

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Харківський державний університет харчування та торгівлі

**ЕКОНОМІЧНА ЕФЕКТИВНІСТЬ ІННОВАЦІЙНИХ
ПРОЦЕСІВ У ГОТЕЛЬНО-РЕСТОРАННОМУ БІЗНЕСІ**

Конспект лекцій з дисципліни

для магістрів спеціальності
241 «Готельно-ресторанна справа»

Харків, 2017

Економічна ефективність інноваційних процесів у готельно-ресторанному бізнесі : конспект лекцій для магістрів спеціальності 241 «Готельно-ресторанна справа» / укл. : М. В. Чорна, О. В. Михайлова. – Х. : ХДУХТ, 2017. – 101 с.

Укладачі: М.В. Чорна, О.В. Михайлова

Рецензенти: Т.Б. Кушнір, Н.М. Смольнякова

Кафедра економіки підприємств харчування та торгівлі

Схвалено методичною комісією економічного факультету ХДУХТ

Протокол від 30.11.2016 року № 2

Схвалено вченою радою ХДУХТ

Протокол від 28.12.2016 року № 9

Схвалено редакційно-видавничою радою ХДУХТ

Протокол від 26.12.2016 року № 5

© Чорна М.В., Михайлова О.В.,
укладачі, 2017

© Харківський державний
університет харчування
та торгівлі, 2017

З М І С Т

| | |
|---|-----|
| <i>Вступ</i> | 4 |
| Розділ 1. Концептуальні основи інноваційних процесів у готельно-ресторанному бізнесі | 5 |
| <i>Тема 1. Інновації та інноваційна діяльність підприємств готельного господарства</i> | 5 |
| <i>Тема 2. Концепція інноваційного проекту</i> | 29 |
| <i>Тема 3. Концепція витрат і вигід. Цінність грошей у часі</i> | 36 |
| <i>Тема 4. Грошовий потік від інноваційного проекту</i> | 42 |
| Розділ 2. Оцінка економічної ефективності інноваційних процесів | 50 |
| <i>Тема 5. Оцінка ефективності інноваційних проектів</i> | 50 |
| <i>Тема 6. Динамічний аналіз беззбитковості інноваційного проекту</i> | 67 |
| <i>Тема 7. Оцінка і прийняття проектних рішень в умовах ризику та невпевненості</i> | 74 |
| <i>Тема 8. Фінансовий аналіз інноваційного проекту</i> | 86 |
| <i>Список рекомендованої літератури</i> | 100 |

ВСТУП

Для сучасного етапу розвитку готельно-ресторанного бізнесу на Україні в умовах його доступності різним верствам населення характерні процеси, що вимагають вміння розробляти та реалізовувати ефективну інноваційну політику. Виникає необхідність відповідних ґрунтовних знань щодо методів, техніки та інструментарію оцінки економічної ефективності інноваційних процесів у готельно-ресторанному бізнесі в сучасних умовах господарювання з урахуванням світового та вітчизняного досвіду, що є *головною метою* викладання курсу «Економічна ефективність інноваційних процесів у готельно-ресторанному бізнесі».

Предметом курсу є вивчення концепцій, методології і підходів щодо економічної ефективності інноваційних процесів у готельно-ресторанному бізнесі з метою успішного функціонування в конкурентному середовищі.

Конспект лекцій з курсу «Економічна ефективність інноваційних процесів у готельно-ресторанному бізнесі» має за мету сформуванню у магістрів систему всебічних знань у сфері специфічних методів та інструментів аналітичної роботи, вмінь виконання основних функцій управління інноваційними процесами у готельно-ресторанному бізнесі та впровадження рішень у практичну діяльність підприємств.

Матеріал конспекту сформований за основними питаннями в межах тем робочої програми курсу «Економічна ефективність інноваційних процесів у готельно-ресторанному бізнесі», який викладається для магістрів спеціальності 241 «Готельно-ресторанна справа» й є основою організації цілеспрямованого засвоєння учбового матеріалу.

Лекційний матеріал за кожною темою курсу супроводжуються основними питаннями, які пропонуються до розгляду під час лекцій та питаннями для самоперевірки, відповіді на які сприятимуть у здобувачів вищої освіти більш ґрунтовному оволодінню знань.

РОЗДІЛ 1
КОНЦЕПТУАЛЬНІ ОСНОВИ ІННОВАЦІЙНИХ ПРОЦЕСІВ
У ГОТЕЛЬНО-РЕСТОРАННОМУ БІЗНЕСІ

ТЕМА 1
ІННОВАЦІЇ ТА ІННОВАЦІЙНА ДІЯЛЬНІСТЬ ПІДПРИЄМСТВ
ГОТЕЛЬНОГО ГОСПОДАРСТВА

Лекція 1

1. Економічна сутність та класифікація інновацій
2. Інноваційна діяльність: економічна сутність та особливості
3. Специфіка інноваційної діяльності підприємств готельного господарства
4. Поняття ефекту (результату) від впровадження інновацій. Класифікація ефектів

1. Економічна сутність та класифікація інновацій

Правові, економічні та організаційні засади розуміння та здійснення інноваційної діяльності визначені в Законах України «Про інноваційну діяльність» і «Про спеціальний режим інноваційної діяльності технологічних парків». Стаття 1 Закону України «Про інноваційну діяльність» трактує **інновації** як новостворені (застосовані) і (або) вдосконалені конкурентоздатні технології, продукція або послуги, а також організаційно-технічні рішення виробничого, адміністративного, комерційного або іншого характеру, що істотно поліпшують структуру та якість виробництва і (або) соціальної сфери, а інноваційну діяльність як діяльність, що спрямована на використання і комерціалізацію результатів наукових досліджень та розробок і зумовлює випуск на ринок нових конкурентоздатних товарів і послуг.

Незважаючи на однозначність трактування вищенаведених понять нормативними документами, в науковій та довідниковій літературі відсутня єдина позиція щодо їх визначення.

Сучасні вітчизняні та закордонні економічні словники тлумачать інновацію (нововведення) як:

- впровадження нової техніки, технологій, організації виробництва і збуту товарів тощо, що дає змогу здобувати переваги над конкурентами;
- новий підхід до конструювання, виробництва т збуту товарів унаслідок якого інноватор і його компанія здобувають переваги над конкурентами;
- кінцевий результат інноваційної діяльності, втілений у вигляді нового або вдосконаленого продукту чи технологічного процесу, який використовується в практичній діяльності або в новому підході до соціальних послуг.

У науковий лексикон термін «інновація» уперше був уведений Й. Шумпетером: «Інновація являє собою історичне явище, що викликає необоротну зміну виробництва товарів. Якщо замість зміни величини факторів ми змінимо функцію виробництва, то матимемо саме інновацію. Тобто можемо визначити інновацію просто як встановлення нової виробничої функції. Інновація означає появу нової комбінації, тобто перехід від старої виробничої функції до нової».

На сьогодні існують різні підходи до визначення інновації (табл. 1.1, табл. 1.2).

Таблиця 1.1

Підходи до визначення сутності поняття «інновація» в закордонній науці

| Автор | Визначення | Зміст підходу |
|-------------------------------------|---|---|
| 1 | 2 | 3 |
| Широкий підхід | | |
| Х. Хартман | Впровадження в практику здійснення і використання ідеї, пропозиції, науково-дослідного рішення, моделі. | Комплексний процес, який проходить в економічних й соціальних сферах та полягає у розробці та використанні ідей, винаходів, тощо з метою покращення життєдіяльності людей, повнішого задоволення їх потреб. |
| Б. Санто | Суспільний технічний, економічний процес: практичне використання ідей, винаходів, що сприяють створенню кращих за своїми властивостями виробів, технологій, орієнтований на економічну вигоду, прибуток, додатковий прибуток, охоплює весь спектр видів діяльності від досліджень і розробок до маркетингу | |
| Б. Твісс | Процес, у якому винахід або ідея набуває економічного змісту. | |
| П. Уайт | Інновація підрозумовує введення чогось нового в практику | |
| Х. Рігс | Інновація – комерційне освоєння нової ідеї | |
| Д. Тідд, Д. Бессант, К. Павіт | Інновація – процес перетворення можливостей в ідеї, які широко впроваджуються в практику. | |
| Вузький підхід | | |
| Ф. Валента | Зміна в початковій структурі виробничого механізму, тобто перехід його внутрішньої структури до нового стану: стосується продукції, технології, засобів виробництва, професійної і кваліфікаційної структури робочої сили, організації; зміни як з позитивними, так і з негативними соціально-економічними наслідками | Певні зміни, які відбуваються з метою створення |

Продовження табл. 1.1

| 1 | 2 | 3 |
|----------------------------|---|--|
| М. Хучек | Проведення змін в технології, техніці, організації, екології, економіці, в соціальній сфері підприємства | та покращення техніки, виробництва, організації |
| П. Друкер | Інновація – це особливий засіб підприємців, за допомогою якого вони досліджують зміни, що мають місце в економіці та суспільстві, з метою використання їх у бізнесі чи в різних сферах обслуговування. Значущість інновацій як інструменту створення капіталу | або будь-якої іншої сфери. З цієї позиції інновація представляється як перехід структури |
| В. Хіпель | Інновація – це застосування нового продукту або процесу на практиці. | будь-якого явища до нового стану |
| Р. Ратвелл, П. Гардинер | Інновація – це комерціалізація не тільки основного вдосконалення в технічному процесі (радикальне нововведення); а й використання змін невеликого масштабу в технологічних навичках (удосконалення чи незначне нововведення) | |

Таблиця 1.2

Підходи до визначення сутності поняття «інновація» в вітчизняній науці

| Автор | Визначення | Зміст підходу |
|--|---|---|
| 1 | 2 | 3 |
| Широкий підхід | | |
| Ю. Яковец | Внесення в різноманітні види людської діяльності нових елементів (видів, способів), що підвищують результативність ідеї | |
| А. Харин, И. Коленский | Інновацію можна розуміти як особливу культурну цінність – матеріальну чи нематеріальну, яка в даний час та в даному місці сприймається людьми як нова | |
| Т. Франчук | Інновація (нововведення) – впровадження й розповсюдження новин. Новина – це результат інноваційного процесу, пов'язаний з втіленням ідеї в конкретний продукт, технологію або послугу | |
| Л. Антонюк, А. Поручник, В. Савчук | Інновація – це нове явище, новаторство або будь-яка зміна. Яка вноситься суб'єктом господарювання у власну діяльність із метою підвищення своєї конкурентоспроможності, як на внутрішньому, так і на зовнішньому ринках | Інновація – внесення нових елементів, всього, |

| 1 | 2 | 3 |
|----------------|---|---|
| Г. Кундеева | Інновація, нововведення – нове, що вперше увійшло до споживання. Це створена будь-ким новація, яка почала освоюватися у виробництві для подальшого використання споживачем | що вперше увійшло до вжитку |
| Вузький підхід | | |
| С. Ілляшенко | Кінцевий результат діяльності по створенню і використанню нововведень, втілених у вигляді удосконалених або нових товарів (виробів, послуг), технологій їх виробництва, методів управління на всіх стадіях виробництва і збуту товарів, які сприяють розвитку та підвищенню ефективності діяльності підприємств | |
| І. Вініченко | Інновація означає кінцевий результат впровадження нововведень у вигляді нових або удосконалених існуючих технологій, продукції, послуг або інших організаційно-технічних рішень, які задовольняють суспільні потреби і чинять економічний, науково-технічний, екологічний та інші ефекти | Інновація – це кінцевий результат діяльності у вигляді конкретних товарів, технологій, процесів, тощо |
| Т. Медведкін | Інновація – кінцевий результат інноваційного процесу, що отримав втілення у вигляді нового або удосконаленого продукту, що виведено на ринок, нового або удосконаленого технологічного процесу, що використовується у практичній діяльності та має економічний, соціальний, науково-технічний, екологічний або інші види ефекту | |
| О. Механік | Інновації – це особливий феномен у формі кінцевого результату науково-дослідних робіт, впроваджений у суспільну практику | |
| І. Космидайло | Інновації – новий підхід до конструювання, виробництва, збуту товарів, завдяки якому інноватор та його компанія здобувають переваги над конкурентами | Інновація – підхід до конструювання, виробництва, |

| 1 | 2 | 3 |
|------------|---|---|
| Ю. Могилов | Використання в тій чи іншій сфері суспільної діяльності (виробництві, економічних, правових і соціальних відносинах, науці, культурі, освіті і т.д.) результатів інтелектуальної праці, технічних розробок, націлених на удосконалення соціально-економічної діяльності | тощо, або саме використання результату інтелектуальної діяльності |
| А. Сумец | Під інноваціями слід розуміти будь-які суттєві зміни умов в інфраструктурі та функціях | Інновація – це будь-які зміни у структурі |
| В. Тубало | Під інновацією розуміються будь-які зміни практик підприємства, що склалися, від незначних перетворень до радикальних змін | чи функціях, перетворення практик, які склалися |

Існують наступні загальні підходи до визначення поняття «інновація» (табл. 1.3).

Таблиця 1.3

Загальні підходи до визначення поняття «інновація»

| Підхід | Суть підходу |
|------------------|---|
| Ідейний | Розглядає інновацію як зародження та практичне використання нової ідеї, підходу, погляду, результату інтелектуальної праці або те нове, що вперше увійшло до використання |
| Процесний | Розглядає інновацію як процес створення, перетворення, впровадження, використання та поширення можливостей, ідей, засобу |
| Результативний | Розглядає інновацію як кінцевий результат діяльності зі створення, розробки та впровадження ідеї, процесу, методу, засобу, втілений у закінченій, готовій до використання формі |
| Трансформаційний | Розглядає інновацію як якісну елементну або кардинальну зміну вже існуючої ідеї, процесу, результату, засобу, фактору виробництва |

Особливості інновації:

- її орієнтація на економічну вигоду, прибуток, додатковий прибуток;
- значущість як інструменту створення капіталу;
- спроможність приносити максимальний прибуток (надприбуток) при випередженні конкурентів у глобальному масштабі.

Ґрунтуючись на цих положеннях, розглядають поняття «інновація»

- по-перше, з позиції її взаємозв'язку з поняттями «новина», «новація»,

«нововведення», що відображає економічну сутність та значення в сучасних умовах;

– по-друге, з позиції мети та процесу виникнення, створення, розробки, впровадження та отримання результатів, що визначає її економічний зміст (рис. 1.1).



Рисунок 1.1 – Структурно-блочна схема складових елементів інновації

Нововведення є складовим елементом інновації і уособлює результат досліджень у вигляді готового продукту.

Новина (винахід) – це результат досліджень життєздатних, практичних нових ідей, підходів, рішень, готовий до подальшої розробки.

Поняття «нововведення» є суміжним з поняттям «інновація», але не тотожним й при цьому є його обов'язковою складовою (рис. 1.1).

На етапі виходу на ринок існують два варіанти трансформації нововведення.

Перший варіант передбачає перетворення нововведення на інновацію, яке відбувається за умови відсутності на ринку схожих продуктів, продуктів-аналогів. Тобто для ринку підприємство, яке впроваджує інновацію отримує надприбутки та тимчасово займає монопольні позиції.

Другий варіант передбачає перетворення нововведення в новий чи удосконалений продукт. У цьому випадку нововведення не переходить в інновацію, оскільки на момент виходу продукту на ринок він не є принципово новим та унікальним, внаслідок існування аналогічних або випуску подібних продуктів конкурентами. В даному випадку для ринку нововведення є лише новим різновидом вже існуючого продукту.

Системний підхід – це загальнонаукова методологія, спрямована на цілісне сприйняття системних об'єктів. Уключає урахування всіх аспектів розвитку підприємства в їх взаємозв'язку та цілісності, виділення їх істотності, зв'язків між елементами та виявлення характеру цих зв'язків. У рамках даного підходу встановлюються основні системостворчі фактори, що впливають на процеси підприємства всередині та взаємовідносини підприємства із зовнішнім середовищем.

Відповідно до системного підходу, інновацію в загальному вигляді слід розглядати як відкриту систему, на вході якої знаходиться ідея, а на виході певний результат (рис. 1.2).

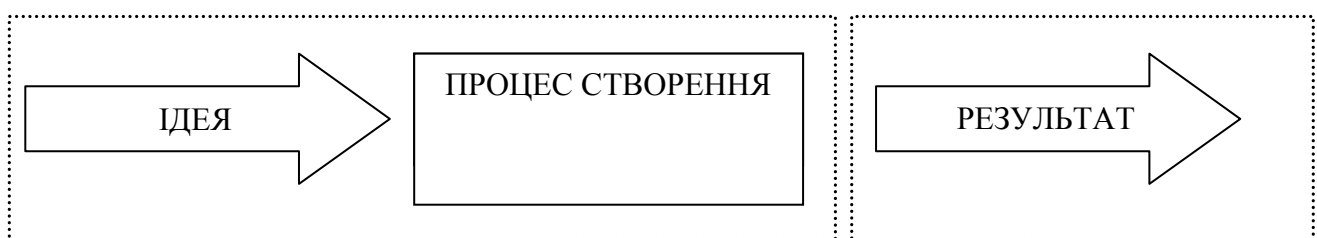


Рисунок 1.2 – Системний підхід при визначенні інновацій

Дана система має два рівні:

I рівень – рівень підприємства, на якому ідея розробляється до готового продукту та створюється нововведення;

II рівень – рівень ринку, в умовах якого створюється саме інновація.

Таким чином, інновація існує лише на II рівні. Однак нововведення теоретично може виступати інновацією для підприємства, яке його розробляє, але інновація нововведенням ніколи, тому не вірно ототожнювати дані поняття.

Під час **цільового підходу** визначається мета і можливі шляхи її досягнення. При цьому зв'язок явищ може розглядатися як від сьогодення до майбутнього, так і навпаки. З позиції цього підходу інновація розглядається як мета отримання певної маси прибутку, а точніше – надприбутку. Таким чином, ідея, яка існує на вході системи, уособлює в собі мету створення нового продукту, реалізація якого на ринку призведе до одержання надприбутку (рис. 1.3).

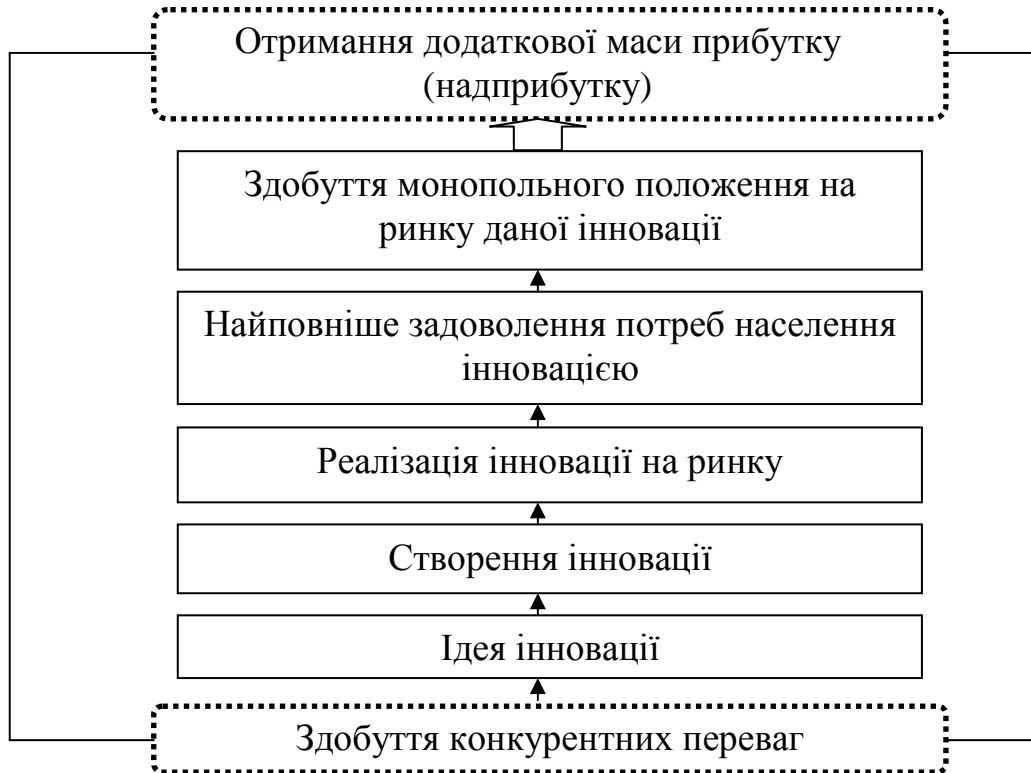


Рисунок 1.3 – Система цілей підприємства під час створення та впровадження інновації

У даному випадку нововведення може виступати як засіб досягнення цієї мети, етап створення інновації або вже кінцевим пунктом досягнення даної мети, однак в цьому випадку воно також не представлятиме собою інновацією, оскільки принесе лише прибуток, а не надприбуток.

Вірогідніший підхід полягає в тому, що на початку створення ідея завжди являє собою нове, а на виході перетворюється або в інновацію або в удосконалений продукт (рис. 1.4).

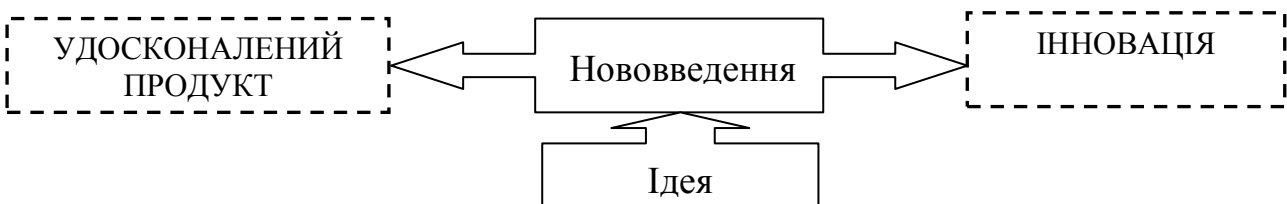


Рисунок 1.4 – Вірогідніший розподіл кінцевого результату

Такий вірогіднісний розподіл реалізації початкового етапу пов'язаний, по-перше, з досить тривалим життєвим циклом розробки інновації, а по-друге, з конкурентним становищем на ринку, в умовах якого кожен суб'єкт намагається якнайшвидше здобути конкурентні переваги шляхом власних інновацій.

Інновація – адаптований до сучасних потреб зовнішнього середовища (здатний до подальшого «життя» і функціонування) кінцевий результат наукових розробок зі створення принципово нових продуктів, методів, засобів, процесів, проектів, систем тощо в будь-якій сфері діяльності підприємства, впровадження та комерціалізація якого забезпечують йому надприбуток та монополне положення протягом певного періоду часу.

Комплексний характер інновації та неоднозначність підходів до трактування, а також суміжність з поняттями «нововведення», «інновація», «винахід» та «новина» обумовлюють наявність широкого спектру її класифікаційних ознак.

Класифікаційні ознаки інновації можна розділити їх на дві групи:

– базові ознаки, які визначають характер інновації, її масштаб та радикальність;

– похідні, які формуються на основі базових, визначаючи періодичність, причини, сфери виникнення тощо.

Найбільше застосування на практиці знаходять інновації:

– **продуктові** – створення нових товарів, що споживаються у сфері виробництва (засоби виробництва) чи у сфері споживання (предмети споживання);

– **технологічні** – нові технології виробництва старих чи нових продуктів, впровадження інформаційних систем, нових джерел енергії;

– **організаційно-управлінські** – нові методи й форми організації всіх видів діяльності підприємства та їх об'єднань: нові методи управління персоналом, системи стратегічного планування, прогнозування, моделювання процесів виробництва, постачання, збуту, нові організаційні структури;

– **маркетингові** – освоєння нових ринків і способів просування;

– **економічні** – нововведення у фінансовій та бухгалтерській сферах діяльності, мотивації та оплати праці, оцінка результатів діяльності;

– **соціальні** – застосування раніше невикористовуваних методів мотивації праці;

– **екологічні** – використання нових технологій - реалізація нових технологій в галузі охорони навколишнього середовища;

– **інформаційні** – використання нових інформаційних технологій.

Відокремимо чотири види інновацій, що мають місце в готельному бізнесі. Це продуктові, маркетингові, технологічні та організаційні.

1. Продуктові інновації спрямовані на створення нових послуг:

– комп'ютерні (інформаційні) технології в системі бронювання та резервування, глобальні розподільні системи (Sabre, Amadeus, Galileo, Worldspan);

- застосування сучасних клінінгових технологій (дозування миючих засобів, низькотемпературна побутова хімія);
- встановлення енергозберігаючих технологій (автоматичні системи опалення, вентиляції та подачі води);
- використання екологічних матеріалів (постільна білизна з антибактеріальними і бактерицидними властивостями);
- аромотехнологія тощо.

2. Маркетингові інновації пов'язані з:

- комплексним вивченням туристичного ринку;
- вивченням запиту на різноманітні види готельних послуг;
- прогнозуванням конкурентоспроможності готельного продукту;
- розвитком рекламної кампанії;
- PR-діяльністю (заходи, виставки, банкети, фуршети, презентації за участю преси).

3. Технологічні інновації передбачають впровадження нових технологій обслуговування:

- застосування електронної системи управління готелем та системи планування ресурсів підприємства;
- оснащення готелів сучасними димовими датчиками, безшумними кондиціонерами, системою звукової пошти;
- впровадження технологій ноу-хау: мікрочіп, який запобігає крадіжки рушників та халатів, інтерактивний проектор, який перетворює будь-яку плоску поверхню в 10.1-дюймовий сенсорний екран, використання мобільного телефону (смартфону) для відкриття номерів замість звичайних ключів та електронних карток.

4. Організаційні інновації пов'язані з розвитком готельного підприємства в системі та структурі управління:

- новітні методики навчання персоналу;
- купівля готельної франшизи;
- створення власної готельної мережі тощо.

2. Інноваційна діяльність: економічна сутність та особливості

Інновація як будь-яке економічне явище не може виникати в економіці раптово і нізвідки. Її появі передують певна тривала робота, яка передбачає створення усіх елементів.

Послідовність дій зі створення інновацій визначається як *інноваційний процес або інноваційна діяльність*.

Поняття «інноваційна діяльність» є ширшим за поняття процес, оскільки воно має безперервний та необмежений характер. Однак дані поняття є взаємопов'язаними, оскільки процес за своєю сутністю може виступати засобом здійснення діяльності.

В основу інноваційної діяльності підприємства покладено мету отримання надприбутку та монопольного положення на ринку, головним

засобом досягнення якої є найповніше задоволення існуючих та потенційних потреб споживачів, а також формування інновацією нових. Для досягнення даної мети підприємству необхідно здійснити один або декілька інноваційних процесів, під час яких ідея послідовно набуває різних стадій та форм і перетворюється у певний результат (рис. 1.5).

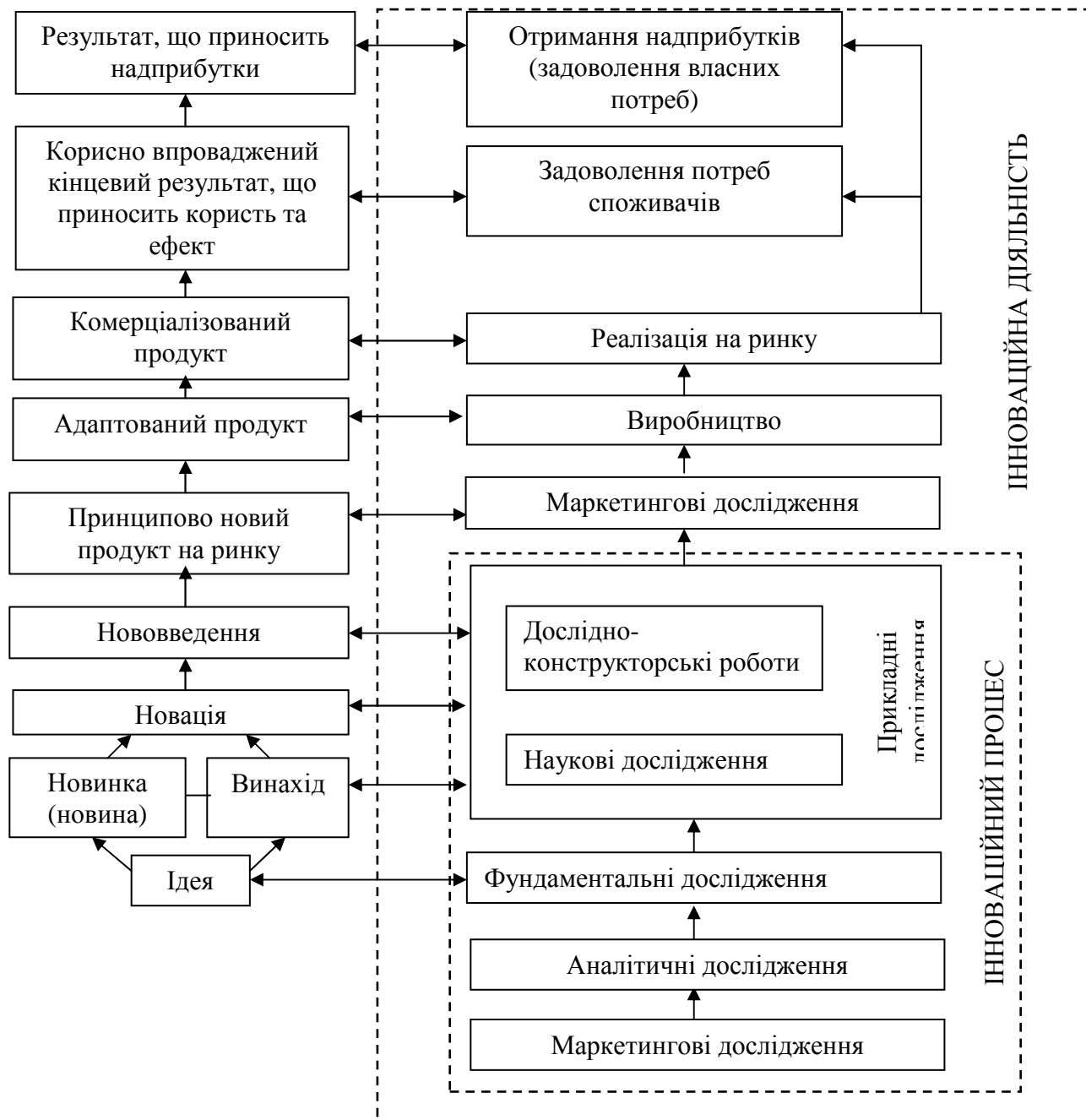


Рисунок 1.5 – Етапи інноваційної діяльності

Інноваційна діяльність – це діяльність зі створення, впровадження та комерціалізації наукових розробок, яка за умов принципової новизни результату та випередження конкурентів в часі забезпечує інноватору надприбуток та надає монопольне положення на певний період часу.

Особливості інноваційної діяльності підприємства:

- цільова спрямованість інноваційної діяльності (отримання максимального прибутку);
- варіативний розподіл отримання результату (кінцевий результат - інновація або удосконалений продукт);
- обмеженість досягнення цілей обов'язковою умовою (найповніше задоволення потреб споживачів) ;
- складність та багатоетапність інноваційної діяльності;
- дуалістичний характер отримання результатів в часі (статичний та динамічний результат).

Метою здійснення інноваційної діяльності підприємств є забезпечення монопольного положення на ринку та отримання додаткової маси прибутку від реалізації інноваційної продукції шляхом найповнішого задоволення потреб споживачів.

3. Специфіка інноваційної діяльності підприємств готельного господарства

Специфіка інноваційної діяльності багато в чому обумовлена сферою, в якою вона здійснюється. Для визначення специфіки інноваційної діяльності в підприємствах готельного господарства необхідно виявити їх характерні особливості.

Результатом виробничо-експлуатаційної діяльності готелів є головний продукт у формі особливого виду послуг – послуг гостинності, особливість яких пов'язується із тим, що вони створюються і реалізуються в межах одного підприємства. Виробництво продукту гостинності не може здійснюватися окремо від матеріального продукту, тобто виробничого використання матеріально-технічної бази (споруди, комунікацій, устаткування, інвентарю), є основою одночасного виробництва та реалізації послуг. Згідно особливостей обслуговування у готельному господарстві, де поєднуються виробництво та споживання послуг, цей процес визначається поняттям «надання послуг».

Готельна послуга – це дія (операція) підприємства з розміщення споживача шляхом пропозиції номера (місця) для тимчасового проживання у готелі, а також інша діяльність, пов'язана з розміщенням і тимчасовим проживанням.

Готельна послуга складається з основних і додаткових послуг, що пропонуються споживачу при розміщенні і проживанні у готелі, а саме:

- основні послуги – це обсяг послуг готелю (проживання, харчування), які включені у ціну номера (місця) і надаються споживачу згідно укладеного договору;

- додаткові послуги – послуги, що не належать до основних послуг готелю, замовляються і оплачуються споживачем додатково згідно окремого договору.

Характерною особливістю сучасного готельного обслуговування є децентралізація реалізації послуг. Великі готельні об'єднання формують

спеціалізовані ланки для реалізації основних послуг. Тому, частина операцій в процесі обслуговування споживачів (попередній продаж, резервування місць та ін.) не належать до компетенції окремих ланок готельного підприємства та зосереджується у спеціалізованих бюро подорожей або самому підприємстві. Таким чином, на якість обслуговування у готелях впливає діяльність посередницьких ланок, що реалізують їхні основні послуги. Інноваційна діяльність в межах таких ланок сприяє підвищенню ефективності управління усією мережею підприємств готельного господарства та може розглядатися, як специфічна особливість цієї сфери бізнесу.

Обсяг, якість і асортимент послуг у готельній сфері зумовлені насамперед станом матеріально-технічної бази закладу розміщення. Сьогодні спостерігається постійне розширення та урізноманітнення матеріально-технічної бази й структури персоналу готелів. Поряд з основними будівлями готелів створюються інші споруди – спортивні, медичні, розважальні тощо. Таким чином, процес обслуговування туристів ускладнюється, а послуги, що пропонуються мають комплексний характер. Виходячи з цього інноваційна діяльність в сфері формування нових підходів до архітектурного рішення, застосування нових технологій при будівництві підприємства готельного господарства та оформленні інтер'єру, його стилізація також є характерною особливістю.

Особливістю сфери гостинності є прямий постійний контакт персоналу з клієнтами. Виходячи з цього рівень кваліфікації персоналу має відповідати потребам споживачів та постійно підвищуватися. Це обумовлює необхідність перманентного навчання персоналу шляхом проходження різноманітних семінарів, тренінгів за новими інноваційними технологіями (коучінг тощо).

Ключове поняття «готель» тісно пов'язане з категорією «гість», «гостинність». Готель – це засіб розміщення, що надає особам, які перебувають поза місцем постійного проживання комплекс послуг, головними серед яких є послуги розміщення та харчування. Співвідношення цих двох складових може виражатись у таких формах:

- розміщення + сніданок (континентальний або англійський) у номерах або спеціалізованих закладах;
- розміщення + харчування у ресторані;
- розміщення + харчування у ресторані, барі, кафе;
- розміщення + харчування у ресторанах європейської і національної кухні, барах, цілодобовий сервіс на поверхах.

Зміст послуги розміщення стосується:

- надання у користування спеціалізованого приміщення – готельних номерів;
- пропозиції послуг професійно підготовленим персоналом – портьє, з оформлення поселення гостей, покоївок з прибирання готельних номерів та ін. Готельні номери – це багатофункціональні приміщення, призначені для відпочинку, сну, роботи у процесі проживання гостей, які є основним елементом послуги розміщення. Внаслідок використання готельних номерів

гостями в процесі їхнього перебування у готелі головним чином у вечірній і нічний час, найголовніша функція номера стосується забезпечення сну і відпочинку. Значення інших функцій готельних номерів залежить від функціонального призначення готелю і потреб гостей. Наприклад, у готелях ділового призначення найголовніша функція номерів пов'язується із забезпеченням гостей можливістю працювати, для цього у номерах необхідний письмовий стіл, телефон, факс, комп'ютер та інше забезпечення.

У готелях виділяються різні категорії номерів, що відрізняються площею, меблями, обладнанням, проте незалежно від категорії, кожен номер у готелях повинен забезпечувати: ліжко, крісло в розрахунку на одне місце, нічний столик або тумбу у розрахунку на одне ліжко, шафу для одягу, загальне освітлення, кошик для сміття. У кожному номері повинна бути інформація про готель і план евакуації на випадок пожежі.

Послуги з пропозиції гостям їжі охоплюють поєднання процесів виробничого (приготування їжі на кухні), торгового (продаж готових до споживання продуктів, алкогольних і безалкогольних напоїв), і сервісного обслуговування гостей офіціантами у ресторані, барі, кафе, готельних номерах.

Додаткові послуги у готелях охоплюють пропозицію басейну, спортивної зали, конференц-зали, приміщень для ділових зустрічей, прокат автомобілів, послуги хімчистки, пральні, перукарні, кабінету для масажу та ін. Сьогодні додаткові послуги набувають все більшого значення у формуванні ринкової привабливості готельних закладів. Саме це й обумовлює необхідність провадження *інновацій в межах додаткових послуг*, що дозволить значно підвищити конкурентоспроможність даного підприємства готельного господарства на конкурентному ринку.

В менеджменті готельного бізнесу широко використовується термін «готельний продукт» або продукт «готель», що підкреслює комплексний характер готельних послуг. У категорії «готельний продукт» відображається результат господарської діяльності, представлений у матеріальній формі (матеріальний продукт), духовній, інформаційній (інтелектуальний продукт) або у формі виконання роботи і послуг. Виходячи з такої позиції можна стверджувати, що інноваційна діяльність сприяє підвищенню якості готельного продукту та рівня конкурентоспроможності за усіма його типами: основний, спеціальний, супутній, додатковий.

Послуги надання готельного номера та готельного обслуговування формують основний продукт. Водночас кожен готель повинен надавати спеціальний продукт – складові обслуговування, що виділяють готель серед будь-якого іншого на ринку готельних послуг, наприклад, туристські послуги, послуги бізнес-центра, певний тип розваг, спортивних послуг та ін.

Супутній готельний продукт – це комплекс послуг і товарів, необхідних клієнтам для використання основного та спеціального продукту. Наприклад, надання у готелях послуг телефонного, поштового зв'язку, необхідних побутових послуг і товарів туристського попиту.

Додатковий готельний продукт надає спеціальному продукту додаткові переваги й сприяє виділенню його серед конкурентних аналогічних продуктів. Це можуть бути оздоровчі послуги, послуги бізнес центра, гральні атракціони та ін. Сьогодні додатковий готельний продукт набуває все більшого значення у формуванні ринкової привабливості готельного підприємства. Залишаючись основною, послуга розміщення розглядається гостями як звичайне явище. Підвищений інтерес викликають послуги, що виділяють певне готельне підприємство серед інших. У більшості випадків такими послугами виступають такі, що формують додатковий продукт. Про це свідчать успіхи відомих готельних ланцюгів та окремих готельних підприємств.

З точки зору очікувань клієнтів у продукті «готель» можна виділити чотири рівні послуг: родовий продукт, очікуваний продукт, розширений продукт, потенційний продукт.

Родовий продукт охоплює широкий перелік професійних характеристик працівників готелю щодо виконання службових обов'язків та матеріальні ресурси готельного підприємства необхідні для його успішної участі у ринковому процесі. Для готельного підприємства функції «родового» продукту виконують окремі послуги.

Очікуваний готельний продукт – відображає послуги, що здатні задовольняти очікування клієнтів. Він включає супутні обставини споживання родового продукту – час, умови, обслуговування, інтер'єр номерів, вестибюля та інших приміщень, зовнішній вигляд персоналу, ціну тощо.

Основу розширеного продукту становлять додаткові переваги, пов'язані з його купівлею і споживанням, відрізняють цей продукт від ринкових аналогів. Для готельного продукту додатковими перевагами насамперед є риси розташування, транспортна доступність, характеристики прилеглої території, зручне планування будівель тощо, що з часом перестають розглядатись як додаткові і стають частиною «очікуваного продукту».

Потенційний продукт охоплює ймовірні і досяжні для підприємства напрямки діяльності, що зумовлять переваги у ринковому позиціонуванні над конкурентами, зможуть утримати та залучити нових клієнтів. Провідні готельні підприємства шляхом проведення стратегічних маркетингових досліджень здійснюють пошук нових концепцій, методів обслуговування, типів послуг.

Серед особливостей готельних послуг, що відрізняють їх від товару можна виділити такі:

- нематеріальний характер в основній складовій послуг;
- обмежені можливості зберігання;
- терміновий характер послуг;
- періодичний (сезонний) характер попиту на готельні послуги;
- неоднорідність якості обслуговування. Нематеріальний характер в основній складовій послуг.

Специфіка надання готельних послуг у порівнянні з продажем товару, пов'язується з невідчутністю, неможливістю клієнтами одразу в повному обсязі охопити їхні споживчі особливості. Споживачам послуг важко оцінити послугу

до моменту придбання, іноді навіть після купівлі. Клієнти готелів, які не можуть виявити якісні характеристики готельних послуг, відображені у ціновому еквіваленті, є проблемною категорією споживачів готельних послуг.

Водночас, невідчутність послуг ускладнює управління процесом їхнього виробництва і продажу. Готельним підприємствам складно презентувати клієнтові свій товар, ще складніше обґрунтувати встановлення різних цін на послуги. Підприємство може лише описати переваги певної послуги, а послуги як такі клієнт може оцінити лише після їхньої купівлі.

Серед заходів, що підвищують довіру клієнтів до готельного підприємства виділяють такі:

- підкреслити значення послуги і вигоди від її придбання;
- підвищити відчутність послуги;
- широке використання маркетингових досліджень, зокрема відображених у рекламі;
- проведення акцій зі зміни тарифів, залучення у готель відомих у суспільстві клієнтів (артистів, політиків, спортсменів та ін.).

Обмежені можливості зберігання. Комплекс готельних послуг у зв'язку з їхнім нематеріальним характером має обмежений термін зберігання і не може бути збережений для подальшого продажу. Надати послугу можна лише тоді, коли надходить замовлення від клієнта. Якщо за поточну добу готельний номер залишився непроданим, його неможливо продати додатково. Навіть матеріальні послуги, наприклад транспортні, закладів харчування (страви, напої), які мають певний термін зберігання, тоді як сервіс, пов'язаний з їхньою реалізацією буде не задіяний і не оплачений. Згідно тверджень ряду спеціалістів, нероздільний характер процесів виробництва і споживання є основною ознакою відмінності послуги від товару.

Терміновий характер використання готельних послуг зумовлює необхідність розробки стратегії, що забезпечить оптимальне співвідношення попиту та пропозиції послуг. Зокрема, стимулювати попит на готельні послуги можна на основі ефективної цінової політики, системи тарифів. *Установленням диференційованих тарифів і цін, знижок, оптимізуючи асортимент додаткових послуг та інші стимули, можна змістити частину попиту з пікового періоду на період затишку.*

Іншим важливим засобом управління обсягом попиту є введення системи попередніх замовлень на послуги та збільшення швидкості обслуговування, в тому числі за рахунок автоматизації окремих процесів. У системі сучасних інформаційних технологій збільшення попиту можна забезпечити шляхом широкого використання реклами, особливо за участю телекомунікаційних систем, зокрема мережі Інтернет.

Терміновий характер готельних послуг. Суть цієї особливості зумовлена суттєвою проблемою в обслуговуванні готелів – надання послуг повинно здійснюватися у найкоротший термін. Цей фактор поряд з розташуванням має визначальний вплив на вибір клієнтами готелів. Час пропозиції окремих послуг, зокрема поселення, бронювання, прибирання вимірюються хвилинами, навіть

секундами. Найшвидше обслуговування сьогодні пропонують в одному з готелів Токіо. Тут комплекс послуг з поселення – документальне оформлення поселення, оплата, отримання ключів та інші послуги здійснюються *за 45 секунд*. У більшості готелів норма часу, що відводиться на послуги поселення в середньому становить *10–15 хв*.

Періодичний (сезонний) характер попиту на готельні послуги. Для ринку готельних послуг, особливо для окремих типів готелів характерне сезонне та упродовж тижня коливання попиту на послуги. У великих ділових центрах найвища заповнюваність готелів характерна в осінній та весняний періоди, тоді як у курортних готелях головним чином літом. Водночас, впродовж тижня, у більшості готелів найвище завантаження спостерігається у будні дні.

Неоднорідність якості обслуговування. Важлива особливість готельних послуг, що відрізняє їх від виробничого процесу на промисловому підприємстві, де насамперед використовуються машини й автомати, стосується використання праці людей. Людський фактор суттєво впливає на неоднорідність, мінливість якості, недотримання стандартів готельних послуг. Якість послуг суттєво залежить від рівня кваліфікації працівників, організації виробничого процесу – колективу та виробничих комунікацій, контролю за якістю роботи персоналу, психофізичних особливостей кожного працівника.

Водночас, важливим джерелом мінливості якості надання послуг є клієнт. Особистість потреб кожного клієнта, його унікальність, зумовлює необхідність високого ступеня індивідуалізації послуг, унеможливорює масовий характер виробництва послуг. Індивідуалізація послуг породжує проблему управління поведінкою споживачів, дослідження факторів впливу на їхню поведінку в процесі обслуговування. Для зниження неоднорідності виробничої якості послуг у багатьох готельних підприємствах розроблені стандарти обслуговування.

Стандарт обслуговування – це комплекс обов'язкових для виконання правил обслуговування клієнтів, що повинні гарантувати встановлений рівень якості всіх виробничих операцій. Стандарт обслуговування визначає формальні критерії оцінювання якісного рівня обслуговування клієнтів та діяльності будь-якого співробітника готельного підприємства. Для прикладу стандарт якості технології обслуговування у готелях охоплює:

- надання окремих послуг повинно здійснюватися не більше встановленого часу: документальне оформлення поселення на рецепції, видача ключів і поселення в номер незалежно від масовості заїзду повинно тривати не більше 5–15 хв., прання і прасування особистих речей – не більше доби, доставка багажу в номер не більше 3 хв, відповідь на телефонний дзвінок 10–30 с та ін.;

- формений одяг і взуття повинні відповідати прийнятому у готельному підприємстві зразку;

- знання іноземних мов обслуговуючим персоналом відповідно до категорії готелю та ін.

У процесі розробки системи стандартів діяльності підприємств індустрії гостинності необхідно враховувати ряд специфічних факторів, характерних для цієї сфери послуг, зокрема:

– визначення еталону та вимірювання якості послуг є складним завданням, що зумовлює необхідність комплексного підходу;

– якість послуг визначається насамперед людським фактором виробництва, тому ефективна організація та управління трудовим колективом зумовить дотримання визначених стандартів якості;

– у розробці стандартів якості необхідно враховувати потреби та побажання споживачів, які завжди є визначальними у формуванні економічних стандартів функціонування підприємства;

– економічна ефективність роботи підприємства визначається не тільки якістю послуг – суттєвий вплив має коливання попиту споживачів;

– якість послуг має індивідуальний характер і визначається психофізичним, етнічним, релігійним, соціальним статусом та іншими характеристиками клієнта (карта індивідуальної оцінки якості обслуговування);

– якість послуг і маркетинг у сфері послуг гостинності необхідно розглядати як нероздільний процес.

Зазначені типові особливості надання послуг гостинності *зумовлюють особливості та напрями інноваційної діяльності.*

Поряд з визначеними напрямками інноваційної діяльності в сучасних підприємствах готельного господарства значну роль відіграють *соціальні інновації.*

Поняття «соціальна інновація» можна визначити як свідомо організоване нововведення або нове явище в практичній діяльності різних організацій, установ, в політиці держави, що формується на певному етапі розвитку суспільства відповідно до соціальних умов, що змінюються, і що має за мету ефективні позитивні перетворення в соціальній сфері.

Джерелами соціальних інновацій можуть бути зміни зовнішнього середовища, соціальні проблеми, що мають постійний характер і які неможливо вирішити за допомогою традиційних методів, а також зміни потреб суспільства і його членів. Невирішеність тих або інших соціальних проблем дає поштовх до розробки нових засобів і норм у соціальній сфері. Так були створені й одержали поширення «телефони довіри», за допомогою яких надається анонімна психологічна допомога людям у стресових ситуаціях. Так виникли соціальні притулки та інші нововведення соціального спрямування. Процес розвитку суспільства вимагає створення передумов для формування нових нетрадиційних компонентів у соціальній сфері, інноваційних засобів соціальної діяльності, а нововведення є формою цього суспільного розвитку. Сучасні тенденції світової соціалізації висувають нові вимоги до сервісного обслуговування людей з інвалідністю та інших мало мобільних груп населення, як не охопленого повним спектром послуг сегмента споживачів.

Відповідно до нормативних документів мало мобільні групи населення включають людей, що відчувають труднощі при самостійному пересуванні, при

одержанні послуги, необхідної інформації або при орієнтуванні в просторі. Отже, це люди з інвалідністю (до 12% населення країни), особи з тимчасовим порушенням здоров'я (до 1,5%), люди похилого віку (понад 40%), вагітні жінки (біля 1%), діти дошкільного віку (більше 2 млн.), особи з дитячими колясками (біля 1%).

Важливу роль в забезпеченні доступності сервісного середовища відіграє держава, як гарант забезпечення соціальних потреб своїх громадян. Україна має ряд законодавчих та нормативних актів, що регулюють соціальну сферу в державі, а також певну соціальну інфраструктуру, яка забезпечує та сприяє подальшому розвитку соціальних процесів. Зокрема, в Україні ратифіковано ряд міжнародних правових актів в сфері захисту прав осіб з інвалідністю, що є обов'язковими до виконання. Основні положення цих актів були трансформовані в національне законодавство. До основних законодавчих актів, що регулюють питання захисту прав людей з інвалідністю в Україні можна віднести в першу чергу Конституцію України, а також Закони України: «Про основи соціальної захищеності інвалідів України», «Про реабілітацію інвалідів в Україні», «Про планування і забудову територій», «Про захист прав споживачів», «Про транспорт», «Про міський електричний транспорт», «Про дорожній рух»; Укази Президента України «Про першочергові заходи щодо створення сприятливих умов життєдіяльності осіб з обмеженими фізичними можливостями», «Про заходи щодо розв'язання актуальних проблем осіб з обмеженими фізичними можливостями»; Постанови Кабінету Міністрів України «Про затвердження Програми забезпечення безперешкодного доступу людей з обмеженими фізичними можливостями до об'єктів житлового та громадського призначення», «Про заходи, пов'язані із задоволенням потреб осіб з інвалідністю, зокрема під час підготовки та проведення фінальної частини чемпіонату Європи 2012 року з футболу в Україні».

Що стосується соціальних зобов'язань, які покладаються на бізнес структури в цілому, і безпосередньо на підприємства готельного господарства, то державними стандартами передбачено ряд вимог щодо забезпечення доступності сервісного середовища для людей з інвалідністю на стадії проектних робіт (ДБН, ДСТУ). Такий рівень державної підтримки ідеї соціалізації сервісного обслуговування є запорукою перспективності підвищення рівня доступності вітчизняних готельних підприємств для нового сегменту потенційних клієнтів.

Особливого значення для розвитку соціальних інновацій у вітчизняному готельному бізнесі набуває дослідження практичного досвіду соціально-інноваційної діяльності провідних готельних підприємств світу. Розглянемо основні з позиції можливості застосування у вітчизняній практиці.

Парк-готель – пансіонат для літніх людей європейського рівня. На відміну від західних країн, держави що утворилися на пострадянському просторі практично не в змозі забезпечити літнім людям, які потребують догляду, належний рівень утримання та обслуговування. Цю функцію взяли на себе парк-готелі для літніх людей, що надають соціальні послуги європейського

рівня, а саме: проживання, догляд і лікарська допомога. Послуги, що надає парк-готель для літніх людей, включають:

- можливість звертання в будь-який час доби за допомогою до медичного персоналу високої кваліфікації, навченому за спеціальними програмами, розробленими і широко застосовуваним у країнах Європи та США;

- збалансоване, складене на основі рекомендацій дієтолога і індивідуальних смакових переваг харчування;

- комфортні, максимально безпечні умови проживання, серед яких наявність поручнів в місцях загального користування, тривожних кнопок в кімнатах, спеціальних ліжок та протипролежневих систем, багатофункціональних пристроїв для немобільних людей, спеціальних засобів для переміщення в просторі тих, хто остаточно не втратив здатності пересуватися;

- індивідуальний підхід до кожного постояльця парк-готелю, що дозволяє йому відчувати себе потрібними незалежно від ступеня своєї самостійності;

- атмосфера затишку і турботи, спілкування, різноманітні програми та умови для цікавого проведення спільного дозвілля, групові та індивідуальні заняття з психологом;

- можливість вибору програми перебування відповідно до медичних і соціальних потреб літньої людини, а також його рідних;

- можливість позбутися відчуття залежності та безпорадності, відчути себе повноцінною людиною і навіть відкрити в собі нові таланти;

- проживання в екологічно чистому місці.

Спортивно-реабілітаційний готельний комплекс в місті Москва (2 зірки) розробив проект спільно з Всеросійським товариством сліпих (ВТС) «Соціальний туризм для людей з вадами зору».

За даною ініціативою запропоновано 2 напрями:

1. Напрямок (за проектом): участь людей з інвалідністю в рамках програми ВТС.

2. Напрямок (індивідуально): участь всіх бажаючих осіб без інвалідності: родичів, друзів або супроводжуваних осіб на пільгових умовах у віці від 14 до 70 років.

Соціальна відповідальність турецьких готелів, що спеціалізуються на медичному туризмі. Турецькі готелі Lykia Group почали співпрацювати з медичними установами. У туристів, що приїжджають в Анталію, тепер з'являється можливість не тільки відпочити в готелі Lykia, а й скористатись послугами стоматологів і косметологів. Партнери програми – Flavius (косметологічний центр) і Interdentalia (стоматологічна лікарня). Послуги Flavius досить різноманітні. Бажаючі кинути палити можуть пройти спеціальний тренінг. Тим, кому за 30, пропонується програма омолодження. Особлива увага приділяється жінкам, для яких організована післяпологова реабілітація. Якість роботи Flavius підтверджено державною ліцензією та міжнародними сертифікатами.

Також готелі Lukia Group надають найкращий сервіс та умови для реабілітації туристів після операцій та медичних процедур. Для цього готелі обладнані всім необхідним, передбачений медичний персонал, котрий індивідуально обслуговує кожного клієнта.

У мережі Тойоко Ін є готелі, в яких у всіх номерах можуть зупинитися клієнти, що використовують інвалідні візки.

При проживанні в готелі клієнтів з обмеженими можливостями надається наступна допомога:

- надання в оренду всього призначеного для цього приладдя за бажанням клієнта;
- проводи до номера за бажанням клієнта;
- допомога в зміні розстановки меблів в номері (для клієнтів в інвалідних візках);
- пояснення щодо обладнання номеру і форми предметів (для клієнтів з вадами зору);
- домовленість про способи екстреного зв'язку між клієнтом і стійкою портьє (для клієнтів з вадами слуху);
- ретельне і детальне пояснення способів користування обладнанням номера (для клієнтів похилого віку).

Готелі Тойоко Ін використовують дизайн, що дозволяє великому числу клієнтів проживати в готелях самостійно, відчуваючи себе при цьому максимально комфортно і рівноправно.

Готелі мережі Scandic піклуються про людей з особливими потребами. «Спроектовано для всіх, зручно для кожного» – девіз мережі Scandic. В усіх номерах для людей з особливими потребами передбачені додаткові пристосування. Готелі мережі відрізняються один від одного, але в кожному є номери, пристосовані для гостей з особливими потребами. Було впроваджено єдину програму підвищеної доступності у всіх готелях, яка постійно розвивається. У співпраці з організаціями, створеними для підтримки людей з обмеженими можливостями, а також з гостями та співробітниками готелів було складено список із 110 пунктів, який назвали стандартом доступності Scandic. Цей стандарт включає всі заходи підтримки таких гостей і є обов'язковим для дотримання при підготовці всіх продуктів і послуг Scandic.

Однією з інноваційних тенденцій у сучасному сервісному обслуговуванні, здатною вирішити проблему доступності сервісу для клієнтів з обмеженими можливостями, є впровадження *«Концепції універсального дизайну»*. Універсальний дизайн (дизайн для всіх) або ексклюзивний дизайн – стратегія, спрямована на проектування та наповнення різних типів середовища, продуктів, комунікацій, інформаційних технологій і послуг, для забезпечення доступності та розуміння всіма покупцями, відповідно для загального використання без необхідності адаптації. Універсальний дизайн припускає задоволення потреб будь-якого клієнта сервісної організації на основі рівноправного використання, гнучкості, простоти і зручності у використанні, сприйняття інформації незалежно від сенсорних можливостей користувачів,

допустимість помилок з боку клієнта, забезпечення низького рівня фізичних зусиль при споживанні послуг.

Упровадження стратегії універсального дизайну потребує значних змін у самому проектуванні (універсальне проектування). Проблема виникає у неспроможності застосування даного підходу готельними підприємствами, які функціонують на базі реконструйованих старих будівель. Архітектурні особливості таких об'єктів практично унеможливають перетворення планувальної організації будівлі та приміщень під вимоги універсального дизайну. Універсальне проектування в загальному розумінні – це процес створення просторів, предметів максимально зручних для всіх клієнтів, незалежно від їхнього віку, фізичних чи когнітивних можливостей, без необхідності використання допоміжних чи компенсаторних засобів або вузько спрямованих спеціалізованих рішень. Наприклад, відсутність сходинок або порогів біля входу у будівлю зробить її пристосованою як для людини з порушеннями опорно-рухового апарату, так і для людей з дитячою коляскою або транспортним візком; зовні стандартні, але ширші двері будуть зручними і для людини на інвалідному візку, і для будь-якої особи з валізами у руках. Особливо важливим є те, що універсальне проектування є концепцією, яка виходить за рамки питання доступності та пристосованості будівель, охоплюючи також соціальні, економічні, культурні питання, і максимально сприятиме об'єднанню людей, а не поділу їх на окремі групи за різним ступенем можливостей. Використання універсального дизайну дозволить готельним підприємствам та багатьом іншим сервісним організаціям застосовувати в процесі обслуговування основні принципи та ідеї рівності і зручності для всіх клієнтів.

4. Поняття ефекту (результату) від впровадження інновацій. Класифікація ефектів

Термін «ефект» у перекладі з латинської мови означає «результат» – наслідок зміни стану певного об'єкта, зумовленої зовнішнім або внутрішнім фактором.

У наукових виданнях зустрічаються різні визначення ефекту: як результату діяльності, як перевищення результатів діяльності над витратами, ефект розглядається як абсолютний показник, який характеризує досягнутий результат у певній формі (грошовій, соціальній, екологічній тощо).

Показники ефекту належать до абсолютних, об'ємних показників; їх можна складати у просторі та часі. Залежно від параметрів об'єкта, що розглядається, показниками ефекту можуть бути валовий національний продукт, національний дохід, валова продукція, прибуток, виручка й ін. *Як правило, ефект не пов'язують із зусиллями, якими його досягнуто.* Відносно цілі конкретної дії ефект може нести як позитивну, так і негативну спрямованість.

Найбільш часто зустрічаються такі види ефекту від впровадження інновацій, як:

- **економічний** – враховує, у вартісному виразі всі види результатів і витрат, що зумовлені реалізацією інновацій;
- **соціальний** – враховує соціальні результати реалізації інновацій;
- **екологічний** – враховує вплив інновацій на оточуюче середовище (шум, електромагнітне поле, освітленість, вібрація);
- **фінансовий** – базується на результатах фінансових показників;
- **науково-технічний** – характеризує новизну, простоту, корисність, естетичність, компактність;
- **ресурсний** – відображає вплив інновацій на обсяг виробництва і споживання того чи іншого виду ресурсів;

Крім того, показники ефекту інноваційної діяльності можна розмежувати за такими ознаками:

– **за місцем одержання** – на локальний і загальнодержавний. Локальний ефект характеризує результат інноваційної діяльності на рівні підприємства або іншої господарюючої структури. Загальнодержавний ефект характеризує спільний ефект у сферах виробництва і використання інновації;

– **за метою визначення** – на абсолютний і порівняльний. Абсолютний ефект характеризує загальний результат, що одержує підприємство від здійснення інноваційних заходів, за певний проміжок часу. Порівняльний ефект характеризує результати порівняння можливих альтернативних варіантів інноваційних заходів та вибору кращого з них;

– **за ступенем збільшення** – на одноразовий і мультиплікаційний. Одноразовий ефект характеризує загальний (первісний) результат, що одержує підприємство від здійснення інноваційної діяльності;

– **за часом урахування результатів і витрат** – за розрахунковий період та річний. Мультиплікаційний ефект характеризує результат інноваційної діяльності, що поширюється не тільки на підприємство, а й на інші галузі, внаслідок чого відбувається мультиплікація ефекту, тобто процес його помноження.

Тривалість часу, що береться до уваги при розрахунку інноваційного ефекту на розрахунковий період залежить від таких чинників:

- а) терміну інноваційного періоду;
- б) терміну використання об'єкта інновацій;
- в) ступеня достовірності вихідної інформації;
- г) вимог інвесторів.

Загальним принципом оцінювання ефективності інноваційної діяльності є порівняння ефекту (результату) від застосування нововведень і витрат на їх розроблення, виробництво та споживання. Ефект від застосування нововведень може характеризувати показник прибутку, який, з одного боку, може складатися з економії від зниження собівартості, а з другого боку – від підвищення ціни, внаслідок нової якості інноваційної продукції.

У цілому проблема визначення ефективності і відбору найвигідніших варіантів реалізації інновацій потребує, по-перше, перевищення кінцевих результатів від їх використання над витратами на розроблення, виготовлення і реалізацію інновації, і по-друге, зіставлення отриманих при цьому результатів з результатами від застосування інших аналогічних за призначенням варіантів інновацій.

Запитання для самоперевірки знань

1. Що розуміється під інновацією? Які суттєві характеристики притаманні поняттю «інновація»?

2. Який зміст покладено до визначення сутності поняття «інновація» в науковій літературі?

3. Чим обумовлено існування різних підходів до визначення поняття «інновація»; в чому їх особливості?

4. У чому різниця між поняттями «нововведення», «інновація», «винахід» та «новина»?

5. Який з існуючих підходів до визначення поняття «інновація» найбільш повно розкриває сутність цієї категорії стосовно специфіки діяльності підприємств готельного господарства.

6. Чим обумовлена необхідність класифікації інновації? Назвіть класифікаційні ознаки інновації.

7. Що розуміється під інноваційною діяльністю та з яких етапів вона складається?

8. У чому полягають особливості інноваційної діяльності підприємства?

9. Сформулюйте мету здійснення інноваційної діяльності підприємств.

10. Яка роль послуги в діяльності підприємств готельного господарства? У чому специфіка послуги підприємств готельного господарства?

11. Які специфічні особливості надання послуг притаманні сучасному готельному обслуговуванню? Чи може розглядатися інноваційна діяльність як специфічна особливість цієї сфери бізнесу?

12. Чим визначається результат господарської діяльності готельного бізнесу? Доведіть вплив інноваційної діяльності на підвищення якості готельного продукту та рівня конкурентоспроможності за усіма його типами.

13. У чому основні відмінності готельних послуг, що відрізняють їх від товару? Які заходи здатні підвищити довіру клієнтів до готельного підприємства?

14. Які заходи доцільно застосовувати для зниження неоднорідності виробничої якості послуг у багатьох готельних підприємствах?

15. Які інновації в сучасних ПГГ можна віднести до соціальних? Поясніть, як впливають соціальні інновації на результати діяльності сучасних підприємствах готельного господарства.

16. Якими законодавчими та нормативними актами регулюється соціальна сфера в Україні?

17. Наведіть приклади соціально-інноваційної діяльності провідних готельних підприємств світу з позиції можливості застосування у вітчизняній практиці.

18. Розкрийте сутність поняття «ефект від впровадження інновацій». Назвіть види ефектів.

ТЕМА 2 КОНЦЕПЦІЯ ІННОВАЦІЙНОГО ПРОЕКТУ

Лекція 1

1. Сутність інноваційного проекту
2. Види інноваційних проектів та їх основні класифікаційні ознаки
3. Зовнішнє та внутрішнє середовище інноваційного проекту ПГГ
4. Учасники інноваційного проекту ПГГ

1. Сутність інноваційного проекту

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

Інноваційний проект являє собою складну систему взаємообумовлених і взаємопов'язаних за ресурсами, термінами і виконавцям заходів, спрямованих на досягнення конкретних цілей і завдань на пріоритетних напрямках розвитку науки і техніки.

Інноваційна програма – це комплекс взаємопов'язаних інноваційних проектів та проектів підтримки інноваційної діяльності.

Ідеї, задуми та технічні рішення, а також реалізують їх проекти мають різні рівні науково-технічної значущості:

– **модернізаційний** (псевдо-інновації), коли конструкція прототип або базова технологія кардинально не змінюються. Наприклад, розширення розмірних рядів і гами виробів, встановлення більш потужного двигуна, що підвищує продуктивність верстата, автомобіля;

– **новаторський** (поліпшують інновації), коли конструкція нового виробу в увазі своїх елементів істотно відрізняється від колишнього. Наприклад, додавання нових якостей, введення засобів автоматизації або інших, що раніше не застосовувалися в конструкціях даного типу виробів, але застосовувалися в інших типах виробів;

– **випереджаюче** (базисні інновації), коли конструкція заснована на випереджальних технічних рішеннях. Наприклад, введення герметичних кабін в літакобудуванні, турбореактивних двигунів, які раніше ніде не застосовувалися;

– **піонерний** (базисні інновації), коли з'являються раніше не існували матеріали, конструкції і технології, що виконують колишні чи навіть нові функції. Наприклад, композитні матеріали, перші радіоприймачі, електронні

годинники, персональні комп'ютери, ракети, атомні станції, біотехнології. Рівень значимості проекту, а згодом і всієї інноваційної програми, визначає складність, тривалість, склад виконавців, масштаб, характер просування результатів інноваційного процесу, що впливає на зміст проектного управління.

Виходячи з визначення проекту виділяють такі основні ознаки проекту:

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

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

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

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

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

Таким чином, проект треба розуміти як цілісний багатогранний об'єкт, сутність якого пов'язана:

- по-перше, з часом, потрібним для проходження стадій від виникнення ідеї проекту до її матеріалізації, які складають життєвий цикл проекту;
- по-друге, з необхідністю комплексної експертизи, яка доведе його доцільність та можливість застосування;
- по-третє, з оцінкою його ефективності в технічному, комерційному, соціальному, інституціональному, екологічному, фінансовому та економічному аспектах.

2. Види інноваційних проектів та їх основні класифікаційні ознаки

Види інноваційних проектів за основними типами:

1. За періодом реалізації проекту: короткострокові (1–2 роки), середньострокові (до 5 років), довгострокові (більше 5 років).
2. За характером цілей проекту: кінцеві і проміжні.
3. По виду потреб, що задовольняються орієнтовані на задоволення існуючих потреб або на створення нових потреб.
4. За типом інновацій, можуть бути введення нового або удосконаленого продукту, створення нового ринку, освоєння нового джерела сировини або напівфабрикатів, реорганізація структури управління.
5. За рівнем прийнятих рішень, можуть носити міжнародний

федеральний, регіональний, галузевий і фірмовий характер.

6. З точки зору масштабності вирішуваних завдань інноваційні проекти поділяються наступним чином:

а) монопроекти – проекти, що виконуються, як правило, однією організацією або навіть одним підрозділом; відрізняються постановкою однозначної інноваційної мети (створення конкретного виробу, технології), здійснюються в жорстких часових і фінансових рамках, потрібно координатор або керівник проекту;

б) мультипроекти – видаються у вигляді комплексних програм, що поєднують десятки монопроект, спрямованих на досягнення складної інноваційної мети, такої, як створення науково-технічного комплексу, рішення великої технологічної проблеми, проведення конверсії одного або групи підприємств військово-промислового комплексу; потрібні координаційні підрозділи;

в) мегапроекти – багатоцільові комплексні програми, що поєднують ряд мультипроектів і сотні монопроект, пов'язаних між собою одним деревом цілей; вимагають централізованого фінансування та керівництва з координаційного центру. На основі мегапроектів можуть досягатися такі інноваційні цілі, як технічне переозброєння галузі, розв'язання регіональних і федеральних проблем конверсії та екології, підвищення конкурентоспроможності вітчизняних продуктів і технологій.

Склад стадій та етапів проекту визначається його галузевої та функціональної приналежністю. Основними розділами інноваційного проекту є:

- зміст і актуальність проблеми (ідеї);
- дерево цілей проекту, побудова на основі маркетингових досліджень та структуризації проблеми;
- система заходів щодо реалізації дерева цілей проекту;
- комплексне обґрунтування проекту;
- забезпечення реалізації проекту;
- експертний висновок проекту;
- механізм реалізації проекту й система мотивації.

Будь-який проект від виникнення ідеї до повного свого завершення проходить через певні ряд послідовних ступенів свого розвитку. Повна сукупність ступенів розвитку утворює життєвий цикл проекту. Життєвий цикл проекту прийнято ділити на фази, фази – на стадії, стадії – на етапи. Стадії життєвого циклу проекту можуть розрізнятися в залежності від сфери діяльності та прийнятої системи організації робіт (табл. 2.1). Однак у кожного проекту можна виділити початкову (передінвестиційну) стадію, стадію реалізації проекту і стадію завершення робіт по проекту. Це може здатися очевидним, але поняття життєвого циклу проекту є одним з найважливіших для менеджера, оскільки саме поточна стадія визначає завдання і види діяльності менеджера, використовувані методики та інструментальні засоби.

Зміст фаз життєвого циклу проекту

| Передінвестиційна фаза | | |
|---|--|--|
| Передінвестиційні дослідження | Розробка проектно-кошторисної документації, планування проекту, підготовка будівництва | |
| 1. Вивчення прогнозів та напрямків розвитку країни (регіону, міста); 2. Формування інвестиційного задуму; 3. Підготовка Декларації про наміри; 4. Попереднє узгодження інвестиційного задуму; 5. Складання та реєстрація ofertів; 6. Розробка обґрунтування інвестицій, оцінка життєздатності проекту; 7. Вибір та попереднє узгодження місця розташування об'єкта; 8. Екологічне обґрунтування; 9. Експертиза; 10. Попереднє інвестиційне рішення; 11. Розробка попереднього плану проекту | 1. Розробка плану проектно-пошукових робіт; 2. Завдання на розробку ТЕО будівництва та його розробка; 3. Узгодження, експертиза, затвердження ТЕО будівництва; 4. Видача завдання на проектування; 5. Розробка, узгодження, затвердження проектної документації; 6. Прийняття кінцевого рішення про інвестування; 7. Вибір землі під будівництво; 8. Дозвіл на будівництво; 9. Завдання на розробку виробництва робіт; 10. Розробка плану проекту | |
| Інвестиційна фаза | | |
| Проведення торгів та здійснення контрактів; організація закупівель, постачань, підготовчі роботи | Будівельно-монтажні роботи | Завершення будівельної фази проекту |
| 1. Тендери на проектно-пошукові роботи, підпис контрактів; 2. Тендери на постачання обладнання, підпис контрактів; 3. Тендери на підрядні роботи, підпис контрактів; 4. Тендери на послуги консультантів, підпис контрактів; 5. Розробка планів постачання ресурсів; 6. Підготовчі роботи до будівництва | 1. Розробка оперативного плану будівництва; 2. Розробка графіків роботи машин; 3. Виконання будівельно-монтажних робіт; 4. Моніторинг та контроль; 5. Коректування плану проекту та оперативного плану будівництва (управління змінами); 6. Сплати виконаних робіт та постачань | 1. пуско-налагоджувальні роботи; 2. Здача-приймання об'єкту; 3. Закриття контракту; 4. Демобілізація ресурсів; 5. Аналіз результатів |
| Експлуатаційна фаза | | |
| 1. Експлуатація; 2. Ремонт; 3. Розвиток виробництва; 4. Закриття проекту: – виведення з експлуатації; – демонтаж обладнання. 5. Модернізація (початок нового проекту) | | |

3. Зовнішнє та внутрішнє середовище інноваційного проекту ПГГ

Адекватне визначення середовища, в якому виникає й існує проект має неабияке значення, оскільки проект є породженням цього середовища та існує для задоволення тих чи інших його потреб. Тому життєздатність проекту значною мірою залежить від того, наскільки точно зроблено опис проекту з позиції його взаємин з зовнішнім середовищем.

Оточення проекту – це чинники впливу на його підготовку та реалізацію. Усі чинники можна розділити на зовнішні (рис.2.1), тобто не залежні від самого проекту та внутрішні, тобто ті, що безпосередньо виникають у межах проекту.

| ЗОВНІШНІ ЧИННИКИ | | | | | | |
|----------------------------|--------------------------------------|------------------------------|--------------------------------------|--------------------|--|----------------------------|
| <i>Політичні</i> | <i>Економічні</i> | <i>Суспільні</i> | <i>Науково-технічні</i> | <i>Культурні</i> | <i>Природні</i> | <i>Правові</i> |
| Політична стабільність | Структура ВВП | Умови та рівень життя | Рівень розвитку технологій | Рівень освіченості | Кліматичні умови | Права підприємництва |
| Державна підтримка проекту | Рівень оподаткування | Рівень освіти | Рівень розвитку прикладних наук | Історичні традиції | Наявність природних ресурсів | Права людини |
| Міжнародні взаємини | Рівень інфляції | Свобода пересування | Рівень розвитку фундаментальних наук | Релігійність | Вимоги до захисту навколишнього середовища | Стабільність законодавства |
| Рівень злочинності | Стабільність валюти | Соціальні гарантії | Рівень розвитку енергетики | Культурні традиції | Досяжність природних ресурсів | Права власності |
| Міждержавні стосунки | Розвиненість банківської системи | Система охорони здоров'я | Рівень розвитку транспорту | Інші | Інші | Інші |
| Інші | Стан ринків та інфраструктури | Свобода слова | Рівень розвитку комунікацій | | | |
| | Ступінь свободи підприємництва, тощо | Місцеве самоврядування, тощо | Інші | | | |

Рисунок 2.1 – Класифікація зовнішніх чинників впливу на проект

До внутрішніх чинників відносять ті, що пов'язані з організацією проекту. Організація проекту є розподілом прав, відповідальності та обов'язків між учасниками проекту. Крім того до внутрішніх чинників відносяться

взаємини між учасниками проекту, професіоналізм команди проекту, стиль керівництва проектом та засоби комунікацій.

Розподіл сфери діяльності у якій здійснюється проект на власно «проект» і на «зовнішнє середовище» у певній мірі умовно. Причини цього у наступному:

1. Проект не є жорстко-стабільною системою: ряд його елементів у процесі реалізації можуть змінювати своє розташування, переходячи у склад проекту із зовнішнього середовища чи навпаки.

2. Ряд елементів проекту можуть використовуватися як у його складі, так і поза ним (типовим прикладом є спеціалісти, які одночасно працюють як над реалізацією певного проекту, так і над рішенням деяких інших проблем).

4. Учасники інноваційного проекту ПГГ

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

Ініціатор проекту – це автор ідеї проекту, його попереднього обґрунтування та пропозицій щодо його здійснення. У якості ініціатора може виступати будь-хто з майбутніх учасників проекту, але ділова ініціатива щодо здійснення проекту повинна виходити від замовника.

Замовник проекту – головна зацікавлена у здійсненні проекту та досягненні його мети особа, що буде користатися його результатами. Він визначає основні вимоги та масштаб проекту, забезпечує його фінансуванням за рахунок чи власних чи залучених коштів, здійснює контракти з основними виконавцями проекту, несе відповідальність за цими контрактами, керує процесом взаємодії між учасниками проекту.

Інвестор проекту – це особа, що здійснює інвестиції у проект і зацікавлена у максимізації прибутків від даного проекту. Ціль інвестора максимізація прибутку на інвестиції від реалізації проекту. У якості інвесторів виступають, як правило, банки, інвестиційні фонди та інші організації. Інвестори вступають у контрактні відносини з замовником проекту, контролюють виконання контрактів та здійснюють розрахунки з іншими сторонами по мірі виконання проекту. Інвестори є повноправними партнерами проекту і власниками всього майна, придбаного за рахунок їх інвестицій, доки їм не повернено усі кошти за контрактом з замовником.

Керівник проекту – юридична особа, якій замовник та інвестор делегують повноваження щодо управління проектом: планування, контроль, та координацію дій учасників проекту.

Контрактор проекту (генеральний директор) – особа, що за угодою із замовником бере на себе відповідальність за виконання певних робіт за проектом.

Субконтрактор проекту – вступає в договірні відношення з контрактором або субконтрактором більш високого рівня. Несе відповідальність за виконання робіт та послуг згідно з контрактом.

Генеральний підрядник – юридична особа, пропозиція якої прийнята замовником. Несе відповідальність за виконання робіт та послуг відповідно контракту.

Команда проекту – специфічна організаційна структура, очолювана керівником проекту, що створюється на період здійснення проекту. Завданням команди проекту є здійснення функцій управління проектом до ефективного досягнення його цілей. Склад та функції команди проекту залежать від масштабу, складності та інших характеристик проекту. Основними учасниками команди проекту є:

- керівник проекту;
- інженер проекту;
- адміністративний керівник контрактів;
- контролер проекту;
- бухгалтер проекту;
- керівник служби матеріально-технічного забезпечення проекту;
- керівник робіт з проектування;
- керівник будівництва;
- координатор робіт з експлуатації.

Ліцензори – організації, що видають ліцензії на право володіння земельною ділянкою, проведення торгів, виконання певних видів робіт та послуг тощо.

Органи влади – сторона, що задовольняє свої інтереси шляхом одержання податків з учасників проекту, висувають та підтримують екологічні, соціальні та інші суспільні та державні вимоги, пов'язані з реалізацією проекту.

Інші учасники проекту – виробники та споживачі кінцевої продукції, конкуренти основних учасників проекту, спонсори та інші.

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

Запитання для самоперевірки знань

1. Що ви розумієте під інноваційним проектом. Які ознаки йому притаманні?

2. Чим відрізняється інноваційний проект від інноваційної програми?

3. Чим обумовлена необхідність класифікації інноваційних проектів? Назвіть класифікаційні ознаки інноваційних проектів.

4. Чим визначається склад стадій та етапів інноваційного проекту? З яких основних розділів він складається?

5. Які особливості фази, стадії та етапи життєвого циклу інноваційного проекту прийнятні діяльності готельно-ресторанного бізнесу?

6. Чим визначається життєздатність інноваційного проекту?

7. Які чинники впливають на підготовку та реалізацію інноваційного проекту? Назвіть найбільш вагомими з них для ПТГ.

8. Який «інтерес» має кожен з учасників інноваційного проекту в готельно-ресторанному бізнесі?

ТЕМА 3 КОНЦЕПЦІЯ ВИТРАТ І ВИГІД. ЦІННІСТЬ ГРОШЕЙ У ЧАСІ

Лекція 3

1. Сутність та оцінка витрат і вигід: відчутні та невідчутні
2. Альтернативна вартість та альтернативні витрати
3. Методи оцінки вартості грошей у часі. Дисконтування. Компаундування

1. Сутність та оцінка витрат і вигід: відчутні та невідчутні

Основним завданням аналізу інноваційних проектів є порівняння вхідних та вихідних проектних потоків з ціллю визначення його доцільності або ефективності (цінності), що можливо тільки у вартісних показниках. Вартісним еквівалентом витрат, необхідних для проекту ресурсів, є добуток їхнього витраченого обсягу на відповідні ціни. Вихідні проектні потоки у вартісному виразі (добуток обсягу одержаної продукції або послуг та їх ціни) називають вигодами або доходами проекту. Цінність (ефективність) проекту прийнято визначати як різницю його позитивних потоків (вигод) та негативних потоків (витрат).

Для визначення ефективності проекту необхідно оцінити всі вигоди, одержувані від проекту, і з'ясувати, чи перевищують вони витрати на нього протягом усього циклу життя. Оскільки багато активів проекту розраховано на тривалий термін служби, в проектному аналізі порівнюються майбутні вигоди з необхідними теперішніми витратами за проектом. Під час проведення аналізу проектів використовується декілька концептуальних положень, серед яких виділяють **додаткові витрати і вигоди**. Загалом, усі рішення щодо визначення цінності проекту, а в результаті й доцільності вкладання коштів в його реалізацію, впливають саме з *порівняння додаткових вигід з додатковими витратами*. На практиці це втілилось у так звану концепцію граничності або маржиналізму. Важливим методологічним принципом у розрахунках грошових потоків є врахування безповоротних витрат та неявних вигід.

Безповоротні витрати – це вже зроблені витрати, які неможливо відшкодувати прийняттям чи неприйняттям даного проекту. Якщо проводиться оцінка доцільності здійснення інвестиційного проекту, то всі витрати, вже зроблені до прийняття рішення про реалізацію проекту, не повинні враховуватися, бо їх не можна відшкодувати і вони жодним чином не впливають на його ефективність. Такі витрати треба виключити з вартості проекту під час вирішення питання про те, чи продовжувати роботу за проектом. На цьому етапі мають вагу лише ті витрати, які треба буде зробити (а іноді, можливо, й уникнути їх). Цінність проекту, який має завершити інший,

розпочатий раніше і незакінчений проект, залежить не від зроблених до того витрат, а лише від вартості завершення проекту. Подібно до цього, вигодами нового проекту є лише ті вигоди, які з'являться після і понад ті вигоди, які, можливо, надходять від попередньої незавершеної діяльності.

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

Неявні вигоди – це недержані доходи від найкращого альтернативного використання активу, внаслідок чого відбувся неявний грошовий приплив. Необхідність урахування в проектному аналізі неявних витрат впливає з принципу альтернативної вартості. Неявні вигоди можна визначити і як грошові потоки, котрі можна було б одержати від активів, які фірма вже має. Береться до уваги, що вони не використовуються у проекті, який розглядається. До неявних вигід відносять також вигоди, які не мають прямої грошової оцінки і в радянській економічній літературі називалися «соціальним ефектом». Їх врахування є досить складним економічним завданням, що постає, скажімо, при проведенні екологічного аналізу. Невідчутні вигоди мають враховуватися при оцінці вигід і як зміцнення іміджу фірми («гудвіл»), і як інші види нематеріальних активів. Оцінюючи проект, слід брати до уваги всі витрати і вигоди проекту, але не можна їх враховувати двічі. Тому перелік вигід і витрат слід максимально деталізувати і дбати, щоб не допустити подвійного рахунку.

2. Альтернативна вартість та альтернативні витрати

Поняття *альтернативної вартості* є основоположним під час проведення аналізу витрат і вигід. Визначальною рисою різних економічних систем є те, яким чином враховується альтернативна вартість при прийнятті рішень. Ефективнішою є система, що забезпечує найповніше врахування альтернативної вартості. Оскільки для задоволення всіх потреб завжди бракує ресурсів, постає завдання оптимального використання доступних ресурсів. Потенційно будь-які ресурси можна використати кількома способами. Використання ресурсів на одні цілі неминуче виключає можливість іншого їх використання. Альтернативна вартість використовуваного певним чином ресурсу визначається цінністю, яку він міг би мати під час використання найкращим з можливих альтернативних способів. Концепція альтернативної вартості є простим, але потужним знаряддям, що відіграє центральну роль в аналізі витрат і вигід. Згідно з **концепцією альтернативної вартості**, грошова оцінка ресурсів відображає їх цінність при найкращому альтернативному використанні. Так, споживча ціна на товар є його альтернативною вартістю. Люди платять за товар не ту ціну, яку вони складають самі, а ту, за якою цей товар оцінюється при найкращому альтернативному використанні.

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 виникає можливість визначити альтернативну вартість капіталу, якщо відомі всі можливості щодо вкладення капіталу та розміри доступного капіталу. Але слід відзначити, що у реальному житті практично неможливо напевне визначити всі інвестиційні можливості, а відтак і досягти абсолютної точності альтернативної вартості капіталу. При підготовці проектів здійснюється аналіз альтернативних рішень щодо досягнення мети проекту. Оскільки здійснення проекту спрямоване на досягнення певної мети, то після його ідентифікації, тобто чіткого формулювання поставленої мети та її структуризації, проводиться розгляд можливих або альтернативних рішень про шляхи її досягнення.

3. Методи оцінки вартості грошей у часі. Дисконтування. Компаундування

У наслідок того, що інвестування є довгостроковим процесом, проектний аналіз стикається з проблемою порівняння грошових потоків від проекту, які будуть одержані в майбутньому з витратами, які вже були зроблені. Тобто треба порівняти різні за часом виникнення потоки. Головну роль в цих розрахунках відіграє оцінка вартості грошей у часі. Концепція такої оцінки базується на тому, що вартість грошей з часом змінюється з урахуванням норми прибутку на грошовому ринку, у якості якої виступає позикова норма. Головними причинами зміни вартості грошей у часі є інфляція, ризик та схильність до ліквідності.

У процесі порівнянь вартості грошових потоків при їх вході в проект та виході використовують два основних поняття – *майбутня* вартість грошей та *теперішня* вартість.

Майбутня вартість грошей (FV) являє собою суму інвестованих в теперішньому коштів, в яку вони обернуться через певний період часу з урахуванням певної ставки проценту. Визначення майбутньої вартості грошей пов'язано з процесом нарощування.

Теперішня вартість грошей (PV) являє собою суму майбутніх грошових надходжень, приведених до теперішнього періоду за допомогою певної процентної ставки, яку називають дисконтною. Визначення теперішньої вартості грошей пов'язано з процесом дисконтування.

Оцінка вартості грошей у часі проводить за допомогою методів дисконтування та компаундування.

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

різні періоди часу. Приведення до базисного періоду витрат і вигод $t=20$ розрахункового періоду проекту зручно здійснювати через їх множення на коефіцієнт дисконтування d , що визначається для постійної норми дисконту r як

$$d = \frac{1}{(1+r)^t} \quad (3.1)$$

де t – номер кроку розрахунку.

Тоді теперішня вартість грошових потоків (PV) визначається наступним чином:

$$PV = FV \times d = \frac{FV}{(1+r)^t} \quad (3.2)$$

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 являє собою відповідну процентну ставку, яка визначається умовами процентних виплат і погашення позик.

У випадку змішаного капіталу норму дисконту приблизно може бути знайдено як середньозважену вартість капіталу (Weighted Average Cost of Capital), розраховану з огляду на структуру капіталу, податкову систему, умови виплат тощо. Таким чином, якщо є n видів капіталу, вартість кожного з яких після сплати податків дорівнює E_i і його частка у загальному капіталі становить A_i , то норма дисконту E приблизно дорівнює

$$E = \sum_{i=1}^n E_i \cdot A_i, \quad (3.3)$$

Але в проектному аналізі крім процесу дисконтування може використовуватися й процес нарощування (*компаундування*), тобто протилежний процес.

Нарощування вартості може проводитися за простою або складною схемою. Коли сума процентів нараховується на первісну незмінну вартість йдеться мова про просте нарощування, а у випадку, коли кожна сума процентів приєднується до первісного капіталу й у свою чергу приносить прибуток – про складне. Просте нарощування характеризується тим, що сума процентів нараховується на первісну незмінну вартість.

Простим відсотком називають суму, що нараховується на первісну (теперішню) вартість у кінці кожного періоду виплат, обумовленого умовами вкладання грошових коштів

$$I = PV \cdot t \cdot r, \quad (3.4)$$

де I – сума відсотку за обумовлений період часу, усього

PV – первісна вартість (сума) грошей

t – кількість періодів, за якими здійснюється кожна відсоткова виплата, у загальному періоді,

r – відсоткова ставка у коефіцієнті

Тоді майбутню вартість (FV) внеску (грошей) з урахуванням простого % можна визначити так:

$$FV = PV \cdot (1 + t \cdot r). \quad (3.5)$$

Суму майбутньої вартості внеску можна визначити ще шляхом додавання суми проценту до первісної суми внеску:

$$FV = PV + I. \quad (3.6)$$

Множник $(1 + t \cdot r)$ називають коефіцієнтом нарощування простих процентів. Його значення завжди повинно бути більше 1.

Під час розрахунку суми простого проценту в процесі дисконтування вартості грошових коштів та теперішньої їх вартості слід використовувати наступні формули:

$$D = FV - FV \cdot \left(\frac{1}{1 + t \cdot r} \right); \quad (3.7)$$

$$PV = FV \cdot \left(\frac{1}{1 + t \cdot r} \right). \quad (3.8)$$

Складним відсотком називають суму приросту грошових коштів, що утворюється за умов, коли сума простого відсотку не сплачується наприкінці кожного періоду, а приєднується до суми основного внеску та наступного періоду сама приносить дохід:

$$FV = PV \cdot (1 + r)^n ; \quad (3.9)$$

$$I = FV - PV . \quad (3.10)$$

Множник $(1 + r)^n$ називають множителем нарощування складних процентів.

Окремі види грошових потоків, що оцінюються у часі, здійснюються послідовно через певні інтервали часу та в рівних обсягах. Така послідовність грошових потоків має назву **ануїтет**.

Відповідно до періоду надходження грошових коштів виділяють потік пренумерандо та постнумерандо.

Потік **пренумерандо (авансовий)** передбачає надходження, які генеруються в межах одного часового періоду за умов попереднього платежу.

Потік **постнумерандо (звичайний)** передбачає надходження, які генеруються в межах одного часового періоду за умов наступного платежу.

Запитання для самоперевірки знань

1. Сформулюйте основні завдання аналізу інноваційних проектів?
2. Які фактори необхідно враховувати для визначення ефективності проекту? Чим пояснюється необхідність визначення відчутних та невідчутних вигід та витрат при оцінці інноваційного проекту?
3. Що ви розумієте під «безповоротні витрати»? Надайте приклад безповоротних витрат при здійсненні інноваційного проекту ПГГ.
4. В чому сутність «альтернативної вартості»? Поясніть на прикладі.
5. Чим обумовлена необхідність урахування фактору часу при аналізі інноваційних проектів?
6. Назвіть основні цілі оцінки вартості грошей у часі. Які показники використовують у процесі порівнянь вартості вхідних та вихідних грошових потоків від проекту?
7. Чим зумовлена необхідність дисконтування грошових потоків?
8. Як розраховується і що показує теперішня вартість грошових потоків (PV)?
9. Що показує норма дисконту та яким чином враховують її при оцінці інвестиційних проектів?
10. Який процес є протилежним процесу дисконтування?

11. Чим обумовлена доцільність застосування простих або складних відсотків?

12. Чим характеризується ануїтет? Які види ануїтету ви знаєте? Наведіть приклади ануїтетів.

ТЕМА 4

ГРОШОВИЙ ПОТІК ВІД ІННОВАЦІЙНОГО ПРОЕКТУ

Лекція 4

1. Поняття грошових потоків в аналізі інноваційного проекту та їх види
2. Складові грошового потоку від інноваційного проекту
3. Оцінка впливу інфляції на грошові потоки

1. Поняття грошових потоків в аналізі інноваційного проекту та їх види

Грошовим потоком у системі проектного аналізу прийнято називати грошові надходження та витрати грошовим потоком, тобто **грошовий потік** – це різниця між грошовими надходженнями та витратами. Рух грошових коштів фірми є безперервним процесом. 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.

Усі 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.

У проектному аналізі важливо зробити оцінку саме тих грошових потоків, які будуть прийняті під час 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 дохід, як правило, розраховується згідно з бухгалтерськими правилами й визначається як різниця між доходами та витратами.

Головна складова неявних надходжень – це амортизаційні відрахування. Грошові потоки характеризуються потоками готівки.

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

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

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

2. Складові грошового потоку від інноваційного проекту

Грошовий потік від проекту складається з чистого прибутку та суми накопиченої амортизації

$$ГП = ЧП + А, \quad (4.1)$$

де $ГП$ – грошовий потік від проекту;

$ЧП$ – чистий прибуток від проекту;

$А$ – сума накопиченої амортизації.

У загальному вигляді чистий прибуток від проекту за період може бути знайдений таким чином:

$$ЧП = (ДР - С + ІД - ІВ) \times (1 - ПП), \quad (4.2)$$

де $ДР$ – дохід (виручка) від реалізації продукції (товарів робіт послуг) без податку на додану вартість;

$С$ – собівартість реалізованої продукції (товарів, робіт, послуг);

$ІД$ – інші доходи, які можуть бути отримані від реалізації проекту;

$ІВ$ – інші витрати, які виникають під час реалізації проекту;

ПП – ставка податку на прибуток у частках одиниці.

З прийняттям Податкового кодексу України наприкінці 2010 року, встановлено поступове зниження ставки податку на прибуток з 25% до 16%:

- з 1 квітня 2011 року по 31 грудня 2011 року включно – 23%;
- з 1 січня 2012 року по 31 грудня 2012 року включно – 21%;
- з 1 січня 2013 року по 31 грудня 2013 року включно – 19%;
- з 1 січня 2014 року – 16%.

Значною частиною грошового потоку є амортизація і насамперед з таких причин:

- амортизація, як правило, є найбільшою за вартістю статтею витрат у бюджеті інвестування.
- амортизація знижує податкові зобов'язання.
- амортизація – це не грошові затрати, тобто ніякі гроші не залишають фірму, вони залишаються на ній, і вона може використовувати ці гроші.

Реальну суму амортизації можна визначити шляхом порівняння величини зносу на кінець і початок періоду досліджень. Різниця між цими показниками відображає грошові відбиття суми амортизації.

У відповідності з Податковим кодексом України для нарахування амортизації основні засоби підлягають розподілу за групами (табл. 4.1).

Нарахування амортизації здійснюється протягом строку корисного використання (експлуатації) об'єкта, але не менше ніж визначено в табл. 1. При визначенні строку корисного використання (експлуатації) слід урахувувати: очікуване використання об'єкта підприємством з урахуванням його потужності або продуктивності; фізичний та моральний знос, що передбачається; правові або інші обмеження щодо строків використання об'єкта та інші фактори.

Амортизація основних засобів провадиться до досягнення залишкової вартості об'єктом його ліквідаційної вартості.

Амортизація основних засобів нараховується за такими методами:

1) прямолінійного, за яким річна сума амортизації визначається діленням вартості, яка амортизується, на строк корисного використання об'єкта основних засобів;

2) зменшення залишкової вартості, за яким річна сума амортизації визначається як добуток залишкової вартості об'єкта на початок звітного року або первісної вартості на дату початку нарахування амортизації та річної норми амортизації. Річна норма амортизації (у відсотках) обчислюється як різниця між одиницею та результатом кореня ступеня кількості років корисного використання об'єкта з результату від ділення ліквідаційної вартості об'єкта на його первісну вартість;

3) прискореного зменшення залишкової вартості, за яким річна сума амортизації визначається як добуток залишкової вартості об'єкта на початок звітного року або первісної вартості на дату початку нарахування амортизації та річної норми амортизації, яка обчислюється відповідно до строку корисного використання об'єкта і подвоюється.

Метод прискореного зменшення залишкової вартості застосовується

лише при нарахуванні амортизації до об'єктів основних засобів, що входять до груп 4 (машини та обладнання) та 5 (транспортні засоби);

Таблиця 4.1

Групи основних засобів згідно Податкового кодексу

| Група основних засобів | Мінімально допустимі строки корисного використання, років |
|--|---|
| група 1 – земельні ділянки | – |
| група 2 – капітальні витрати на поліпшення земель, не пов'язані з будівництвом | 15 |
| група 3 – будівлі, | 20 |
| споруди, | 15 |
| передавальні пристрої | 10 |
| група 4 – машини та обладнання | 5 |
| з них: | |
| електронно-обчислювальні машини, інші машини для автоматичного оброблення інформації, пов'язані з ними засоби зчитування або друку інформації, пов'язані з ними комп'ютерні програми (крім програм, витрати на придбання яких визнаються роялті, та/або програм, які визнаються нематеріальним активом), інші інформаційні системи, комутатори, маршрутизатори, модулі, модеми, джерела безперебійного живлення та засоби їх підключення до телекомунікаційних мереж, телефони (в тому числі стільникові), мікрофони і рації, вартість яких перевищує 2500 гривень | 2 |
| група 5 – транспортні засоби | 5 |
| група 6 – інструменти, прилади, інвентар (меблі) | 4 |
| група 7 – тварини | 6 |
| група 8 – багаторічні насадження | 10 |
| група 9 – інші основні засоби | 12 |
| група 10 – бібліотечні фонди | – |
| група 11 – малоцінні необоротні матеріальні активи | – |
| група 12 – тимчасові (нетитульні) споруди | 5 |
| група 13 – природні ресурси | – |
| група 14 – інвентарна тара | 6 |
| група 15 – предмети прокату | 5 |
| група 16 – довгострокові біологічні активи | 7 |

4) кумулятивного, за яким річна сума амортизації визначається як добуток вартості, яка амортизується, та кумулятивного коефіцієнта.

Кумулятивний коефіцієнт розраховується діленням кількості років, що залишаються до кінця строку корисного використання об'єкта основних засобів, на суму числа років його корисного використання;

5) виробничого, за яким місячна сума амортизації визначається як добуток фактичного місячного обсягу продукції (робіт, послуг) та виробничої ставки амортизації. Виробнича ставка амортизації обчислюється діленням вартості, яка амортизується, на загальний обсяг продукції (робіт, послуг), який підприємство очікує виробити (виконати) з використанням об'єкта основних засобів.

Амортизація об'єктів груп 9, 12, 14, 15 нараховується за прямолінійним або виробничим методами. Амортизація малоцінних необоротних матеріальних активів і бібліотечних фондів може нараховуватися за рішенням платника податків у першому місяці використання об'єкта в розмірі 50 відсотків його вартості, яка амортизується, та решта 50 відсотків вартості, яка амортизується, у місяці їх вилучення з активів (списання з балансу) внаслідок невідповідності критеріям визнання активом або в першому місяці використання об'єкта в розмірі 100 відсотків його вартості. На основні засоби груп 1 та 13 амортизація не нараховується.

Первісна вартість об'єкта основних засобів складається з таких витрат:

- суми, що сплачуються постачальникам активів та підрядникам за виконання будівельно-монтажних робіт (без непрямих податків);
- реєстраційні збори, державне мито та аналогічні платежі, що здійснюються у зв'язку з придбанням/отриманням прав на об'єкт основних засобів;
- суми ввізного мита;
- суми непрямих податків у зв'язку з придбанням (створенням) основних засобів (якщо вони не відшкодовуються платнику);
- витрати на страхування ризиків доставки основних засобів;
- витрати на транспортування, установлення, монтаж, налагодження основних засобів;
- фінансові витрати, включення яких до собівартості кваліфікаційних активів передбачено положеннями (стандартами) бухгалтерського обліку;
- інші витрати, безпосередньо пов'язані з доведенням основних засобів до стану, в якому вони придатні для використання із запланованою метою.

3. Оцінка впливу інфляції на грошові потоки

Особливу увагу треба приділити впливу інфляції на реальні обсяги грошових потоків від проекту.

У проектному аналізі **інфляція** розглядається як підвищення загального рівня цін в економіці або цін на певний вид ресурсів. Головний вплив на показники ефективності інвестиційного проекту справляє неоднорідність інфляції по видах 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 вигод зростатиме відповідно до темпів інфляції (індексу роздрібних цін), то можна:

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

б) 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 вигод 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:

$$(1 + r) \cdot (1 + i) = (1 + n), \quad (4.3)$$

де r – необхідна реальна ставка доходу на капітал;

i – темп інфляції, що звичайно вимірюється індексом ринкових цін;

n – необхідна номінальна ставка доходу на капітал.

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.

Інфляція впливає на показники проекту як у грошовому, так і в натуральному виразі. Можлива зміна плану реалізації проекту (планованих величин запасів і заборгованостей, позикових коштів, обсягу виробництва і продажів). Тому, безперечно, перехід до розрахунків у твердій валюті або навіть до натуральних показників не скасовує необхідності врахування інфляції. 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.

Існує ще одна проблема – інвестори хочуть отримати компенсацію за зменшення купівельної спроможності майбутніх грошових потоків через інфляції і тому потребують збільшення процентних ставок. Аналогічно інфляція часто ураховується у процентній ставці, яка використовується при оцінці проектів. Норма прибутку, яка включає в себе інфляцію називають *номінальною ставкою*.

Можна відзначити, що неправильно просто прибавляти реальну норму прибутку до ставки інфляції. Інфляція здійснює дію множника, тобто грошові потоки повинні кожен рік множитись на $(1 + \text{ставка інфляції})$, щоб купівельна спроможність залишалась на однаковому рівні, що виходить з формули Фішера.

Розраховуючи грошові потоки, важливо бачити різницю між реальною і номінальною нормою прибутку. Ці ставки і грошові потоки повинні відповідати один одному. Так, якщо номінальна норма прибутку використовується як облікова ставка, то інфляція збільшить номінальний об'єм грошових потоків за строк роботи капітальних вкладень. З іншого боку, якщо припускається, що грошові потоки залишатимуться постійними протягом строку роботи активів, то потрібно використовувати реальну норму прибутку.

У розрахунках, пов'язаних з коректуванням грошових коштів у часі з урахуванням інфляції використовують два поняття – номінальна та реальна сума грошових коштів.

Номінальна сума грошових коштів – це їхня оцінка без урахування зміни покупної спроможності грошей.

Реальна сума грошових коштів – це їхня оцінка з урахуванням зміни покупної спроможності грошей під впливом інфляції. Таку оцінку проводять

при визначення як теперішньої, так і майбутньої вартості грошей (формули 4–5).

Необхідна реальна процентна ставка:

$$1 + r = \frac{1 + n}{1 + i}, \quad (4.4)$$

Майбутня реальна вартість (FV):

$$FV = PV \cdot (1 + r)^n, \quad (4.5)$$

У практиці проектного аналізу розрахунки вартості грошових коштів з урахуванням інфляції проводять у наступних випадках:

- при коректуванні нарощеної вартості грошових потоків;
 - при формуванні рівню ставки проценту з урахуванням інфляції, яку використовують чи для нарощування, чи для дисконтування;
 - при формуванні рівню доходів за фінансовими операціями за проектом.
- У процесі оцінки інфляції використовують два показники:
- темп інфляції (Ti), що характеризує приріст середнього рівню цін у періоді (n);
 - індекс інфляції (Ii) у періоді, що визначається як $(1 + Ti)$.

Запитання для самоперевірки знань

1. Що ви розумієте під грошовим потоком? Які види грошових потоків використовують у проектному аналізі?
2. Які елементи входять до складу грошового потоку від інноваційного проекту?
3. Як пов'язані грошовий потік і амортизація основних засобів?
4. Наведіть та охарактеризуйте основні методи за допомогою яких нараховується амортизація основних засобів.
5. Які види витрат складають первісну вартість об'єкта основних засобів?
6. Поясніть взаємозв'язок інфляції та реальних обсягів грошових потоків від проекту. Які фактори впливають на рівень інфляції?
7. Наведіть приклади конкретних заходів урахування інфляції при встановленні значень показників ефективності проектів
8. Чи скасовують необхідність врахування інфляції розрахунки у твердій валюті або у натуральних показниках? Обґрунтуйте відповідь.
9. Чим пояснюється бажання з боку інвесторів щодо збільшення процентних ставок? Що є номінальною ставкою і як вона визначається?
10. Якими показниками та у яких випадках оцінюють грошові кошти у часі з урахуванням інфляції?

РОЗДІЛ 2 ОЦІНКА ЕКОНОМІЧНОЇ ЕФЕКТИВНОСТІ ІННОВАЦІЙНИХ ПРОЦЕСІВ

ТЕМА 5 ОЦІНКА ЕФЕКТИВНОСТІ ІННОВАЦІЙНИХ ПРОЕКТІВ

Лекція 5

1. Принципи оцінки ефективності проектних рішень
2. Методи оцінки ефективності інноваційних проектів
3. Вибір критеріїв ефективності і відбору інноваційного проекту

1. Принципи оцінки ефективності проектних рішень

Визначення цінності проекту порівняно з іншими проектами, а також аналіз фінансової привабливості проекту за умов обмеженості ресурсів вимагає дотримання загальних правил їх оцінки та порівняння.

У проектному аналізі ці правила називаються *критеріями рішень*, використання яких дозволяє аналітику прийняти єдине вірне рішення: ухвалити, відхилити чи переорієнтувати проект.

Вибір конкретного критерію для прийняття рішення про фінансову чи економічну доцільність проекту залежить від різних факторів:

- ринкова перспектива;
- існування обмежень на ресурси для фінансування проекту;
- коливання чистих потоків фінансових коштів, можливість одержання пільг при придбанні певних ресурсів.

Незважаючи на поширеність і популярність деяких критеріїв для аналітика надзвичайно важливо бути обізнаним з усією багатогранністю правил, щоб обрати таку комбінацію критеріїв, яка є найбільш прийнятною для певного проекту.

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

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

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

Практика оцінки ефективності проектних рішень має в своїй основі такі принципи:

- оцінка можливості інвестування базується на зіставленні грошового потоку, що формується в результаті реалізації проекту, і вкладень, необхідних для його здійснення;

- приведення інвестиційного капіталу і грошового потоку до єдиного розрахункового року (що, як правило, передує початку проекту);

- дисконтування грошових потоків здійснюється за ставками дисконту, що відображають альтернативну вартість капіталу.

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

Найбільш поширеними і надзвичайно популярними є *інтегральні показники*, основані на концепції дисконтування. До них передусім належать:

- чисті дисконтовані грошові потоки;
- чиста теперішня вартість;
- коефіцієнт вигоди – затрати;
- внутрішня норма дохідності;
- період окупності;
- еквівалентний ануїтет;
- ефективність витрат.

2. Методи оцінки ефективності інноваційних проектів

Найбільш відомим і найчастіше застосовуваним у практиці прийняття інвестиційних рішень є **показник чистої теперішньої вартості** (*net present value – NPV*), що також відомий як «чиста приведена цінність», «чиста дисконтована вартість», «дисконтовані вигоди» або «чистий приведений дохід». Цей показник відображає приріст цінності фірми в результаті реалізації проекту, оскільки він являє собою різницю між сумою грошових надходжень (грошових потоків – припливів), які виникають при реалізації проекту і приводяться (дисконтуються) до їх теперішньої вартості, та сумою дисконтованих вартостей усіх витрат (грошових потоків – відтоків), необхідних для здійснення цього проекту. Багато аналітиків вважають чисту теперішню вартість найкращим критерієм для більшості проектів. Щоб розрахувати цей показник, скористаємося такими формулами:

$$NPV = \sum_{t=1}^n \frac{B_t - C_t}{(1+i)^t}, \quad (5.1)$$

де B_t – повні вигоди за рік t ;
 C_t – повні витрати за рік t ;
 t – відповідний рік проекту (1, 2, 3, ... n);
 n – строк служби проекту, глибина горизонту в роках;
 i – ставка дисконту (процентна).

$$NPV = \frac{B_1 - C_1}{(1+i)^1} + \frac{B_2 - C_2}{(1+i)^2} + \dots + \frac{B_n - C_n}{(1+i)^n}; \quad (5.2)$$

$$NPV = \sum_{t=1}^n \frac{B_t}{(1+i)^t} - \sum_{t=1}^n \frac{C_t}{(1+i)^t}. \quad (5.3)$$

У випадках, коли проект передбачає значні первісні вкладення коштів I_0 , розрахунок NPV можна провести за формулою:

$$NPV = \frac{CF_1}{(1+i)^1} + \frac{CF_2}{(1+i)^2} + \dots + \frac{CF_n}{(1+i)^n} - I_0 = -I_0 + \sum_{t=1}^n \frac{CF_t}{(1+i)^t}, \quad (5.4)$$

де CF_t (*cash flow*) – грошовий потік у кінці періоду t .

Критерій відбору за чистою теперішньою вартістю означає, що проект схвалюється у випадку її позитивного значення, тобто внаслідок реалізації проекту цінність фірми зростає. При виборі із взаємовиключаючих проектів перевага надається тому, в кого більш високі значення чистої поточної вартості.

Поширення методу оцінки ефективності проектів за допомогою NPV обумовлено можливістю безпосередньо визначити ефект від проекту, а також оцінити сумарні чисті вигоди від кількох незалежних проектів (властивість адитивності надається тільки показнику чистої теперішньої вартості). Однак даний показник не відображає відносну міру приросту цінності в результаті реалізації проекту, що має дуже велике значення для інвестора.

Іншим загальним критерієм, що значно рідше використовується в практиці проектних рішень, є **коефіцієнт вигоди – затрати** (*benefit cost – B/C*). Він визначається як сума дисконтованих вигід, поділена на суму дисконтованих затрат, і обчислюється за формулою:

$$B/C = \frac{\sum_{t=1}^n B_t / (1+i)^t}{\sum_{t=1}^n C_t / (1+i)^t}. \quad (5.5)$$

Критерієм відбору проектів за допомогою **коефіцієнта вигоди-затрати** полягає в тому, що при значенні коефіцієнта, який перевищує чи дорівнює

одиниці, реалізація проекту визнається доцільною.

Проте, незважаючи на популярність оцінки проектів за допомогою даного показника, він має досить суттєві недоліки: він неприйнятний для ранжування за перевагами незалежних проектів і абсолютно не підходить для відбору взаємовиключних проектів. Оскільки порівнюється відносний розмір вигід стосовно витрат, слід пам'ятати, що цей показник не відображає фактичну величину чистих вигід від проекту. Наприклад, невеликий проект може мати значно більший коефіцієнт вигоди-затрати, ніж великий проект, і якщо не скористатися додатковими розрахунками критерію *NPV*, то можна прийняти помилкове рішення щодо вибору проекту.

Найбільш прийнятними умовами застосування **коефіцієнта вигоди-затрати** є наявність жорстких обмежень по капіталу. За наявності таких обмежень щодо бюджету проекту ранжування проектів відбувається відповідно до найбільшого значення коефіцієнта до тих пір, поки бюджет не буде вичерпано. Формула розрахунку бюджету в умовах обмеженості капіталу стає на вигляд такою:

$$B/C = \frac{\sum_{t=1}^n (B_t - O_t) / (1+i)^t}{\sum_{t=1}^n K / (1+i)^t}, \quad (5.6)$$

де O – виробничі та експлуатаційні затрати;

K – капітальні витрати.

При дефіциті ресурсів коефіцієнт вигоди-затрати видозмінюється і розраховується за формулою:

$$B/C = \frac{\sum_{t=1}^n (B_t - C_t) / (1+i)^t}{\sum_{t=1}^n R_t / (1+i)^t}, \quad (5.7)$$

де R_t – вартість дефіцитного ресурсу.

Даний показник, порівнюючи величину чистих вигід з вартістю дефіцитних ресурсів, дозволяє відібрати проекти, для яких унікальні ресурси мають серйозне значення. До дефіцитних ресурсів часто відносять іноземну валюту, яка для багатьох країн є стимулюючим фактором розвитку. У даному разі розрахунок коефіцієнта дорівнює відношенню чистих дисконтованих витрат до іноземної валюти. Головною потенційною проблемою при використанні даного коефіцієнта є подвійний рахунок, що перекручує результати оцінки.

Наступним інтегральним показником, який сьогодні найчастіше використовується в міжнародній практиці інвестиційного проектування,

є **внутрішня норма дохідності** (*internal rate of return – IRR*). Дуже часто в літературі цей критерій має назви «внутрішній коефіцієнт окупностей інвестицій», «внутрішня норма дисконту». Даний показник відображає норму дисконту, за якої чиста теперішня вартість (*NPV*) дорівнює нулю.

Для інвестиційних проектів існує жорсткий взаємозв'язок між величиною чистої теперішньої вартості і величиною ставки дисконту: чим вищий коефіцієнт дисконтування, тим менша величина *NPV* (рис. 5.1).

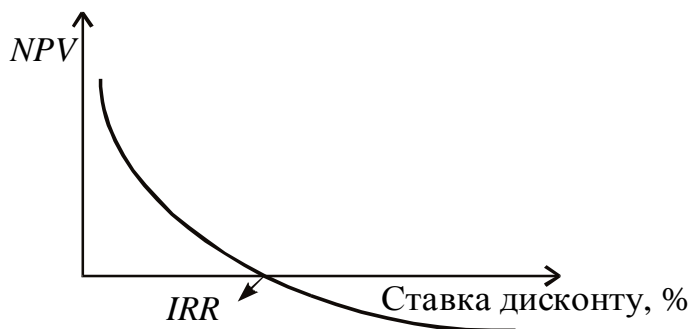


Рисунок 5.1 – Залежність величини *NPV* від значення ставки дисконту

Для розрахунку величини внутрішньої норми дохідності проекту можна скористатися формулою:

$$\sum_{t=1}^n \frac{B_t - C_t}{(1 + IRR)^t} = 0. \quad (5.8)$$

Іноді у практиці розрахунків *IRR* застосовують формулу:

$$IRR = i_1 + \frac{NPV_1 \cdot (i_2 - i_1)}{NPV_1 - (NPV_2)}, \quad (5.9)$$

де i_1 – ставка дисконту, при якій значення *NPV* додатне;

i_2 – ставка дисконту, при якій проект стає збитковим і *NPV* стає від'ємним;

NPV_1 – значення чистої поточної вартості при i_1 ;

NPV_2 – значення чистої поточної вартості при i_2 .

У проектному аналізі цей показник дає аналітикам еталон для порівняння альтернативної вартості капіталу (дійсну ставку дисконту, прийнятну для проекту) зі значенням внутрішньої норми дохідності.

Економічно природа внутрішньої норми дохідності являє собою максимальний процент за кредит, який можна виплатити за строк, що дорівнює життєвому циклу проекту, за умови, що весь проект здійснюється тільки за рахунок цього кредиту. Це дає змогу використовувати *IRR* для визначення доцільності залучення кредитних ресурсів: якщо процент кредиту нижчий за *IRR*, то використання цих ресурсів є доцільним для проекту:

Водночас деякі властивості *IRR* можуть обмежити його застосування:

1. Для проекту може й не існувати єдиної *IRR* (математична модель може дати кілька значень внутрішньої норми дохідності). Така множинність рішення з'являється, якщо щорічні чисті грошові потоки в період реалізації проекту змінюють знак (наприклад, з негативного на позитивний і навпаки) кілька разів. Це відбувається у тих випадках, коли гроші, отримані від проекту, знову реінвестуються у проект.

2. Застосування єдиного значення ставки дисконту i передбачає, що його величина є постійною протягом строку служби проекту. Однак для проектів з тривалими часовими горизонтами, враховуючи їх високу невизначеність у пізніші періоди, навряд чи можна застосувати єдиний коефіцієнт дисконтування продовж усього життєвого циклу проекту.

3. На відміну від чистої поточної вартості та коефіцієнта вигоди-затрати критерій внутрішньої норми дохідності встановлює інші пріоритети при ранжуванні проектів, які взагалі неприйнятні для взаємовиключних проектів.

Незважаючи на таку обґрунтовану критику *IRR*, цей критерій прийняття рішення так міцно укорінився у фінансовому аналізі, що більшість проектів спирається саме на нього. Очевидна причина полягає в тому, що *IRR* дає вимірник, який можна порівняти з існуючими ринковими ставками для капіталовкладень. Більшість приватних інвесторів зважають на *IRR*, як на показник того, яким буде їх дохід на капітал, і приймають рішення про інвестиції залежно від *IRR*. Таким чином, незважаючи на те, що слід бути обережним з *IRR*, все ж таки цей показник продовжуватиме залишатись популярним завдяки своїй схожості з доходом на капітал у приватному чи державному секторі.

Сучасний аналіз проектів наголошує на сукупному застосуванні показників *NPV* та *IRR*.

Процес розрахунку показника внутрішньої норми дохідності ґрунтується на пошуку величини процентної ставки методом інтеграції послідовних наближень. При цьому спочатку за допомогою експертно вибраної величини коефіцієнта дисконтування визначається чиста теперішня вартість. Якщо при цьому *NPV* виявляється позитивним, розрахунок повторюється з використанням більшої величини коефіцієнта дисконтування (чи навпаки), поки не вдасться дібрати такий коефіцієнт дисконтування, при якому *NPV* дорівнює нулю.

Як критерій оцінки проекту внутрішня норма дохідності встановлює економічну межу прийнятності проектів. Формально *IRR* показує ставку дисконту, за якою проект не збільшує і не зменшує вартість фірми, тому вітчизняні аналітики часто називають цей показник *перевірним дисконтом*. Він відображає граничне значення коефіцієнта дисконтування, що розділяє інвестиції на прийнятні і неприйнятні.

Графічне зображення чистих дисконтованих грошових потоків за роками проекту отримало назву *фінансового профілю проекту*. Розрізняють

фінансовий профіль, побудований з наростаючим підсумком, і фінансовий профіль без наростаючого підсумку. Останній відображає відтік або приплив грошових коштів по кожному року, приведені до нульового року проекту (рис. 5.2).

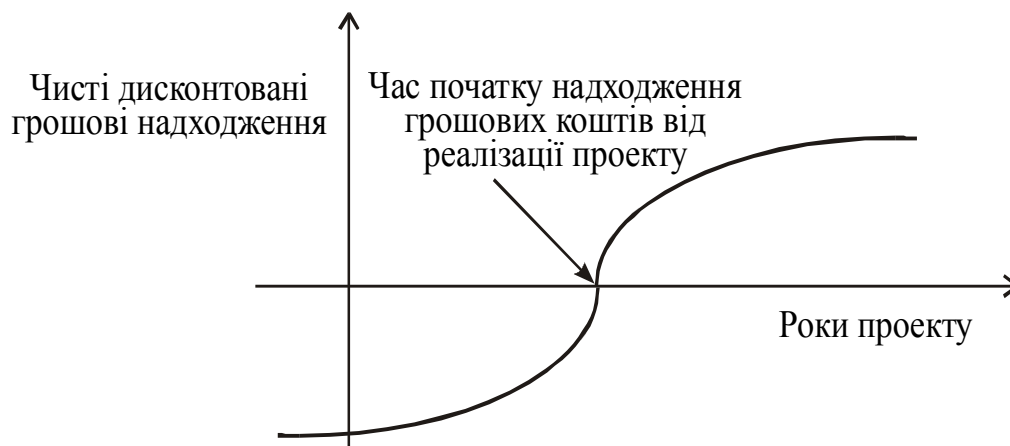


Рисунок 5.2 – Фінансовий профіль проекту без наростаючого підсумку

Фінансовий профіль чистої теперішньої вартості показує, в який період проект виходить із зони від'ємного сальдо, які за обсягом витрати в кожному році слід очікувати і якою є величина грошових надходжень за роками проекту. Цей графік може бути використано для фінансового планування, коли визначаються необхідні розміри фінансування запланованих витрат за роками проекту, час, коли можна почати сплату процентів (якщо як фінансові ресурси використовуються позичкові кошти) та суми основного боргу.

Фінансовий профіль проекту з наростаючим підсумком будується з урахуванням підсумку грошових потоків попередніх періодів. Складений таким чином фінансовий профіль дозволяє проілюструвати строк окупності проекту, величину його чистої теперішньої вартості, яка відображає доцільність прийняття проектного рішення.

Досить поширеним у фінансовому аналізі є показник **строку окупності** (*pay back – PB*), який демонструє, за який період проект покриє витрати. У проектах, що служать понад рік, строк окупності завжди припускає дисконтування на підставі цінності грошей за часом. Іноді застосовується так званий «простий строк окупності», який не передбачає дисконтування майбутніх вигід і витрат, тому не дозволяє вірно оцінити доцільність капіталовкладень, що плануються.

Відбір за критерієм строку окупності означає, що схвалюються проекти з найкращим строком окупності або проекти, що вкладаються в максимально допустимий строк окупності. Термін встановлюється в роках, місяцях і навіть днях. Оскільки цей критерій безпосередньо пов'язаний з покриттям інвестиційних витрат за найкоротший час, він не сприяє проектам, що приносять великі вигоди у більш пізні строки. Проте показник

застосовується у фінансовому аналізі, оскільки інвестор зацікавлений в одержанні швидкої віддачі на інвестиції. Таку короткозорість добре видно в економічному аналізі, оскільки суспільство не стільки турбується про покриття витрат, скільки про вибір проекту, що приносить найбільші вигоди суспільству.

Досить часто у практиці аналізу аналітики зустрічаються з необхідністю порівняння проектів, що мають різні життєві цикли.

Для вирішення подібного типу проблем можна скористатися критерієм **еквівалентного ануїтету** (*equivalent annuity – EA*), або середньорічної чистої теперішньої вартості, який розраховується за формулою:

$$EA = \frac{NPV}{A_1}, \quad (5.10)$$

де NPV – чиста теперішня вартість за проектом;

A_1 – теперішня вартість ануїтету при заданих ставці дисконту і строку життєвого циклу проекту.

Відбір проектів за допомогою даного показника здійснюється за найбільш високою величиною еквівалентного ануїтету, оскільки передбачається нескінчене реінвестування, поки строки життя всіх проектів не закінчаться одночасно.

Іноді в проектному аналізі витрати проекту можна досить легко визначити і кількісно продемонструвати, тоді як виразити вигоди в грошових одиницях набагато складніше. У цьому випадку такі критерії, як чиста теперішня вартість і коефіцієнт вигоди – затрати, можуть бути обчислені тільки дуже приблизно і виявитися неточними.

Критерій прийняття рішення, що оцінює проекти лише за самими витратами, називається **ефективністю витрат**. Він може застосовуватися, коли існує два чи більше альтернативних (тобто конкуруючих чи взаємовиключних) підходів для одержання одного й того ж результату. Таким чином, вигоди від альтернативних підходів аналітик визначає як рівні, і для відбору проекту не треба проводити численні розрахунки. В аналізі ефективності витрат правило прийняття рішення полягає у виборі проекту, що має найменші витрати і дає однаково бажаний результат.

Рентабельність інвестицій (*profitability index – PI*) – показник, що відображає міру зростання цінності фірми в розрахунку на 1 грн од. інвестицій. Розрахунок цього показника проводиться за формулою:

$$PI = \frac{\sum_{t=1}^n CF_t}{(1+i)^t} / I_0. \quad (5.11)$$

Даний показник оцінює грошові надходження в t -му році, одержані завдяки інвестиціям (CF_t) з величиною первісних інвестицій I_0 .

На відміну від попередніх критеріїв, що застосовуються до всіх вигід і витрат, **критерій Бруно** використовується для оцінювання потенціалу проекту в заміщенні імпорту. Цей показник визначає, чи заощаджує, чи заробляє країна іноземну валюту на внутрішньому виробництві або експорті товару в результаті проекту. При цьому критерій чиста економія іноземної валюти внаслідок відмови від імпорту товару, що виробляється тепер завдяки проекту або доходам від експорту, ділиться на витрати внутрішнього виробництва (проекту) даного товару. Він розраховується таким чином:

$$\text{Критерій Бруно} = \frac{\text{чиста економія іноземної валюти або експортні доходи}}{\text{витрати внутрішнього виробництва за проектом}} \cdot \frac{\text{тіньовий валютний курс}}{\text{курс}} \quad (5.12)$$

Даний критерій показує наскільки виправдано з точки зору використання іноземної валюти експортувати або виробляти і споживати товар усередині країни в результаті запропонованого проекту, замість того, щоб продовжувати його імпортувати. У чисельнику формули чиста економія іноземної валюти або її одержання дорівнюють розрахунковій вартості продукції проекту в цінах імпорту (виходячи з припущення, що якби ці продукти не вироблялись усередині країни в результаті проекту, то їх імпортували б) мінус вартість імпортних витрат на проект в іноземній валюті (вираженій у тінювих цінах шляхом застосування тінювого валютного курсу в економічному аналізі).

Критерій відбору полягає в пошуку проектів з відношеннями, що дорівнюють одиниці або перевищують її. Незважаючи на те, що можуть існувати важливі політичні і соціальні причини для внутрішнього виробництва, які не враховуються в цьому критерії (як в усіх інших), критерій Бруно дозволяє нам відчувати валютну привабливість проекту.

Порівняння проектів з метою прийняття правильних інвестиційних рішень є найбільш складною проблемою для планування розвитку. Навіть після того, як критерії обчислені, слід упорядкувати проекти за різними критеріями, що допоможе розкрити питання оптимального інвестиційного вибору. Оскільки кращий проект за критерієм NPV може виявитись не найпреференційнішим за критерієм B/C , в аналітика повинна бути повна ясність щодо дійсних обмежень і мети проекту.

3. Вибір критеріїв ефективності і відбору інноваційного проекту

Найчастіше застосовуються такі критерії, як NPV , коефіцієнт B/C та IRR . Оскільки всі ці показники представляють фактично різні версії однієї концепції, то можна очікувати виконання таких математичних відношень:

| | <i>NPV</i> | | <i>B/C</i> | | <i>IRR</i> |
|------|------------|----|------------|----------|------------|
| Якщо | > 0 , | то | > 1 , | <i>i</i> | $IRR > r$ |
| Якщо | < 0 , | то | < 1 , | <i>i</i> | $IRR < r$ |
| Якщо | $= 0$, | то | $= 1$, | <i>i</i> | $IRR = r$ |

Незважаючи на те, що ці відношення допомагають перевірити узгодженість між критеріями у проекті, вони надають замало вказівок про те, як провести порівняння між проектами або всередині проекту, якщо упорядкування за різними критеріями різні.

При розгляді конкретного проекту присутня загальна однастайність у разі ствердження того, що *NPV* майже завжди є більш преференційним критерієм, оскільки цей показник націлений на максимізацію чистих вигід для інвестора (фінансовий аналіз). Перелічені вище проблеми з *IRR* та коефіцієнтом *B/C* вимагають зосередження уваги на *NPV* за умови, що проект є незалежним і немає обмежень на капітальні витрати.

Існує ряд загальних правил використання альтернативних критеріїв прийняття рішень та ефективності.

Якщо у проекті є бюджетні обмеження, то треба прослідкувати, чи змінюють своє значення чисті річні грошові потоки з позитивного на негативне значення (і навпаки) понад одного разу. Якщо чисті грошові потоки змінюють знак не більше одного разу, то необхідно для ранжування проектів застосувати критерії внутрішньої норми дохідності, коефіцієнт вигоди – затрати та його різновид – коефіцієнт вигоди-затрати за наявності жорстких обмежень по капіталу.

У разі, коли чисті грошові потоки поводять себе нестійко при обмеженні операційних (виробничих) і капітальних витрат, можна скористатися показником коефіцієнта вигоди-затрати, а при обмеженні тільки капітального бюджету більш преференційним буде коефіцієнт вигоди-затрати у межах встановлених капітальних витрат.

За умов відсутності бюджетного обмеження і доступності грошових коштів необхідно оптимізувати використання ресурсів у множині вибору, збільшуючи масштаб найбільш ефективних проектів до тих пір, поки граничні вибори проекту не зрівняються з граничними витратами.

Стійкість грошових потоків передбачає використання таких критеріїв для ранжування та відбору, як показники чистої теперішньої вартості (*NPV*) та внутрішньої норми дохідності (*IRR*). Для нестійких грошових потоків слід обмежитися тільки показником *NPV*.

При розгляді взаємовиключних проектів можна застосовувати показники чистої теперішньої вартості, а щоб запобігти дискримінації великих проектів – показники внутрішньої норми дохідності. В умовах невизначеності і високої міри непевності в майбутньому критерієм відбору краще послужить строк окупності.

Подолати труднощі оцінки вигід від проекту в грошовій формі при ранжуванні проектів можна за допомогою критеріїв ефективності витрат.

Як критерій у даному випадку можна використати постійні витрати для більшості комплексних товарів (продуктів).

Якщо одним з пріоритетів розвитку країни і завданням проекту є економія (надходження) іноземної валюти, то слід скористатися критерієм Бруно.

У табл. 5.1 запропоновані критерії прийняття рішень при виборі проекту у відповідності до характеристик і обмежень проекту.

Таблиця 5.1

Вибір критеріїв ефективності і відбору проекту

| Ситуація проекту | Залежність проектів | Обмеження проектів | Можливі критерії рішення | Критерії відбору | Необхідність ранжування |
|-------------------|----------------------------------|-----------------------|--------------------------|----------------------------|-------------------------|
| ОДИН ПРОЕКТ | незалежний | немає | NPV | $NPV > 0$ | не потребує |
| | | | IRR | $IRR >$ граничної ставки | не потребує |
| | | | B/C | $B/C > 1$ | не потребує |
| КІЛЬКА ПРОЕКТІВ | незалежні (не взаємо-виключаючі) | немає | NPV | $NPV > 0$ | не потребує |
| | | | IRR | $IRR > i$ | не потребує |
| | | | B/C | $B/C > 1$ | не потребує |
| | залежні | обмеження по капіталу | B/C | | потребує |
| | | | NPV | знайти множину макс. NPV | потребує |
| | | | B/C | знайти множину макс. B/C | потребує |
| взаємо-виключаючі | немає | NPV | найбільша NPV | потребує | |

При точному визначенні мети (наприклад, максимізувати чисті вигоди або знайти ціну окупності) і обмежень найбільш допустимі і прийнятні критерії є очевидними для аналітика.

Рішення схвалити чи відхилити проект звичайно приймається у розрізі стратегії планування розвитку підприємства, регіону, економіки в цілому.

Лекція 6

1. Неформальні процедури відбору проектів
2. Процедури оцінки проектів

1. Неформальні процедури відбору проектів

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

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

При виборі проекту інвестором повинна бути визначена своя система пріоритетів.

Система пріоритетів може включати такі можливі варіанти:

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

На першому етапі в основному використовуються експертно-аналітичні методи:

- побудова дерева цілей (яке є розвитком відповідних завдань цільового критеріального комплексу);
- дерева проблем;
- аналіз достатності існуючих організаційних структур.

На другому етапі проводиться формування попередніх програм реалізації проблеми в цілому або її збільшених складових.

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

При формуванні інвестиційних програм критеріями якості можуть виступати:

- повнота реалізації заходів, що входять в програму;
- комплексність;
- оперативність;
- рівень наукомісткості;

- міра керованості або надійності;
- доступність ресурсів;
- зв'язок із суміжними галузями економіки;
- вдосконалення інфраструктури;
- підтримка зайнятості та потенційних інвесторів;
- можливість наступної диверсифікації.

Для реалізації програми можуть створюватися організаційно-інституційні структури, завданням яких є:

- акумулювання ресурсів;
- створення мотиваційного середовища для потенційних учасників робіт;
- об'єднання зусиль виробничих та науково-технічних ланок;
- організація управління роботами.

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

- розробку умов конкурсу;
- створення конкурсних рад та експертних груп;
- уточнення системи критеріїв;
- систематизацію поповнення та уточнення бази даних по перспективних проектах та розробках;
- проведення конкурсів;
- аналіз повноти охоплення проблем переможцями конкурсу та розробку вимог до додаткових розробок.

Процедура відбору проекту ґрунтується на тих засадах, що держава:

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

При формуванні списку проектів, що підлягають підтримці, участі або прямому фінансуванню слід враховувати, якої групи проектів вони стосуються. Це пов'язано в першу чергу з мірою підтримки державою різних проектів. Отже, розрізняють:

- проекти, призначені для реалізації попередньо розроблених і стверджених державних програм, тобто тих, що формуються під задалегідь задані строк і результат;
- проекти, орієнтовані на реалізацію пріоритетного для держави виробничого чи науково-технічного напрямку;
- ініціативні проекти поза рамками пріоритетних напрямів.

Рішення про **структуру розподілу коштів** приймаються на підставі пріоритетів, зазначених в інвестиційній програмі на поточний рік, затвердженій урядом.

На попередній стадії відбору проектів необхідно враховувати їх корисність для держави. В інвестиційних програмах не конкретизуються суб'єкти реалізації ні в державній, ні в науково-технічній сферах, вони містять тільки попередню інформацію про них. Тому дана стадія складається з двох етапів:

- визначення пріоритетних напрямів;
- формування принципів програм реалізації проблеми в цілому.

На першому етапі здійснюють структурування пріоритетних напрямів, яка включає системний аналіз проблеми їх реалізації, виявляє її складові та оцінює можливості вирішення проблем, що виникають. У рамках конкурсного відбору не можна обмежуватися одним, навіть інтегральним формальним критерієм. Це стосується не тільки пріоритетних для держави, але й усіх інших проектів. Проекти, що претендують на пріоритетність, мають аналізуватися на базі багатосторонньої експертної оцінки. Рішення повинно прийматися з урахуванням багатьох різноманітних, часто суперечливих характеристик проекту та його учасників, що носять кількісний або якісний характер. Частина цих характеристик стосується економічних, екологічних і соціальних наслідків реалізації проекту і економіки, регіону, галузі.

На другому етапі описуються різноманітні ризики, пов'язані з процесом реалізації проекту.

Критерії відбору інвестиційних проектів умовно поділяються на такі:

- цільові критерії;
- зовнішні та екологічні критерії;
- критерії реципієнта, що здійснює проект;
- критерії науково-технічної перспективності;
- комерційні критерії;
- виробничі критерії;
- ринкові критерії;
- критерії регіональних особливостей реалізації проекту.

Перша група критеріїв визначає напрям інвестицій, що мають бути підтримані державою, інші стосуються конкретного проекту. Критерії кожної з груп поділяються на обов'язкові та оціночні.

Невідповідність обов'язковим критеріям супроводжується відмовою від участі в проекті.

2. Процедури оцінки проектів

Процедура оцінки критеріїв вимагає визначення величини цього критерію як для всього проекту, так і для окремих його учасників (табл. 5.2).

Змістовний склад груп критеріїв відбору проектів

| Групи критеріїв | Склад |
|---|---|
| 1 | 2 |
| Зовнішні та екологічні критерії | <ul style="list-style-type: none"> – правова забезпеченість проекту; – можливість впливу перспективного законодавства на проект; – реакція громадської думки на здійснення проекту; – наявність шкідливих продуктів та виробничих процесів (позитивна, негативна, нейтральна); – вплив проекту на рівень зайнятості |
| Критерії реципієнта, що здійснює проект | <ul style="list-style-type: none"> – навички управління і досвід підприємців, якість керівного персоналу, компетентність і зв'язки, характеристика керуючих третьою стороною; – стратегія у галузі маркетингу, наявність досвіду роботи на зовнішньому ринку; – дані про фінансову спроможність, стабільність фінансової історії; – досягнуті результати діяльності та їх тенденції; – дані про потенціал росту; – показники диверсифікації (висока, низька, середня) |
| Науково-технічні критерії | <ul style="list-style-type: none"> – перспективність науково-технічних рішень, що використовуються; – патентна чистота виробів і патентоспроможність технічних рішень, що використовуються; – перспективність використання одержаних результатів в майбутніх розробках; – міра впливу на інші проекти, що являють собою державний інтерес |
| Фінансові критерії | <ul style="list-style-type: none"> – очікувана норма чистої теперішньої вартості; – значення внутрішньої норми дохідності, що задовольняє інвестора; – відповідність проекту критеріям ефективності інвестицій; – строк окупності і сальдо реальних грошових потоків; – стабільність надходження доходів від проекту; – можливість використання податкових пільг; – оцінка періоду утримання продукту на ринку, ймовірний обсяг продажів по роках; – необхідність залучення позичкового капіталу (третьох осіб чи банківського) та його частка в інвестиціях; – фінансовий ризик, пов'язаний із здійсненням проекту; |

| 1 | 2 |
|----------------------|---|
| Виробничі критерії | <ul style="list-style-type: none"> – доступність сировини, матеріалів та необхідного додаткового устаткування; – необхідність технологічних нововведень для здійснення проекту; – наявність виробничого персоналу (за кількістю та кваліфікацією); – можливість використання відходів виробництва; – потреба в додаткових виробничих потужностях (додатковому устаткуванні) |
| Ринкові критерії | <ul style="list-style-type: none"> – відповідність проекту потребам ринку; – оцінка загальної ємності ринку щодо запропонованої та аналогічної продукції (послуг, технології) до моменту виходу запропонованої продукції на ринок (низька, середня, висока); – оцінка ймовірності комерційного успіху; – еластичність ціни на продукцію; – необхідність маркетингових досліджень і реклами для просування запропонованого продукту на ринок; – відповідність проекту вже існуючим каналам збуту; – оцінка перешкод для проникнення на ринок; – захищеність від застарілої продукції; – оцінка очікуваного характеру конкуренції (цінова, в сфері якості та ін.) та її вплив на ціну продукту |
| Регіональні критерії | <ul style="list-style-type: none"> – ресурсна можливість регіону; – міра соціальної нестабільності; – стан інфраструктури (телекомунікації, банківське обслуговування, транспортний зв'язок і та ін.) |

У разі визначення цільових критеріїв необхідно пов'язати їх з соціально-економічною ситуацією в країні, регіоні та виявити можливі пріоритети розвитку. Критерії цільового відбору використовують тільки на стадії відбору пріоритетних напрямів інвестування.

Відбір проектів проводиться після виконання двох обов'язкових процедур – визначення переліку пріоритетних напрямів та формування програм реалізації пріоритетів.

При виборі проектів насамперед перевіряють обов'язкові критерії. Якщо всі вони виконуються, то можливим стає подальший аналіз проекту. Кожному з використаних критеріїв експерт дає оцінку, наприклад за трибальною шкалою – «низька», або «1», «середня», або «2», «висока», або «3». У разі існування узагальнюючих критеріїв частина критеріїв групи може бути замінена узагальнюючим (інтегральним) критерієм.

Для всіх груп критеріїв, крім комерційних, визначаються **середній бал і критерій прохідного балу**.

Для проектів, що проходять по некомерційних критеріях, розраховуються показники ефекту або ефективності (для кожного з учасників проекту і за їх вибором). Крім того, розгляду підлягають необхідність залучення капіталу третіх осіб і міра фінансового ризику в рамках проекту. Проекти з високим фінансовим ризиком можуть розглядатися тільки для пріоритетних напрямів інвестування за умови високого (понад 2,5) середнього балу за некомерційними критеріями. Оцінка необхідності залучення капіталу третіх осіб використовується для прийняття рішення про залучення позичкових коштів, розширення числа учасників або про акціонування проекту.

Міра зниження допустимого рівня ефективності при підвищенні рангу пріоритетності напряму може визначатися конкурсною комісією за рекомендаціями експертів.

Проекти, що реалізують пріоритети вищого рангу, можуть прийматися і при негативній нормі доходу. Проте і в цьому випадку перевага у конкурсі може віддаватися проекту з максимальною ефективністю.

Запитання для самоперевірки знань

1. Які фактори необхідно враховувати під час вибору критерію оцінки доцільність проекту?

2. Назвіть основні принципи оцінки ефективності проектних рішень? Якими найпоширенішими показниками оцінюється ступень ефективності проектних рішень?

3. Назвіть переваги та недоліки методу оцінки ефективності проектів за допомогою NPV (показник чистої теперішньої вартості).

4. За яких умов використовується в практиці проектних рішень коефіцієнт вигоди – затрати (B/C)?

5. Як впливає значення ставки дисконту на показник NPV (показник чистої теперішньої вартості)?

6. У чому економічна природа IRR (внутрішня норма дохідності)? Чи існують обмеження для застосування цього показнику? Які?

7. Що ілюструє «фінансовий профіль проекту»? Надайте інтерпретацію координат точки перехрестя кривої фінансового профілю проекту з координатною віссю.

8. З якою метою та у яких ситуаціях доцільно застосовувати показник строку окупності (PB)?

9. У яких випадках використовують показник еквівалентного ануїтету (EA)?

10. Чим обумовлена необхідність застосування критерію «ефективність витрат»?

11. Що відображає показник «рентабельність інвестицій» (PI)?

12. Як пов'язані заміщення імпорту та валютна привабливість проекту?

13. Чим пояснюється необхідність використання альтернативних критеріїв прийняття рішень під час відбору інноваційного проекту?
14. Які критерії ефективності і відбору доцільно застосовувати у разі наявності кількох альтернативних проектів?
15. У чому особливості етапів процедури відбору варіантів проекту?
16. Від чого залежить визначення цільових критеріїв щодо відбору пріоритетних напрямів інвестування?
17. Який зміст вкладено відповідно до груп критеріїв відбору проектів?
18. З чого складається процедура оцінки для проектів, що проходять по некомерційних критеріях?

ТЕМА 6 ДИНАМІЧНИЙ АНАЛІЗ БЕЗБИТКОВОСТІ ІННОВАЦІЙНИХ ПРОЕКТІВ

Лекція 7

1. Аналіз безбитковості проекту
2. Методи оцінки безбитковості проекту

1. Аналіз безбитковості проекту

Інвестиційні проекти пов'язані зі змінами у структурі витрат виробництва та реалізації продукції, тому одним з напрямків оцінки проектів є аналіз безбитковості проекту. Мета аналізу безбитковості – визначення обсягу продукції, для якого обсяг виручки від продажів дорівнює витратам. Коли обсяг продажів нижчий цієї точки, фірма зазнає збитків, а в точці, де виручка дорівнює витратам, фірма веде бізнес безбитково. Тобто **аналіз безбитковості проекту** – це дослідження зв'язку обсягу виробництва, собівартості продукції та прибутку при зміні цих показників у процесі виробництва.

Аналіз безбитковості проекту дозволяє визначити вплив на прибуток зміни наступних чинників:

- обсягу реалізації;
- асортименту продукції, що реалізується;
- ціни реалізації;
- постійних витрат;
- змінних витрат.

Аналіз безбитковості передбачає наступні допущення:

- ціна продукту є незмінною протягом циклу проекту;
- постійна частка продажу продукту в обсязі виручки;
- не враховуються зміни виробничих запасів з періоду в період;
- обсяг виробництва дорівнює обсягу реалізації;
- наявність єдиної точки критичного обсягу виробництва;

– постійні операційні витрати однакові для будь-якого обсягу виробництва;

– змінні витрати змінюються пропорційно обсягу виробництва.

Зазначені обставини хоча й знижують можливості застосування даного методу, але простота розрахунків робить його досить популярним на практиці. Обсяг продажів у точці беззбитковості являє собою вартість беззбиткових продажів, а ціна одиниці продукції в цьому разі є беззбитковою ціною продажів. Якщо виробнича програма включає різноманітні продукти, то для будь-якого беззбиткового обсягу продажів існують різні варіанти цін на виробу, але не буде єдиної беззбиткової ціни.

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

Наприклад, прямі витрати праці та витрати матеріалів завжди належать до змінних витрат. Це легко пояснити, бо якщо завтра припиниться виробництво, то витрати на працю та матеріали будуть відсутні. Припустимо, що середні змінні витрати (змінні витрати на одиницю продукції) мають постійну величину. Це означає, що загальні змінні витрати дорівнюватимуть витратам на одиницю, помноженим на кількість продукції. Інакше кажучи, співвідношення між загальними змінними витратами (VC), витратами на одиницю продукції (v) та кількістю продукції (Q) може бути виражено як:

$$VC = Q \cdot v, \quad (6.1)$$

де Q – загальна кількість продукції;

v – змінні витрати на одиницю продукції.

Постійні витрати не змінюються протягом певного періоду часу.

Тобто, на відміну від змінних витрат, вони не залежать від обсягу продукції, яка виробляється протягом певного періоду часу (в усякому разі, від обсягу продажу продукції певного асортименту).

Наприклад, орендна плата за використання виробничих потужностей або заробітна плата президента компанії належать до постійних витрат (в усякому разі, протягом певного періоду часу).

Звичайно, постійні витрати не є постійними назавжди. Вони є постійними тільки протягом певного періоду, скажімо кварталу. За цей час може закінчитися строк дії лізингової угоди або керівники підуть на пенсію. До того ж будь-які постійні витрати можна коригувати. Їх навіть можливо уникнути, якщо проходить достатньо часу. Таким чином, у довготривалому періоді всі витрати є змінними.

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

$$TC = VC + FC, \quad (6.2)$$

$$TC = Q \cdot v + FC . \quad (6.3)$$

Управлінський підхід до керування раціональною структурою майбутнього проекту полягає у виборі такої технології й обсягу виробництва, які дозволяють мінімізувати витрати. Якщо ринок збуту нестійкий, керувати постійними затратами неможливо. Зниження обсягу виробництва призводить до інфляції середніх постійних витрат, що спричиняє перенесення величини постійних затрат на ціну, тобто на споживача. Таким чином, між обсягом виробництва, величиною затрат і прибутком існує тісний взаємозв'язок.

2. Методи оцінки беззбитковості проекту

Основним методом оцінки беззбитковості проекту є визначення точки беззбитковості.

Точка беззбитковості (ТБ) – це обсяг реалізації, при якому доходи за проектом дорівнюють його витратам. Вона розраховується за формулою:

$$TB = \frac{FC}{P - v} \quad (6.4)$$

де FC – постійні витрати;

P – ціна продажу одиниці продукції;

v – змінні витрати на одиницю продукції (рис. 6.1).

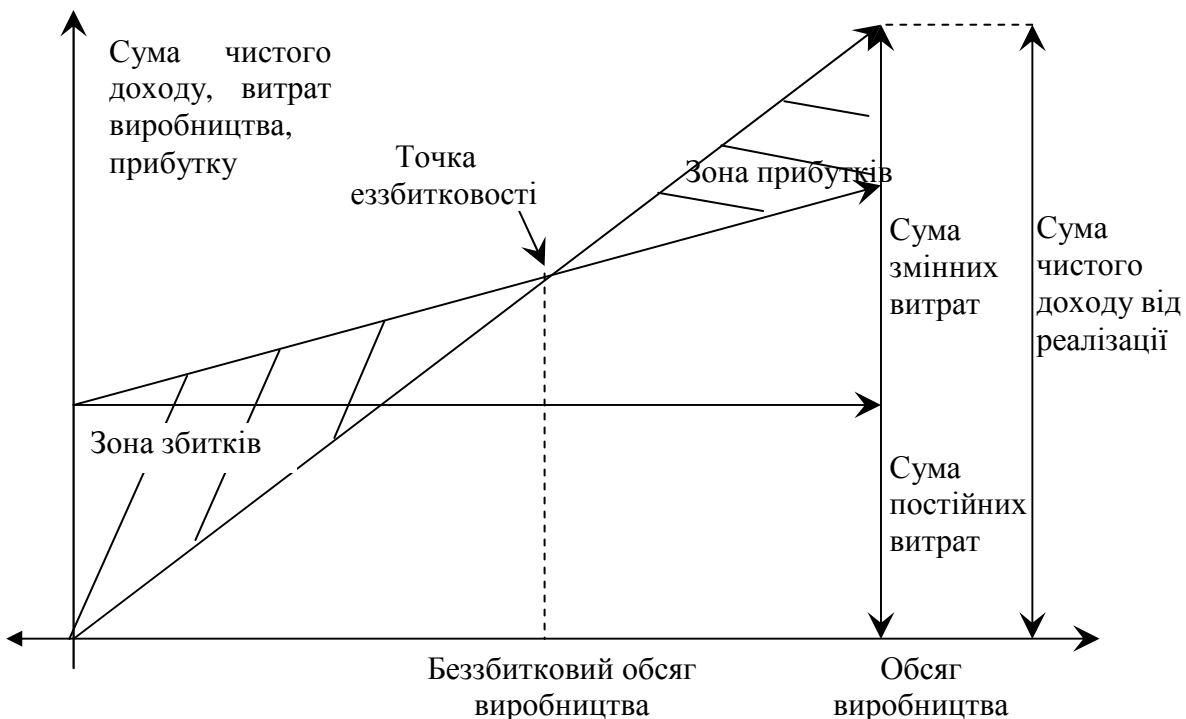


Рисунок 6.1 – Графік формування «точки беззбитковості»

При розгляді нового проекту розрахунок чистого прибутку або грошового потоку проекту здійснюється з урахуванням амортизації, навіть якщо амортизація і не є витратами, однак витрати по виплаті процентів не включають у розрахунок. Такий метод обчислення точки беззбитковості дозволяє отримати *бухгалтерську точку беззбитковості*.

Слід пам'ятати, коли чистий прибуток дорівнює нулю, неоподатковуваний прибуток також дорівнює нулю, і податки так само, як правило, дорівнюють нулю.

Точку беззбитковості виробництва визначають як суму постійних витрат та амортизації, поділену на змінних різницю ціни та витрат. Це загальновідоме правило. Для того, щоб з'ясувати, чому це так, введемо такі позначення:

TR – виручка від реалізації продукції;

Q – загальна кількість проданої продукції;

D – амортизація;

T – ставка податку.

Прибуток від проекту дорівнює: прибуток = (виручка від реалізації продукції – змінні витрати – постійні витрати – амортизація) ·

$$(1 - T) = (TR - VC - FC - D) \cdot (1 - T). \quad (6.5)$$

Звідси легко визначити точку беззбитковості виробництва. Якщо ми прирівняємо чистий прибуток до нуля, то отримаємо:

$$\text{Чистий прибуток} = 0 = (TR - VC - FC - D) \cdot (1 - T).$$

Поділимо ліву та праву частини рівняння на $(1 - T)$

$$TR - VC - FC - D = 0.$$

Як ми вже зазначали, це свідчить про те, що коли чистий прибуток дорівнює нулю, прибуток до оподаткування також дорівнює нулю. Якщо згадати, що $TR = P \cdot Q$, а $VC = v \cdot Q$, і підставити ці значення у формулу, рівень беззбитковості виробництва можна визначити як

$$TR - VC = FC + D, \quad (6.6)$$

$$P \cdot Q - v \cdot Q = FC + D, \quad (6.7)$$

$$(P - v) \cdot Q = FC + D, \quad (6.8)$$

$$Q = (FC + D) / (P - v). \quad (6.9)$$

Існує кілька причин, з яких знання точки беззбитковості є корисним:

1) точка беззбитковості та період окупності дуже близькі за суттю

вимірники беззбитковості виробництва. Тому аналогічно періоду окупності, точку беззбитковості відносно просто розрахувати та пояснити;

2) менеджери дуже часто концентрують увагу на тому, як зміниться загальний прибуток фірми з впровадженням проекту. Проект, витрати по якому не покриваються, негативно впливає на загальний прибуток фірми;

3) проект, який забезпечує тільки беззбитковість, але не приносить бухгалтерського прибутку, є збитковим з точки зору фінансових, або альтернативних, витрат. Це так, бо фірма могла б отримати більше прибутку, інвестувавши гроші в інший проект. Як показано нижче, фірма повертає назад рівно стільки ж, скільки вона вклала. Через неекономічні причини ми з більшою легкістю поставимося до таких альтернативних збитків, ніж до бухгалтерських.

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

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

Операційний ліверидж (OL) – це процентна зміна в операційному грошовому потоці відносно процентної зміни кількості проданої продукції.

Виходячи із взаємозалежності між OCF та Q, OL може бути визначений як:

$$OL = 1 + FC / OCF. \quad (6.10)$$

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

Особливості прийняття рішень в умовах динамічних змін. У реальному житті від того, що може трапитися в майбутньому, залежать можливі зміни проекту. Ці можливі зміни і називають *варіантами управлінських дій*. Існує величезна кількість таких варіантів. Способи виготовлення, реклами, збуту продукції та встановлення ціни на неї можуть змінюватися, і це тільки кілька з можливих видозмін. Різноманітні процедури пошуку відповіді на запитання «А що буде, якщо...» можна розглядати як примітивні шляхи дослідження динаміки проекту та визначення варіантів управлінських рішень. У даному разі необхідно розглянути можливі сценарії

майбутніх подій та заходи, які потрібно буде вжити у тій чи іншій ситуації.

Розширення виробництва, що є одним з тих варіантів дій, які неможливо точно передбачити. Якщо правильно визначено позитивну NPV проекту, то очевидно, що розгляд даної можливості необхідний. Оскільки проведений статичний аналіз припускає, що проект має незмінний масштаб виробництва, практично неможливо збільшити розмір проекту або повторити його для досягнення навіть більшої величини NPV.

Наприклад, якщо би попит на продукцію значно перевищив очікуваний, можна було б розглянути варіант збільшення обсягів виробництва. Якщо з будь-якої причини це неможливо, то завжди можна збільшити грошовий потік шляхом підвищення цін. При будь-якій нагоді потенційний грошовий потік виявляється більшим, ніж попередньо розрахований, бо зростання обсягу виробництва або підвищення цін не було передбачено. Загалом, оскільки в проведеному аналізі не була врахована можливість розширення виробництва, розрахунок NPV проведено невірно (за інших рівних умов).

Відмова від проекту. Варіант скорочення виробництва або навіть повної відмови від здійснення проекту на практиці може виявитися досить реальним. Наприклад, якщо проект не забезпечує безбитковості на основі грошового потоку, це означає, що він не може навіть покрити власні витрати. Кращим виходом з цієї ситуації буде відмова від проекту. Попередній аналіз дисконтованих грошових потоків проводився на припущенні, що навіть у такій ситуації виробництво не припиниться.

У реальному житті, якщо би попит на продукцію виявився значно нижчим від очікуваного, можна було продати частину обладнання або знайти інші способи його використання. Можливо, необхідно змінити дизайн продукції або вдосконалити її яким-небудь іншим способом. Враховуючи, що виконання проекту триватиме певну кількість років, незалежно від того, що може трапитись в майбутньому, можна припустити, що при оцінці NPV допущені помилки.

Очікування. Розглядаючи проект, завжди припускають два варіанти щодо здійснення інвестицій: вони здійснюватимуться або ні. У реальності існує ще одна, третя можливість. Реалізація проекту може бути відкладена, можливо через сподівання на зміну умов на сприятливіші. Цей варіант має назву очікування.

Розглянемо найбільш поширені ситуації при бюджетуванні.

Коли розглядається прибутковий проект (позитивна NPV інвестицій), але не має потрібних коштів для його здійснення, виникає необхідність визначення частки капітальних витрат. Наприклад, керівник підрозділу у великій корпорації визначає, що для здійснення чудового проекту необхідно 5 тис. грн, але з певних причин він може витратити тільки 2 тис. грн. Що робити в такій ситуації? На жаль, через причини, які будуть розглянуті далі, на це запитання інколи не можна отримати задовільної відповіді.

Ситуація, яка щойно описана, має назву *гнучке бюджетування*. Кожний підрозділ отримує певну суму грошей щороку для капітальних витрат. Такі

відрахування – один з шляхів контролю загальних витрат. Головне при гнучкому бюджетуванні – пам'ятати, що фірма як ціле не має дефіциту капіталу. Може бути витрачено набагато більше, якщо керівництво прийме таке рішення.

Коли зустрічаємося з гнучким бюджетуванням, перше, що необхідно зробити, – це спробувати домогтися більших відрахувань. Якщо це не вдалося, то наступним виходом з ситуації є досягнення максимально можливої NPV при існуючому бюджеті, бо обраний буде той проект, який має найвище співвідношення прибутку – витрат (індекс прибутковості). Точніше кажучи, такі дії будуть правильними, якщо мова йтиме тільки про одноразове гнучке бюджетування, оскільки є надія, що в наступному році ситуація зміниться.

Якщо ж ця ситуація носить систематичний характер, це означає, що існують певні проблеми. Постійне гнучке бюджетування свідчить про те, що фірма не втілює в життя проекти з позитивною NPV. Це протирічить головній цілі компанії. Якщо фірма не намагається максимізувати додану вартість, тоді питання, який з проектів обрати, втрачає сенс, бо на першому місці вже не стоїть об'єктивна ціль.

При жорсткому бюджетуванні фірма не може збільшити обсяг капіталу для інвестування в проект ні за яких обставин. Великі, стабільні фірми не дуже часто опиняються у подібних ситуаціях. При жорсткому бюджетуванні аналіз дисконтованих грошових потоків не вартий нічого, і найліпший курс дій неможливо визначити однозначно.

Причина, через яку аналіз дисконтованих грошових потоків стає зайвим, пов'язана з необхідною ставкою прибутковості. Припустимо, вона становить 20%. Інакше кажучи, це означає, що потрібно здійснювати проекти зі ставкою прибутковості, вищою за необхідну. Однак при жорсткому фінансуванні фірма не збирається взагалі ухвалити новий проект незалежно від його ставки прибутковості, тобто саме застосування методики стає сумнівним. Можна дати тільки одне прийнятне пояснення в цій ситуації з огляду на концепцію ставки прибутковості – необхідна ставка прибутковості настільки велика, що жоден проект не задовольняє цим вимогам (немає позитивної NPV). Жорстке фінансування може мати місце, коли фірма переживає фінансову кризу з великою вірогідністю банкрутства або коли фірма не має можливості збільшити розмір фінансування без порушення попередніх угод за контрактами.

Запитання для самоперевірки знань

1. З якою метою проводиться аналіз беззбитковості проекту?
2. Поясніть залежність між обсягом виробництва, величиною затрат і прибутком. У чому полягає різниця між змінними витратами і постійними?
3. Як трактується поняття «точка беззбитковості»? Наведіть формулу її розрахунку для виробництва?
4. У чому полягає метод обчислення «бухгалтерської точки беззбитковості»?

5. Розкрийте сутність «операційного лівериджу» та можливості його застосування для оцінки беззбитковості проекту.

6. Які існують рішення щодо можливих змін проекту в різних ситуаціях? Наведіть приклади.

ТЕМА 7 ОЦІНКА І ПРИЙНЯТТЯ ПРОЕКТНИХ РІШЕНЬ В УМОВАХ РИЗИКУ ТА НЕВПЕВНЕНОСТІ

Лекція 8

1. Проектний ризик та його види
2. Оцінка ступеню проектного ризику
3. Методи та можливості зниження проектного ризику

1. Проектний ризик та його види

Ризик є об'єктивним явищем, природа якого зумовлена недетермінованістю (неоднозначністю) подій майбутнього.

Проектний ризик – це небезпека небажаних відхилень проекту (його основних показників) від очікуваних станів (значень) у майбутньому, із розрахунку яких приймаються проектні рішення в теперішньому.

Хоча майбутнє принципово непередбачуване, очікувані події можна передбачати з тією або іншою похибкою (часто дуже низькою) залежно від того, яка природа таких подій: ймовірна або невизначена. Внутрішня сутність інвестиційного (проектного) ризику пов'язана з непостійністю, мінливістю доходів від інвестицій. Ця мінливість властива всім видам інвестування як результат змін ситуацій на ринку або в макроекономіці. Проектний ризик класифікують за певними ознаками (табл.7.1)

Таблиця 7.1

Класифікація проектних ризиків

| Класифікаційна ознака | Види проектних ризиків |
|--------------------------------|--|
| 1 | 2 |
| Залежно від джерела виникнення | – природно-кліматичні (у тому числі стихійні) і екологічні; – технічні (відмови машин і устаткування, зниження якості продукції та ін.); – виробничі (порушення технології, зупинки в перерви виробництва, затримка постачань сировини та ін.); – економічні (зростання витрат, збільшення цін на сировину і комплектні, інфляція та ін.); – ринкові (падіння цін на продукцію, зменшення обсягів збуту, зростання конкуренції та ін.); – фінансові (кредитні, валютні, процентні та інші ризики, пов'язані з фінансовими і кредитними операціями); – соціальні (страйки, збільшення соціальних витрат); |

| 1 | 2 |
|-------------------------------------|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> – політичні (зміна законодавства, пріоритетів; адміністративні обмеження, преференції та ін.); – інноваційні, тобто ризики недосягнення очікуваних результатів наукових і інженерних розробок; – регіональні, тобто ризики підприємницької діяльності з урахуванням різних країн і регіонів; – галузеві, тобто специфічні ризики галузі підприємницької діяльності (промисловість, будівництво, сільське господарство, транспорт, фінанси та ін.); – ризики зловмисних дій (шахрайство, вандалізм та ін.) |
| За ступенем передбачуваності | <ul style="list-style-type: none"> – передбачувані з високою можливістю; – передбачувані з малою можливістю; – непередбачувані |
| За можливістю страхування (захисту) | <ul style="list-style-type: none"> – ризики, що страхуються; – ризики, що не страхуються |
| За часом прояву | <ul style="list-style-type: none"> – ретроспективні; – поточного періоду; – майбутнього періоду |
| Залежно від місця прояву: | <ul style="list-style-type: none"> – зовнішні (стосовно проекту); – внутрішні |
| За видом виробництва | <ul style="list-style-type: none"> – ризики основного виробництва; – ризики допоміжних і обслуговуючих виробництв |
| За складністю | <ul style="list-style-type: none"> – ризики часткові (локальні); – ризики системні; – ризик сукупний |
| За тяжкістю прояву (що викликають) | <ul style="list-style-type: none"> – втрачену вигоду; – збиток; – втрати; – банкрутство |
| За ступенем контролю | <ul style="list-style-type: none"> – контрольовані ризики, яких можна уникнути або зменшати їхні шкідливі наслідки; – частково контрольовані ризики, котрих можна лише частково уникнути або зменшати їхні шкідливі наслідки; – неконтрольовані ризики, яких не можна уникнути або зменшати їхні шкідливі наслідки |
| За рівнем прояву | <ul style="list-style-type: none"> – низькі; – помірні; – сильні; – катастрофічні |
| За формою впливу | <ul style="list-style-type: none"> – ризики прямих збитків; – ризики непрямих збитків |
| За регулярністю | <ul style="list-style-type: none"> – систематичні; – не систематичні |
| За характером причин | <ul style="list-style-type: none"> – ризики випадкових подій; – ризики злочинних дій |
| За інтенсивністю прояву наслідків | <ul style="list-style-type: none"> – що швидко проявляються; – що проявляються повільно |

2. Оцінка ступеня проектного ризику

У сучасній економічній практиці аналіз ризику поділяють на два види:

– якісний, головне завдання якого – визначити чинники ризику, етапи і роботи, під час виконання яких ризик виникає, тобто встановити потенційні зони ризику, після чого ідентифікувати усі можливі ризики;

– кількісний, який застосовується для визначення чисельних розмірів окремих ризиків і ризику проекту в цілому. При кількісному аналізі ризику можуть використовуватися різноманітні методи.

Найбільш поширеними є: аналіз за допомогою (β) бета-коефіцієнта, метод визначення імовірності результатів, аналіз сценаріїв, метод моделювання, аналіз чутливості реагування, теорія ігор.

Аналіз ризику за допомогою (β) бета-коефіцієнта.

Як міру ризику в інвестиційній теорії використовується (β) бета-коефіцієнт. Він виражає «ринкову чутливість» інвестиції, або на скільки змінюються доходи від капіталовкладень у порівнянні зі змінами ринкової ситуації. $\beta = 1$ означає, що зміни в доходності в точності повторюють зміни в ринковій ситуації. Значення менше ніж 1, характерні для проектів з низьким рівнем ризику, чия доходність більш стабільна, ніж ринок; значення більше ніж один свідчать про те, що доходи від цих проектів схильні до дуже сильного впливу з боку навіть незначних ринкових коливань.

Хоча бета-коефіцієнт і служить для вимірювання ризику, на практиці важко визначити його точне значення для конкретного інвестиційного проекту. Взагалі значення β визначають, виходячи з даних фондового ринку, звідки беруться відомості про доходність компанії (яка характеризується ціною її акцій). Якщо компанія, акції якої котируються на фондовому ринку, розглядає інвестиційний проект, «типовий» її ділової активності, то показник ризику для всієї компанії (її β) може служити показником рівня ризику даного конкретного проекту. Однак важче визначити рівень ризику проекту, який знаходиться за межами «нормальної» діяльності компанії. В цьому випадку можна оцінити бета-коефіцієнт проекту, використовуючи для цього бета-коефіцієнти тих компаній, в чий сфері «нормальної» діяльності знаходиться даний проект. Існують, однак, дві проблеми при використанні бета-коефіцієнтів інших компаній в якості бета-коефіцієнта для конкретного проекту.

По-перше, всі ринкові котирування засновані на вимірянні доходу на одну звичайну акцію (тобто доходу акціонера), а не на одиницю активів (тобто доходу організації). Бета-коефіцієнт акції відображає не тільки бета-коефіцієнт активів (той що повинен використовуватися в якості заміни при оцінці проектів), але і структуру фінансів компанії. Власники акцій вважають менш надійною ту компанію, в якій на одну звичайну акцію приходиться більше запозичених коштів, і це, безумовно відображається на бета коефіцієнтах.

По-друге, вплив ризику проекту на сам проект може відрізнятись від впливу ризику проекту на всю організацію в цілому, так як даний проект є лише частиною інвестиційного портфелю фірми. Як частина інвестиційного

портфелю, рівень ризику проекту визначається його співвідношенням з ризиками інших проектів у цьому портфелі.

Використовуючи β , характерний для певного типу бізнесу, як β окремого інвестиційного проекту можна вірно визначити необхідну норму прибутку для дисконтування грошових доходів від інвестиційного проекту для визначення чистої дисконтованої вартості капіталовкладень.

Визначення ймовірності результатів. У сучасній економічній літературі визначають ризик, пов'язаний з певним проектом та ігнорується вплив цього проекту на загальну невизначеність, пов'язану з фірмою. Визначимо наскільки деякі з методів урахування невизначеності, які використовують сьогодні, відповідають найкращому з позиції інвесторів вибору проекту. Слід відзначити, що використання суб'єктивних вірогідностей надає особі, що приймає рішення, найкращу картину можливостей її вибору, ніж методи, що застосовуються у діючій практиці. Оцінка ймовірності того чи іншого результату інвестиційного проекту потребує, щоб людина, яка приймає інвестиційні рішення, могла б передбачити багато можливих результатів інвестиційного проекту і була б у стані оцінити ймовірність настання кожного з можливих варіантів. Типова ситуація, яка відображає найгірші й найкращі можливі варіанти розвитку, може в себе включати наступні групи: «песимістичний» варіант, «найбільш можливий» і «оптимістичний».

Звичайним виміром розходження є дисперсія (V) або середньоквадратичне відхилення (δ) розподілу вірогідностей, які визначаються за допомогою загальновідомих формул:

$$V = \sum_{i=1}^n P_i \cdot (O_i - E)^2 ; \quad (7.1)$$

$$\delta = \sqrt{V} = \sqrt{\sum_{i=1}^n P_i \cdot (O_i - E)^2} , \quad (7.2)$$

де O_i – можливий результат

E – математичне очікування розподілу вірогідностей

P_i – вірогідність результату O_i

Розходження розподілу вірогідностей результатів проекту є звичайною мірою ризику оцінки інвестиційного проекту. Пов'язана з проектом невизначеність визначається шляхом розрахунку дисперсії або середньоквадратичного відхилення.

Концепція вірогідності, що використовується у статистиці, базується на певній інтерпретації частот виникнення. Але ці вірогідності не можуть бути використані під час прийняття інвестиційних рішень, які, як правило, не можна повторити декілька разів. Для цих випадків розроблено відповідну концепцію, яку назвали суб'єктивною вірогідністю. Вона дозволяє розрахувати середнє

значення та середньоквадратичне відхилення для суб'єктивних розподілів вірогідностей. Суб'єктивна вірогідність являє собою специфічну індивідуальну думку можливостей здійснення даної події. Велика суб'єктивна вірогідність – це впевненість індивідуума в тім, що дана подія здійсниться. Однією з головних відзнак концепції суб'єктивної вірогідності від класичної є те, що у кожного індивідуума оцінка суб'єктивної вірогідності різноманітна.

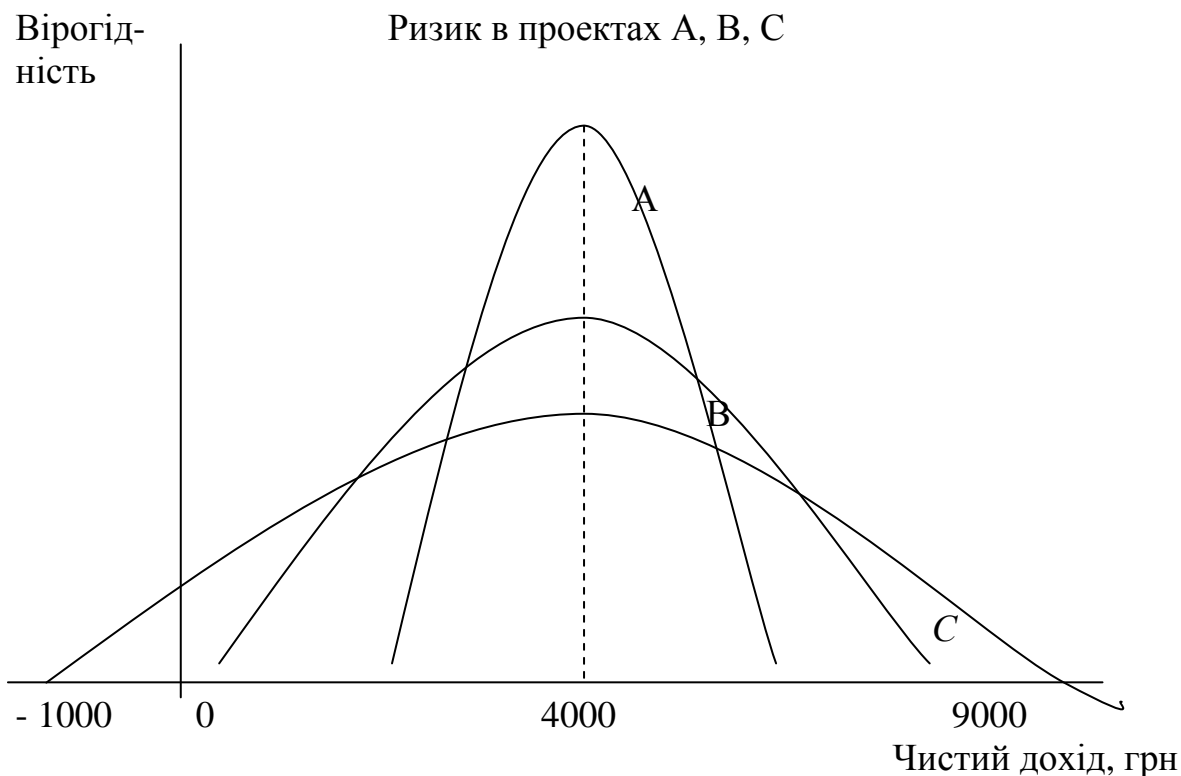


Рисунок 7.1– Невизначеність, що вимірюється розходженням результатів відносно їх очікуваних значень

Очікувані значення потоків грошових коштів кожного року можуть бути використаними для розрахунку очікуваної чистої дисконтованої вартості проекту. Ця величина може бути одержана шляхом складання дисконтованих очікуваних вартостей чистих потоків кожного року, оскільки результати кожного року не залежать від результатів інших років. Для дисконтування цих коштів, як правило, використовують ставку відсотку, що не враховує ризик, тобто ставка дисконту враховує тільки вартість грошей з урахуванням майбутнього періоду. Очікувана чиста дисконтована вартість є узагальнюючим показником, але він надає небагато інформації про ризикованість проекту. Одним із методів, який більш детально описує пов'язані з проектом невизначеності є розрахунок повного розподілу вірогідностей чистої дисконтованої вартості проекту. Повний розподіл вірогідностей можливих чистих дисконтованих вартостей проекту ілюструє важливу картину пов'язаного з проектом ризику. Однак необхідні для цього методи розрахунку є дуже трудомісткими, оскільки потребують розрахунків чистої дисконтованої

вартості кожного можливого результату першого року в поєднанні з кожним можливим результатом інших років. Для полегшення цього процесу, як правило, передбачають, що має місце приблизно нормальний розподіл вірогідностей потоків грошових коштів проекту кожного року. У цьому випадку першим шагом є розрахунок середньоквадратичного відхилення розподілу вірогідностей чистої дисконтованої вартості проекту. Для цього спочатку треба розрахувати дисперсію розподілу вірогідностей кожного потоку кожного року, використовуючи наведену вище формулу.

Загальний ризик проекту можна визначити кількісно шляхом складання дисперсії усіх років, оскільки потік кожного року проекту є незалежним від потоків інших років.

Ступінь ризику визначається у грошах того року, у якому мають одержати відповідний потік грошових коштів, а також має дисконтуватися для забезпечення можливостей порівняння. Для цього можна використати наступну відому формулу:

$$V_p = \frac{V_i}{\sum_{i=1}^n (1+r)^{2i}}, \quad (7.3)$$

де V_p – дисперсія чистих дисконтованих вартостей проекту;

V_i – дисперсія потоків проекту i -го року.

Маючи таку інформацію (при нормальному розподілі вірогідностей кожного року) можна розрахувати вірогідність того, що чиста дисконтована вартість нижче певного значення. Тобто виникає можливість підрахунку вірогідності будь-якого відхилення від математичного очікування на основі використання таблиці нормального розподілу (функції Лапласа-Гауса). Аналогічні розрахунки дають змогу розрахувати вірогідність одержання від проекту будь-яких можливих чистих дисконтованих вартостей за умовою, що розподіл вірогідностей цього показника є нормальним. Даний метод, як стверджує відомий західний вчений М. Бромвич, дає цінну інформацію про проект шляхом урахування позицій багатьох експертів проекту.

Крім дослідженого випадку – коли щорічні потоки грошових коштів від проекту є незалежними один від одного, має місце ще й випадок – коли на результат кожного року впливає певний інший комплекс чинників, що діє протягом іншого або інших років. У цьому випадку існує значна кореляція між результатами різних років. Детальніше зупинимо увагу на випадку, коли річні потоки проекту пов'язані з позитивною лінійною кореляцією. Тобто будь-які відхилення від очікуваної величини потоків першого року мають супроводжуватися аналогічним відхиленням двох інших років (у нашому прикладі). Формула середньоквадратичного відхилення для групи лінійно-кореляційних потоків грошових коштів є

$$\delta = \frac{\sum_{i=1}^n \delta_i}{(1+r)} \quad (7.4)$$

Лінійна позитивна кореляція потоків кожного року призводить до більшого ризику ніж випадок з незалежними потоками. Чим вище позитивна залежність між річними потоками проекту, тим він є *ризикованішим*. Але може виникнути й інша ситуація, а саме – річні витрати виробництва не залежать від результатів діяльності інших років, а річні чисті ринкові потоки лінійно корелюють (модель Хільера). Наприклад, потоки двох перших років проекту лінійно корелюють один з одним, а потік третього року є незалежним. В таких умовах формула середньоквадратичного відхилення є наступною:

$$\delta_p = \sqrt{\sum_p^s \left(\frac{\sum_i^n \delta_i}{(1+r)^{2i}} \right)^2 + \sum_k^m \left(\frac{\sum_j^n \delta_j}{(1+r)^r} \right)^2} \quad (7.5)$$

Перший член під коренем є сумою дисперсій усіх незалежних потоків грошових коштів. Права позначка δ цього члену вказує на те, що дисперсія кожної статті розраховується спочатку шляхом складання дисконтованих річних дисперсій потоків для кожної статті доходів чи витрат. Інша позначка δ вказує на те, що загальну дисперсію для усіх цих потоків знаходять шляхом підсумку дисконтованих дисперсій усіх елементів проекту. Другий член формули вказує на існування аналогічних операцій щодо усіх елементів проекту, пов'язаних лінійною кореляцією.

Використання суб'єктивних вірогідностей дозволяє точніше урахувати ризик ніж при використанні будь-якого іншого методу.

Аналіз сценарію враховує, що деякі змінні взаємозалежні та їх можна одночасно узгоджено змінювати.

За наявності базового варіанту проекту, а також набору найбільш важливих компонентів, зміна яких визначає ризик здійснення проекту, розробляються два додаткових сценарії – «оптимістичний» і «песимістичний». У обидва сценарії закладається реалістичний набір подій. Результати аналізу зводяться в матрицю, і аналізується розподіл значень чистої поточної вартості проекту (NPV) і внутрішньої норми рентабельності проекту (IRR).

Моделювання – це продовження методу оцінки ймовірностей можливих виходів, який був описаний вище. Метод оцінки ймовірностей включає в себе оцінку тільки одного показника – чистої приведенної вартості, але на практиці найбільша кількість факторів визначає успіх або провал інвестиційного проекту. Серед них можуть бути вартість здійснення проекту, річний доход від капіталовкладень, норма прибутку, строк, на який розрахований проект,

і його ліквідна вартість. Метод моделювання дозволяє оцінити кожен з цих параметрів з точки зору його впливу на рівень ризику проекту. При використанні методу моделювання (відомого також як «метод Монте-Карло») необхідно:

- визначити ключові зміни інвестиційного проекту;
- визначити всі можливі значення, які можуть приймати ці зміни;
- визначити імовірність виникнення кожного значення;
- збудувати модель (використовуючи комп'ютер).

Комп'ютер вибирає значення для кожного з усіх ключових змінних на базі імовірності виникнення того чи іншого значення. Використовуючи ці обрані значення, машина рахує чисту приведену вартість (NPV) проекту. Після великої кількості ітерацій (цикли вирахувань) машина отримує найбільш імовірну NPV та розподіл всіх можливих її значень з вказаним імовірності їх наступу, що дозволяє оцінити ризик, який зв'язаний з здійсненням даного проекту. Неважка модель може бути збудована і без допомоги комп'ютеру. Однак корисність моделювання залежить від комплексності вихідних даних і від кількості проведених операцій, таким чином, на результати «ручного» моделювання навряд можна буде покластися.

При проведенні моделювання потрібно враховувати взаємозалежні зміни (наприклад, ліквідаційна вартість проекту може залежати від строку, на який він розрахований). Успіх моделі цілком залежить від людей, які приймають рішення, вони повинні бути впевнені, що виявлені всі ключові зміни, і що кожний з них присвоєний розподіл значень в залежності від імовірності їх виникнення.

Аналіз чутливості реагування. Цей метод дуже схожий на метод моделювання, але не такий важкий і глибокий. Мета аналізу чутливості – виявити найважливіші фактори, так звані «критичні змінні», що здатні найбільш серйозно вплинути на проект і перевірити вплив послідовних (одиночних) змін цих факторів на результати проекту. У теорії експерименту аналіз чутливості називають однофакторним аналізом. Результати проведеного раніш якісного аналізу ризиків проекту є базою, фундаментом під час вибору факторів для кількісного аналізу.

Фактори, що змінюються у процесі аналізу чутливості класифікують наступним чином:

- фактори, що впливають на обсяг доходів проекту;
- фактори, що впливають на обсяг проектних витрат.

У формуванні грошового потоку проекту, отже, і в розрахунку його критеріїв ефективності беруть участь багато факторів і позитивного (доходного), і негативного (витратного) характеру з точки зору кінцевої результативності проекту. До позитивних факторів можна віднести – затримку сплати за поставлену сировину, матеріали, комплектуючі, а також період часу поставки продукції з моменту отримання авансового платежу при реалізації продукції чи послуг на умовах передплати. Але затримка сплати за сировину має позитивний вплив на результат тільки у випадку, коли ціна матеріалів

і комплектуючих визначається на дату поставки і відповідає поточному рівню цін. Важливою є група факторів, пов'язана з формуванням та управлінням запасів. Об'єктом аналізу повинні стати фактори, що характеризують умови формування капіталу.

Аналіз може бути зроблено з використанням будь-яких критеріїв ефективності (прибутковості) проекту. Але результати, отримані за допомогою різних критеріїв, враховуючих тимчасову цінність грошей, тобто дисконтування, будуть співпадати.

Так, при використанні цього підходу визначаються ті фактори, які мають найбільший вплив на кінцевий результат капіталовкладень. Це досягається шляхом зміни величини однієї з ключових змінних та перерахунку NPV проекту. Якщо зміна значення змінних не виявляє суттєвого впливу на чисту приведену вартість, то правильність інвестиційного рішення не буде залежати від точного визначення значення цієї змінної. Якщо навіть незначні зміни виявляють сильну дію на рівень NPV, то проект вважається «високочутливим» до значення даної зміни, оскільки цей параметр визначає ступінь ризику проекту. В цьому випадку оцінці можливих значень цієї змінної повинна приділятися увага. Там же де змінна виявляється вирішальною для результату інвестиційного проекту і якщо ця змінна характеризується невизначеністю, виникає питання: чи треба взагалі здійснювати цей проект. Таким чином, цей метод має подвійну цінність для оцінки капіталовкладень:

- дозволяє виділити ті змінні, які мають найбільший вплив на результат інвестиційного проекту і значення яких повинні бути визначені з максимальною точністю;

- допомагає виділити проект з високим ступенем ризику, обумовленим великими змінами (або невизначеністю) однієї або декількох ключових змінних, а також дозволяє розрахувати «очікувану» NPV цих проектів.

Аналіз чутливості також корисний в якості «попередника» моделювання, щоб оцінкам тих змінних, від яких в значному ступені залежить успіх проекту, була приділена увага при будівництві моделі.

Труднощі при застосуванні аналізу чутливості виникають, коли ключові змінні поєднані. Частково проблема може бути вирішена шляхом зведення всіх взаємопов'язаних змінних до однієї, яка відбивала би зв'язок цих змінних.

Теорія ігор. Теорія ігор може виявлятися корисною там, де важко або неможливо визначити імовірності настання тих чи інших подій. Теорія ігор – це консервативний підхід, направлений на мінімізацію втрат або «співчуття» від прийняття неправильних інвестиційних рішень. Не дивлячись на те, що підхід не може визначати краще інвестиційне рішення, він пропонує шляхи виключення найбільш ризикових варіантів.

Один з методів теорії ігор називається «мінімізація максимально можливих втрат». Цей метод допомагає обрати кращий з усіх гірших можливих виходів, які можуть виникнути, тобто він захищає від поганих варіантів.

Другий метод з теорії ігор називається «мінімізація співчуття» або «мінімізація максимально можливих альтернативних витрат», який слугує для зменшення альтернативних витрат при прийнятті інвестиційних рішень.

3. Методи та можливості зниження проектного ризику

Під зниженням ступеня ризику розуміють скорочення ймовірності його виникнення та обсягу можливих втрат.

Основні методи зниження проектного ризику:

– запобігання – це просте відхилення від діяльності або обставин, що спричиняють ризик;

– передача – переклад відповідальності за ризик на іншу сторону, головним чином на страхову компанію;

– скорочення – проведення власних спеціальних заходів для обмеження розміру ризику, створення спеціальних систем запобігання збитку (системи контролю, безпеки, технічні засоби охорони, пожежогасіння та ін.);

– утримання – зберігання відповідальності за ризик, готовність і спроможність покрити всі можливі збитки за рахунок власних коштів.

Для зниження ступеня ризику застосовуються різноманітні засоби захисту:

- страхування;
- хеджування;
- розподіл ризиків між учасниками угод;
- гарантії;
- лімітування;
- резервні фонди;
- застава та ін.

1. Страхування ризиків проекту

Страхування є одним із найбільш поширених засобів зниження ризиків.

Страхування – це відносини із захисту майнових інтересів господарських суб'єктів і громадян при настанні визначених подій (страхових випадків) за рахунок грошових фондів, страхових внесків (страхових премій). У процесі страхування відбувається перерозподіл коштів між учасниками створення страхового фонду: відшкодування збитку одному або декільком страхувальникам здійснюється шляхом розподілу втрат на усіх. Число страхувальників, що внесли платежі протягом одного або іншого періоду, повинно бути більш числа тих, хто одержує відшкодування. Страхове відшкодування може дорівнювати або бути меншим страхової суми виходячи з конкретних обставин випадку й умов договору страхування. Сума страхового відшкодування визначається різноманітними засобами в залежності від системи страхування. Страхування оформлюється у вигляді договору. Договір страхування – це двостороння угода між страхувальником і страховиком. Страхове покриття можна одержати що до цілого ряду видів проектних ризиків.

Відповідно до договору, страхова організація бере на себе, як правило, ризик з проекту (втрати прибутки, політичний, страховий ризик, ризик неплатежу, втрати активів, дебіторської заборгованості, інфляційний ризик та ін.).

2. *Хеджування* – система укладання термінових контрактів і угод, що враховує можливість у майбутньому зміни курсів (цін), які зустрічні тим, що несуть ризик. Існують дві операції хеджування:

– хеджування на підвищення – біржова операція з покупки термінових контрактів або опціонів,

– хеджування на зниження – біржова операція з продажем термінового контракту або опціону.

Основними інструментами хеджування є ф'ючерси та опціони.

Ф'ючерсний контракт – угода між продавцем і покупцем фізичного товару або фінансового активу, з одного боку, і кліринговою палатою ф'ючерсної біржі – з іншого. Перевага ф'ючерсного контракту полягає в тому, що існує вторинний ринок для таких контрактів.

Опціон – це угода про продаж або купівлю права на купівлю або продаж ф'ючерсного контракту до визначеної дати за обговореною ціною, з оплатою покупцем відповідної премії. Опціон дозволяє його покупцю встановити мінімум або максимум ціни, яка його цікавить. Ризик покупця обмежений оплаченою ним премією, у той час як ризик продавця опціону по відношенню зміни ціни потенційно не обмежений. Вигодами для покупця є обмежений ризик (сума премій), контроль над значними обсягами товару при обмежених коштах, можливість встановити максимуми ціни під час очікування покупки або мінімум під час очікування продажу, можливість застосування різноманітних стратегій хеджування. Вигодами продавців опціонів є підвищений прибуток і збільшення потоків коштів.

3. *Розподіл ризиків між учасниками*

Виявлені ризики інвестиційних проектів можуть бути розподіленими між ділянками угод. В угодах, де бере участь банк, доцільне пайове фінансування проектів. У даному випадку формою розподілу ризиків можуть бути пули банків для фінансування значних кредитів, консорціуми з інвестиційними і промисловими компаніями.

4. *Гарантії*

Як правило, значні проекти здійснюються із залученням позичкового капіталу, у зв'язку з чим власник проекту повинний представити у фінансовий інститут письмове зобов'язання третьої сторони що до сплати боргу у випадку відмови від його сплати позичальнику.

5. *Лімітування*

Лімітування – це встановлення ліміту, тобто граничних сум витрат, продажу, кредиту та ін. Застосовується у банках під час видання позичок при укладанні договору на овердрафт тощо; власником проекту – під час продажу продукції проекту в кредит; інвесторам – при визначенні сум вкладень капіталу та ін.

6. Резервні фонди

Резервні фонди формуються з метою покриття не передбачуваних витрат з проекту. Під час визначення суми резерву на покриття не передбачуваних витрат необхідно врахувати точність початкової оцінки вартості проекту і його елементів залежно від етапу проекту, на якому проводилася ця оцінка. Структура резерву на покриття не передбачуваних витрат формується на базі одного з двох підходів: визначення непередбачуваних витрат стосовно категорії витрат, наприклад, на робочу силу, матеріали та ін. Подальше уточнення розмірів непередбачуваних витрат здійснюється за рахунок установаження взаємозв'язку з елементами структури поділу робіт на різних рівнях цього розподілу, у тому числі на рівні комплексів робіт. Поділ резерву на загальний і спеціальний. Загальний резерв формується для покриття змін у кошторисі, спеціальний резерв включає надбавки на покриття зростання цін, асигнування для знову виявленої роботи з проекту та ін.

7. Застава

Створювана продукція проекту може бути запорукою при одержанні кредитів, застава здійснюється у вигляді поступки прав – письмової контрактної угоди між кредитором і позичальником, що деталізує зв'язок між терміном та умовами позики і закладного активу.

Запитання для самоперевірки знань

1. Що являє собою проектний ризик? За якими ознаками поділяють види проектних ризиків? У чому особливість ризику інноваційного проекту?
2. Які існують види оцінки проектного ризику? Назвіть методи кількісного аналізу ризику.
3. У яких ситуаціях аналіз ризику доцільно здійснювати за допомогою бета-коефіцієнта (β)? Які переваги та недоліки притаманні цьому методу?
4. Наведіть різні ситуації щодо використання методу суб'єктивних вірогідностей.
5. У чому економічна сутність методу оцінки ступеню проектного ризику «аналіз сценарію»?
6. Визначте сутність методу моделювання та особливості його застосування в ПГГ.
7. Назвіть переваги методу оцінки проектного ризику «аналіз чутливості реагування». Чим викликані труднощі при застосуванні аналізу чутливості?
8. Для яких проектів доцільно застосування методу оцінки ступеня проектного ризику «теорія ігор».
9. Що розуміється під зниженням ступеню ризику проекту? Які використовують методи та засоби захисту для зниження ступеня ризику?
10. У чому полягає сутність «страхування ризиків проекту»? З якою метою його застосовують?
11. У чому суть та межі застосування методу «хеджування»?

12. Надайте коротку характеристику таким методам як «розподіл ризиків між учасниками», «гарантії», «резервні фонди», «застава».

ТЕМА 8

ФІНАНСОВИЙ АНАЛІЗ ІННОВАЦІЙНОГО ПРОЕКТУ

Лекція 9

1. Фінансовий аналіз доцільності впровадження інноваційного проекту його мета та завдання
2. Основні напрями фінансового аналізу інноваційного проекту
3. Методика проведення фінансового аналізу інноваційного проекту

9.1. Фінансовий аналіз доцільності впровадження проекту, його мета та завдання

Фінансовий аналіз інвестиційного проекту – це сукупність прийомів і методів оцінки його ефективності (перевищення доходів над витратами) за весь термін життя проекту у взаємозв'язку з діяльністю підприємства – об'єктом інвестування.

Метою фінансового аналізу є визначення рентабельності й ефективності проекту з погляду інвесторів та організації, що реалізує проект, а також оцінка поточного й прогнозованого фінансового стану підприємства. Для цього проводиться:

- визначення фінансового стану і фінансових результатів діяльності підприємства;
- виявлення змін у фінансовому стані та результатах у просторово-часовому розрізі;
- виявлення основних факторів, що викликали зміни у фінансовому стані й результатах;
- прогноз основних тенденцій у фінансовому стані й результатах діяльності підприємства.

При проведенні фінансового аналізу в схему входять як сам проект, так і підприємство. Підкреслення зв'язку між проектом і підприємством відбиває той факт, що організаційною формою здійснення будь-якого інвестиційного проекту є підприємство. Фінансовий аналіз вирішує наступні завдання:

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

Потреба у фінансовому аналізі викликана наступними причинами:

- тільки фінансова оцінка дозволяє через зведення у вартісну форму всіх проектних вигід і витрат створити реальну можливість для вибору найбільш ефективного варіанта з наявних інвестиційних альтернатив; у процесі такого аналізу відпрацьовується найбільш ефективна схема фінансування реалізації конкретного проекту з урахуванням діючої системи оподаткування і можливих пільг, джерел і умов фінансування й ін.;
- у процесі підготовки й здійснення попередніх розрахунків для фінансового аналізу відбуваються ідентифікація і вартісне відбиття усіх видів факторів проекту, що підготовляє базу для аналізу чутливості;
- створюється можливість для прогнозування майбутнього фінансового стану підприємства, що реалізує проект, на основі розробки стандартних форм зовнішньої фінансової звітності, що у свою чергу дозволить відбити роль проекту в створенні нових інвестиційних можливостей;
- розробка прогнозних стандартних форм бухгалтерської звітності по проекті (особливо коли підприємство, створено для реалізації проекту) дозволяє проводити зовнішній аудит процесу його здійснення, що особливо важливо для сторонніх інвесторів;
- підготовка всього комплексу інформації для проведення фінансових розрахунків дозволяє проводити внутрішній аудит на основі зіставлення проєктованих і звітних даних для прийняття оперативних управлінських рішень із метою зниження негативного впливу змін, що відбулися, у внутрішнім чи зовнішнім середовищі проекту.

2. Основні напрямки фінансового аналізу інноваційного проекту

До основних напрямів фінансового аналізу проекту відносять такі:

- розробка фінансового плану;
- прогноз майбутніх грошових потоків, необхідних для здійснення проекту;
- визначення умов фінансування, вибір і раціоналізація джерел фінансування та розробка плану узгодження припливу і відтоку грошових коштів від проекту.

Фінансовий план проекту є основою роботи фінансового аналітика, яка починається зі збору інформації стосовно техніко-технологічних аспектів реалізації проекту, вивчення комерційних елементів його здійснення. Зібрані дані є основою фінансових прогнозів, що базуються на встановленій обліковій та податковій політиці тієї країни, де реалізується проект. Підготовка прогнозного балансу і звіту про прибутки необхідна для оцінки рівня прибутковості проекту, величини витрат з виплати податків та погашення зобов'язань. Ці дані дозволяють акціонерам, інвесторам і фінансовим організаціям отримати необхідні відомості для прийняття рішення щодо участі у проекті.

Аналітики, які готують фінансове обґрунтування проекту, мають виокремити аналіз фінансової спроможності проекту від умов його фінансування. Це необхідно для визначення фінансової ефективності проекту без податкових знижок, пільгових умов фінансування, які зроблять його привабливим для підтримки приватними інвесторами, банківськими організаціями чи урядовими фінансовими агенціями. Слід пам'ятати, що досить часто проект виглядає фінансово привабливим тільки завдяки можливості залучення пільгового фінансування, надання інвестиційного чи податкового кредиту, субсидій чи субвенцій. Такі проекти, як правило, не створюють нових вигід, а перерозподіляють існуючі вигоди від фінансових установ до інвесторів.

Одним з найбільш важливих завдань фінансового аналізу є *розрахунок майбутніх грошових потоків, необхідних для здійснення проекту*. Потрібно враховувати, що учасників проекту більш цікавить величина грошових потоків, а не прибуток чи дохід, який принесе проект. Інформація про очікувані потоки готівки з урахуванням усіх виплат та оподаткування повинна бути представлена у вигляді різниці між грошовими потоками з проектом і без нього. Ключ до прийняття вірного проектного рішення – аналіз фінансової ситуації з урахуванням реалізації інвестиційного проекту та без його здійснення. Тому фінансові аналітики повинні показати можливий приріст грошових коштів завдяки реалізації проекту.

Прогноз грошового потоку проекту базується на прогнозі звіту про прибутки, який, у свою чергу, починається з прогнозування продажу та розрахунку витрат за проектом. Відповідно до основних правил визначення витрат за проектом при підготовці його фінансового обґрунтування необхідно:

- ігнорувати попередні витрати, оскільки аналітик оцінює тільки додаткові витрати і прибуток, отримані від проекту, а покриття попередніх витрат не береться до уваги у процесі визначення фінансової спроможності проекту;

- вартість ресурсів проекту розраховувати на основі витрат втрачених можливостей, якщо ці ресурси можуть бути використані будь-яким іншим, відмінним від проектного, способом.

При прогнозуванні звіту про прибутки та чистого потоку грошових коштів слід враховувати такі фактори, які впливають на їх величину:

- метод нарахування амортизації;
- вплив ліквідаційної вартості;
- потребу в оборотному капіталі та його облік;
- використання номінальних і постійних цін.

У процесі розрахунку чистого потоку грошових коштів у результаті прийняття проекту ключовою складовою є амортизація та величина податкової економії, яка виникає при зменшенні оподаткованого прибутку на суму амортизації. Тому метод нарахування амортизації може значною мірою вплинути на величину грошового потоку.

Профіль грошового потоку зміниться на краще, якщо активи мають ліквідаційну вартість в кінці строку експлуатації проекту. Оскільки до того часу об'єкт буде повністю амортизований, дохід від реалізації підлягає оподаткуванню за звичайною ставкою. Ліквідаційна вартість збільшує потік грошових коштів та підвищує привабливість проекту.

Крім інвестицій в основний капітал, необхідно мати у розпорядженні додаткові грошові кошти для формування оборотного капіталу. Інвестування в оборотний капітал відбувається, як правило, у нульовий рік проекту, а його відшкодування – після його реалізації. Через різницю у часі витрати на оборотний капітал зменшують величину дисконтованого грошового потоку.

Одним з центральних моментів підготовки проекту є визначення умов фінансування, вибір та раціоналізація джерел фінансування та розробка плану узгодження припливу і відтоку грошових коштів від проекту.

Фінансування – забезпечення проекту ресурсами, до складу яких входять не лише грошові кошти, але й виражені в грошовому еквіваленті інші інвестиції, в тому числі основні та обігові кошти, майнові права і нематеріальні активи тощо.

Фінансування проектів спрямоване на вирішення таких завдань:

- забезпечення потоку інвестицій, необхідного для планомірного виконання проекту;
- зниження капітальних витрат і ризику проекту за рахунок раціональної структури інвестицій і отримання податкових пільг;
- забезпечення балансу між обсягом залучених фінансових ресурсів і величиною отриманого прибутку.

До основних *принципів фінансування* відносять:

- необхідність повернення фінансових коштів, що сприяє підтриманню постійної платоспроможності компанії;
- забезпечення підвищених темпів зростання доходу та капіталу, що дозволяє забезпечити високу дохідність проекту та ефективну діяльність компанії у довгостроковій перспективі (стратегічна мета);
- мінімізацію інвестиційних ризиків, яка сприяє зменшенню загального рівня ризиків по інвестиційному проекту та забезпечує над ними контроль.

Для прийняття довгострокового інвестиційного рішення оцінки тільки проектних вигод і витрат недостатньо – потрібно прогнозувати фінансову звітність, що припускає розширення інформаційної бази для комплексного фінансового аналізу ефективності проекту.

У методиці ЮНИДО приведена наступна класифікація фінансових потоків.

Фінансові потоки:

- оплачений акціонерний капітал;
- субсидії, безоплатні позички;
- довго- і середньострокові позички;
- повне погашення (повернення позичок);

- короткострокові позички, банківський овердрафт;
- збільшення рахунків до оплати.

Фінансові відтоки:

- виплачені дивіденди;
- викуп акцій;
- погашення акцій;
- відсотки, сплачені по позичках, і інші витрати фінансування;
- відсотки, сплачені по короткострокових позичках і овердрафту, погашення по короткострокових позичках і овердрафту;
- зменшення рахунків до оплати.

При прогнозуванні майбутніх грошових потоків важливо дотримуватися таких правил:

1. Варто розглядати тільки доходи й витрати, пов'язані з інвестиціями. Це впливає з оцінки ситуації «із проектом» і «без проекту».

2. Амортизація розглядається як особливий елемент при розрахунку грошових потоків.

3. Необхідно враховувати податки.

4. При розгляді інвестиційних рішень, зв'язаних із додатковим оборотним капіталом, приріст обсягу необхідних оборотних коштів повинний бути включений у проєктовані грошові потоки.

5. Ліквідаційна вартість повинна бути включена в прогноз грошових потоків, тому що чи продаж чи покупка активу породжує грошові потоки, зв'язані з розглянутими капіталовкладеннями.

6. У потоки коштів повинні включатися фактори, що впливають на життєздатність проєкту.

7. Безповоротні витрати чи витрати попередніх періодів не слід включати в прогноз грошових потоків;

Пошук джерел фінансування проєктів є, мабуть, найважливішою проблемою, яка постає перед будь-яким підприємством.

Залежно від належності до суб'єкта господарювання джерела фінансування інвестицій класифікують таким чином (рис. 8.1).

Освоєння інвестицій для впровадження проєкту здійснюється на основі використання різних методів інвестування.

Самофінансування інвестиційних витрат. Сутність даного методу в тому, що після вилучення з прибутку (доходу) податків та інших обов'язкових платежів у бюджет решта грошових накопичень залишаються в розпорядженні підприємства. За самофінансування за рахунок власних та запозичених джерел забезпечується розширене відтворення, а також вирішення соціальних завдань колективу. Створення системи самофінансування передбачає підвищення ролі власних джерел (прибуток, амортизаційні відрахування) у фінансуванні інвестиційних програм суб'єкта господарювання. При цьому власні накопичення інвестора доповнюються кредитними джерелами та запозиченими коштами (емісія цінних паперів). У державах з економікою досить високого

рівня розвитку рівень самофінансування визначається високим, якщо питома вага власних джерел досягає 60% та більше від загального обсягу фінансування інвестиційних витрат.

Акціонування – емісія цінних паперів та боргових зобов'язань. Випуск цінних паперів та боргових зобов'язань сприяє мобілізації розосереджених коштів для здійснення інвестицій.

Довгострокове кредитування інвестицій, лізинг (метод інвестування являє собою довгострокову оренду основних фондів).

Щодо обраного методу інвестування визначають його джерела. Система фінансування являє собою метод мобілізації фінансових ресурсів інвестора для розширеного відтворення основних фондів.

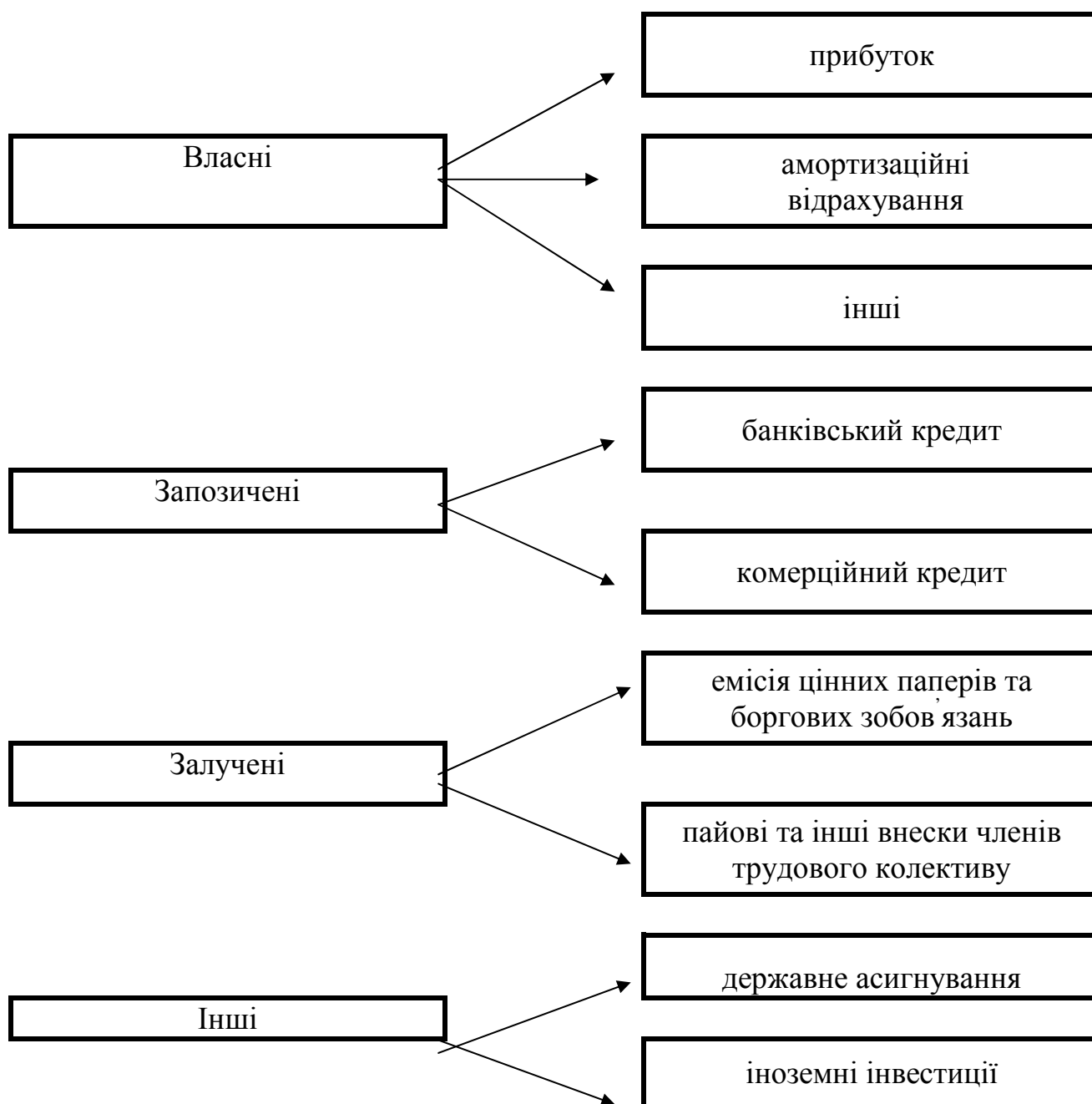


Рисунок 8.1 – Джерела фінансування інвестиційного проекту

Оптимізацію структури джерел формування інвестиційних ресурсів можна здійснити за допомогою фінансового леверіджу. Для вимірювання ефективності використання капіталу при різній структурі джерел його формування використовується «ефект фінансового леверіджу» (*ЕФЛ*). Економічний зміст його полягає в тому, що підвищити рентабельність власного капіталу можна за рахунок залучення позичених коштів.

$$\epsilon\Phi\text{Л} = (1 - \text{СОП}) (\epsilon\text{Р} - \text{СВ}) \times (\text{ПК}/\text{ВК}), \quad (8.1)$$

де *СОП* – ставка оподаткування прибутку, в долях одиниці;

ЕР – економічна рентабельність;

СВ – ставка відсотку за кредит, у %;

ПК – сума (питома вага у %) позикового капіталу;

ВК – сума (питома вага у %) власного капіталу.

Економічна рентабельність розраховується за формулою:

$$\epsilon\text{Р} = (\text{П} + \text{ФВ}) \times 100 / (\text{А} - \text{КЗ}), \quad (8.2)$$

де *П* – прибуток до оподаткування;

ФВ – фінансові витрати;

А – середньорічна сума активів;

КЗ – середньорічна кредиторська заборгованість.

Головними критеріями раціоналізації співвідношення внутрішніх і зовнішніх джерел фінансування інвестиційної діяльності є необхідність забезпечення високої фінансової стійкості компанії та максимізація суми прибутку від інвестиційної діяльності, який знаходиться в розпорядженні засновників компанії при різних співвідношеннях внутрішніх і зовнішніх джерел фінансування. Залучення того чи іншого джерела фінансування пов'язане з певними витратами: акціонерам треба виплачувати дивіденди, банкам – проценти за надані кредити та ін. Загальна сума коштів, яку необхідно сплатити за використання певного обсягу фінансування, називається ціною капіталу. У ринковій економіці поняття капіталу як фактора виробництва означає певну суму грошей або цінностей, активів фірми. При фінансовому проектуванні передбачається, що поточні витрати фінансуються за рахунок поточних, а капітальні – за рахунок довгострокових активів. Завдяки цьому оптимізується загальна сума витрат щодо залученого капіталу.

Величина і частка в загальній сумі коштів джерел фінансування, а також їх ціна можуть бути різними.

Ціна власного капіталу розраховується у вигляді ставки дивідендів, якщо капітал акціонерний, або норми прибутку, яку необхідно сплатити учасникам товариства, якщо його створено у відмінній від акціонерної формі.

Ціна акціонерного капіталу (ЦАК) розраховується за такими формулами:

– для простих акцій:

$$ЦАК = \frac{Дn}{Цза} + n, \quad (8.3)$$

де $Дn$ – прогнозне значення дивіденду на певний період;

$Цза$ – ринкова ціна простої акції;

n – прогнозований темп приросту дивідендів;

– для привілейованих акцій:

$$ЦАК = \frac{Д}{Цпа}, \quad (8.4)$$

де $Д$ – фіксований дивіденд у грошовому виразі;

$Цпа$ – ринкова ціна привілейованої акції.

Ціна позичкового капіталу залежить від його різновидів.

Ціна кредитів банків дорівнює процентам за кредит.

Ціна облігацій підприємств (*ЦОБ*) розраховується за формулою:

$$ЦОБ = \frac{C_n \cdot p + (C_n - C_p) / t}{(C_n + C_p) / 2} \cdot (1 - H), \quad (8.5)$$

де C_n – номінальна вартість облігацій;

p – процент по облігаціям (частках одиниць);

C_p – поворотна (реалізаційна) вартість облігацій;

t – термін обігу облігацій (в роках);

H – ставка податку на прибуток (у частках одиниць, якщо проценти по облігаціям оподатковуються).

Ціна кредиторської заборгованості (постачальникам, податковій адміністрації, з оплати тощо) залежить від її виду. Якщо ця заборгованість нормальна, тобто пов'язана з дозволеним часовим лагом, вона дорівнює нулю. Якщо вона перевищує встановлений термін, то ціна кредиторської заборгованості дорівнює штрафним санкціям за її непогашення.

Ціна державних субсидій звичайно дорівнює нулю, але держава може брати плату за надання субсидій.

Таким чином, вартість капіталу являє собою той прибуток, який потрібний, щоб задовольнити власників капіталу. Оскільки в більшості випадків залучати капітал доводиться не з одного джерела, а з кількох, то для оцінки вартості капіталу може застосовуватися модель оцінки середньозваженої вартості капіталу.

Середньозважена вартість капіталу (*Weighted average cost of capital – WACC*) може бути визначена як той рівень дохідності, який має приносити інвестиційний проект, щоб можна було забезпечити отримання всіма категоріями інвесторів доходу, аналогічного тому, який вони могли б отримати

від альтернативного вкладення коштів з тим же рівнем ризику.

Вартість капіталу для фінансування проекту – це середньозважена вартість капіталу по кожному джерелу фінансування ($WACC$):

$$WACC = \sum_{i=1}^m WiKi, \quad (8.6)$$

де Wi – частка капіталу, отриманого з джерела i ;

Ki – дохідність (норма прибутку) за капіталом, отриманим з джерела i .

$$WACC = W_dK_d + W_pK_p + W_sK_s + W_eK_e, \quad (8.7)$$

де K_d – проценти за кредит;

K_p – необхідна дохідність по привілейованих акціях;

K_s – необхідна дохідність по простих акціях;

K_e – необхідна дохідність по альтернативних інвестиціях;

$W_dW_pW_sW_e$ – частка відповідного джерела в усьому обсязі інвестицій.

Вартість капіталу водночас відображає якість інвестиційних рішень i , через вплив на NPV , – доцільність інвестицій у даний проект. Таким чином, розрахунок середньозваженої вартості капіталу пов'язаний з розрахунком дисконтної ставки для оцінки проекту з урахуванням рівня ризику.

Раціоналізація формування інвестиційних ресурсів проекту базується на такому принципі: середньозважена вартість капіталу повинна бути меншою, ніж внутрішня норма рентабельності проекту ($WACC < IRR$), оскільки розрахунок середньозваженої вартості капіталу пов'язаний з розрахунком дисконтної ставки для оцінки проекту з урахуванням рівня ризику.

Вартість капіталу відображає якість інвестиційних рішень, тому що безпосередньо впливає на величину чистої теперішньої вартості, яка є одним з основних критеріїв ефективності та доцільності інвестицій у даний проект.

Останнім кроком етапу фінансування проекту є **узгодження в часі припливу коштів** (оплачений акціонерний капітал, довгострокові та короткострокові позички, надходження від реалізації продукції, кредиторська заборгованість) та **їх відтоку** (витрати, пов'язані з інвестиціями та експлуатацією підприємства).

3. Методика проведення фінансового аналізу інноваційного проекту

Фінансовий аналіз проводять за допомогою різних методів. Виділяють три основні типи моделей, що застосовуються у фінансовому аналізі.

Дескриптивні (описові) моделі:

- побудова системи звітних балансів;
- подання фінансової звітності в різних аналітичних розрізах;
- вертикальний та горизонтальний аналіз звітності;

- система аналітичних коефіцієнтів;
- аналітичні записки до звітності.

Предикативні – моделі прогнозного характеру:

- розрахунок точки критичного обсягу реалізації;
- побудова прогнозних фінансових звітів;
- моделі динамічного характеру;
- моделі ситуаційного характеру.

Нормативні моделі – моделі які базуються на порівнянні результатів із нормативними значеннями. На всіх цих моделях засноване фінансове проектування – логічне завершення проектного аналізу.

Існує кілька принципових методів аналізу фінансового стану і фінансових результатів підприємства :

- горизонтальний (часовий) аналіз;
- вертикальний (структурний) аналіз;
- трендовий аналіз;
- аналіз за допомогою фінансових коефіцієнтів;
- порівняльний аналіз;
- факторний аналіз.

Найпоширенішим є аналіз за допомогою фінансових коефіцієнтів, він включає розрахунок показників ліквідності та рентабельності.

Аналіз рентабельності здійснюється на основі показника чистого прибутку, який являє собою різницю між валовим прибутком і витратами та обов'язковими й іншими можливими внесками.

Розрахунок показників ліквідності й рентабельності «без проекту» – це розрахунок динамічного ряду на прогнозний період. Розрахунок показників ліквідності й рентабельності «з проектом» – це розрахунок значень цих показників на основі проектних даних. Різниця між ними показує вплив проекту на фінансовий стан і результати діяльності підприємства.

Для оцінки фінансової спроможності проекту необхідно спрогнозувати обсяг продажів, порівняти його з витратами за проектом та визначити джерела покриття вірогідних витрат. Ключовим питанням розрахунку потреб у фінансуванні є розрахунок капітальних витрат проекту. Під капітальними витратами розуміють усі витрати, які забезпечують підготовку й реалізацію проекту, включаючи формування або збільшення основних та оборотних коштів. Залежно від виду і форм капітальних витрат значення їх, показників матиме різний економічний сенс. Якщо йдеться про створення нового підприємства, капітальні витрати розглядаються як внесок засновників у статутний фонд, якщо про проект у рамках діючого – як збільшення статутного фонду за рахунок коштів залучених акціонерів або як витрати, погашені за рахунок кредитів чи державних субсидій. Капітальні витрати не відносяться до валових витрат підприємства.

Коефіцієнтний метод передбачає здійснення аналізу за допомогою фінансових коефіцієнтів (табл. 8.1).

Таблиця 8.1

Коефіцієнти, що використовуються для фінансового аналізу проекту

| Назва показника | Розрахункова формула | Економічний зміст та нормативне значення |
|--|---|--|
| 1 | 2 | 3 |
| Показники рентабельності | | |
| Рентабельність власного капіталу | $\frac{\text{Чистий прибуток}}{\text{Власний капітал}}$ | Рентабельність власного капіталу показує, яка віддача на вкладений власний капітал (нормативне значення $\geq 0,2$) |
| Рентабельність власного капіталу проекту | $\frac{\text{Чистий прибуток}}{\text{Власні кошти, вклад в проект}}$ | Рентабельність активів показує, на скільки ефективно використовуються активи підприємства (нормативне значення $\geq 0,14$) |
| Рентабельність активів | $\frac{\text{Чистий прибуток}}{\text{Активи}}$ | Рентабельність продажів показує, яку частку становить чистий прибуток у виручці від реалізації (нормативне значення $\geq 0,3$, в умовах високого податкового тиску - $\geq 0,15$) |
| Рентабельність продажів | $\frac{\text{Чистий прибуток}}{\text{Виручка від реалізації}}$ | Показник характеризує ефективність використання не тільки власного капіталу, а й довгострокових кредитів та позик (нормативне значення $\geq 0,14$) |
| Рентабельність інвестованого капіталу | $\frac{\text{Чистий прибуток}}{\text{Власний кап. + Довстр. пасиви}}$ | Коефіцієнт показує, яку частку займає власний капітал в загальній сумі активів |
| Коефіцієнт капіталізації | $\frac{\text{Активи}}{\text{Власний капітал}}$ | Ефективність використання усіх ресурсів підприємства незалежно від джерел їх покриття. Кількість повних циклів виробництва і обігу, що здійснюються на підприємстві |
| Оборотність активів | $\frac{\text{Виручка від реалізації}}{\text{Активи}}$ | |

| 1 | 2 | 3 |
|--|---|--|
| Показники фінансової стійкості | | |
| Коефіцієнт маневреності | $\frac{\text{Власні оборотні активи}}{\text{Власний капітал}}$ | Частка власного капіталу підприємства, яка знаходиться у мобільній формі та дозволяє відносно вільно маневрувати капіталом (нормативне значення 0,5) |
| Коефіцієнт автономії | $\frac{\text{Власний капітал}}{\text{Балансова вартість активів}}$ | Незалежність від зовнішніх джерел фінансування (нормативне значення $\geq 0,5$) |
| Коефіцієнт забезпеченості запасів власними джерелами | $\frac{\text{Власні оборотні активи}}{\text{Запаси}}$ | Достатність власних оборотних засобів (нормативне значення $\geq 0,6$, даний коефіцієнт повинен бути більшим ніж коефіцієнт автономії) |
| Назва показника | Розрахункова формула | Економічний зміст та нормативне значення |
| Коефіцієнт забезпеченості власними активами | $\frac{\text{Власні оборотні кошти}}{\text{Оборотні активи}}$ | Забезпеченість оборотних активів власними оборотними коштами (нормативне значення $\geq 0,1$) |
| Відношення власного капіталу до загальної заборгованості | $\frac{\text{Власний капітал}}{\text{Заборгованість по кредитах та займам} + \text{Кредиторська заборгованість}}$ | Забезпеченість заборгованості власним капіталом (нормативне значення 1) |
| Показники поточної платоспроможності та ліквідності | | |
| Коефіцієнт покриття заборгованості | $\frac{\text{Ліквідні активи}}{\text{Короткострокові зобов'язання}}$ | Здатність підприємства розрахуватися із заборгованістю у перспективі (нормативне значення ≥ 2). |
| Коефіцієнт загальної ліквідності або коефіцієнт кислотного тесту | $\frac{\text{Ліквідні активи} - \text{ТМЦ}}{\text{Короткострокові зобов'язання}}$ | Здатність підприємства виконати свої поточні зобов'язання за рахунок високоліквідних активів (нормативне значення ≥ 1) |

| 1 | 2 | 3 |
|--|--|--|
| Коефіцієнт абсолютної ліквідності | $\frac{\text{Грош.кошти} + \text{короткостр.фін.вклад}}{\text{Короткострокові зобов'язання}}$ | Здатність підприємство розрахуватися із зобов'язаннями негайно (нормативне значення $\geq 0,3$) |
| Співвідношення короткострокової дебіторської та кредиторської заборгованості | $\frac{\text{Короткострокова деб.заборг.}}{\text{Короткострокова кред.заборг.}}$ | Здатність підприємства розрахуватися з кредиторами за рахунок дебіторів по заборгованості до одного року (нормативне значення ≥ 1) |
| Співвідношення довгострокової дебіторської та кредиторської заборгованості | $\frac{\text{Довгострокова деб.заборг.}}{\text{Довгострокова кред.заборг.}}$ | Здатність підприємства розрахуватися з кредиторами за рахунок дебіторів по заборгованості понад один рік (нормативне значення ≥ 1) |
| Коефіцієнт загальної платоспроможності | $\frac{\text{Загальна сума активів}}{\text{Загальна сума зобов'язань}}$ | Здатність підприємства покрити всі зобов'язання за рахунок активів (нормативне значення ≥ 2) |
| Відношення займів та кредитів, що погашені своєчасно, до загальної суми займів та кредитів | $\frac{\text{Сума займів та кред., погашених своєчасно}}{\text{Загальна сума займів та кредитів}}$ | Своєчасність виконання обов'язків перед кредитною системою (нормативне значення $\geq 0,95$) |

Запитання для самоперевірки знань

1. Чим обумовлена необхідність фінансового аналізу інвестиційного проекту?
2. Назвіть основні напрями фінансового аналізу інноваційного проекту. Який є першочерговим?
3. Які існують джерела фінансування інноваційного проекту? Назвіть переваги та недоліки власних та запозичених джерел фінансування.
4. Які існують методи інвестування? Обґрунтуйте доцільність та межі застосування тих чи інших методів інвестування.
5. Розкрийте економічний зміст поняття «ефект фінансового леверіджу» (ЕФЛ).

6. З якою метою проводиться фінансовий аналіз інноваційного проекту? За допомогою яких методів його здійснюють?

7. Назвіть показники, що використовують у фінансовому аналізі інноваційного проекту.

8. Якими показниками оцінюють рентабельність у фінансовому аналізі інноваційного проекту?

9. Які специфічні показники застосовують у фінансовому аналізі інноваційного проекту на підприємствах готельного господарства?

10. У чому особливість проведення фінансового аналізу у разі реалізації «нового» проекту та проекту у межах існуючого підприємства?

11. З якою метою проводять фінансові розрахунки в площині «без проекту» та «з проектом»?

Список рекомендованої літератури

Базова

1. Управління інноваційно діяльністю : підруч. / за заг. ред. проф. С. М. Ілляшенка. – Суми : Університетська книга, 2014. – 856 с.
2. Чорна М. В. Управління проектами : навч. посіб. / М. В. Чорна, Р. М. Бугріменко, С. О. Зубков. – Х. : ХДУХТ, 2015. – 250 с.
3. Гуцол А. Інноваційні технології в туризмі : навч. посіб. / укл. А. Гуцол. – Северодонецьк : Поліграф-Сервіс, 2015. – 343 с.

Допоміжна

1. Чорна М. В. Проектний аналіз : навч. посіб / М. В. Чорна, Т. Б. Кушнір, С. О. Зубков. – Х. : Форт, 2016. – 220 с.
2. Чорна М. В. Методи оцінки конкурентних позицій підприємств ресторанного господарства [Електронний ресурс] / М. В. Чорна, М. О. Токарева // Економічні науки : зб. наук. праць ХКТЕІ. – Хмельницький, 2014. – Вип. 9. – С. 520–522. Режим доступу : <http://www.xktei.km.ua/files/Zbirnik9.pdf>
3. Чорна М. В. Оцінка попиту на кулінарну продукцію підприємств в умовах конкурентного середовища : монографія / М. В. Чорна, С. О. Зубков, О. Є. Чатченко. – Х. : Лідер, 2016. – 230 с.

Інформаційні ресурси

1. Національний стандарт України ДСТУ 3862-99. Ресторанне господарство. Терміни та визначення. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : http://www.dnaop.com/html/40988/doc-%D0%94%D0%A1%D0%A2%D0%A3_3862-99
2. Національний стандарт України ДСТУ 4269:2003. Послуги туристичні. Класифікація готелів. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : http://www.dnaop.com/html/29982/doc-%D0%94%D0%A1%D0%A2%D0%A3_4269_2003
3. Про інноваційну діяльність: Закон України [Електронний ресурс]. – Режим доступу : http://search.ligazakon.ua/l_doc2.nsf/link1/T020040.html
4. Податковий кодекс України [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/2755-17>
5. Державна служба статистики України [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://ukrstat.gov.ua/>

Навчальне видання

ЕКОНОМІЧНА ЕФЕКТИВНІСТЬ ІННОВАЦІЙНИХ ПРОЦЕСІВ У ГОТЕЛЬНО-РЕСТОРАННОМУ БІЗНЕСІ

Конспект лекцій з дисципліни

для магістрів спеціальності
241 «Готельно-ресторанна справа»

Укладачі:

ЧОРНА Марина Віталіївна,
МИХАЙЛОВА Олена Валентинівна

Відповідальна за випуск зав. кафедри економіки підприємств харчування та торгівлі д.е.н., проф. М.В. Чорна

Техн. редактор А.О. Гончарова

План 2017 р., поз. 135/24/17

Підп. до друку 03.03.2017 р. Формат 60x84^{1/16}. Папір газет.
Ум. друк. арк. 6,7 Тираж 30 прим.

Видавець і виготівник

Харківський державний університет харчування та торгівлі
вул. Клочківська, 333, Харків, 61051.

Свідоцтво суб'єкта видавничої справи ДК № 4417 від 10.10.2012 р.