



Міністерство освіти і науки України
ДЕРЖАВНИЙ БІОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Факультет економічних відносин та фінансів
Кафедра обліку, аудиту та оподаткування

Н.Б. Кащена, Л.М. Янчева

АНАЛІЗ ІНВЕСТИЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

Курс лекцій

**для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти
денної та заочної форм навчання за спеціальністю 071 «Облік і оподаткування»
в галузі знань 07 «Управління та адміністрування»**

Харків
2023

Міністерство освіти і науки України
ДЕРЖАВНИЙ БІОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Факультет економічних відносин та фінансів
Кафедра обліку, аудиту та оподаткування

Н.Б. Кащена, Л.М. Янчева

АНАЛІЗ ІНВЕСТИЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

Курс лекцій

для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти
денної та заочної форм навчання за спеціальністю 071 «Облік і оподаткування»
в галузі знань 07 «Управління та адміністрування»

Затверджено
рішенням Науково-методичної ради
факультету економічних відносин
та фінансів
Протокол № 1 від 29.09.2023 р.

Харків
2023

УДК 65.012.12:658.152 (042.3)

К-31

Схвалено
на засіданні кафедри обліку, аудиту та оподаткування
Протокол № 2 від 21.09.2023 р.

Рецензенти:

О.М. Кравченко, доктор екон. наук, проф. Державного біотехнологічного університету

О.В. Чумак, доктор екон. наук, проф. Національного авіаційного університету

К-31 Аналіз інвестиційної діяльності: курс лекцій для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти денної та заочної форм навчання за спеціальністю 071 «Облік і оподаткування» в галузі знань 07 Управління та адміністрування / Н. Б. Кащена, Л. М. Янчева. – Електрон. дані. – Харків : ДБТУ, 2023. – 168 с.

Курс лекцій «Аналіз інвестиційної діяльності» складений відповідно до робочої програми навчальної дисципліни. У курсі лекцій висвітлені теоретичні та методичні основи аналізу інвестиційної діяльності підприємства, сучасні методи формування та ефективності використання інвестиційних ресурсів, доцільності здійснення проектів і програм реальних та фінансових інвестицій підприємства, а також оцінки і прогнозування інвестиційного ринку, інвестиційної привабливості та активності підприємства.

Призначено для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти денної та заочної форм навчання за спеціальністю 071 «Облік і оподаткування».

Рекомендовано для здобувачів економічних спеціальностей закладів вищої освіти, аспірантів, викладачів, наукових і практичних працівників, що досліджують проблеми ефективної реалізації інвестиційних проектів і програм.

УДК 65.012.12:658.152 (042.3)

Відповідальний за випуск: Н.Б. Кащена, доктор економічних наук, професор

© Кащена Н.Б., Янчева Л.М., 2023

© ДБТУ, 2023

ЗМІСТ

| | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| ВСТУП | 7 |
| РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНІ ЗАСАДИ АНАЛІЗУ ІНВЕСТИЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА | 8 |
| Тема 1. Теоретичні основи аналізу інвестиційної діяльності підприємства | 8 |
| 1.1. Аналіз інвестиційної діяльності в системі менеджменту підприємства..... | 8 |
| 1.2. Види аналізу інвестиційної діяльності..... | 10 |
| 1.3. Організаційне забезпечення аналізу інвестиційної діяльності. | 10 |
| 1.4. Інформаційне забезпечення аналізу інвестиційної діяльності. | 12 |
| 1.5. Методичне забезпечення аналізу інвестиційної діяльності | 13 |
| Запитання для самоконтролю | 14 |
| Тема 2. Прикладний методичний інструментарій оцінки зміни вартості інвестованого капіталу | 15 |
| 2.1. Вартість грошей, відсотків і ставок в інвестиційних операціях..... | 16 |
| 2.2. Методи оцінки вартості інвестованого капіталу у часі | 17 |
| 2.3. Методи оцінки інфляційного знецінення грошей в інвестиційних операціях | 20 |
| 2.4. Методи оцінки вартості інвестованого капіталу з урахуванням ризику | 21 |
| 2.5. Методи оцінки вартості інвестованого капіталу з урахуванням ліквідності інвестицій | 22 |
| Запитання для самоконтролю | 24 |
| РОЗДІЛ 2. АНАЛІЗ РЕЗУЛЬТАТІВ ІНВЕСТИЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА | 25 |
| Тема 3. Аналіз інвестиційних ресурсів підприємства | 25 |
| 3.1. Інвестиційні ресурси підприємства як об'єкт аналізу | 25 |
| 3.2. Методичні аспекти аналізу інвестиційних ресурсів. | 26 |
| 3.3. Методи обґрунтування потреби підприємства в інвестиційних ресурсах..... | 27 |
| 3.4. Схеми фінансування інвестиційних проектів і програм підприємства..... | 30 |
| 3.5. Оцінка вартості інвестиційних ресурсів підприємства. | 30 |
| 3.6. Оптимізація структури інвестиційних ресурсів підприємства. | 35 |
| Запитання для самоконтролю | 38 |
| Тема 4. Аналіз ефективності реальних інвестицій підприємства | 39 |
| 4.1. Реальні інвестиції підприємства як об'єкт аналізу | 40 |
| 4.2. Методичні аспекти аналізу реальних інвестицій | 41 |

| | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 4.3. | Методичний інструментарій оцінки економічної ефективності реальних інвестицій підприємства | 42 |
| 4.4. | Оцінка економічної ефективності реальних інвестицій в умовах інфляції..... | 52 |
| 4.5. | Аналіз ефективності реальних інвестицій в умовах ризику | 56 |
| 4.6. | Аналіз чутливості реагування та визначення беззбитковості реальних інвестиційних проєктів... .. | 61 |
| | Запитання для самоконтролю | 65 |
| Тема 5. | Аналіз ефективності фінансових інвестицій підприємства | 66 |
| 5.1. | Фінансові інвестиції підприємства як об'єкт аналізу | 67 |
| 5.2. | Методичні аспекти аналізу фінансових інвестицій | 68 |
| 5.3. | Методи оцінки економічної ефективності інвестицій підприємства у дольові і боргові цінні папери | 68 |
| 5.4. | Аналіз ефективності фінансових інвестицій в умовах ризику | 76 |
| 5.5. | Методичні підходи до оцінки інвестиційної якості дольових і боргових цінних паперів підприємства..... | 79 |
| | Запитання для самоконтролю | 81 |
| РОЗДІЛ 3. ОЦІНКА ІНВЕСТИЦІЙНОГО РИНКУ, ІНВЕСТИЦІЙНОЇ ПРИВАБЛИВОСТІ ТА АКТИВНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА..... | | 82 |
| Тема 6. | Оцінка та прогнозування інвестиційного ринку | 82 |
| 6.1. | Інвестиційний ринок: стан та стадії зміни кон'юнктури..... | 82 |
| 6.2. | Технологія оцінки кон'юнктури інвестиційного ринку | 83 |
| 6.3. | Оцінка і прогнозування макроекономічних показників розвитку інвестиційного ринку..... | 83 |
| 6.4. | Методи оцінки інвестиційної сприятливості бізнес-середовища підприємства | 86 |
| | Запитання для самоконтролю | 95 |
| Тема 7. | Оцінка інвестиційної привабливості об'єктів інвестування | 96 |
| 7.1. | Методичні аспекти аналізу інвестиційної привабливості об'єктів інвестування... .. | 96 |
| 7.2. | Методика оцінки інвестиційної привабливості галузей економіки | 97 |
| 7.3. | Методика оцінки інвестиційної привабливості регіонів... .. | 99 |
| 7.4. | Методика оцінки інвестиційної привабливості підприємств..... | 102 |
| | Запитання для самоконтролю | 106 |
| Тема 8. | Формування та оцінка ефективності інвестиційних програм підприємства | 108 |
| 8.1. | Інвестиційна стратегія підприємства та оцінка її результативності..... | 108 |
| 8.2. | Методичні аспекти аналізу інвестиційних програм підприємства | 110 |
| 8.3. | Особливості формування, оптимізації та оцінки ефективності | |

| | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| портфеля реальних інвестицій | 112 |
| 8.4. Особливості формування, реструктуризації та оцінки ефективності портфеля фінансових інвестицій | 119 |
| 8.5. Оцінка ефективності портфеля інвестиційних проектів підприємства | 129 |
| Запитання для самоконтролю | |
| СПИСОК ІНФОРМАЦІЙНИХ ДЖЕРЕЛ..... | 134 |
| ДОДАТКИ | 142 |
| Додаток А. Таблиця порядкових номерів днів у році..... | 143 |
| Додаток Б. Значення множників нарощення і дисконтування однієї грошової одиниці за складними відсотками..... | 144 |
| Додаток В. Значення множників нарощення і дисконтування однієї грошової одиниці ануїтету за складними відсотками | 148 |
| Додаток Г. Основні і похідні цінні папери, які можуть випускатися і обертатися на фондовому ринку, згідно діючого законодавства України..... | 152 |
| Додаток Д. Класифікація акцій і облігацій, дозволених до розміщення і обігу у вітчизняній і міжнародній практиці..... | 156 |
| Додаток Ж. Рейтингова оцінка інвестиційних якостей корпоративних цінних паперів..... | 163 |
| Додаток К. Типологія портфелів фінансових інвестицій підприємства... | 165 |

ВСТУП

Інвестиційна діяльність є драйвером прогресивного розвитку вітчизняних підприємств, що визначає їх фінансовий успіх, формує конкурентні переваги і сприяє економічній активності, підвищуючи тим самим інвестиційну привабливість підприємства як об'єкта інвестування. Тому критично важливими є питання аналізу інвестиційної діяльності як інструменту управління, здатного забезпечити ухвалення обґрунтованих інвестиційних рішень, і спеціальної галузі знань, необхідних для ефективного керування інвестиційними процесами та досягнення бажаних параметрів розвитку підприємства. Завдяки знанням методики і володіння навичками технології аналізу інвестицій, персонал, що займається реалізацією інвестиційних проектів і програм, зможе легко адаптуватися до змін ринкової ситуації та знаходити правильні рішення і відповіді в умовах невизначеності й ризику.

Дисципліна «Аналіз інвестиційної діяльності» є складовою варіативної частини компонент освітньо-професійної програми «Облік, аудит і податковий консалтинг» для підготовки здобувачів освітнього ступеня «магістр» в галузі знань 07 «Управління та адміністрування» за спеціальністю 071 «Облік і оподаткування». Освітній контент дисципліни містить пул програмних теоретичних питань і методичний інструментарій оцінки ефективності інвестицій, що є невід'ємною частиною знань, необхідних робітникам економічних та фінансових служб для прийняття рішень в сфері доцільності реалізації інвестиційних проектів, схем їх фінансування, оптимізації та реструктуризації інвестиційних програм, обґрунтування інвестиційної стратегії підприємства, вибору ефективних напрямків та форм її реалізації тощо.

Курс лекцій «Аналіз інвестиційної діяльності» відповідає робочій програмі дисципліни, і призначений для теоретичної підготовки студентів і сприяння оволодіння практичними навичками оцінки ефективності інвестиційних операцій підприємства, його інвестиційної привабливості та активності в умовах сучасних викликів.

Структура курсу лекцій забезпечує отримання майбутніми фахівцями знань з:

- наукових основ, ключових принципів і завдань інвестиційного аналізу в новітніх умовах ведення бізнесу;
- формування інформаційної бази та організації аналізу інвестиційної діяльності підприємств;
- методичного інструментарію аналізу інвестиційної діяльності, методів оцінки інвестиційної привабливості та прогнозування розвитку інвестиційного ринку;
- доцільності застосування методів і способів аналізу задля оцінки ефективності реальних і фінансових інвестицій підприємства, формування та раціональності розміщення інвестиційних ресурсів;
- визначення основних напрямків підвищення інвестиційної активності та привабливості підприємства.

РОЗДІЛ 1 ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНІ ЗАСАДИ АНАЛІЗУ ІНВЕСТИЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА

ТЕМА 1

ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ АНАЛІЗУ ІНВЕСТИЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА

ОСВІТНІЙ КОНТЕНТ ЛЕКЦІЇ

Питання для розгляду:

1. Аналіз інвестиційної діяльності в системі менеджменту підприємства
2. Види аналізу інвестиційної діяльності
3. Організаційне забезпечення аналізу інвестицій підприємства
4. Інформаційне забезпечення аналізу інвестиційної діяльності
5. Методичне забезпечення аналізу інвестиційної діяльності

Цільова спрямованість: ідентифікувати місце аналізу інвестиційної діяльності в системі менеджменту підприємства та систематизувати його види; окреслити предмет, об'єкти, суб'єкти інвестиційного аналізу; розкрити організаційне, інформаційне та методичне забезпечення аналітичних досліджень з інвестицій у фокусі відповідних систем і методів інвестиційного аналізу.

Міні-лексикон: інвестиції, інвестиційна діяльність, аналіз інвестиційної діяльності, організація інвестиційного аналізу, інформаційна база аналізу інвестицій, методи інвестиційного аналізу.

Рекомендована література: 11; 13; 17-20; 23; 26, с. 7-41; 31, с. 6-26; 40, с. 7-30; 42; 56; 57; 60; 61; 66; 73; 77; 84.

1.1. Аналіз інвестиційної діяльності в системі менеджменту підприємства

Інвестиційна діяльність підприємства – цілеспрямовано здійснюваний процес пошуку необхідних інвестиційних ресурсів, вибору ефективних об'єктів (інструментів) інвестування, формування збалансованої по обраних параметрах інвестиційної програми (інвестиційного портфеля) і забезпечення її реалізації.

Основна мета інвестиційної діяльності – забезпечення найбільш ефективних шляхів реалізації інвестиційної стратегії підприємства (компанії, фірми) на окремих стадіях його життєвого циклу, та формування перспективної організаційної структури й інвестиційної культури.

В процесі управління інвестиційною діяльністю підприємства магістральну роль відіграє інвестиційний аналіз. Він є складовою системи менеджменту підприємства, що забезпечує:

- розробку стратегії й тактики розвитку інвестиційної діяльності підприємства;
- обґрунтування управлінських рішень щодо інвестування;
- прогнозування інвестиційних ризиків;
- здійснення контролю за виконанням інвестиційних планів і програм;
- оцінку результатів реальних і фінансових інвестиційних проектів і програм;
- виявлення резервів підвищення інвестиційної активності й ефективності інвестиційної діяльності підприємства.

Мета аналізу інвестиційної діяльності – оцінка результатів інвестиційної діяльності підприємства та розробка рекомендацій щодо їх покращення у фокусі підвищення інвестиційної активності й інвестиційної привабливості.

Основними завданнями аналізу інвестиційної діяльності є:

- вибір напрямків інвестиційної діяльності й інвестиційних проектів підприємства;
- аналіз різних аспектів інвестиційної діяльності підприємства (за складом та структурою);
- загальна оцінка інвестиційних потреб підприємства і форм фінансування;
- оцінка ефективності реальних інвестицій;
- оцінка ефективності фінансових інвестицій;
- здійснення ефективного контролю за реалізацією прийнятих управлінських рішень в сфері інвестиційної діяльності;
- пошук шляхів прискорення реалізації інвестиційних програм та проектів підприємства.

Об'єкт аналізу інвестиційної діяльності – економічні результати здійснення інвестицій підприємством. Наприклад, об'єктами інвестиційного аналізу є обсяг і видовий склад інвестицій підприємства, структура джерел фінансування інвестиційних проектів і програм, прибуток від реалізації інвестицій, рентабельність інвестицій, доходність фінансових інвестицій і т. ін.

Предмет аналізу інвестиційної діяльності – причинно-наслідкові зв'язки економічних явищ і процесів, що відбуваються в процесі інвестування й обумовлюють зміну його результатів. Тільки розкривши причинно-наслідкові зв'язки інвестиційного процесу можна дуже швидко прорахувати його ефективність, оцінити зміну результатів за рахунок того або іншого фактору, обґрунтувати будь-яке управлінське рішення, розрахувати, як зміниться сума прибутку, беззбитковий обсяг продажу, запас фінансової стабільності підприємства при зміні будь-якої інвестиційної ситуації.

Отже, *аналіз інвестиційної діяльності* – важливий елемент у системі менеджменту підприємства. Він являє собою процес дослідження інвестиційної активності й ефективності інвестиційної діяльності підприємства з метою виявлення резервів їхнього росту.

1.2. Види аналізу інвестиційної діяльності

Драйвером розробки методики аналізу інвестиційної діяльності підприємства та цільової спрямованості аналітичних процедур в межах організації аналітичного процесу є систематизація і структурування видів аналітичних досліджень за певними критеріями.

Сучасна типологія аналізу інвестиційної діяльності підприємства передбачає його розподіл залежно від:

- організації проведення (внутрішній і зовнішній);
- обсягу аналітичного дослідження (повний і тематичний);
- глибини аналітичного дослідження (експрес-аналіз і фундаментальний аналіз);
- об'єкту інвестиційного аналізу (аналіз інвестиційної діяльності підприємства, аналіз діяльності окремих «центрів інвестицій» й аналіз окремих інвестиційних операцій підприємства);
- періоду проведення (попередній, поточний і наступний інвестиційний аналіз (табл. 1).

Систематизація видів аналізу інвестиційної діяльності підприємства дозволяє підвищити його продуктивність, оскільки дозволяє вибрати найбільш ефективні методи і підходи до організації та здійснення аналітичного процесу, а також забезпечити їх взаємодоповнюваність і взаємозалежність.

1.3. Організаційне забезпечення аналізу інвестицій підприємства

Організаційне забезпечення аналізу інвестиційної діяльності – взаємозалежна сукупність внутрішніх структурних служб і підрозділів підприємства, які забезпечують розробку й прийняття управлінських рішень за окремими аспектами його інвестиційної діяльності й несуть відповідальність за результати цих рішень.

Основу організаційного забезпечення аналізу інвестиційної діяльності становить сформована на підприємстві структура її управління, елементами якої є окремі менеджери, служби, відділи й інші організаційні підрозділи апарату управління.

Організаційна структура управління інвестиційною діяльністю на підприємствах різних розмірів істотно відрізняється. Так:

Таблиця 1 – Систематизація видів аналізу інвестиційної діяльності підприємства

| Критерій розподілу | Вид інвестиційного аналізу | Зміст інвестиційного аналізу |
|----------------------------------|----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Організація проведення | Внутрішній | Проводиться інвестиційними аналітиками (менеджерами) підприємства і його власниками з використанням всієї сукупності наявних інформативних показників |
| | Зовнішній | Здійснюють працівники податкових органів, аудиторських фірм, комерційних банків, страхових компаній з метою вивчення правильності відбиття результатів інвестиційної діяльності і її впливів на фінансову стабільність підприємства |
| Обсяг аналітичного дослідження | Повний | Проводиться з метою вивчення всіх аспектів інвестиційної діяльності й всіх характеристик інвестиційної позиції підприємства в комплексі |
| | Тематичний | Досліджує окремі сторони інвестиційної діяльності; стан інвестиційного портфеля, ефективність реалізації окремих проектів підприємства |
| Глибина аналітичного дослідження | Експрес-аналіз | Проводиться за даними фінансової звітності на основі стандартних алгоритмів розрахунку основних аналітичних показників інвестиційної діяльності підприємства |
| | Фундаментальний аналіз | Включає факторне дослідження показників динаміки обсягів інвестиційної діяльності підприємства і її ефективність |
| Об'єкт інвестиційного аналізу | Аналіз інвестиційної діяльності підприємства | Передбачає комплексне вивчення інвестиційної діяльності підприємства без виділення окремих його структурних одиниць і підрозділів |
| | Аналіз діяльності окремих «центрів інвестицій» | Дослідження ефективності використання капіталу, що інвестується, окремими структурними підрозділами, якщо вони за характером своєї діяльності не мають закінченого циклу формування власних інвестиційних ресурсів |
| | Аналіз окремих інвестиційних операцій підприємства | Вивчення окремих операцій, пов'язаних з короткостроковими або довгостроковими фінансовими вкладеннями; з фінансуванням реалізації окремих інвестиційних проектів тощо |
| Період пролведення | Оперативний (моніторинговий) | Проводиться в контрольних цілях у процесі реалізації інвестиційної діяльності (в цілому та у розрізі окремих інвестиційних проектів і програм або інвестиційних операцій тощо) для своєчасного реагування на хід інвестиційної діяльності |
| | Ретроспективний (Ex-post аналіз) | Здійснюється підприємством за звітний період і базується на підсумкових звітних матеріалах статистичного й бухгалтерського обліку |
| | Прогнозний (Ex-ante аналіз) | Пов'язаний з вивченням передумов і моделюванням майбутніх результатів здійснення інвестиційної діяльності (в цілому або окремих інвестиційних операцій тощо) |

- для малих підприємств характерна проста лінійна організаційна структура управління;
- для середніх підприємств - лінійно-функціональна або проектна організаційна структура управління;
- для великих підприємств із широко диверсифікованою виробничою та регіональною діяльністю використовуються дивізійна або матрична організаційна структура управління.

Найбільш прогресивною формою організації управління інвестиційною діяльністю в рамках загальної системи менеджменту підприємства є створення «центру інвестицій». Він являє собою структурний підрозділ підприємства, який здійснює винятково аналіз результатів інвестиційної діяльності та формує інвестиційні проекти і програми відповідно до стратегії його розвитку. Керівник цього підрозділу відповідає за використання виділених йому інвестиційних ресурсів й одержання необхідного прибутку від інвестиційної діяльності. Основним контролюючим показником при цьому є звичайно рівень прибутку на інвестований капітал. Сформовані центри інвестицій укомплектовуються кваліфікованими менеджерами (аналітиками), здатними не тільки забезпечувати виконання постановлених завдань, але й розробляти інвестиційні пропозиції з подальшого розвитку інвестиційної діяльності підприємства, аналізувати ефективність і визначати напрямки її підвищення в рамках контрольованих ними питань.

1.4. Інформаційне забезпечення аналізу інвестиційної діяльності

Інформаційне забезпечення інвестиційного аналізу – комплекс заходів, спрямованих на збір, обробку та аналіз інформації, необхідної для прийняття інвестиційних рішень, із залученням зовнішніх і внутрішніх джерел даних. В результаті формується система показників, які використовуються для контролю, аналізу, планування й підготовки ефективних оперативних управлінських рішень за всіма аспектами інвестиційної діяльності підприємства.

До показників, що формуються із зовнішніх джерел інформації відносяться:

- показники загально економічного розвитку країни (макроекономічного та галузевого);
- показники кон'юнктури інвестиційного ринку (фондових і грошових інструментів інвестування, ринку капітальних товарів та послуг);
- показники діяльності контрагентів і конкурентів (інвестиційних компаній та фондів, банків, страхових компаній, постачальників реальних капітальних товарів, конкурентів тощо);
- нормативно-регулюючі показники (по інвестиційній діяльності підприємства, по функціонуванню окремих сегментів інвестиційного ринку).

До показників, що формуються із внутрішніх джерел інформації відносяться:

- показники рівня інвестиційної активності підприємства (обсяги реального та фінансового інвестування, власних інвестиційних ресурсів, грошові потоки по інвестиційній діяльності тощо);
- показники фінансових результатів інвестиційної діяльності окремих структурних підрозділів підприємства (за основними формами інвестиційної діяльності, в регіональному розрізі, окремих «центрів інвестицій» тощо);
- нормативно-планові показники інвестиційної діяльності підприємства (внутрішні нормативи і планові показники інвестиційних проектів, програм, операцій тощо).

Використання показників, які викликають інтерес і формуються з різних джерел, дозволяє утворити на кожному підприємстві цілеспрямовану систему інформаційного забезпечення інвестиційного аналізу, орієнтовану на ефективне поточне управління інвестиційної діяльністю та прийняття стратегічних інвестиційних рішень з покращення її результативності.

1.5. Методичне забезпечення аналізу інвестиційної діяльності

Методичне забезпечення аналізу інвестиційної діяльності – комплекс заходів, спрямованих на розробку та впровадження методики, методів, інструментів та підходів для проведення аналізу інвестиційної діяльності підприємства.

Методика інвестиційного аналізу – сукупність способів і правил найбільш доцільного виконання аналітичних досліджень в сфері інвестиційної діяльності підприємства.

В сучасній аналітичній практиці для вирішення конкретних завдань аналізу інвестиційної діяльності застосовуються спеціальні способи (методи), які дозволяють одержати кількісну оцінку результатів інвестування як в цілому, так і в розрізі окремих його аспектів, зокрема такі як:

- горизонтальний (або трендовий) аналіз – базується на вивченні динаміки окремих показників інвестиційної діяльності в часі. У процесі використання цього методу аналізу розраховуються темпи росту (приросту) окремих інвестиційних показників за ряд періодів і визначаються загальні тенденції їх зміни (або тренда). Найбільшого поширення набули дослідження динаміки показників звітного періоду в зіставленні з показниками аналогічного періоду минулого року й вивчення показників за ряд попередніх періодів;

- вертикальний (або структурний) аналіз – базується на структурному розподілі окремих показників інвестиційної діяльності підприємства. При цьому попередньо розраховується питома вага окремих структурних складових інвестиційної діяльності та знаходяться її зміни. Найбільшого поширення набув структурний аналіз інвестицій (за видами, рівнем ліквідності, складом інвестиційного портфеля), інвестиційних ресурсів (за складом інвестованого

капіталу, за періодами часу й видами) і грошових потоків від інвестиційної діяльності (у розрізі надходження й витрат коштів);

– порівняльний аналіз – базується на зіставленні значень окремих груп аналогічних показників між собою. У процесі використання цього методу аналізу розраховуються розміри абсолютних і відносних відхилень порівнюваних показників. Широко застосовується порівняльний аналіз показників інвестиційної діяльності даного підприємства зі середньогалузевими показниками й показниками підприємств-конкурентів; порівняльний аналіз показників інвестиційної діяльності окремих структурних одиниць і підрозділів даного підприємства (його –центрів інвестицій–) і порівняльний аналіз звітних і планових (нормативних) показників інвестиційної діяльності;

– аналіз фінансових коефіцієнтів (R-аналіз) – базується на розрахунку співвідношень різних абсолютних показників інвестиційної діяльності підприємства між собою. У процесі використання цього методу аналізу визначаються різні відносні показники (коефіцієнти) інвестиційної діяльності і їх вплив на рівень фінансового стану підприємства. Найчастіше обчислюються і аналізуються показники рентабельності інвестиційної діяльності, оборотності операційних активів, оборотності інвестованого капіталу, фінансової стабільності й платоспроможності підприємства й ін.);

– інтегральний аналіз – дозволяє одержати комплексну й найбільш поглиблену (багатофакторну) оцінку умов формування окремих агрегованих оціночних показників. Найбільшого поширення набули такі прийоми інтегрального аналізу, як: аналіз ефективності використання активів підприємства по моделі «Дюпон», Свот-аналіз [SWOT-analysis] інвестиційної діяльності. Являє собою вивчення характеру сильних і слабких сторін інвестиційної діяльності підприємства, об'єктно-орієнтований аналіз формування чистого інвестиційного прибутку по моделі «Модернсофт» (США), портфельний аналіз.

Запитання для самоконтролю

1. Інвестиційна діяльність як складова інноваційного розвитку підприємства: сутність, мета, напрями, результативність.
2. Аналіз інвестиційної діяльності як інструмент інвестиційного менеджменту.
3. Аналіз інвестиційної діяльності як засіб обґрунтування управлінських рішень і контролю за їх виконанням.
4. Аналіз інвестиційної діяльності як наука.
5. Характеристика видів аналізу інвестиційної діяльності.
6. Зміст і завдання аналізу інвестиційної діяльності.
7. Предмет і об'єкт аналізу інвестиційної діяльності.
8. Зміст системи організаційного забезпечення аналізу інвестиційної діяльності.

9. Організаційна структура управління інвестиційною діяльністю для малих, середніх, крупних та великих підприємств.

10. Зміст системи інформаційного забезпечення аналізу інвестиційної діяльності.

11. Характеристика показників інформаційного забезпечення аналізу інвестиційної діяльності, що формуються із зовнішніх джерел.

12. Характеристика показників інформаційного забезпечення аналізу інвестиційної діяльності, що формуються з внутрішніх джерел.

13. Характеристика існуючих систем інвестиційного аналізу.

14. Горизонтальний (трендовий) аналіз: мета, об'єкт, засоби реалізації.

15. Вертикальний (структурний) аналіз: мета, об'єкт, засоби реалізації.

16. Порівняльний аналіз: мета, об'єкт, засоби реалізації.

17. Система аналізу фінансових коефіцієнтів R-аналіз.

18. Інтегральний аналіз: мета, об'єкт, засоби реалізації.

ТЕМА 2

ПРИКЛАДНИЙ МЕТОДИЧНИЙ ІНСТРУМЕНТАРІЙ ОЦІНКИ ЗМІНИ ВАРТОСТІ ІНВЕСТИВАНОВОГО КАПІТАЛУ

ОСВІТНІЙ КОНТЕНТ ЛЕКЦІЇ

Питання для розгляду:

1. Вартість грошей, відсотків і ставок в інвестиційних операціях
2. Методи оцінки вартості інвестованого капіталу у часі
3. Методи оцінки інфляційного знецінення грошей в інвестиційних операціях
4. Методи оцінки вартості інвестованого капіталу з урахуванням ризику
5. Методи оцінки вартості інвестованого капіталу з урахуванням ліквідності інвестицій

Цільова спрямованість: розкрити поняття вартості грошей, відсотків і ставок в інвестиційних операціях; висвітлити методичні підходи до оцінки вартості інвестованого капіталу у часі з урахуванням інфляції, ризику та ліквідності.

Міні-лексикон: майбутня вартість грошових коштів, теперішня вартість грошових коштів, відсоткова ставка, прості відсотки, складні відсотки, ануїтет, інфляція, ризик, ліквідність.

Рекомендована література: 12; 13; 23; 26, с. 51-61; 31, с. 26-51; 40, с. 31-77; 42; 77.

2.1. Вартість грошей, відсотків і ставок в інвестиційних операціях

Вартість грошей, відсотків і ставок є ключовими параметрами в процесі оцінки ефективності інвестиційних операцій.

Прийняття рішень щодо доцільності інвестицій ґрунтується на порівнянні вартості грошей – майбутньої і дійсної (теперішньої).

Майбутня вартість (S) являє собою суму інвестованих у даний момент коштів, у яку вони перетворюються через певний період часу з урахуванням визначеної відсоткової ставки. Обчислення майбутньої вартості пов'язане з процесом нарощення (капіталізації або компаундінгу), суть якого складає рух грошового потоку від теперішнього до майбутнього за умов визначеної норми доходності на вкладені кошти.

Дійсна (теперішня) вартість (P) грошей являє собою суму майбутніх коштів, приведених з урахуванням визначеної відсоткової ставки до теперішнього періоду часу. Обчислення дійсної (теперішньої) вартості пов'язане з процесом дисконтування, суть якого складає рух грошового потоку від майбутнього до теперішнього за умов визначеної норми доходності повернення вкладених коштів.

Майбутня вартість відрізняється від дійсної (теперішньої) сумою відсоткових грошей.

Відсотковими зрешми називають суму, яку сплачують за користування грошовими коштами. Вона являє собою абсолютну величину доходу від надання капіталу в борг у різних формах (позичка, кредит і т. ін.), або від інвестицій виробничого чи фінансового характеру.

Сума відсоткових грошей (очікуваного доходу) залежить від трьох факторів:

- величини капіталу, наданого в кредит чи інвестованого;
- терміну фінансової угоди;
- величини відсоткової ставки.

Відсоткова ставка характеризує інтенсивність нарахування відсоткових грошей. Вона визначається співвідношенням відсоткових грошей, отриманих за одиницю часу, та величини капіталу. Відсоткова ставка вимірюється у відсотках як дохід зі 100 грн вкладених грошових коштів.

Розрізняють наступні типи відсоткових ставок:

- за використанням у процесі оцінки вартості грошей у часі – ставку нарощення (ставку капіталізації – r) і ставку дисконтування (облікову ставку – d);
- за стабільністю рівня відсоткової ставки, що використовується протягом періоду нарахування – фіксовану та плаваючу ставки;
- за забезпеченням нарахування певної річної суми відсоткових грошей – періодичну та ефективну ставки;
- за умовами формування – базову і договірну ставки.

Використання різних типів відсоткових ставок забезпечує альтернативність вибору об'єктів інвестування.

2.2. Методи оцінки вартості інвестованого капіталу у часі

Майбутня (S) та дійсна (теперішня) вартість (P) грошових коштів в інвестиційних операціях може бути визначена методами простих чи складних відсотків та методом ануїтету.

Відсотки називаються простими, якщо за умов періодичної їх виплати первісна сума грошей не змінюється, а майбутня вартість грошей протягом дії фінансового контракту збільшується (зменшується) на суму відсотків (дисконту).

Метод простих відсотків може використовуватися для визначення вартості грошових коштів як у довгострокових (терміном більше року), так і у короткострокових (терміном менше року) фінансових операціях.

При застосуванні методу простих відсотків у короткострокових фінансових операціях сума відсоткових грошей, і відповідно майбутня і теперішня вартість грошових коштів може бути визначена на підставі обчислення звичайних, комерційних та точних відсотків. Суттєвою їх відзнакою є часова база для розрахунку відсотків за рік (365 днів або 366 днів) та довго тривалість самої фінансової угоди. Довго тривалість фінансової угоди може визначатися точно (як точне число днів володіння грошовими коштами) або приблизно.

Для визначення точного числа днів фінансової угоди доцільно використовувати спеціальну таблицю з порядковими номерами кожного дня року (додаток А).

Відсотки називаються складними, якщо за умов періодичної їх виплати первісна сума грошей змінюється з урахуванням раніш визначених відсотків, а майбутня вартість грошей протягом дії фінансового контракту збільшується (зменшується) на загальну суму відсотків (дисконту).

Складні відсотки застосовуються, як правило, при довгостроковому інвестуванні.

На практиці доволі часто виникають ситуації, коли потрібно визначити вартість грошових коштів за умов формування у часі грошових потоків, що здійснюються послідовно через рівні проміжки часу і у рівних розмірах. Така послідовність рівномірних грошових потоків з рівними інтервалами між послідовними платежами протягом визначеної кількості років називається **ануїтетом**.

Ануїтети відрізняються між собою наступними характеристиками:

- величиною кожного окремого платежу;
- інтервалом часу між двома послідовними платежами (період ануїтету);
- терміном від початку ануїтету до кінця його останнього періоду (бувають і неограничені у часі – венчурні ануїтети);
- ставкою, що застосовується при нарощуванні або дисконтуванні платежів.

Ануїтет, за яким платежі здійснюються на початку відповідних інтервалів, носить назву ануїтету пренумерандо, а на кінці інтервалів нарахування – ануїтет постнумерандо. Останній є найбільш поширеним у практиці інвестиційного аналізу і менеджменту, і найчастіше використовується під час оцінки вартості грошових коштів у часі.

Механізм застосування методів простих і складних відсотків передбачає застосування усталених алгоритмів на підставі яких визначається:

- майбутня (нарощена) вартість грошей (S);

Метод простих відсотків

$$S = P \times (1 + r \times n), \quad (1)$$

$$S = P \times \frac{1}{1 - d \times n}, \quad (2)$$

Метод складних відсотків

$$S = P \times (1 + r)^n, \quad (3)$$

$$S = P \times \frac{1}{(1 - d)^n}, \quad (4)$$

- теперішня (наведена) вартість грошей (P);

Метод простих відсотків

$$P = S \times (1 - d \times n), \quad (5)$$

$$P = S \times \frac{1}{1 + r \times n}, \quad (6)$$

Метод складних відсотків

$$P = S \times (1 - d)^n, \quad (7)$$

$$P = S \times \frac{1}{(1 + r)^n}, \quad (8)$$

- сума відсоткових грошей (I або D);

Метод простих відсотків

$$I = P \times r \times n, \quad (9)$$

$$D = S \times d \times n, \quad (10)$$

Метод складних відсотків

$$I = P \times ((1 + r)^n - 1), \quad (11)$$

$$D = S \times ((1 - d)^n - 1), \quad (12)$$

- термін дії фінансової угоди (n);

Метод простих відсотків

$$n = \frac{S - P}{P \times r}, \quad (13)$$

$$n = \frac{S - P}{S \times d}, \quad (14)$$

Метод складних відсотків

$$n = \frac{\lg S - \lg P}{\lg(1 + r)}, \quad (15)$$

$$n = \frac{\lg P - \lg S}{\lg(1 - d)}, \quad (16)$$

- ставка капіталізації (ставка нарощення, відсоткова ставка, ставка відсотку) (r);

Метод простих відсотків

$$r = \frac{S - P}{P \times n}, \quad (17)$$

Метод складних відсотків

$$r = \sqrt[n]{\frac{S}{P}} - 1, \quad (18)$$

➤ облікова ставка (ставка дисконтування) (d);

$$\text{Метод простих відсотків} \quad (19) \quad d = \frac{S - P}{S \times n},$$

$$\text{Метод складних відсотків} \quad (20) \quad d = 1 - \sqrt[n]{\frac{P}{S}},$$

де S – майбутня (нарощена) вартість коштів, грн;

P – дійсна (наведена) вартість коштів, грн;

I – сума відсоткових грошей за період часу, грн;

D – сума дисконту за період часу, грн;

d – облікова ставка, %;

r – відсоткова ставка, %;

n – термін дії фінансової угоди, років;

В рамках методу ануїтету визначається:

➤ майбутня вартість ануїтету пренумерандо (SA_{pre}) і постнумерандо (SA_{post});

$$SA_{pre} = R \times \frac{(1+r)^n - 1}{r} \times (1+r), \quad (21)$$

$$SA_{post} = R \times \frac{(1+r)^n - 1}{r}, \quad (22)$$

➤ теперішня вартість ануїтету пренумерандо (PA_{pre}) і постнумерандо (PA_{post});

$$PA_{pre} = R \times \frac{(1+d)^{-n}}{d} \times (1+d), \quad (23)$$

$$PA_{post} = R \times \frac{1 - (1+d)^{-n}}{d}, \quad (24)$$

➤ розмір платежів за ануїтетом (R)

$$R = SA_{post} \times \frac{r}{(1+r)^n - 1}, \quad (25)$$

$$R = PA_{post} \times \frac{r(1+d)^n}{1 - (1+d)^{-n}}, \quad (26)$$

Для зручності обчислення вартості інвестованого капіталу з урахуванням фактору часу доцільно використовувати спеціальні фінансові таблиці, в яких за складними відсотками табульовані значення множників нарощення і дисконтування грошової одиниці і ануїтету залежно від часового інтервалу і значення ставки (додаток Б і додаток В відповідно).

2.3. Методи оцінки інфляційного знецінення грошей в інвестиційних операціях

При розрахунках, пов'язаних з коригуванням грошових потоків у процесі інвестування з урахуванням інфляції, прийнято використовувати два основних поняття – номінальна і реальна вартість коштів.

Номінальна вартість – сума грошових коштів у відповідних грошових одиницях, оцінена без урахування зміни купівельної вартості грошей у періоді, що розглядається.

Реальна вартість – сума грошових коштів, оцінена з урахуванням зміни рівня купівельної вартості грошей, викликаного інфляцією, у періоді, що розглядається.

Процес визначення реальної вартості грошових коштів та прибутковості їх використання у часі з урахуванням фактору інфляції передбачає поетапне обчислення:

- прогнозованого річного темпу інфляції ($t_{\text{інфл}}^{\text{рік}}$):

$$t_{\text{інфл}}^{\text{рік}} = (1 + t_{\text{інфл}}^{\text{міс}})^{12} - 1, \quad (27)$$

де $t_{\text{інфл}}^{\text{міс}}$ – середньомісячний очікуваний темп інфляції, коеф.

- реальної відсоткової ставки ($r_{\text{реал}}$):

$$r_{\text{реал}} = \frac{r_{\text{ном}} - t_{\text{інфл}}}{1 + t_{\text{інфл}}}, \quad (28)$$

де $r_{\text{ном}}$ – номінальна відсоткова ставка (фактична або прогнозована у визначеному періоді), коеф.;

$t_{\text{інфл}}$ – темп інфляції (фактичний або прогнозований у визначеному періоді), коеф.

- майбутньої ($S^{\text{інфл}}$) і теперішньої ($P^{\text{інфл}}$) вартості грошових коштів з урахуванням фактору інфляції:

$$S^{\text{інфл}} = P \times \left[(1 + r_{\text{реал}}) \times (1 + t_{\text{інфл}}) \right]^n, \quad (29)$$

$$P^{\text{інфл}} = \frac{S}{\left[(1 + r_{\text{реал}}) \times (1 + t_{\text{інфл}}) \right]^n}, \quad (30)$$

де P – первісна сума грошових коштів (внеску), грн;

S – очікувана номінальна майбутня вартість грошових коштів, грн;

r_{real} – реальна відсоткова ставка, коеф;

$t_{инфл}$ – прогнозований темп інфляції, коеф;

n – кількість інтервалів, по яких здійснюється кожен відсотковий платіж, в обумовленому періоді часу.

2.4. Методи оцінки вартості інвестованого капіталу з урахуванням ризику

Ризики, що супроводжують інвестиційну діяльність, є об'єктивним, постійно діючим фактором, і потребують об'єктивної оцінки. Остання забезпечує розробку системи заходів, які мінімізують негативні фінансові наслідки їх впливу для підприємства, та дозволяє обчислити вартість інвестованого капіталу з урахуванням ризику.

Процес визначення вартості грошових коштів та прибутковості їх використання у часі з урахуванням фактору ризику передбачає поетапне обчислення:

□ рівня інвестиційного ризику.

Кількісна оцінка рівня інвестиційного ризику найчастіше проводиться за допомогою економіко–статистичних методів шляхом розрахунку показників дисперсії, середньоквадратичного відхилення, коефіцієнта варіації, бета–коефіцієнта очікуваного доходу.

Бета–коефіцієнт (або бета) (β) – дозволяє оцінити індивідуальний або портфельний систематичний інвестиційний ризик стосовно рівня ризику інвестиційного ринку в цілому, і визначається за формулою:

$$\beta = \frac{\kappa \times \sigma_i}{\sigma_p}, \quad (31)$$

де κ – ступінь кореляції між рівнем прибутковості по i – ому виду цінних паперів (або по їхньому портфелю) та середнім рівнем прибутковості даної групи фондових інструментів по ринку в цілому;

σ_i – середньоквадратичне (стандартне) відхилення прибутковості по i – ому виду цінних паперів (або по їхньому портфелю в цілому);

σ_p – середньоквадратичне (стандартне) відхилення прибутковості по фондовому ринку в цілому

Бета–коефіцієнт використовується звичайно для оцінки ризиків інвестування в окремі цінні папери (порівняно із систематичним ризиком фондового ринку). Згідно з обчисленою величиною бета–коефіцієнта рівень фінансового ризику окремих цінних паперів визначається як: середній, якщо $\beta = 1$; високий, якщо $\beta > 1$; низький, якщо $\beta < 1$.

□ рівня премії за ризик здійснення інвестиційних операцій ($P_{\Pi_i}^{риз}$);

$$P_{\Pi_i}^{риз} = (\overline{P_D} - P_{\bar{\sigma}_p}) \times \beta, \quad (32)$$

де $\overline{P_D}$ – середня норма прибутковості на інвестиційному ринку, %;

$P_{\bar{\sigma}_p}$ – без ризикова норма прибутковості на інвестиційному ринку, %;

β – бета-коефіцієнт, що характеризує рівень систематичного ризику по конкретному інвестиційному інструменту, коеф.

□ майбутньої ($S^{риз}$) і теперішньої ($P^{риз}$) вартості грошових коштів з урахуванням фактору ризику:

$$S^{риз} = P \times \left[\left(1 + P_{\bar{\sigma}_p} \right) \times \left(1 + P_{\Pi_i}^{риз} \right) \right]^n, \quad (33)$$

$$P^{риз} = \frac{S^{риз}}{\left[\left(1 + P_{\bar{\sigma}_p} \right) \times \left(1 + P_{\Pi_i}^{риз} \right) \right]^n}, \quad (34)$$

де P – первісна вартість коштів, грн;

$P_{\bar{\sigma}_p}$ – без ризикова норма прибутковості на інвестиційному ринку, %;

$P_{\Pi_i}^{риз}$ – рівень премії за ризик по i -му інвестиційному інструменту, %;

n – кількість інтервалів, по яких здійснюються платежі

2.5. Методи оцінки вартості інвестованого капіталу з урахуванням ліквідності інвестицій

Ліквідність інвестицій представляє собою їх потенційну можливість у короткий час та без суттєвих фінансових втрат трансформуватися в грошові кошти.

В інвестиційному аналізі оцінка ліквідності інвестицій здійснюється в процесі зміни стратегії і тактики інвестиційної діяльності, реінвестування засобів у більш вигідні активи, «виходу» з неефективних інвестиційних програм і проектів.

Критеріями оцінки ступеня ліквідності окремих інвестицій виступають термін трансформації у грошові кошти та рівень загальних фінансових втрат інвестора.

Термін трансформації у грошові кошти того чи іншого об'єкту інвестування вимірюється кількістю днів, необхідних для їх реалізації на ринку. За цим критерієм об'єкти інвестування розподіляються на:

- абсолютно ліквідні (термін реалізації протягом 7 днів);
- високоліквідні (термін реалізації від 8 до 30 днів);
- середньо ліквідні (термін реалізації від 1 до 3 місяців);
- слабо ліквідні (термін реалізації вище 3 місяців).

Рівень загальних фінансових втрат визначається співвідношенням їх суми і суми інвестицій, яке виражене у відсотках. Фінансові втрати під час реалізації об'єктів інвестування вважаються:

- низькими, якщо рівень фінансових втрат не вище за 5 %;
- середніми, якщо рівень фінансових втрат складає 6–10%;
- високими, якщо рівень фінансових втрат складає 11–20%;
- дуже високими, якщо рівень фінансових втрат вище за 20%.

Отже, фактор ліквідності є об'єктивним чинником, який слід враховувати в процесі здійснення інвестиційних операцій.

Визначення вартості об'єктів інвестування з урахуванням фактору їх ліквідності передбачає поетапне обчислення:

□ періоду ліквідності інвестицій ($\Pi_i^{лікв}$);

$$\Pi_i^{лікв} = \Pi_i^{можл} - \Pi_{a.l.}^{тех}, \quad (35)$$

де $\Pi_i^{можл}$ – можливий період (час) конверсії конкретного об'єкта (інструмента) інвестування в грошові кошти, дн.;

$\Pi_{a.l.}^{тех}$ – технічний період (час) конверсії інвестицій з абсолютною ліквідністю в грошові кошти, дн.;

□ рівня прибутковості інвестиційних операцій з урахуванням фактору ліквідності ($P_{\Pi_i^{лікв}}$);

$$P_{\Pi_i^{лікв}} = \frac{\Pi_i^{лікв} \times N_{Д.а.л.}}{360}, \quad (36)$$

де $\Pi_i^{лікв}$ – загальний період (час) ліквідності конкретного об'єкта (інструмента) інвестування, дн.;

$N_{Д.а.л.}$ – середня річна норма прибутковості по інвестиційних об'єктах (інструментах) з абсолютною ліквідністю, %.

□ майбутньої ($S^{лікв}$) і теперішньої ($P^{лікв}$) вартості грошових коштів з урахуванням фактору ліквідності:

$$S^{лікв} = P \times \left[\left(1 + N_{Д.а.л.} \right) \times \left(1 + P_{\Pi_i^{лікв}} \right) \right]^n, \quad (37)$$

$$P_{лікв} = \left[\left(\frac{S^{лікв}}{1 + N_{Д.л.}} \times \frac{1}{1 + P_{П_i^{лікв}}} \right)^n \right], \quad (38)$$

де P – первісна (дійсна) вартість коштів, грн;

$N_{Д.л.}$ – середня річна норма прибутковості по інвестиційних об'єктах (інструментах) з абсолютною ліквідністю, %;

$P_{П_i^{лікв}}$ – необхідний рівень премії за ліквідність, %;

n – кількість інтервалів, по яких здійснюються платежі

Наведений інструментарій оцінки вартості грошей у часі з урахуванням інфляції, ризику і ліквідності широко використовується в практиці інвестиційного аналізу.

Запитання для самостійного опрацювання

1. Концепція вартісної оцінки грошових коштів у часі.
2. Сутність процесів нарощування і дисконтування.
3. Характеристика видів відсоткових ставок.
4. Методи обчислення відсотків і вартості грошей.
5. Поняття анuitету і засоби обчислення вартості грошових потоків.
6. Методичні принципи оцінки інфляційного знецінення грошей в інвестиційних операціях.
7. Технологія прогнозування річного темпу і індексу інфляції.
8. Як здійснюється формування реальної відсоткової ставки з урахуванням фактору інфляції.
9. Яким чином визначається необхідний рівень прибутковості інвестиційних операцій з урахуванням фактору інфляції.
10. Характеристика ризиків, пов'язаних з інвестиційною діяльністю підприємств.
11. Економіко–статистичні методи оцінки рівня інвестиційного ризику.
12. Методичні принципи оцінки вартості грошових коштів з урахуванням інвестиційних ризиків.
13. Яким чином обчислюється необхідний рівень прибутковості інвестиційних операцій з урахуванням фактору ризику.
14. Як оцінюється прибутковість інвестиційних операцій з урахуванням рівня систематичного ризику.
15. Поняття ліквідності інвестицій і інвестиційних операцій.
16. Методичні принципи оцінки вартості грошей з урахуванням фактору ліквідності.
17. Як оцінити рівень ліквідності інвестицій.
18. Яким чином визначається необхідний рівень прибутковості інвестицій з урахуванням фактору ліквідності.

РОЗДІЛ 2

АНАЛІЗ РЕЗУЛЬТАТІВ І ІНВЕСТИЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА

ТЕМА 3

АНАЛІЗ ІНВЕСТИЦІЙНИХ РЕСУРСІВ ПІДПРИЄМСТВА

ОСВІТНІЙ КОНТЕНТ ЛЕКЦІЇ

Питання для розгляду:

1. Інвестиційні ресурси підприємства як об'єкт аналізу
2. Методичні аспекти аналізу інвестиційних ресурсів
3. Методи обґрунтування потреби підприємства в інвестиційних ресурсах
4. Схеми фінансування інвестиційних проектів і програм підприємства
5. Оцінка вартості інвестиційних ресурсів підприємства
6. Оптимізація структури інвестиційних ресурсів підприємства

Цільова спрямованість: висвітлити сутність інвестиційних ресурсів та схем фінансування інвестиційних проектів і програм; представити методичку аналізу наявності та ефективності використання інвестиційних ресурсів підприємства; розкрити методичні підходи до формування і оцінки вартості інвестиційних ресурсів підприємства; розкрити методичні підходи до формування оптимальної структури капіталу.

Міні-лексикон: інвестиційні ресурси, класифікація, методика аналізу, задачі аналізу, балансовий метод, метод аналогій, метод питомої капіталомісткості, вартість інвестиційних ресурсів, структура інвестиційних ресурсів, методи оцінки вартості, критерії формування оптимальної структури капіталу.

Рекомендована література: 24, с. 9-189; 26, с. 130-145; 31, с. 128-160; 40, с. 99-123; 42; 52; 86.

3.1. Інвестиційні ресурси підприємства як об'єкт аналізу

Інвестиційні ресурси підприємства являють собою всі форми капіталу, який залучається ним для здійснення вкладень в об'єкти реального й фінансового інвестування.

Інвестиційні ресурси розрізняють за:

- титулом власності – власні і позичені;
 - групами джерел залучення по відношенню до підприємства – інвестиційні ресурси, які залучаються із внутрішніх і зовнішніх джерел;
 - натурально-речовою формою залучення – інвестиційні ресурси в грошовій, фінансовій, матеріальній і нематеріальній формі;
 - часовим періодом залучення – інвестиційні ресурси сформовані на довгостроковій і короткостроковій основі;
 - національною належністю власників капіталу – інвестиційні ресурси, сформовані за рахунок вітчизняного й іноземного капіталу;
 - цільовими напрямками використання – інвестиційні ресурси, призначені для використання в процесі реального й фінансового інвестування;
 - окремими стадіями інвестиційного процесу – інвестиційні ресурси, які забезпечують передінвестиційну, інвестиційну та після інвестиційну стадію.
- Аналіз інвестиційних ресурсів допомагає визначити ефективність їх використання, виявити потенційні ризики та можливості для зростання.

3.2. Методичні аспекти аналізу інвестиційних ресурсів

Основною *метою аналізу інвестиційних ресурсів підприємства* є пошук потенційних можливостей раціонального формування і підвищення ефективності використання інвестиційних коштів у розрізі окремих джерел їх утворення.

Досягнення цієї мети передбачає вирішення наступних *завдань*:

- аналіз динаміки наявності інвестиційних ресурсів підприємства за загальним обсягом, складом та структурою;
- оцінка ефективності використання власних і позикових інвестиційних ресурсів підприємства;
- аналіз формування необхідного обсягу інвестиційних ресурсів і вибір схем фінансування нових проектів і програм;
- оцінка вартості залучення інвестиційних ресурсів підприємства із різних джерел;
- аналіз структури капіталу і її впливу на результати інвестиційної і господарської діяльності підприємства;
- розробка заходів щодо підвищення ефективності використання інвестиційних ресурсів підприємства.

Джерелами інформації для аналізу наявності та ефективності використання інвестиційних ресурсів підприємства є дані бізнес-плану, фінансова й статистична звітність підприємства, інформація про кон'юнктуру товарного й фондового ринків.

3.3. Методи обґрунтування потреби в інвестиційних ресурсах підприємства і оцінка їх вартості

Обґрунтування потреби в інвестиційних ресурсах підприємства як на стадії його створення, так і на наступних стадіях життєвого циклу, передбачає визначення загального обсягу коштів, необхідних для здійснення інвестиційної діяльності.

Формування інвестиційних ресурсів підприємства диференціюється за окремими стадіями здійснення інвестиційного процесу (передінвестиційна, інвестиційна, післяінвестиційна (експлуатаційна)) і напрямками інвестицій (реальні, фінансові), і носить характер оптимізаційних розрахунків.

Так, на передінвестиційній стадії підприємству потрібні незначні обсяги інвестиційних ресурсів, які спрямовуються насамперед на розробку бізнес-плану, фінансування досліджень та проектних робіт. Інвестиційна ж стадія потребує значних обсягів інвестиційних ресурсів, оскільки передбачає будівельно-монтажні роботи або придбання необхідних активів. І, нарешті, експлуатаційна стадія характеризується передусім формуванням інвестиційних ресурсів для фінансування оборотних активів підприємства.

Визначення загальної потреби підприємства в інвестиційному капіталі передбачає поетапне обчислення необхідного обсягу фінансових ресурсів для:

- реального інвестування;
- фінансового інвестування;
- інвестиційної діяльності підприємства в цілому згідно обраної стратегії.

Обсяг необхідних підприємству для реального інвестування коштів можна визначити на підставі балансового методу, методу аналогій та методу питомої капіталомісткості.

Балансовий метод визначення потреби в інвестиційних ресурсах для реального інвестування ґрунтується на визначенні необхідної суми активів, які дозволяють новому підприємству почати господарську діяльність, а вже діючому – розширити її. Цей метод розрахунків виходить із балансового алгоритму рівноваги загальної суми активів підприємства, що створюється, та загальної суми капіталу, інвестованого в це підприємство.

Для підприємств, метою яких є нарощування виробничих потужностей, суть балансового методу полягає у відніманні від загальної балансової вартості активів підприємства суми зобов'язань. При обчисленні враховуються проіндексована залишкова вартість основних засобів, фактична вартість матеріальних оборотних засобів, сума дебіторської та кредиторської заборгованості.

Визначення ж загальної потреби в інвестиційних ресурсах проекту створення нового підприємства ґрунтується на обчисленні вартості необоротних і оборотних активів, які дадуть йому можливість розпочати господарську діяльність.

Обґрунтування загального обсягу необхідних інвестиційних ресурсів передбачає їх розрахунок в розрізі окремих видів активів:

- основні засоби;
- нематеріальні активи;
- запаси товарно-матеріальних цінностей, які забезпечують операційну діяльність;
- грошові активи,
- інші види активів.

Обчислення необхідного розміру інвестиційних ресурсів для формування активів підприємства доцільно здійснювати в трьох варіантах, виходячи з:

1) мінімально необхідної суми активів, яка дозволяє почати (розширити) господарську діяльність;

2) необхідної суми активів, що дозволяє почати (розширити) господарську діяльність із достатніми розмірами страхових запасів за основними видами оборотних активів (матеріальними і грошовими);

3) максимальної необхідної суми активів, яка дозволяє придбати у власність всі основні засоби й необхідні нематеріальні активи, а також створити достатні розміри страхових запасів за всіма видами оборотних активів, необхідних на первісному етапі діяльності підприємства (реалізації інвестиційних програм з розширення діяльності).

Метод аналогій заснований на встановленні обсягу капіталу, який було залучено в господарську діяльність підприємств-аналогів. Підприємство-аналог для визначення потреб в інвестиційних ресурсах для реального інвестування підбирається з урахуванням його галузевої приналежності, регіону розміщення, розміру, технології, яка використовується в операційній діяльності, початкової стадії життєвого циклу й низки інших факторів.

Основними етапами визначення обсягу потреби в інвестиційних ресурсах цим методом є:

- визначення найбільш істотних ознак (показників), які впливають на формування обсягу інвестиційних ресурсів підприємства;

- формування попереднього переліку підприємств, які можуть потенційно виступати як аналоги;

- кількісне порівняння показників, які впливають на потребу в інвестиційних ресурсах, підібраних підприємств з раніш визначеними параметрами. При цьому розраховуються коригувальні коефіцієнти за окремими параметрами порівняння;

- обчислення загальної потреби в інвестиційних ресурсах підприємства з урахування коригувальних коефіцієнтів.

Не дивлячись на досить простий алгоритм обчислення потреби в інвестиційних ресурсах цим методом, слід звернути увагу на складності його застосування в реальних умовах господарювання підприємств. Так, на практиці завжди є певні обмеження щодо вибору адекватного інвестиційного активу – аналога за всіма визначеними параметрами.

Метод питомої капіталомісткості є найбільш простим, та при цьому не дозволяє одержати точний результат розрахунків. Визначення потреби в інвестиційних ресурсах ґрунтується на використанні середньогалузевого показника „капіталомісткість продукції”, який надає уяву про те, який розмір капіталу використовується у розрахунку на одиницю виробленої (або реалізованої) продукції.

На нашу думку, доцільніше використовувати показник капіталомісткості конкретного підприємства–аналога за визначеними параметрами. Крім того, при визначенні обсягу потреби в інвестиційних ресурсах для реального інвестування (придбання певних активів) (IP^{PEAL}) доцільно враховувати також додаткові витрати на технічне переозброєння або ремонт, реконструкцію тощо:

$$IP^{PEAL} = K_{KM} \times \bar{B}_0 + KB_0 \quad (39) \quad K_{KM} = \frac{\bar{K}}{B} \quad (40)$$

де K_{KM} – коефіцієнт капіталомісткості продукції (середньо–галузевий або аналоговий), коеф.;

\bar{B}_0 – середньорічний обсяг виробництва продукції, що планується, тис. грн;

KB_0 – передстартові витрати капіталу (витрати на розробку бізнес–плану, і інші дослідження), тис. грн;

\bar{K} – середня величина капіталу підприємства, тис. грн;

B – обсяг виробництва (реалізації) продукції підприємством, тис. грн.

Після обчислення потреби в інвестиційних ресурсах для реального інвестування визначають **необхідний обсяг засобів для фінансових інвестицій**. Розрахунок потреби в цих інвестиціях здійснюється, як правило, лише для підприємств, які вже деякий час функціонують, і базується на встановлених раніше співвідношеннях різних форм інвестування у прогнозованому періоді. Для кожного з таких періодів потреба в інвестиційних ресурсах для здійснення фінансових інвестицій (IP^Φ) визначається окремо. Загальна ж потреба в ресурсах для фінансових інвестицій ($IP^{\Phi IH}$) обчислюється сумуванням необхідного розміру коштів у першому (початковому) періоді та обсягів приросту цих ресурсів у кожному наступному періоді:

$$IP^\Phi = \frac{IP^{PEAL} \times d^{\Phi IH}}{d^{PEAL}} \quad (41)$$

$$IP^{\Phi IH} = IP_0^\Phi + \Delta\Phi I \quad (42)$$

де IP^{PEAL} – потреба в інвестиційних ресурсах для реального інвестування, тис. грн;

IP_0^Φ – сума інвестиційних ресурсів для фінансового інвестування у початковому (першому) періоді, тис. грн; $\Delta\Phi I$ – приріст фінансових інвестицій у наступних періодах, тис. грн;

$d^{\Phi IH}$ – частка фінансових інвестицій у прогнозованому періоді, %;

d^{PEAL} – частка реальних інвестицій у прогнозованому періоді, %.

Загальний обсяг потреби в інвестиційних ресурсах (IP) для здійснення інвестиційної діяльності підприємства згідно обраної стратегії його розвитку визначається як сума запланованого обсягу засобів, необхідних для реалізації окремих реальних проектів (IP^{PEAL}) і фінансових програм ($IP^{\Phi IH}$), та резервного капіталу (PK) підприємства:

$$IP = IP^{PEAL} + IP^{\Phi IH} + PK \quad (43)$$

$$PK = k \times (IP^{\Phi IH} + IP^{PEAL}) \quad (44)$$

де $k = 0,1 \div 0,12$

3.4. Схеми фінансування інвестиційних проектів і програм підприємства

В процесі формування інвестиційних ресурсів важлива роль також належить обґрунтуванню схем їхнього фінансування. Ці схеми визначають склад інвесторів за конкретними інвестиційними проектами, обсяг і структуру необхідних інвестиційних ресурсів, інтенсивність вхідних грошових потоків по окремих етапах майбутньої реалізації проекту та низку інших показників управління проектом. При розробці схем фінансування інвестиційного проекту розглядаються звичайно п'ять основних їх варіантів:

- повне внутрішнє самофінансування;
- акціонування;
- венчурне фінансування;
- кредитне фінансування;
- змішане фінансування.

Після вибору схеми фінансування інвестиційних проектів і програм визначають вартість інвестиційних ресурсів (капіталу).

3.5. Оцінка вартості інвестиційних ресурсів підприємства

Вартістю капіталу – мінімальна норма прибутковості, яку очікують одержати інвестори (кредитори) від альтернативних можливостей вкладення капіталу за незмінної величини ризику. Вартість капіталу виражається у вигляді відсоткової ставки від суми інвестованих засобів, яку необхідно сплатити інвестору протягом року за використання його капіталу.

Кожен вид інвестиційних ресурсів підприємства має свою вартість, яка оцінюється з урахуванням особливостей їх залучення та функціонування.

Нагадаємо, що власні інвестиційні ресурси (власний капітал) представлені акціонерним капіталом, нерозподіленим прибутком та амортизаційними відрахуваннями, а позикові – довготерміновими банківськими кредитами, облігаційними позиками, фінансовим лізингом та кредитами під товарно–матеріальні цінності.

Вартість акціонерного капіталу підприємства формується окремо по простих і привілейованих акціях і відображає бажану прибутковість інвесторів. Залежно від наявності вихідної інформації й умов обігу дольових цінних паперів підприємства на фондовому ринку (функціонуючий або знов залучений капітал), *вартість власних інвестиційних ресурсів (капіталу) у вигляді простих акцій* може бути визначена на основі моделі прогнозованого приросту дивідендів, цінової моделі капітальних активів, моделі прибутку на акцію, моделі «дохід на облігацію плюс премія за ризик». Універсальною є модель прогнозованого приросту дивідендів, яка дозволяє визначити вартість простих акцій, які знаходяться в обігу (k_{BK}), і тих, що ще планує випустити підприємство ($k_{BK\text{ зн.вип.}}$):

$$k_{BK} = \frac{D_3}{p_3} + g \quad (45)$$

$$k_{BK\text{ зн.вип.}} = \frac{D_3}{p_3 \cdot (1 - F_{3A})} + g \quad (46)$$

де g – прогнозовані темпи щорічного зростання дивідендів у часовому інтервалі від n до $(n + 1)$, коеф;

D_3 – прогнозне значення дивіденду з простих (звичайних) акцій на найближчий період (або, якщо визначаємо вартість власного капіталу інвестиційного проекту, D_3 – дивіденд, обіцяний компанією в перший рік реалізації проекту);

p_3 – ринкова ціна однієї простої акції;

F_{3A} – коефіцієнт витрат з випуску і реалізації простих акцій, що дорівнює відношенню їх абсолютного значення до емісійної ціни, у частках одиниці.

Для визначення *вартості привілейованих акцій*, залежно від їх виду, використовується модель фіксованого дивіденду на акцію або модель відкличної вартості акцій (за умови викупу привілейованих акцій емітентом). Модель фіксованого дивіденду на акцію можливо застосовувати, як для обчислення вартості привілейованих акцій, які знаходяться в обігу ($k_{ПА}$), так і тих, що ще планує випустити підприємство ($k_{ПА\text{ зн.вип.}}$):

$$k_{ПА} = \frac{D_{П}}{p_{П}} = \frac{D_{П}}{(p_0 - B_{ПА})} \quad (47) \quad k_{ПАзн.вип.} = \frac{D_{П}}{p_{П} \cdot (1 - F)} \quad (48)$$

де $D_{П}$ – розмір щорічного фіксованого дивіденду на акцію, грн;
 $p_{П}$ – поточна ринкова ціна привілейованої акції, грн;
 p_0 – емісійна вартість привілейованої акції, грн;
 $B_{ПА}$ – витрати підприємства з випуску привілейованої акції, грн;
 F – вартість випуску привілейованої акції, у частках одиниці.

Вартість нерозподіленого прибутку ($k_{НП}$) дорівнює нормі прибутку, яка встановлюється акціонерами на власний капітал підприємства, що отриманий за рахунок не розподілу прибутку.

Вартість інвестиційних ресурсів, створених за рахунок амортизаційних відрахувань, приблизно дорівнює середньозваженій вартості капіталу в період, коли він залучається за рахунок нерозподіленого прибутку й кредитів меншої вартості.

Відносно позикових інвестиційних ресурсів зазначимо, що **вартість довготермінового кредиту ($k_{БК}$)** визначається шляхом договірної угоди між кредитором і позичальником у кожному конкретному випадку окремо. Якщо підприємство несе додаткові витрати із залучення банківського кредиту або вони суттєві стосовно суми залучених коштів, то вартість кредиту підвищується, як правило, на розмір збільшення рівня витрат із залучення кредиту:

$$k_{БК} = \left(\frac{k_{ВС}}{1 - F_{БК}} \right) \quad (49)$$

де $k_{ВС}$ – відсоткова ставка за банківський кредит, у частках одиниці;

$F_{БК}$ – рівень витрат із залучення банківського кредиту (наприклад, страхування кредиту за рахунок позичальника) щодо його суми, вираженої десятковим дробом.

Обчислення **вартості облігаційної позики ($k_{ОП}$)** як джерела інвестиційних ресурсів залежить від терміну облігаційного займу, розміру відсотків за облігацією і умов їх виплати:

$$k_{ОП} = \left(V_N \cdot c + \frac{V_N - V_P}{n} \right) : \left(\frac{V_N + V_P}{2} \right) \quad (50)$$

де c – ставка відсотка, в частках одиниці;

V_N – розмір позички (номінальна вартість облігації), грн.;

V_p – поточна реалізаційна ціна облігації; грн;

n – загальний термін передбачувальної позики (або кількість років, що залишилися до погашення облігації);

$(V_N \cdot c)$ – річна сума купонного доходу за облігацією, грн

Вартість фінансового лізингу ($k_{\PhiЛ}$) визначається на основі ставки лізингових платежів, норми амортизації активу, залученого на умовах лізингу та вартості обслуговування лізингового боргу:

$$k_{\PhiЛ} = \frac{LS - WDA_{\PhiЛ}}{1 - F_{\PhiЛ}} \quad (51)$$

де LS – річна лізингова ставка, у частках одиниці;

$WDA_{\PhiЛ}$ – річна норма амортизації активу, залученого на умовах фінансового лізингу, у частках одиниці;

$F_{\PhiЛ}$ – рівень витрат із залучення активу на умовах фінансового лізингу до вартості цього активу, що виражений десятковим дробом.

Вартість товарного (комерційного) кредиту залежить від умов кредитної угоди, які визначають його термін та можливість відстрочки платежу (кредити у формі короткотермінової і довготермінової відстрочки платежу). **Вартість комерційного кредиту у формі короткотермінової відстрочки платежу** ($k_{КТК}$) обчислюється на підставі розміру цінової знижки при здійсненні готівкового платежу за продукцію ($Z_{Ц}$) і терміну надання відстрочки платежу за продукцію ($TВ$), а **вартість товарного кредиту у формі довготермінової відстрочки платежу** ($k_{ДТК}$) – на підставі розміру цінової знижки, що надається постачальником при здійсненні готівкового платежу ($Z_{Ц(Д)}$) і ставки відсотків за вексельний кредит ($B_{См}$):

$$k_{КТК} = \frac{Z_{Ц} \cdot 360}{TВ} \quad (52)$$

$$k_{ДТК} = \frac{B_{См}}{1 - Z_{Ц(Д)}} \quad (53)$$

На підставі оцінки вартості елементів власних і позикових інвестиційних ресурсів (капіталу) обчислюється середньозважена вартість капіталу ($WACC$). При її розрахунку необхідно завжди пам'ятати:

– відсотки, що сплачуються із запозиченого капіталу (ураховуючи і кредиторську заборгованість), зараховуються до витрат звичайної діяльності і зменшують величину оподаткованого прибутку. Отже, вартість позикового капіталу після сплати податків стає нижчою за вартість до сплати податків. Саме тому при обчисленні вартості банківських і комерційних кредитів,

облігаційних позик, фінансового лізингу слід ураховувати суму економії на податку на прибуток;

– до структури капіталу підприємства не зараховується короткотерміновий борг (якщо його зарахування конкретно не вимагають нормативні акти певної країни).

– розходження в динаміці цін реалізації готової продукції і виробничих ресурсів, ставок відсотку із залучення коштів, а також вартості нових реальних активів і розмірів амортизаційних відрахувань, впливають на вартість інвестиційного капіталу підприємства.

Середньозважена вартість капіталу характеризує рівень витрат на підтримку економічного потенціалу підприємства за визначеної структури джерел його фінансування, і обчислюється на підставі формули середньої арифметичної зваженої, де в якості ваг виступає структура капіталу підприємства. Економічний зміст цього показника полягає в тому, що підприємство може приймати будь-які рішення інвестиційного характеру, рівень рентабельності яких вищий за поточне значення середньозваженої вартості капіталу.

Середньозважена вартість інвестиційних ресурсів (капіталу) підприємства з урахуванням ($WACC_{СКОР.(i)}$) і без урахування фактору інфляції ($WACC$) визначається наступним чином:

$$WACC = w_{ЗЗ} \cdot k_{ЗЗ}(1 - T) + w_{ПА} \cdot k_{ПА} + w_{БК} \cdot k_{БК} \quad (54)$$

$$WACC_{СКОР.(i)} = WACC + i_k + WACC \cdot i_k \quad (55)$$

де $w_{ЗЗ}, w_{ПА}, w_{БК}$ – частка у загальній структурі капіталу підприємства відповідно запозичених засобів, привілейованих акцій, власного капіталу (включно з акціонерним), а саме простих акцій, амортизаційних відрахувань та нерозподіленого прибутку підприємства;

$k_{ЗЗ}, k_{ПА}, k_{БК}$ – вартість відповідних частин капіталу (необхідна їх дохідність);

T – ставка податку на прибуток, коеф.

i_k – показник темпів інфляції;

$i_k + WACC \cdot i_k$ – інфляційна премія.

За допомогою середньозваженої вартості капіталу (інвестиційних ресурсів) визначається **ціна підприємства** як суб'єкта на ринку капіталів (ЦП):

$$ЦП = \sum_{t=1}^{t=n} \frac{(ЧГН)_t}{(1 + WACC)^t} = \sum_{t=1}^{t=n} \frac{(BP - B - П + A)_t}{(1 + WACC)^t} \quad (56)$$

де $ЧГН$ – чисті грошові надходження, грн;

BP – виручка від реалізації продукції, грн;

B – витрати на виробництво продукції без урахування відсоткових платежів за довготерміновий борг, грн;

Π – сукупність податкових платежів та обов'язкових відрахувань від прибутку, грн;

A – амортизаційні відрахування, грн;

t – порядковий номер року;

n – загальна кількість років аналізу (визначається на основі загальної передбачуваної тривалості всіх інвестиційних програм підприємства)

Отже, вартість капіталу (інвестиційних ресурсів) і ціна підприємства – це кількісно взаємопов'язані поняття. Якщо підприємство бере участь в інвестиційному проекті, доходність якого менша за вартість капіталу, то ціна підприємства по закінченні реалізації проекту зменшиться.

3.6. Оптимізація структури інвестиційних ресурсів підприємства

Оптимізація передбачає проведення багатоваріантних розрахунків критеріальних показників ефективності залучення інвестиційних ресурсів і визначення такого співвідношення власних і позикових коштів, за якого задовольняються вимоги фінансової стратегії підприємства і максимізується його ринкова вартість, забезпечується найбільш ефективна пропорційність між коефіцієнтами економічної рентабельності і фінансової стабільності підприємства, його вартістю і ризиком.

Ефективність оптимальної структури інвестиційних ресурсів підприємства визначається критеріями:

- максимізації рівня фінансової рентабельності ($ROI \rightarrow \max$) та рентабельності власного капіталу ($ROE \rightarrow \max$);
- мінімізації середньозваженої вартості ($WACC \rightarrow \min$);
- мінімізації рівня фінансових ризиків ($FR \rightarrow \min$).

Кожне підприємство, залежно від розробленої стратегії інвестиційної діяльності, обирає той критерій (індикатор) ефективності, за яким слід формувати співвідношення власного і позикового капіталу, визначає форми його залучення і т.ін.

Діючим механізмом оптимізації структури джерел інвестиційних ресурсів з урахуванням дохідності, вартості та ризику є фінансовий леверидж.

Фінансовий леверидж (FL) характеризує використання підприємством позикових джерел фінансування активів, яке впливає на зміну коефіцієнта рентабельності власного капіталу, і обчислюється за формулою:

$$FL = \frac{3K}{BK} \quad (57)$$

де $ЗК$ – величина (обсяг) запозиченого капіталу, тис. грн;
 $ВК$ – величина власного капіталу, тис. грн

Показник, який відображає рівень додаткового прибутку власного капіталу за різної частки використання позикових коштів, називається ефектом фінансового леверіджу (E_{FL}), і обчислюється на підставі формули:

$$E_{FL} = \frac{ЗК}{ВК} \left(\frac{Пр^6}{Inv} - k_{33} \right) \times (1 - T) \quad (58)$$

де $\frac{Пр^6}{Inv}$ – відношення валового прибутку (без урахування витрат зі сплати відсотків за кредит) до середньої вартості активів (інвестицій), або коефіцієнт валової рентабельності активів, %;

k_{33} – середній розмір відсотків, що сплачуються за запозиченими засобами підприємства, %.

Чим вище питома вага позикових засобів у загальній структурі капіталу підприємства, тим вищий рівень прибутку воно отримує на власний капітал.

Рентабельність власного капіталу (ROE), вкладеного в інвестиційні активи підприємства, з урахуванням фінансового леверіджу та рівень фінансової рентабельності підприємства (ROI) який було сформовано за умов зміни структури джерел фінансування інвестиційних ресурсів визначаються на підставі формул:

$$ROI = \frac{ROE + k_{33} \times FL}{1 + FL} \quad (59) \quad ROE = ROI + \left(ROI - k_{33}^{ef} \right) \times FL \quad (60)$$

$$k_{33}^{ef} = k_{33} \times (1 - T) \quad (61)$$

де $Пр^6$ –прибуток за проектом до оподаткування та сплати відсотків, грн;

$ЗК$ – величина (обсяг) запозиченого капіталу, тис. грн;

T – ставка податку на прибуток, коеф.;

k_{33}^{ef} – ефективна вартість запозичених засобів;

k_{33} – ставка відсотків, що сплачуються за запозиченими засобами підприємства, %.

FL – коефіцієнт фінансового леверіджу, коеф.

Використання показника рентабельності власного капіталу в якості критерію вибору оптимальної структури джерел формування інвестиційних ресурсів спрямовано на максимізацію ринкової вартості підприємства.

Другим критерієм ефективності формування оптимальної структури капіталу підприємства є мінімізація його середньої вартості. Вона повинна бути мінімальною з тим, щоб зменшити фінансовий тиск, пов'язаний з обов'язковими відрахуваннями коштів у вигляді процентів і дивідендів інвесторам, і забезпечити підвищення розміру прибутку на акцію.

Прибуток на акцію (EPS) обчислюється за допомогою формули:

$$EPS = \frac{Pr^6 (1-T) - \bar{k}_{зовн.дж.} ЗД}{\bar{ЗА}} \quad (62)$$

де Pr^6 – річний прибуток підприємства з урахуванням фінансового результату від здійснення інвестиційної діяльності, але до оподаткування та без урахування відсоткових платежів за запозиченими засобами підприємства, грн;

$ЗД$ – середньозважена величина засобів залучених із усіх зовнішніх джерел фінансування, у частині платежів, здійснених за рахунок чистого прибутку, грн;

$\bar{ЗА}$ – середня кількість простих акцій підприємства, що обертаються на ринку цінних паперів, шт.;

$k_{зовн.дж.}$ – середня вартість обслуговування коштів залучених із зовнішніх джерел фінансування, %;

T – ставка податку на прибуток, коеф.

Третій критерій оптимізації структури капіталу інвестиційного проекту (або підприємства) – це мінімізація рівня фінансових ризиків.

Рівень фінансового ризику (FR) визначається на підставі формули:

$$FR = k_{33} \frac{ЗК}{ЗК + ВК} \times \left(1 - \frac{Z}{IRR} \frac{IRR}{i_k} \frac{i_k}{k_{33}} \right) \quad (63)$$

де k_{33} – ставка відсотків, що сплачуються за запозиченими засобами підприємства, %.

$ЗК$ – величина (обсяг) запозиченого капіталу, тис. грн;

$ВК$ – величина власного капіталу, тис. грн;

Z – дохідність безризикових цінних паперів, у частках одиниці;

IRR – внутрішня норма дохідності інвестиційного проекту, %

i_k – темпи інфляції капіталу, у частках одиниці;

k_{33} – вартість запозичених засобів, у частках одиниці.

В якості критерію оптимізації структури джерел інвестиційних ресурсів підприємства, за якої досягається максимальний рівень ефективності використання власного капіталу і мінімізується фінансовий ризик, виступає співвідношення «рентабельність – фінансовий ризик» (λ):

$$\lambda = \frac{ROE}{FR} = \frac{\left(\frac{(Pr^6 - k \times ZK)(1-T)}{ЗЗ} \right)}{BK} : \frac{\left(\frac{(k - Z) \times ZK}{ЗЗ} \right)}{BK + ZK} \quad (64)$$

де ROE – рентабельність власного капіталу, коеф;

FR – фінансовий ризик, коеф.

Таким чином, оптимізація структури залучення з різних джерел інвестиційних ресурсів з позиції їх ефективності, має завжди передбачати:

- аналіз можливих джерел фінансування на основі оцінки їх якісних та кількісних характеристик;
- визначення критеріїв формування оптимальної структури інвестиційних ресурсів підприємства;
- вибір джерел, які найбільше відповідають обраним критеріям;
- визначення оптимальної структури джерел формування інвестиційних ресурсів.

Запитання для самоконтролю

1. Сутність і систематизація видів інвестиційних ресурсів підприємства за типологічними ознаками.
2. Існуючі схеми фінансування інвестиційних проектів і програм, та їх характеристика.
3. Назвіть стадії формування інвестиційних ресурсів підприємств.
4. Технологія визначення потреби підприємства в інвестиційних ресурсах різними методами (балансовий, аналогії, питомої капіталомісткості).
5. Мета і завдання аналізу інвестиційних ресурсів підприємства.
6. Поняття вартості інвестиційних ресурсів (капіталу).
7. Методи визначення вартості елементів власного капіталу і їх характеристика.
8. Чим відрізняється вартість знов залученого власного капіталу у вигляді акцій від вже функціонуючого на підприємстві.
9. Методи визначення вартості елементів позикового капіталу і їх характеристика.
10. Поняття ефективної вартості позикового капіталу.
11. Середньозважена вартість капіталу та методика її визначення.

12. Чинники, що визначають величину середньозваженої вартості капіталу підприємства.
13. Поняття граничної вартості капіталу.
14. Структура капіталу і критерії вибору оптимального співвідношення між власними і позиковими інвестиційними ресурсами.
15. Оцінка оптимальної структури капіталу і фінансового ризику.

ТЕМА 4

АНАЛІЗ ЕФЕКТИВНОСТІ РЕАЛЬНИХ ІНВЕСТИЦІЙ ПІДПРИЄМСТВА

ОСВІТНІЙ КОНТЕНТ ЛЕКЦІЇ

Питання для розгляду:

1. Реальні інвестиції підприємства як об'єкт аналізу
2. Методичні аспекти аналізу реальних інвестицій
3. Методичний інструментарій оцінки економічної ефективності реальних інвестицій підприємства
4. Оцінка економічної ефективності реальних інвестицій в умовах інфляції
5. Аналіз ефективності реальних інвестицій в умовах ризику
6. Аналіз чутливості реагування та визначення беззбитковості реальних інвестиційних проектів

Цільова спрямованість: висвітлити сутність реальних інвестицій та методику їх аналізу; розкрити методичні підходи до оцінки економічної ефективності реальних інвестиційних проектів і програм за незмінних умов, а також з урахуванням інфляції і ризику; розкрити методику аналізу беззбитковості реальних інвестиційних проектів.

Міні-лексикон: реальні інвестиції, економічна ефективність, традиційний підхід, схема власного капіталу, система показників для оцінки, чиста вартість інвестицій, рентабельність інвестицій, період окупності, внутрішня норма прибутковості, інфляція, ризик, чутливість реагування, беззбитковість реальних інвестиційних проектів.

Рекомендована література: 24, с. 225-253; 27, с. 122-147; 30; 31, с. 160-211; 40, с. 124-155; 42.

4.1. Реальні інвестиції підприємства як об'єкт аналізу

Реальні інвестиції – економічні ресурси, які вкладаються у матеріальні (виробничі основні і оборотні засоби) і нематеріальні (патенти, ліцензії, «ноу-хау», технічна, науково–практична, інструктивна, технологічна, проектно–кошторисна та інша документація) активи, і сприяють розширенню (модернізації) виробничого процесу, збільшенню прибутку підприємства і реального капіталу суспільства в цілому.

Основними напрямками здійснення реальних інвестицій є:

- капітальне інвестування або капітальне вкладення;
- інноваційне інвестування;
- інвестування приросту оборотних активів.

Капітальні інвестиції (капітальні вкладення) – інвестиційна операція, направлена на покращення матеріально–технічної бази підприємства. Здійснюються, як правило, в різноманітних формах – придбання цілісних майнових комплексів, нове будівництво, перепрофілювання, реконструкція, модернізація, оновлення окремих видів устаткування.

Інноваційне інвестування – інвестиційна операція, направлена на використання в операційній та інших видах діяльності підприємства нових наукових і технологічних знань з метою досягнення комерційного успіху. Інноваційні інвестиції у нематеріальні активи здійснюються у двох формах: а) шляхом придбання готової науково–технічної продукції та інших прав (придбання патентів на наукові відкриття, винаходи, промислові товарні знаки; придбання ноу–хау; придбання ліцензії на франчайзинг і т. ін.); б) шляхом розробки нової науково–технічної продукції (як в рамках самого підприємства, так і за його замовленням відповідним інжиніринговим фірмам).

Інвестування приросту запасів матеріальних оборотних активів – інвестиційна операція, направлена на розширення операційних оборотних активів, які використовуються підприємством.

Реалізація проектів реальних інвестицій знаходить своє відображення в інвестиційному процесі. Згідно з програмою промислового розвитку ООН (UNIDO) довго тривалість процесу реального інвестування слід розглядати як термін життєвого циклу проекту.

Життєвий цикл інвестиційного проекту більшість науковців називають також інвестиційним циклом. На нашу думку, **життєвий цикл проекту** – це час від першої інвестиційної витрати до останньої вигоди проекту. Цикл проекту слід розглядати як певну схему або алгоритм, за допомогою якого відбувається встановлення певної послідовності дій при його розробці та впровадженні. Він відображає розвиток проекту, роботи, які проводяться на різних стадіях його підготовки, реалізації та експлуатації.

Проектний цикл – це концепція, яка розглядає інвестиційний проект як послідовність стадій (фаз), кожна з яких має своє призначення і обмежена встановленими термінами.

Отже, *термін життя проекту реальних інвестицій* – це період від моменту прийняття рішення про вкладення капіталу за певними напрямками до кінця очікуваного терміну завершення проекту, а *економічний термін життя проекту* – це проміжок часу, протягом якого проект забезпечує повернення вкладених у нього ресурсів (він менший за фізичний термін життя проекту).

Життєвий цикл проекту реальних інвестицій складається з трьох окремих фаз (етапів інвестиційного проектування):

- *передінвестиційної*, в процесі якої розробляються варіанти альтернативних інвестиційних рішень, проводиться їх оцінка та приймається до реалізації конкретний їх варіант;

- *інвестиційної*, в процесі якої здійснюється безпосередня реалізація прийнятого інвестиційного рішення;

- *постінвестиційної (експлуатаційної)*, в процесі якої забезпечується контроль за досягненням передбачених параметрів інвестиційних рішень в процесі експлуатації об'єкта інвестування.

4.2. Методичні аспекти аналізу реальних інвестицій

Основною *метою аналізу реальних інвестицій підприємства* є комплексна і системна оцінка доцільності реалізації реальних інвестиційних проектів і програм, а також розробка заходів щодо виявлення і впровадження в практичну діяльність підприємств внутрішніх резервів підвищення їх доходності і ліквідності, а також мінімізації ризику.

Досягнення цієї мети передбачає вирішення наступних *завдань*:

- аналіз стану реального інвестування у попередньому періоді;
- визначення форм і загального обсягу реального інвестування у майбутньому періоді;
- розробка бізнес–планів реальних інвестиційних проектів;
- оцінка економічної ефективності реальних інвестицій;
- оцінка економічної ефективності реальних інвестиційних проектів в умовах інфляції;
- оцінка ефективності реальних інвестицій в умовах ризику;
- аналіз чутливості реагування та визначення беззбитковості реальних інвестиційних проектів;
- виявлення внутрішніх резервів підвищення економічної ефективності реальних інвестицій;
- розробка заходів щодо забезпечення мінімізації інвестиційних ризиків і підвищення доходності та ліквідності окремих інвестиційних проектів і програм.

Джерелами інформації для аналізу реальних інвестицій підприємства є дані бізнес-плану, фінансова й статистична звітність підприємства, інформація про кон'юнктуру товарного й фондового ринків.

Сучасна методика оцінки ефективності реальних інвестиційних проектів базується на наступних принципах:

- зіставлення обсягу інвестиційних витрат, сум і термінів повернення інвестованого капіталу, тобто зіставлення результатів інвестиційної діяльності з витратами, ресурсами, використаними для її здійснення;
- оцінка обсягу інвестиційних витрат з урахуванням всієї сукупності ресурсів, які використовуються під час реалізації проекту;
- оцінка повернення інвестованого капіталу на основі показника "чистого грошового потоку";
- приведення до дійсної вартості сум інвестиційних витрат і чистого грошового потоку;
- диференційований підхід до вибору дисконтної ставки в процесі приведення окремих показників до дійсної вартості для різних інвестиційних проектів. При цьому повинні бути враховані рівень ризику, ліквідності й інші індивідуальні характеристики реального інвестиційного проекту.

4.3. Методичний інструментарій оцінки економічної ефективності реальних інвестицій підприємства

Відповідно до принципів оцінювання ефективності реальних інвестиційних проектів, для визначення доцільності реалізації останніх використовується ціла система критеріальних показників. Основними з них є:

- чистий грошовий потік (NCF);
- чистий, приведений до теперішньої вартості дохід від реалізації інвестиційного проекту (NPV);
- внутрішня норма прибутковості інвестиційного проекту (IRR);
- період окупності інвестиційного проекту (DPP);
- індекс рентабельності інвестиційного проекту (PI).

В практиці інвестиційного аналізу застосовуються два методичні підходи для обчислення критеріальних показників ефективності реальних інвестицій – традиційний і за схемою власного капіталу. Характерні особливості кожного з них наведені в таблиці 2.

Суттєвою відмінністю цих підходів є те, що традиційна схема розрахунку показників ефективності при прогнозуванні грошових потоків не враховує відсоткових платежів і погашення основної частки кредитної інвестиції, а схема власного капіталу – враховує. Зазвичай розрахунки за цими схемами дозволяють зробити однаковий висновок. Однак підхід, який передбачає оцінку ефективності використання власного капіталу, є більш гнучким і наочним для кредитного інвестора.

Таблиця 2 – Порівняння існуючих методичних підходів до оцінки ефективності реальних інвестицій

| Характерні особливості | Підходи до оцінки ефективності реальних інвестицій | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| | традиційний | за схемою власного капіталу |
| Розрахунковий обсяг інвестицій | вся сума інвестиційних ресурсів | власні інвестиційні ресурси |
| Прийняття до уваги відсоткових платежів і погашення основної частки кредитної інвестиції | не враховуються | враховуються |
| Величина дисконту, що використовується під час наведення до теперішньої вартості сум грошового потоку і інвестиційних ресурсів, і порівнюється з показником внутрішньої норми доходності за проектом | середньозважена вартість інвестованого капіталу | вартість власних інвестиційних ресурсів |

Повнота повернення інвестованого капіталу оцінюється на основі показника *чистого грошового потоку* (NCF), який, залежно від обраного методичного підходу і економічної суті показників, визначається як сума чистого прибутку, амортизаційних відрахувань, змін робочого капіталу, ліквідаційної вартості обладнання та додаткових грошових потоків, або як сума чистого прибутку, амортизаційних відрахувань, змін робочого капіталу, ліквідаційної вартості обладнання, додаткових грошових потоків і повернення основної суми позики. Формування величини "чистого грошового потоку" (NCF) за різних методичних підходів наведено в таблиці 3.

Найбільш поширеним серед існуючих показників оцінки ефективності реальних інвестиційних проектів є *чистий, приведений до теперішньої вартості дохід від реалізації інвестиційного проекту* (NPV). Даний показник характеризує кінцевий ефект результату інвестування в абсолютній сумі. Для його обчислення порівнюються сучасні значення всіх вхідних і вихідних грошових потоків, обумовлених капітальними вкладеннями для реалізації проекту. Різниця між ними являє собою чисту сучасну вартість інвестиційного проекту (NPV), за значенням якої і визначається доцільність прийняття рішень з інвестування.

Обчислення сучасних значень вхідних і вихідних грошових потоків конкретного періоду (рік t) протягом терміну дії інвестиційного проекту передбачає наведення до теперішньої вартості суми майбутніх грошових надходжень та інвестиційних витрат, і пов'язано з дисконтуванням грошових потоків. В якості ставки дисконтування за традиційного підходу використовується середньозважена вартість капіталу підприємства, або

середній рівень доходності проектів реальних інвестицій, а за схеми власного капіталу – вартість власних інвестиційних ресурсів.

Таблиця 3 – Прогноз чистих грошових потоків за існуючих методичних підходів до оцінки ефективності реальних інвестицій

| Традиційний підхід | | За схемою власного капіталу | |
|---------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| Виручка від реалізації продукції | | Виручка від реалізації продукції | |
| <i>Мінус</i> | Поточні витрати на виробництво продукції | <i>Мінус</i> | Поточні витрати на виробництво продукції |
| = Прибуток до амортизації, відсоткових виплат і податку на прибуток | | = Прибуток до амортизації, відсоткових виплат і податку на прибуток | |
| <i>Мінус</i> | Амортизація | <i>Мінус</i> | Амортизація |
| | | <i>Мінус</i> | Відсоткові платежі за позиковими коштами |
| = Прибуток до оподаткування | | = Прибуток до оподаткування | |
| <i>Мінус</i> | Податок на прибуток | <i>Мінус</i> | Податок на прибуток |
| = Чистий прибуток | | = Чистий прибуток | |
| <i>Плюс</i> | Амортизація | <i>Плюс</i> | Амортизація |
| <i>Плюс</i> | Додаткові грошові потоки, які пов'язані зі зміною робочого капіталу | <i>Плюс</i> | Додаткові грошові потоки, які пов'язані зі зміною робочого капіталу |
| <i>Плюс</i> | Звільнення робочого капіталу | <i>Плюс</i> | Звільнення робочого капіталу |
| <i>Плюс</i> | Залишкова вартість обладнання | <i>Плюс</i> | Залишкова вартість обладнання |
| | | <i>Мінус</i> | Виплата основної частки позики |
| = Чистий грошовий потік (NCF) | | = Чистий грошовий потік (NCF_{BK}) | |

Отже, процедурна сторона застосування показника чистого, приведеного до теперішньої вартості доходу від реалізації інвестиційного проекту передбачає декілька етапів:

1 етап – визначення сучасного значення кожного грошового потоку, як вхідного так і вихідного;

2 етап – відповідне сумування дисконтованих значень елементів грошових потоків і знаходження різниці між ними;

3 етап – прийняття рішення. Так, для окремого проекту, якщо NPV більше нуля – проект приймається, якщо NPV менше нуля – проект відхиляється, а якщо NPV дорівнює нулю – проект не приносить ні прибутку не збитку і його можна прийняти до реалізації лише за додаткових умов.

Чистий, приведений до теперішньої вартості дохід від реалізації інвестиційного проекту згідно традиційного підходу (NPV) обчислюється на

підставі формули 65, а згідно схеми власного капіталу (NPV_{BK}) – на підставі формули 66:

➤ згідно традиційного підходу:

$$NPV = \sum_{t=0}^n (NCF)_t \times \frac{1}{(1+r)^t} - \sum_{t=0}^n (Inv)_t \times \frac{1}{(1+r)^t} \quad (65)$$

де NCF_t – чистий грошовий потік, який формується у році t , грн;

Inv_t – загальна сума всіх інвестицій (як вкладення власного капіталу, так і запозичених коштів), що здійснюються в році t , грн;

t – порядковий номер року від початку реалізації проекту (дати початку інвестицій);

n – кількість років у періоді, за який розглядається проект;

r – необхідна норма дохідності вкладеного капіталу, коеф. (а саме WACC);

➤ згідно схеми власного капіталу:

$$NPV_{BK} = \sum_{t=0}^n (NCF_{BK})_t \times \frac{1}{(1+r)^t} - \sum_{t=0}^n (Inv_{BK})_t \times \frac{1}{(1+r)^t} \quad (66)$$

де $(NCF_{BK})_t$ – чистий грошовий потік у році t , визначений без урахування здійснених вкладень капіталу, але з відсотковими платежами та виплатою основної частини боргу, грн;

$(Inv_{BK})_t$ – вкладення власного капіталу в році t від дати початку здійснення інвестицій, грн;

t – порядковий номер року від початку реалізації проекту (дати початку інвестицій);

n – кількість років у часовому інтервалі, за який розглядається ефективність інвестицій;

r – необхідна норма доходу на вкладений власний капітал, коеф. ($r = k_{BK}$ – вартість власного капіталу при його альтернативному використанні).

Вищенаведені формули використовуються в процесі обчислення сучасної вартості реального інвестиційного проекту з поетапними інвестиційними витратами. Якщо ж проект реалізується за рахунок одноразових вкладень, то суми інвестиційних витрат не підлягають дисконтуванню:

➤ згідно традиційного підходу:

$$NPV = \sum_{t=0}^n NCF_t \times \frac{1}{(1+r)_t} - Inv_0 \quad (67)$$

де NCF_t – чистий грошовий потік, який формується у році t , грн;

Inv_0 – загальна сума всіх інвестицій (як вкладення власного капіталу, так і запозичених коштів), що здійснюються одноразово, грн;

t – порядковий номер року від початку реалізації проекту (дати початку інвестицій);

n – кількість років у періоді, за який розглядається проект;

r – необхідна норма доходності вкладеного капіталу, коеф. (WACC);

➤ згідно схеми власного капіталу:

$$NPV_{BK} = \sum_{t=0}^{t=n} (NCF_{BK,t}) \times \frac{1}{(1+r)^t} - Inv_{BK_0} \quad (68)$$

де $(NCF_{BK})_t$ – чистий грошовий потік у році t , визначений без урахування здійснених вкладень капіталу, але з відсотковими платежами та виплатою основної частини боргу, грн;

Inv_{BK_0} – одноразове вкладення власного капіталу на початку здійснення проекту реальних інвестицій, грн;

t – порядковий номер року від початку реалізації проекту (дати початку інвестицій);

n – кількість років у часовому інтервалі, за який розглядається ефективність інвестицій;

r – необхідна норма доходу на вкладений власний капітал, коеф. ($r = k_{BK}$ – вартість власного капіталу при його альтернативному використанні).

Співвіднести обсяг інвестиційних витрат з майбутнім чистим грошовим потоком по проекту дозволяє також **індекс рентабельності інвестиційного проекту (PI)**. Цей показник характеризує доходність інвестицій у відсотках, і свідчить про величину доходу, отриманого на одиницю вкладених інвестиційних ресурсів.

Рентабельність інвестиційного проекту з поетапними інвестиційними витратами за різних методичних підходів визначається наступним чином:

➤ згідно традиційного підходу:

$$PI = \sum_{t=0}^n NCF_t \times \frac{1}{(1+r)^t} : \sum_{t=0}^n Inv_t \times \frac{1}{(1+r)^t} \quad (69)$$

де $\sum_{t=0}^{t=n} NCF_t \frac{1}{(1+r)^t}$ – віддача вкладеного капіталу – сума дисконтованих

чистих грошових потоків за роками, починаючи від дати здійснення перших інвестицій, грн;

$\sum_{t=0}^{t=n} Inv_t (1+r)^t$ – сума приведених до теперішньої вартості інвестицій у

проект, грн

➤ згідно схеми власного капіталу:

$$PI_{BK} = \sum_{t=0}^{t=n} (NCF_{BK})_t \times \frac{1}{(1+r)^t} : \sum_{t=0}^{t=n} (Inv_{BK})_t \times \frac{1}{(1+r)^t} \quad (70)$$

де $\sum_{t=0}^{t=n} (NCF_{BK})_t \times \frac{1}{(1+r)^t}$ – віддача власного капіталу, вкладеного в

інвестиційний проект, грн;

$\sum_{t=0}^{t=n} (Inv_{BK})_t \times \frac{1}{(1+r)^t}$ – сума приведенного до теперішньої вартості власного

капіталу, вкладеного в інвестиційний проект, грн

Якщо ж проект реалізується за рахунок одноразових вкладень, то суми інвестиційних витрат, як і при визначенні сучасної вартості інвестиційного проекту не підлягають дисконтуванню:

➤ згідно традиційного підходу:

$$PI = \sum_{t=0}^n NCF_t \times \frac{1}{(1+r)_t} : Inv_0 \quad (71)$$

де $\sum_{t=0}^n NCF_t \times \frac{1}{(1+r)_t}$ – віддача вкладеного капіталу – сума дисконтованих

чистих грошових потоків за роками, починаючи від дати здійснення перших інвестицій, грн;

Inv_0 – загальна сума всіх інвестицій (як вкладення власного капіталу, так і запозичених коштів), що здійснюються одноразово, грн

➤ згідно схеми власного капіталу:

$$PI_{BK} = \sum_{t=0}^{t=n} (NCF_{BK})_t \times \frac{1}{(1+r)^t} : Inv_{BK_0} \quad (72)$$

де $\sum_{t=0}^{t=n} (NCF_{BK})_t \times \frac{1}{(1+r)^t}$ – віддача власного капіталу, вкладеного в

інвестиційний проект, грн;

Inv_{BK0} – одноразове вкладення власного капіталу на початку здійснення проекту реальних інвестицій, грн

Якщо значення індексу рентабельності інвестицій менше одиниці або дорівнює їй, інвестиційний проект слід відхилити у зв'язку з тим, що він не принесе додатковий дохід на інвестовані кошти. Якщо ж значення цього показника вище одиниці, проект слід прийняти до реалізації.

Найбільш складним показником оцінки ефективності реальних інвестиційних проектів є **внутрішня норма прибутковості інвестиційного проекту** (IRR). Вона характеризує рівень доходності конкретного інвестиційного проекту, і виражається дисконтною ставкою, за якою майбутня вартість чистого грошового потоку приводиться до теперішньої вартості інвестиційних витрат. Внутрішню норму прибутковості можна охарактеризувати і як дисконтну ставку, за якою чистий приведений дохід (NPV) у процесі дисконтування буде наведений до нуля.

Процедура обчислення показника внутрішньої норми прибутковості інвестиційного проекту базується на методі послідовних ітерації ставки дисконтування членів потоку грошових надходжень і витрат за проектом. Практично це зводиться до того, що в процесі оцінки обирається два значення ставки дисконту (найліпшими вважаються значення, які різняться на 1%) таким чином, щоб розрахований на їх основі показник чистого, приведенного до теперішньої вартості доходу від реалізації інвестиційного проекту змінював своє значення з позитивної на негативну величину, або з негативної – на позитивну.

Залежно від обраного методичного підходу, внутрішня норма прибутковості може бути визначена наступним чином:

➤ згідно традиційного підходу:

$$IRR = r_1 + \frac{NPV_{r_1}}{NPV_{r_1} - NPV_{r_2}} \times (r_2 - r_1) \quad (73)$$

де r_1 – значення табульованої ставки дисконтування, за якої $NPV_{r_1} < 0$ чи $NPV_{r_1} > 0$;

r_2 – значення табульованої ставки дисконтування, за якої $NPV_{r_2} > 0$ чи $NPV_{r_2} < 0$;

➤ згідно схеми власного капіталу:

$$IRR_{BK} = r_1 + \frac{NPV_{r_1}^{BK}}{NPV_{r_1}^{BK} - NPV_{r_2}^{BK}} \times (r_2 - r_1) \quad (74)$$

де r_1 – значення табульованої ставки дисконтування, за якої $NPV_{r_1}^{BK} < 0$ чи $NPV_{r_1}^{BK} > 0$;

r_2 – значення табульованої ставки дисконтування, за якої $NPV_{r_2}^{BK} > 0$ чи $NPV_{r_2}^{BK} < 0$;

Проект приймається до реалізації, якщо IRR вище вартості інвестиційних ресурсів (загальних чи власних). Якщо ж IRR нижче вартості інвестиційних ресурсів (загальних чи власних) проект слід відхилити, оскільки його потужності недостатньо для забезпечення необхідного повернення грошових вкладень. Аналогічний висновок робиться і у випадку, якщо IRR дорівнює вартості інвестиційних ресурсів.

Найбільш зрозумілим і поширеним показником оцінки ефективності інвестиційного проекту є **періоду окупності**. Він зазвичай використовується для порівняльної оцінки ефективності проектів, але може бути прийнятий й як критеріальний (у цьому випадку інвестиційні проекти з більш високим періодом окупності будуть підприємством відхилятися).

Розрахунок цього показника може бути виконаний з урахуванням і без урахування зміни вартості вхідних і вихідних грошових потоків у часі. Тобто можна обчислити недисконтований ($NDPP$) і дисконтований період окупності інвестиційних витрат (DPP).

Процедура визначення дисконтованого періоду окупності передбачає декілька етапів:

1 етап – обчислення сучасного значення кожного елементу грошового потоку, як вхідного так і вихідного;

2 етап – сумування дисконтованих значень елементів вихідного і вхідного грошових потоків;

3 етап – порівняння дисконтованих сум накопичених чистих грошових потоків із інвестиційними витратами, і знаходження тієї частки інвестиційних витрат, що підлягає поверненню у наступному році реалізації проекту;

4 етап – визначення дисконтованого періоду окупності і прийняття рішення.

Дисконтований період окупності для поетапних інвестиційних витрат (залежно від обраного методичного підходу) визначається на підставі формул:

➤ згідно традиційного підходу:

$$DPP = j + \frac{1}{NCF} \frac{\sum_{t=0}^{t=n} Inv_t (1+r)^t - K_j}{(1+r)^{j+1}} \quad (75)$$

$$K_j < \sum_{t=0}^{t=n} Inv_t \frac{1}{(1+r)^t} < K_{j+1} \quad (76)$$

$$K_j = \sum_{t=0}^j NCF_t \frac{1}{(1+r)^t} \quad (77)$$

$$K_{j+1} = \sum_{t=0}^{j+1} NCF_t \frac{1}{(1+r)^t} \quad (78)$$

де n – кількість років у часовому інтервалі, за який розглядається ефективність інвестицій;

j – кількість послідовних членів ряду чистих грошових потоків, дисконтованих за ставкою r ($r=WACC$);

K_j, K_{j+1} – сума членів ряду дисконтованих за ставкою r ($r=WACC$) чистих грошових потоків, грн;

$\sum_{t=0}^{t=n} Inv_t \frac{1}{(1+r)^t}$ – сума приведених до теперішньої вартості за ставкою r

($r=WACC$) інвестицій у проект, грн;

$\sum_{t=0}^{t=n} Inv_t \frac{1}{(1+r)^t} - K_j$ – величина інвестиційних витрат, що підлягає

поверненню у році $t=j+1$, грн;

$NCF_{(j+1)} \frac{1}{(1+r)^t}$ – величина дисконтованого грошового потоку, що

очікується у році $t=j+1$, грн

➤ згідно схеми власного капіталу:

$$DPP_{BK} = j + \frac{\sum_{t=0}^j (Inv_{BK})_t \frac{1}{(1+r)^t} - \sum_{t=0}^j (NCF_{BK})_t \frac{1}{(1+r)^t}}{(NCF_{BK})_{j+1} \frac{1}{(1+r)^t}} \quad (79)$$

$$\sum_{t=0}^j \frac{(NCF_{BK})_t}{(1+r)^t} < \sum_{t=0}^{t=n} \frac{(Inv_{BK})_t}{(1+r)^t} < \sum_{t=0}^{t=j+1} \frac{(NCF_{BK})_t}{(1+r)^t} \quad (80)$$

де n – кількість років у часовому інтервалі, за який розглядається ефективність інвестицій;

$\sum_{t=0}^j \frac{(NCF_{BK})_t}{(1+r)^t}$ – сума дисконтованих за ставкою r ($r = k_{BK}$) чистих

грошових потоків, кількість яких дорівнює j , грн;

$$\sum_{t=0}^{t=n} \frac{(Inv_{BK})_t}{(1+r)^t} - \text{сума приведених до теперішньої вартості за ставкою } r$$

($r = k_{BK}$) власних інвестицій у проект, грн;

$$\sum_{t=0}^{t=j+1} \frac{(NCF_{BK})_t}{(1+r)^t} - \text{сума дисконтованих за ставкою } r \left(\begin{matrix} r = k \\ BK \end{matrix} \right) \text{ чистих}$$

грошових потоків, кількість яких дорівнює $j+1$, грн;

$$\sum_{t=0}^{t=n} \frac{(Inv_{BK})_t}{(1+r)^t} - \sum_{t=0}^j \frac{(NCF_{BK})_t}{(1+r)^t} - \text{величина інвестиційних витрат, що підлягає}$$

поверненню у році $t=j+1$, грн;

$$(NCF_{BK})_{j+1} \frac{1}{(1+r)^t} - \text{величина дисконтованого грошового потоку, що}$$

очікується у році $t=j+1$.

Якщо ж проект реалізується за рахунок одноразових вкладень, то при обчисленні дисконтованого періоду окупності інвестицій сума дисконтованих чистих грошових доходів порівнюється з сумою інвестиційних витрат за проектом.

Критерії, якими слід користуватися при визначенні доцільності здійснення реальних інвестицій на підставі вищенаведених показників, представлені в таблиці 4.

Таблиця 4 – Критерії прийняття рішень щодо доцільності реалізації інвестиційних проектів і програм

| Назва показника | Умов- не позначення | Прийняття рішень щодо проекту | | |
|------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| | | приймається | відхиляється | не доцільний |
| ➤ чистий, приведений до теперішньої вартості дохід від реалізації інвестиційного проекту | <i>NPV</i> | > 0 | < 0 | $= 0$ |
| ➤ індекс рентабельності інвестиційного проекту | <i>PI</i> | > 1 | < 1 | $= 1$ |
| ➤ внутрішня норма прибутковості інвестиційного проекту | <i>IRR</i> | $> r$ | $< r$ | $= r$ |
| ➤ період окупності інвестиційного проекту | <i>DPP</i> | прийнятний термін окупності | не прийнятний термін окупності | не прийнятний термін окупності |

4.4. Оцінка економічної ефективності реальних інвестицій в умовах інфляції

Процедура оцінки економічної ефективності реальних інвестиційних проектів в умовах інфляції передбачає наступні етапи:

1 етап – прогнозування річних темпів інфляції в цілому і за окремими складовими доходів і витрат за проектом;

2 етап – інфляційне коригування складових доходів і витрат за проектом;

3 етап – визначення рівня прибутковості вкладень капіталу, що включає інфляційну премію;

4 етап – дисконтування на основі визначеного рівня прибутковості вкладень капіталу прогнозованих за роками величин вхідних і вихідних грошових потоків за проектом;

5 етап – обчислення основних критеріальних показників ефективності проектів реальних інвестицій і прийняття рішення.

Першочерговим в процесі оцінки є правильне прогнозування темпів інфляції (зміни цін на сировину і матеріали, цін реалізації готової продукції, ставок і тарифів на послуги, вартості капіталу), оскільки її переоцінка може призвести у майбутньому до великих труднощів з погашенням зобов'язань перед інвесторами, а недооцінка – до фінансових втрат підприємства і, навіть, до банкрутства. Найпростіше темп інфляції може бути визначений на підставі прогнозних показників інфляції, які отримано з декількох незалежних одне від одного джерел, включаючи дані уряду і Національного банку України. Такий підхід дозволяє урахувати діапазон можливих темпів інфляції, на який швидше за все орієнтуються у своїх інфляційних очікуваннях інвестори.

Інфляційне коригування складових доходів і витрат за проектом може здійснюватися **за двох варіантів**:

– темп інфляції різний за окремими складовими вхідних і вихідних грошових потоків;

– темп інфляції однаковий для різних складових доходів і витрат.

У рамках **першого варіанту**, що більшою мірою відповідає реальній ситуації, особливо в країнах з нестабільною економікою, всі складові витрат і доходів за роками коригуються відповідно до очікуваних темпів зміни цін на сировину і матеріали, цін реалізації готової продукції, ставок і тарифів на послуги, вартості капіталу. Важливо зазначити, що зробити суттєвий прогноз темпів зміни цін за роками відповідно до різних типів ресурсів представляється надзвичайно важким й практично нездійсненним завданням.

У рамках **другого варіанту** вплив інфляції носить своєрідний характер: інфляція впливає на показники доходів і витрат за проектом (проміжні значення), що формуються в процесі розрахунку, але не впливає на кінцевий результат і висновок щодо долі проекту.

Незалежно від варіанта, що застосовується, для об'єктивної оцінки ефективності реальних інвестицій необхідним є визначення прибутковості вкладень капіталу з урахуванням інфляції.

Прибутковість вкладень капіталу з урахуванням інфляції (r_p) являє собою реальний рівень прибутковості інвестиційної операції. Він визначається на підставі номінальної (очікуваної) доходності (r), збільшеної на величину інфляційної премії за ризик знецінювання доходів, за формулою:

$$r_p = r + i_k + r \times i_k \quad (81)$$

де r – очікувана доходність від реалізації інвестиційного проекту, коеф.;
 i_k – темп інфляції капіталу, коеф.;
 $i_k + r \times i_k$ – інфляційна премія, коеф.

Якщо очікувана доходність від реалізації інвестиційного проекту (r) перевищує темп інфляції капіталу (i_k), це підтверджує природній напрямок інвестування коштів, і свідчить про те, що інвестиції приносять доход не дивлячись на інфляцію. Якщо $r = i_k$, то інфляція „з’їдає” лише доход, і інвестувати не доцільно. Краще вкласти гроші в реальні активи, які зберігають свою вартість, наприклад, нерухомість. У випадку коли $r < i_k$ інфляція „з’їдає” і доход, і частину інвестованого капіталу. Такі проекти заздалегідь вважаються неприйнятними, оскільки не забезпечують підприємству проти інфляційного захисту.

Залежно від методичного підходу, який використовується для оцінки економічної ефективності інвестиційного проекту, обчислення рівня прибутковості вкладень капіталу з урахуванням інфляції (r_p) має характерні особливості:

➤ згідно традиційного підходу:

$$r_p = WACC_c = WACC + i_k + WACC \times i_k \quad (82)$$

де $WACC_c$ – середньозважена вартість інвестованого капіталу підприємства, скоригована на інфляцію, коеф.;

$WACC$ – середньозважена вартість інвестованого капіталу підприємства, коеф.;

i_k – темп інфляції капіталу, коеф.;

➤ згідно схеми власного капіталу:

$$r_p = k_{BK_c} = k_{BK} + i_k + k_{BK} \times i_k \quad (83)$$

де k_{BK_c} – вартість власного інвестованого капіталу підприємства, скоригована на інфляцію, коеф.;

k_{BK} – вартість власного інвестованого капіталу підприємства, коеф.;

i_k – темп інфляції капіталу, коеф.;

Визначений рівень прибутковості вкладень капіталу з урахуванням інфляції (r_p) використовується в якості ставки дисконтування при обчисленні приведених до теперішньої вартості величин вхідних і вихідних грошових потоків за проектом.

Завершальним етапом оцінки ефективності інвестиційних проектів в умовах інфляції є обчислення показників чистого, приведенного до теперішньої вартості доходу від реалізації інвестиційного проекту (NPV), індексу рентабельності інвестицій (PI), внутрішньої норми прибутковості інвестиційного проекту (IRR), дисконтованого періоду окупності інвестиційних витрат за проектом (DPP), і прийняття на основі їх значень управлінських рішень щодо реалізації проектів інвестицій у реальний сектор.

Для поетапних інвестиційних витрат за проектом реального інвестування ці показники розраховуються на підставі наступних формул:

– **чистий, приведений до теперішньої вартості дохід від реалізації інвестиційного проекту (NPV):**

$$NPV = \sum_{t=0}^{t=n} NCF_t \frac{1}{(1+r_p)^t} - \sum_{t=0}^{t=n} Inv_t \frac{1}{(1+r_p)^t} \quad (84)$$

де NCF_t – чистий грошовий потік, який формується у році t ;

Inv_t – сума інвестицій, що здійснюються в році t ;

t – порядковий номер року від початку реалізації проекту (дати початку інвестицій);

n – кількість років у періоді, за який розглядається проект;

r_p – необхідна прибутковості вкладень капіталу з урахуванням інфляції.

– **індекс рентабельності інвестиційного проекту (PI)** визначається таким чином:

$$PI = \sum_{t=0}^{t=n} NCF_t \frac{1}{(1+r_p)^t} : \sum_{t=0}^{t=n} Inv_t \frac{1}{(1+r_p)^t} \quad (85)$$

де $\sum_{t=0}^{t=n} NCF_t \frac{1}{(1+r)^t}$ – віддача вкладеного капіталу з урахуванням інфляції –

сума дисконтованих чистих грошових потоків за роками, починаючи від дати здійснення перших інвестицій;

$\sum_{t=0}^{t=n} Inv_t \frac{1}{(1+r)^t}$ – сума приведених до теперішньої вартості інвестицій у

проект з урахуванням інфляції.

– **внутрішня норма прибутковості інвестиційного проекту (IRR)** розраховується на підставі способу послідовних ітерацій:

$$IRR = r_{p1} + \frac{NPV_{r_{p1}}}{NPV_{r_{p2}}} \times (r_{p2} - r_{p1}) \quad (86)$$

де r_{p1} – значення табульованої ставки дисконтування, за якої $NPV_{r_{p1}} < 0$ чи $NPV_{r_{p1}} > 0$;

r_{p2} – значення табульованої ставки дисконтування, за якої $NPV_{r_{p2}} > 0$ чи $NPV_{r_{p2}} < 0$;

– **дисконтований період окупності інвестиційного проекту (DPP)**:

$$DPP = j + \frac{\sum_{t=0}^{t=n} Inv_t \frac{1}{(1+r_p)^t} - \sum_{t=0}^j NCF_t \frac{1}{(1+r_p)^t}}{NCF_{j+1} \frac{1}{(1+r_p)^t}} \quad (87)$$

$$\sum_{t=0}^j NCF_t \frac{1}{(1+r_p)^t} < \sum_{t=0}^{t=n} Inv_t \frac{1}{(1+r_p)^t} < \sum_{t=0}^{j+1} NCF_t \frac{1}{(1+r_p)^t} \quad (88)$$

де n – кількість років у часовому інтервалі, за який розглядається ефективність інвестицій;

j – кількість послідовних членів ряду чистих грошових потоків, дисконтованих за ставкою r_p ($r_p = WACC_c$ при традиційному підході і $r_p = k_{BK}^c$ при застосуванні схеми власного капіталу);

$\sum_{t=0}^{t=n} Inv_t \frac{1}{(1+r_p)^t}$ – сума приведених до теперішньої вартості за ставкою r_p інвестицій у проект;

$$\sum_{t=0}^{t=j} \frac{Inv_t}{(1+r_p)^t} - \sum_{t=0}^j \frac{NCF^t}{(1+r_p)^t} - \text{величина інвестиційних витрат, що підлягає}$$

поверненню у році $t=j+1$;

$$\frac{NCF^{(j+1)}}{(1+r_p)^t} - \text{величина дисконтованого грошового потоку, що}$$

очікується у році $t=j+1$.

4.5. Аналіз ефективності реальних інвестицій в умовах ризику

Ризик є об'єктивним фактором здійснення проектів реальних інвестицій. Під **ризиком реального інвестиційного проекту** (проектним ризиком) розуміється вірогідність виникнення несприятливих фінансових наслідків у формі втрати очікуваного інвестиційного доходу за умов невизначеності його здійснення.

В практиці інвестиційного аналізу для оцінки економічної ефективності реальних інвестиційних проектів з урахуванням ризику застосовуються різні методичні підходи, а саме – імітаційне моделювання, коригування на ризик коефіцієнта дисконтування, використання еквівалентів невизначеності, формалізованого опису невизначеності. Найбільш вживаними є перші два методи.

Сутність **імітаційного моделювання** в оцінюванні ризику полягає у визначенні відхилення чистого, приведенного до теперішньої вартості доходу від реалізації інвестиційного проекту від його очікуваної величини.

Оцінка ефективності реальних інвестиційних проектів з урахуванням ризику прийомом імітаційного моделювання передбачає:

1) побудову на основі експертних оцінок трьох можливих варіантів розвитку подій – найгіршого, реального та оптимістичного;

Експертна оцінка ймовірності отримання чистого грошового доходу від реалізації проекту базується на обчисленні основних параметрів реалізації проекту спеціалістами (експертами) з менеджменту інвестицій. Отримані результати оброблюються і визначаються середні (реальні) і крайні (песимістичні та оптимістичні) варіанти реалізації проекту за обраними параметрами. Відповідно до визначених варіантів надається експертна оцінка ймовірності отримання чистого грошового доходу таким чином, щоб сума вагових значень ймовірності розвитку подій за трьома варіантами дорівнювала одиниці.

2) розрахунок для кожного з можливих варіантів розвитку подій показника чистого, приведенного до теперішньої вартості доходу від реалізації інвестиційного проекту (**NPV**);

3) обчислення відхилення чистого, приведенного до теперішньої вартості доходу від реалізації інвестиційного проекту, від його очікуваної величини;

В практиці інвестиційного аналізу цей показник може визначатись двома способами:

1 спосіб – обчислення найбільшої зміни чистого, приведеного до теперішньої вартості доходу від реалізації інвестиційного проекту, тобто розрахунок розмаху варіації доходу інвестиційного проекту (R_{NPV}^V) як різниці між значеннями чистого доходу, обчисленими за оптимістичного (NPV_o) і найгіршого (NPV_n) розвитку подій:

$$R_{NPV}^V = NPV_o - NPV_n \quad (89)$$

2 спосіб – обчислення стандартного (середньоквадратичного) відхилення чистого, приведеного до теперішньої вартості доходу від реалізації інвестиційного проекту (σ_{NPV}).

Якщо річні чисті грошові потоки за проектом протягом визначеного часового інтервалу інвестування розподіляються нерівномірно, то стандартне відхилення чистого, приведеного до теперішньої вартості доходу від реалізації інвестиційного проекту (σ_{NPV}) визначається за формулою:

$$\sigma_{NPV} = \sqrt{\sum_{S=1}^{S=3} (NPV_S - ENPV)^2 \times P_S} \quad (90)$$

де NPV_S – чистий приведений до теперішньої вартості дохід проекту кожного з варіантів, що розглядаються (найгірший, реальний, оптимістичний), грн;

$ENPV$ – середнє очікуване значення чистого, приведеного до теперішньої вартості доходу від реалізації інвестиційного проекту, грн;

P_s – експертна оцінка ймовірності виникнення ризикових подій для кожного варіанту, коеф.

Середнє очікуване значення чистого, приведеного до теперішньої вартості доходу від реалізації інвестиційного проекту ($ENPV$) обчислюється з урахуванням значень чистого доходу (NPV_S) та експертних оцінок ймовірності виникнення ризикових подій (P_s) для кожного з варіантів розвитку подій, що розглядаються:

$$ENPV = \sum_{S=1}^{S=3} NPV_S \times P_S \quad (91)$$

Якщо чисті грошові потоки, що формуються під час реалізації проекту, рівномірно розподілені за роками протягом визначеного часового інтервалу і в різні періоди не залежать один від одного, то стандартне відхилення чистого,

приведеного до теперішньої вартості доходу від реалізації інвестиційного проекту (σ_{NPV}) можна розрахувати за такою формулою:

$$\sigma_{NPV} = \sqrt{\frac{\sum_{t=0}^{t-1} (\sigma_{NCF}^2)_t}{(1+r)^{2t}}} = \sqrt{\frac{\sum_{s=1}^{s=3} (NCF_s - ENCF)^2 \times P_s}{(1+r)^{2t}}} \quad (92)$$

$$ENCF = \sum_{S=1}^{S=3} NCF_S \times P_S \quad (93)$$

де $(\sigma_{NCF}^2)_t$ – варіація проектної чистого грошового потоку з урахуванням здійснених інвестицій в t -му році, грн;

До показника стандартного (середньоквадратичного) відхилення додатково можна обчислити коефіцієнт варіації чистого, приведенного до теперішньої вартості доходу від реалізації інвестиційного проекту (CV_{NPV}). Він розраховується співвідношенням стандартного відхилення чистого, приведенного до теперішньої вартості доходу від реалізації інвестиційного проекту (σ_{NPV}) до його очікуваної середньої величини ($ENPV$), і виражається у відсотках:

$$CV_{NPV} = \frac{\sigma_{NPV}}{ENPV} \times 100 \quad (94)$$

Коефіцієнт варіації чистого, приведенного до теперішньої вартості доходу від реалізації інвестиційного проекту (CV_{NPV}) характеризує відносну ступінь відхилення показників чистого, приведенного до теперішньої вартості доходу від реалізації інвестиційного проекту, отриманих за різних варіантів розвитку подій від його середнього значення. Якщо коефіцієнт варіації менший за 25 %, ризик за проектом можна вважати виправданим.

4) прийняття рішення про доцільність реалізації інвестиційного проекту.

В умовах ризику рішення про доцільність реалізації інвестиційного проекту базується на обчислених показниках розмаху варіації, стандартного відхилення і коефіцієнта варіації. З двох альтернативних проектів найбезпечнішим вважається проект, у якого значення цих показників найменше. Він і обирається до реалізації. Проекти ж з найбільшим значенням розмаху варіації, стандартного відхилення і коефіцієнту варіації чистого, приведенного до теперішньої вартості доходу від реалізації інвестиційного проекту, вважаються найризикованішими, і їх, як правило, відхиляють (якщо це не суперечить обраній стратегії інвестиційної діяльності).

Сутність оцінювання ризику реального інвестування за допомогою *прийому коригування на ризик коефіцієнта дисконтування* передбачає

визначення показників ефективності проектів реальних інвестицій з урахуванням ризику, і на їх основі прийняття рішень про доцільність інвестування.

Обчисленню показників чистого, приведенного до теперішньої вартості доходу від інвестиційного проекту (*NPV*), рентабельності інвестицій (*PI*), періоду окупності (*DPP*) і внутрішньої норми доходності інвестиційного проекту (*IRR*) з урахуванням ризику передують розрахунок величини ставки дисконтування з поправкою на ризик (r_i), за якою чисті грошові потоки будуть наводитись до теперішньої їх вартості.

Ризик здійснення реальних інвестицій близький до нуля, якщо дисконтна ставка (r) при визначенні показників ефективності проекту береться на рівні доходності державних цінних паперів. Чим ризикованіший проект, тим більшим має бути імовірнісний дохід, а, отже, і вища премія за ризик.

Ставку дисконтування з поправкою на ризик (r_i) можливо визначити двома способами:

1 спосіб – як суму без ризикової відсоткової ставки (Z) та премії за ризик (R):

$$r_i = Z + R \quad (95)$$

В якості безризикової відсоткової ставки, як правило, обирається рівень доходності державних цінних паперів, тобто гарантований відсоток, який виплачується за державними цінними паперами. Рівень премії за ризик (R) визначається як різниця між середнім рівнем доходності на ринку капітальних активів та безризиковою доходністю державних цінних паперів. Його також можна обчислити експертним шляхом або за допомогою економіко-статистичних методів. Вибір того чи іншого підходу до його визначення залежить від системи інформаційного забезпечення прийняття рішень щодо інвестування і компетентності інвестиційних менеджерів.

2 спосіб – на підставі моделі оцінки капітальних активів:

$$r_i = Z + \beta \times (\bar{k}_m - Z) \quad (96)$$

де Z – безризикова ставка дисконтування, %;

\bar{k}_m – середня доходність ринку, %;

β – бета-коефіцієнт ризикованості інвестицій, коеф.

Визначена тим чи іншим способом ставка дисконтування з урахуванням ризику використовується для наведення грошових потоків за проектом до їх теперішньої вартості, та розрахунку основних критеріальних показників оцінки ефективності проектів реальних інвестицій з урахуванням ризику. Методичні підходи до їх обчислення і прийняття рішень щодо доцільності реалізації проектів аналогічні тим, що розглядались у § 4.3.

Для найповнішого та найточнішого аналізу ризику масштабних проектів інвестору доцільно застосовувати прийом **формалізованого опису невизначеності фінансування** інвестиційних проектів.

Під *невизначеністю* слід розуміти неповноту, неточність інформації про умови реалізації проекту, тобто незнання того, які з різних можливих подій дійсно відбудуться. Невизначеність, пов'язана з можливістю виникнення в ході реалізації проекту несприятливих ситуацій і наслідків, характеризується поняттям ризику.

Прийняття інвестором рішення про доцільність реалізації інвестиційного проекту в умовах невизначеності передбачає:

1) складання для кожного з видів ризику відповідних сценаріїв (або створення системи обмежень щодо визначення основних технічних, економічних та інших параметрів проекту);

2) визначення суми витрат (включаючи можливі санкції і витрати, пов'язані зі страхуванням та резервуванням), результатів і показники ефективності, що відповідають різним умовам реалізації проекту;

3) розрахунок ймовірності окремих умов реалізації і відповідних показників ефективності або інтервалів змін усіх показників;

4) визначення очікуваних показників ефективності проекту в цілому з урахуванням невизначеності умов його реалізації — показників очікуваної ефективності.

Для врахування всіх імовірнісних варіантів реалізації проекту та порівняння його з альтернативними інвестиційними проектами необхідно здійснити розрахунки очікуваного інтегрального ефекту (економічного на рівні народного господарства, комерційного на рівні окремої організації). Отримані значення інтегрального ефекту використовуються також для обґрунтування раціональних розмірів і форм резервування та страхування.

Якщо ймовірності різноманітних умов реалізації проекту відомі точно, очікуваний інтегральний ефект проекту ($E_{оч}$) розраховується за формулою математичного очікування:

$$E_{оч} = \sum_{s=1}^n \left(E_s \cdot P_s \right) \quad (97)$$

де E_s – інтегральний ефект за s -ї умови реалізації;

P_s – ймовірність реалізації цієї умови.

У цілому в умовах невизначеності доцільно для розрахунку інтегрального ефекту застосовувати критерій Гурвіца:

$$E_{оч}^{заг} = h \cdot E_{\max} + (1-h) \cdot E_{\min} \quad (98)$$

де h – спеціальний норматив для врахування невизначеності ефекту, відбиває систему переваг відповідного господарюючого суб'єкта в умовах невизначеності ($h \in [0;1]$);

E_{\max} та E_{\min} – найбільше та найменше з математичних очікувань інтегрального ефекту за допустимими імовірнісними розподілами.

Параметр h , визначається як показник оптимізму особи, яка приймає рішення. При $h = 1$ цей критерій занадто оптимістичний. За $h = 0$ цей критерій є надто песимістичним. Значення h між нулем та одиницею може визначатися залежно від схильності особи, яка приймає рішення, до оптимізму чи песимізму. У випадку відсутності такої схильності природно обирати $h = 0,5$. При визначенні очікуваного інтегрального ефекту значення h рекомендується брати на рівні 0,3.

Таким чином, вибір варіанта інвестування буде залежати від схильності особи, яка приймає рішення, а також від наявності в неї більш точної інформації про неконтрольовані фактори, ніж та, що на момент оцінки проекту була в розпорядженні в експерта–аналітика (наприклад, стануть точно відомі дії конкурентів, ціна продукції тощо).

4.6. Аналіз чутливості реагування та визначення беззбитковості реальних інвестиційних проектів

Сутність аналізу чутливості й беззбитковості проекту реальних інвестицій полягає у виявленні і визначенні впливу зміни домінуючих факторів (початкові інвестиції, грошові надходження і витрати за проектом, період окупності проекту, ставка дисконтування, виробничі і реалізаційні витрати, тощо) на формування беззбиткового результату за проектом – очікуваного чистого, приведенного до теперішньої вартості, доходу від реалізації проекту, який дорівнює нулю.

Зазвичай аналіз чутливості проводять з урахуванням прогнозованого стану економіки, який визначає відповідний варіант розвитку ситуації щодо очікуваних доходів – песимістичний, нормальний та оптимістичний.

Проведення аналізу чутливості реагування й беззбитковості здійснення реального інвестиційного проекту передбачає реалізацію наступних етапів:

1) визначення очікуваного чистого грошового потоку за проектом з урахуванням різних станів економіки;

Спочатку з урахуванням оцінок вхідних параметрів інвестиційного проекту (обсягів і структури випуску продукції у розрізі асортименту, цін і поточних витрат на виробництво одиниці продукції конкретного виду, тощо) за різних станів економіки визначаються очікувані грошові надходження від реалізації продукції і поточні витрати на її виробництво, а також їх середні величини (за формулою середньої арифметичної зваженої, де в якості важелів виступає ймовірність того чи іншого стану економіки – підйом, нормальний стан та спад). Далі обчислюється очікуваний чистий грошовий потік за проектом з урахуванням різних станів економіки.

2) дисконтування очікуваного чистого грошового потоку і обчислення очікуваного чистого, приведеного до теперішньої вартості, доходу від реалізації проекту (ENPV) з урахуванням різних станів економіки;

Розрахунок очікуваного чистого, приведеного до теперішньої вартості, доходу за проектом (ENPV) може здійснюватись на підставі обчислення (за формулою середньої арифметичної зваженої, де в якості важелів виступає ймовірність того чи іншого стану економіки) середнього значення сукупних вартостей потоків платежів, визначених з урахуванням їх ймовірностей, або за формулою:

$$ENPV = \sum_{t=1}^{t=n} \frac{ENPV_t}{(1+r)^t} - Inv_0 = \sum_{t=1}^{t=n} \frac{((\sum_{s=1}^{s=3} (H_p)_s \cdot P_s)_t - (\sum_{s=1}^{s=3} B_s \cdot P_s)_t - E[\Pi_{II}]_t - E[\Pi_C]_t)}{(1+r)^t} \times (1-T) + \frac{AB_t \cdot T}{(1+r)^t} - Inv_0 \quad (99)$$

де $\begin{pmatrix} H \\ P \end{pmatrix}_s$, B_s – відповідно грошові надходження від реалізації продукції

та витрати на її виробництво (без урахування відсоткових платежів за довго терміновий борг та амортизаційних відрахувань) за s -го стану економіки;

P_s – ймовірність настання за s -го стану економіки.

Якщо $ENPV = 0$, то проект ні прибутковий, ні збитковий (або просто беззбитковий); тобто нуль є поворотною точкою, рішення в цій точці змінюється на протилежне.

3) оцінка чутливості інвестиційного проекту;

Здійснюється на підставі визначення чутливої межі зміни величини кожного з параметрів проекту і їх впливу на значення очікуваного чистого, приведеного до теперішньої вартості, доходу від реалізації проекту.

Для обчислення чутливої межі зміни величин кожного параметру за проектом попередньо визначають максимально допустимі значення цих параметрів. Для цього стосовно кожного параметру (за умови, що решта з них залишаються незмінними) вирішують рівняння, в якому очікуваний чистий, приведений до теперішньої вартості, дохід від реалізації проекту (ENPV) дорівнює нулю. Далі на підставі початкових оцінок і отриманого максимального значення за кожним параметром розраховується темп їх зміни у відсотках.

Якщо параметр зміниться на більшу величину, ніж одержана в результаті аналізу чутливості, то початкове оцінювання проекту як прийнятного стане помилковим.

4) визначення точки беззбитковості інвестиційного проекту;

Беззбитковість господарської діяльності досягається за такого обсягу чистої виручки від реалізації продукції (тобто валового доходу за вирахуванням

податку на додану вартість та акцизного збору), який дорівнює сумі поточних витрат. Обсяг продажу в точці беззбитковості є вартістю беззбиткового продажу, а ціна одиниці продукції у цьому разі є беззбитковою ціною продажу.

Такий аналіз беззбитковості інвестиційного проекту передбачає низку припущень:

- 1) змінні витрати змінюються пропорційно до обсягу виробництва;
- 2) постійні операційні витрати однакові для будь-якого обсягу виробництва продукції, а незмінні витрати вважаються постійними;
- 3) ціна продукту вважається постійною протягом терміну здійснення інвестиційного аналізу;
- 4) не враховуються зміни виробничих запасів протягом життєвого циклу проекту;
- 5) частка продажу продукції в обсязі валового доходу підприємства не змінюється.

Звернемо увагу, що поділ витрат на постійні та змінні є дещо умовним, оскільки більшість витрат є умовно-постійними, наприклад, витрати на плановий ремонт (вони не залежать від обсягів виробництва) тощо.

Точка беззбитковості (*Breakeven point – BEP*), або критичний річний обсяг реалізації продукції, що виражений у натуральних одиницях, розраховується за формулою:

$$Q_{BEP} = \frac{P_{\text{в}}}{C_p - Z_{\text{в}}} \quad (100)$$

де $P_{\text{в}}$ – річна величина умовно – постійних витрат загалом, грн;

C_p – ціна реалізації одиниці продукції, грн;

$Z_{\text{в}}$ – величина змінних витрат на одиницю продукції, грн

У наведеній вище формулі знаменник (різниця між ціною реалізації та середніми змінними витратами на виробництво одиниці продукції) отримав назву *маржинальний дохід* на одиницю продукції. Його величина є незмінною доти, доки не змінюються ціна і змінні витрати на одиницю продукції. Маржинальний дохід має покривати постійні витрати та забезпечувати необхідний прибуток.

Для розрахунку точки беззбитковості (критичного річного обсягу виручки від реалізації продукції) у грошових одиницях виміру необхідно додатково розрахувати коефіцієнт маржинального доходу (K_{MD}), який становить відношення маржинального доходу на одиницю продукції до ціни за одиницю продукції:

$$K_{MD} = \frac{C_p - Z_{\text{в}}}{C_p} = 1 - \frac{Z_{\text{в}}}{C_p} \quad (101)$$

Отже, точка беззбитковості у вартісному виразі (N_{BEP}) розраховується за такою формулою:

$$N_{BEP} = \frac{\Pi_{\text{в}}}{1 - \frac{З_{\text{в}}}{Ц_{\text{р}}}} \quad (102)$$

Додатково доцільно розрахувати **запас міцності** – величину, на яку фактичний обсяг реалізації продукції перевищує обсяг реалізації у точці беззбитковості.

Запас міцності відображає граничну величину можливого зниження обсягу реалізації без ризику зазнати збитків і може розраховуватися в абсолютній та відносній формі:

➤ у грошових одиницях:

$$\text{Запас міцності (гр. од.)} = H_p - N_{BEP} \quad (103)$$

➤ у відсотках:

$$\text{Запас міцності (\%)} = \frac{\text{Запас міцності (гр. од.)}}{Ц_p} \quad (104)$$

де H_p – обсяг грошових надходжень від реалізації продукції, грн;

N_{BEP} – обсяг грошових надходжень від реалізації продукції, за якого у підприємства відсутній прибуток, тобто точка беззбитковості реалізації проекту у вартісному виразі, тис. грн;

$Ц_p$ – ціна реалізації одиниці продукції, грн

Таким чином, аналіз чутливості інвестиційного проекту — це метод визначення того, на яку величину має змінитися оцінюваний параметр інвестиційного проекту, щоб позитивний чистий, приведений до теперішньої вартості доход за проектом ($ENPV$) зменшився до нуля (за умови, що решта факторів залишаться незмінними). Якщо параметр зміниться на більшу величину, ніж одержана в результаті аналізу чутливості, то початкове оцінювання проекту як прийняттого стане помилковим.

Результатом аналізу чутливості є визначення беззбитковості проекту, яка характеризується рівновагою обсягів грошових надходжень від реалізації продукції (валового доходу) і відповідних витрат (інвестиційних і виробничих). Таку рівновагу, за якої фірма працює беззбитково, називають точкою беззбитковості. Якщо надходження від реалізації продукції не покривають витрат, підприємство зазнає збитків і неминуче прийде до банкрутства.

Аналіз чутливості й беззбитковості інвестиційного проекту дає змогу виявити домінуючі змінні й, варіюючи їхніми складовими, оцінити проект з погляду доцільності здійснення інвестування.

Запитання для самоконтролю

1. Економічна сутність реальних інвестицій та їх особливості.
2. Позитивні і негативні властивості реального інвестування.
3. Напрямки здійснення інвестиції в реальний сектор економіки?
4. Які функції виконують реальні інвестиції?
5. Дайте характеристику основним формам капітальних інвестицій.
6. Дайте характеристику основним формам інноваційного інвестування та інвестування приросту оборотних активів.
7. Характеристика реальних інвестицій за різними ознаками: обсягом необхідних інвестиційних ресурсів, припущеною схемою фінансування, способом участі, регіональною ознакою, терміном реалізації, рівнем ризику, сумісністю реалізації, відтворювальною спрямованістю.
8. Визначте зміст життєвого циклу проекту реальних інвестицій.
9. Чим відрізняються показники терміну життя та економічного терміну життя проекту реальних інвестицій?
10. Фази життєвого циклу проекту реальних інвестицій.
11. Мета і завдання аналізу реальних інвестиційних проектів і програм.
12. Принципи оцінки економічної ефективності реальних інвестицій.
13. Система показників оцінки доцільності реалізації проектів реальних інвестицій.
14. Методичні підходи (традиційний та схема власного капіталу) при обчисленні критеріальних показників ефективності реального інвестування.
15. Алгоритм обчислення чистого грошового потоку проекту за різних методичних підходів.
16. Технологія обґрунтування інвестиційного рішення на основі чистого, приведеного до теперішньої вартості доходу від реалізації інвестиційного проекту.
17. Техніка обчислення і обґрунтування інвестиційного рішення на основі індексу рентабельності інвестиційного проекту.
18. Техніка обчислення і обґрунтування інвестиційного рішення на основі внутрішньої норми прибутковості проекту.
19. Техніка обчислення і обґрунтування інвестиційного рішення на основі періоду окупності інвестиційних витрат за проектом.
20. Техніка обчислення і обґрунтування інвестиційного рішення на основі коефіцієнта ефективності інвестицій.
21. Техніка обчислення і обґрунтування інвестиційного рішення на основі індексу доходності інвестиційного проекту.
22. Технологія оцінки економічної ефективності проектів реальних інвестицій в умовах інфляції.
23. Поняття ризику реальних інвестицій та визначення його характерних особливостей.
24. Техніка оцінки ризику реальних інвестиційних проектів прийомом імітаційного моделювання.

25. Техніка оцінки ефективності реальних інвестицій з урахуванням ризику прийомом коригування на ризик коефіцієнту дисконтування.
26. Техніка оцінки ризику реального інвестування прийомом формалізованого опису невизначеності фінансування інвестиційних проектів.
27. Техніка оцінювання інвестиційного ризику з використанням еквівалентів невизначеності реалізації проектів реальних інвестицій.
28. Методика аналізу чутливості реагування та визначення безбитковості реальних інвестиційних проектів.
29. Визначення точки безбитковості та її характеристика.
30. Сутність, область застосування та методика обчислення ефекту виробничого (операційного) леверіджу.
31. Характеристика і техніка розрахунку запасу фінансової міцності інвестиційного проекту.

ТЕМА 5

АНАЛІЗ ЕФЕКТИВНОСТІ ФІНАНСОВИХ ІНВЕСТИЦІЙ ПІДПРИЄМСТВА

ОСВІТНІЙ КОНТЕНТ ЛЕКЦІЇ

Питання для розгляду:

1. Фінансові інвестиції підприємства як об'єкт аналізу
2. Методичні аспекти аналізу фінансових інвестицій
3. Методи оцінки економічної ефективності інвестицій підприємства у дольові і боргові цінні папери
4. Аналіз ефективності фінансових інвестицій в умовах ризику
5. Методичні підходи до оцінки інвестиційної якості дольових і боргових цінних паперів підприємства

Цільова спрямованість: висвітлити сутність фінансових інвестицій та методику їх аналізу; розкрити методичні підходи до оцінки економічної ефективності окремих фінансових інструментів інвестування; розкрити методику аналізу інвестиційних якостей дольових і боргових цінних паперів.

Міні-лексикон: фінансові інвестиції, цінні папери, акції, облігації, вторинні цінні папери, економічна ефективність, вартість, доходність, ризик, інвестиційні якості, аналіз.

Рекомендована література: 8; 25, с. 7-15, с. 20-64; 27, с. 261-277; 30; 31, с. 211-247; 40, с. 157-187; 42; 46-51; 71.

5.1. Фінансові інвестиції підприємства як об'єкт аналізу

Фінансові інвестиції – кошти, які вкладаються у фінансові інструменти з метою одержання доходу (прибутку) у майбутньому.

Згідно П(С)БО 13 «Фінансові інструменти», під **фінансовими інструментами** розуміють грошові контракти, які одночасно призводять до виникнення (збільшення) фінансового активу в одного підприємства й фінансового зобов'язання або інструмента власного капіталу в іншого.

Характеристика видового складу фінансових інструментів наведена в таблиці 5.

Основними формами здійснення фінансових інвестицій є:

- вкладення капіталу в статутні фонди спільних підприємств;
- вкладення капіталу в дохідні види грошових інструментів;
- вкладення капіталу в дохідні види фондових інструментів.

Вибір конкретної форми фінансового інвестування підприємства визначається завданнями галузевої, товарної та регіональної диверсифікації його діяльності і потенціалом формування інвестиційних ресурсів.

Таблиця 5 – Види фінансових інструментів та їх характеристика

| Види фінансових інструментів | Характеристика видового складу фінансових інструментів |
|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| грошові інструменти інвестування | грошові депозити в банках і небанківських фінансово-кредитних установах; грошові кошти, не обмежені у використанні, та їх еквіваленти |
| інструменти позикового капіталу | фінансові зобов'язання, призначені для перепродажу (облігації, векселя і т.ін.) та інші боргові зобов'язання |
| інструменти власного капіталу | прості і привілейовані акції, частки та інші види власного капіталу (паї) |
| похідні фінансові інструменти | ф'ючерсні та форвардні контракти, опціони, варанти, депозитарні розписки та інші похідні цінні папери |

Основним видом фінансових інструментів є цінні папери.

Цінні папери – це грошові документи, що засвідчують право володіння або відносини позики, і визначають взаємовідносини між суб'єктом, що їх випустив, та їх власником. Цінні папери передбачають, як правило, виплату доходу у вигляді дивідендів або відсотків, а також можливість передачі грошових та інших прав, що впливають з цих документів, іншим суб'єктам (особам).

Характеристика основних і похідних цінних паперів наведена в додатку Д, акцій і облігацій – у додатку Ж.

Специфічний характер фінансового інвестування, його форм і видів цінних паперів визначають організаційно-методичні підходи до аналізу фінансових інвестицій підприємства.

5.2. Методичні аспекти аналізу фінансових інвестицій

Метою аналізу фінансових інвестицій є комплексна і системна оцінка доцільності реалізації проектів фінансових інвестицій і розробка заходів щодо виявлення і впровадження в практичну діяльність підприємств потенційних резервів підвищення їх доходності та ліквідності і мінімізації ризику.

Досягнення цієї мети передбачає вирішення наступних *завдань*:

- аналіз стану фінансового інвестування у попередньому періоді;
- визначення форм і загального обсягу фінансового інвестування у майбутньому періоді;
- оцінка економічної ефективності фінансових інвестицій;
- оцінка ефективності фінансових інвестицій в умовах ризику;
- оцінка інвестиційних якостей фінансових інструментів інвестування;
- виявлення потенційних резервів підвищення економічної ефективності фінансових інвестицій;
- розробка заходів щодо забезпечення мінімізації інвестиційних ризиків і підвищення доходності та ліквідності окремих фінансових інструментів інвестування.

Джерелами інформації для проведення аналізу стану й ефективності здійснення фінансових інвестицій служать дані фінансової й статистичної звітності підприємства, інформація про кон'юнктуру фондового й фінансового ринків.

5.3. Методи оцінки економічної ефективності інвестицій підприємства у дольові і боргові цінні папери

Оцінка економічної ефективності окремих фінансових інструментів інвестування базується на принципі зіставлення обсягу інвестиційних витрат і сум зворотного грошового потоку за ними, і залежить від рівня очікуваної інвестором доходності.

Основу поточного зворотного грошового фінансових інструментів інвестування становлять суми відсотків, що періодично виплачуються за ними, (на депозитні внески в банках; по облігаціях й іншим борговим цінним паперам) і дивідендів (за акціями й іншими дольовими цінними паперами), а також вартість реалізації фінансового інструменту по закінченні терміну його використання (фіксована вартість боргових фінансових активів і поточна курсова вартість дольових фінансових активів).

Оскільки очікувана норма інвестиційного прибутку задається самим інвестором, то цей показник формує й суму інвестиційних витрат у той або інший інструмент фінансового інвестування, яка повинна забезпечити йому очікувану суму прибутку. Ця розрахункова сума інвестиційних витрат являє собою реальну вартість фінансового інструменту інвестування, що складається

в умовах очікуваної норми прибутку за ним з урахуванням відповідного рівня ризику.

Відтак, оцінка економічної ефективності того або іншого фінансового інструменту інвестування передбачає вибір методичного апарату та визначення теперішньої вартості і доходності фінансових інструментів з урахуванням їх особливостей і умов функціонування на фондовому ринку (рис. 1).



Рисунок 1 – Система основних моделей оцінки реальної вартості акцій та облігацій залежно від їх виду та умов випуску

В практиці інвестиційного аналізу для **оцінки поточної ринкової вартості звичайних акцій** ($V_{ном}^{3A}$), залежно від умов їх випуску і обертання на фондовому ринку, використовуються моделі:

- з невизначеним періодом обертання:

$$V_{ном}^{3A} = \sum_{t=1}^{\infty} \frac{D^n}{(1 + k_{3A})^n} \quad (105)$$

де D_n – сума дивідендів, що очікується до отримання за акцією у кожному періоді n , грн;

k_{3A} – норма дохідності за звичайною акцією (середньоринкова або інша прийнятна), коеф.

➤ з визначеним періодом обертання:

$$V_{nom}^{3A} = \sum_{t=1}^n \left(\frac{D_n}{(1+k_{3A})^n} \right) + \frac{KB_{3A}}{(1+k_{3A})^t} \quad (106)$$

де D_n – сума дивідендів, що очікується до отримання за акцією у кожному періоді n , грн;

k_{3A} – норма дохідності за звичайною акцією (середньоринкова або інша прийнятна), коеф.;

KB_{3A} – очікувана курсова вартість акції у кінці періоду її реалізації, грн

➤ зі стабільним рівнем дивідендів:

$$V_{nom}^{3A} = \frac{D_{3A}}{k_{3A}} \quad (107)$$

де D_{3A} – розмір щорічного дивіденду на одну звичайну акцію, грн;

k_{3A} – норма дохідності за звичайною акцією (середньоринкова або інша прийнятна), коеф.

➤ з постійно зростаючими дивідендами:

$$V_{nom}^{3A} = \frac{D_{3A_{t+1}}}{k_{3A} - g} = \frac{D_{3A_{t-1}} \times (1+g)}{k_{3A} - g} \quad (108)$$

де g – очікуваний темп приросту дивідендів, коеф.;

k_{3A} – норма дохідності за звичайною акцією (середньоринкова або інша прийнятна), коеф.;

$D_{3A_{t-1}}$ – сума дивідендів на акцію, отриманих у попередньому періоді, грн;

$D_{3A_{t+1}}$ – очікувана сума дивідендів на акцію через рік, грн

➤ зі змінним темпом приросту дивідендів:

$$V_{nom}^{3A} = \sum_{t=1}^n \frac{D_t}{(1+k_{3A})^t} + \frac{D_{n+1}}{k_{3A} - g} \times \left(\frac{1}{1+k_{3A}} \right)^n \quad (109)$$

де n – очікувана кількість років непостійного зростання дивідентів;
 D_t – очікувана сума дивідендів у році t фази непостійного росту, грн;
 D_{n+1} – перша очікувана сума дивідендів фази постійного росту, грн

Для **оцінки поточної ринкової вартості привілейованих акцій** (V_{nom}^{3A}) з невизначеним періодом обертання використовують модель зі стабільним рівнем дивідендів:

$$V_{nom}^{3A} = \frac{D_{3A}}{k_{3A}} \quad (110)$$

де D_{3A} – розмір щорічного фіксованого дивіденду на акцію, грн;
 k_{3A} – очікувана норма інвестиційного прибутку за привілейованою акцією (вартість акції), коеф.

Поряд із ринковою вартістю в процесі оцінки ефективності інвестицій в акції обчислюють доходність цієї фінансової операції. Загалом **доходність інвестицій в акції** відображає рівень прибутковості інвестора у певному інвестиційному періоді, який урахує умови випуску акцій і виплати дивідендів за ними, можливості придбання (реалізації) акцій на фондовому ринку за визначеною ціною. Розрізняють поточну, кінцеву і сукупну доходність.

Поточна доходність акцій відображає рівень прибутковості інвестора у певному інвестиційному періоді (як правило – протягом року), і залежить від можливості виплати дивідендів за результатами діяльності їх емітента.

Для **оцінки поточної ринкової доходності звичайних і привілейованих акцій** (k_{nom}^A), залежно від умов виплати дивідендів в інвестиційному періоді, використовуються моделі:

➤ виплати дивідендів в інвестиційному періоді:

$$k_{nom}^A = \frac{D}{V_{nom}^A} \cdot 100 \quad (111)$$

де D – розмір річних дивідендів, що виплачуються за акцією, грн;
 V_{nom}^A – поточна ринкова вартість акції, грн;

- відсутності виплати дивідендів в інвестиційному періоді:

$$k_{\text{ном}}^A = \frac{V_{\text{прод}}^A - V_{\text{прид}}^A}{V_{\text{прид}}^A} \times \frac{365}{t} \times 100 \quad (112)$$

де $V_{\text{прод}}^A$ – ціна продажу акції, у відсотках до номіналу або грн;

$V_{\text{прид}}^A$ – ціна придбання акції, у відсотках до номіналу або грн;

t – кількість днів із дня покупки до продажу акції, дні

Кінцева доходність акцій відображає рівень прибутковості інвестора протягом інвестиційного періоду, і формується з урахуванням реалізації акцій та виплати дивідендів за результатами діяльності їх емітента в окремих інтервалах протягом періоду інвестування.

Для *оцінки кінцевої доходності звичайних і привілейованих акцій* ($k_{\text{кінц}}^A$), залежно від умов виплати дивідендів протягом інвестиційного періоду, використовуються моделі:

- виплати дивідендів в окремих інтервалах інвестиційного періоду:

$$k_{\text{кінц}}^A = \frac{\bar{D} + ((V_{\text{прод}}^A - V_{\text{прид}}^A) : n) \cdot 100}{V_{\text{прид}}^A} \quad (113)$$

де \bar{D} – розмір дивідендів, виплачених за акцією в середньому за рік, грн;

$V_{\text{прод}}^A$ – вартість продажу акції, грн;

$V_{\text{прид}}^A$ – вартість придбання акції, грн;

n – кількість років, протягом яких інвестор володів акціями.

- відсутності виплати дивідендів в інвестиційному періоді:

$$k_{\text{кінц}}^A = \frac{V_{\text{прод}}^A - V_{\text{прид}}^A}{V_{\text{прид}}^A} \cdot 100 \quad (114)$$

де $V_{\text{прод}}^A$ – вартість продажу акції, грн;

$V_{\text{прид}}^A$ – вартість придбання акції, грн

Сукупна доходність акцій відображає загальний рівень прибутковості інвестора протягом інвестиційного періоду (періоду володіння цінним

папером), і формується з урахуванням накопиченої протягом періоду інвестування суми дивідендів за акцією та цін її придбання і реалізації інвестором.

Для *оцінки сукупної доходності звичайних і привілейованих акцій* ($k_{сук}^A$), використовують формулу:

$$k_{сук}^A = \frac{\sum_{i=1}^n D_i + (V_{прод}^A - V_{прид}^A)}{V_{прид}^A} \cdot 100 \quad (115)$$

де D_i – величина дивідендів, виплачених за акцією в i -му році, грн;

$V_{прод}^A$ – вартість продажу акції, грн;

$V_{прид}^A$ – вартість придбання акції, грн

В практиці інвестиційного аналізу для *оцінки поточної ринкової вартості облігацій* (V_t^O), залежно від умов їх випуску (з правом викупу, безвідсоткові або безкупонні, відсоткові або купонні) і обертання на фондовому ринку, використовуються моделі:

➤ викупної ціни (викупною вважається ціна, яку компанія повинна заплатити у разі довгострокового погашення облігації):

$$V_t^O = \sum_{t=1}^n D \times \left(\frac{1}{1+d} \right)^t + V_{вик}^O \times \left(\frac{1}{1+d} \right)^n \quad (116)$$

де D – річний купонний дохід за облігацією, грн;

$V_{вик}^O$ – викупна ціна облігації, грн;

d – доходність облігації на момент її довгострокового погашення, коеф.;

n – кількість періодів, протягом яких облігація була в обігу.

➤ реалізації з дисконтом без виплати відсотків:

$$V_t^O = \frac{N}{(1+d)^n} \quad (117)$$

де N – номінальна вартість облігації, грн;

d – очікувана норма валового інвестиційного прибутку за облігацією (середня ставка доходності на ринку або дисконтна ставка), коеф.;

n – число періодів до погашення облігації, років.

➤ періодичної виплати відсотків за фіксованою купонною ставкою:

$$V_t^O = \sum_{t=1}^n \frac{k \times N}{(1+d)^t} + \frac{N}{(1+d)^n} \quad (118)$$

де N – номінальна вартість облігації, грн;

k – купонна ставка за облігацією, коеф.;

d – очікувана норма валового інвестиційного прибутку за облігацією (середня ставка доходності на ринку або дисконтна ставка), коеф.;

n – число періодів до погашення облігації, років.

➤ виплати відсотків за плаваючою купонною ставкою:

$$V_t^O = \sum_{t=1}^n \frac{C^t}{(1+d_t)^t} + \frac{N}{(1+d_n)^n} \quad (119)$$

де N – номінальна вартість облігації, грн;

d_t – без ризикова доходність за період між $(t-1)$ -й t -й виплатами, коеф.;

d_n – без ризикова доходність на момент погашення облігації, коеф.;

C_t – грошові потоки, які генерує облігація за період t , грн;

n – число періодів, які залишилися до погашення облігації, років.

➤ виплати всієї суми відсотків при погашенні облігації:

$$V_{\kappa}^O = \frac{N + D_{\kappa}}{(1+d)^n} \quad (120)$$

де N – номінальна вартість облігації, грн;

D_{κ} – сума доходу (відсотків) за облігацією, що підлягає виплаті в кінці терміну її обігу, грн;

d – очікувана норма валового інвестиційного прибутку за облігацією (середня ставка доходності на ринку або дисконтна ставка), коеф.;

n – число періодів до погашення облігації, років.

Як і у випадку з акціями, для оцінки ефективності інвестицій в облігації обчислюють доходність цієї фінансової операції. Загалом доходність інвестицій в облігації визначається рівнем валового інвестиційного прибутку за ними, який обчислюється з урахуванням умов випуску облігацій, виплати відсотків за ними, і можливості придбання (реалізації) облігацій на фондовому ринку за визначеною ціною. Розрізняють поточну і кінцеву доходність облігацій.

Поточна доходність облігацій відображає рівень прибутковості інвестора у певному інвестиційному періоді, і залежить від умов емісії облігацій і виплати доходу за ними.

Для оцінки поточної ринкової доходності безвідсоткових облігацій (d_{nom}) використовується формула:

$$d_{nom} = \left(\frac{n \sqrt[n]{\frac{N}{V_t^O}} - 1}{\sqrt{V_t}} \right) \times 100 \quad (121)$$

де N – номінальна ціна облігації, грн

V_t^O – поточна вартість облігації у періоді t (ціна, за якою вона реалізується на ринку у цьому періоді), грн;

n – кількість років обігу облігації, що залишились до її погашення років.

Для оцінки поточної ринкової доходності відсоткових облігацій (d_{nom}) використовуються моделі:

➤ періодичної виплати відсотків за фіксованою купонною ставкою:

$$d_{nom} = \frac{N \times k}{V_{прид}^O} \times 100 \quad (122)$$

де k – купонна ставка за облігацією, коеф.;

N – номінальна ціна облігації, грн

$V_{прид}^O$ – вартість придбання облігації (ціна, за якою облігація реалізується на ринку), грн

➤ виплати відсотків при погашенні облігації:

$$d_{nom} = \frac{1 + k^O}{\left(\frac{V_t^O}{N} \right)^{1/n}} - 1 \quad (123)$$

де N – номінальна ціна облігації, грн

$k_{ног}^O$ – ставка, за якою буде нарахована сума відсотків за облігацією при її погашенні, коеф.;

V_t^O – поточна вартість облігації у періоді t (ціна, за якою вона реалізується на ринку у цьому періоді), грн;

n – кількість років обігу облігації, що залишились до її погашення років.

Кінцева доходність облігацій відображає загальний рівень прибутковості інвестора протягом інвестиційному періоду (періоду володіння цінним папером), і формується з урахуванням накопиченої протягом періоду інвестування суми відсотків за облігацією та цін її придбання і реалізації (продажу) інвестором.

Для *оцінки кінцевої доходності облігацій* ($d_{кінц}^O$) використовується наступна формула:

$$d_{кінц}^O = \frac{D + ((V_{прод}^O - V_{прид}^O) : n) \cdot 100}{V_{прид}^O} \quad (124)$$

де D – сукупний доход (сума накопичених відсотків) за облігацією, грн;

$V_{прод}^O$ – ціна продажу облігації, у відсотках до номіналу або грн;

$V_{прид}^O$ – ціна придбання облігації, у відсотках до номіналу або грн;

n – кількість років, протягом яких інвестор володів облігацією, років.

Вищевикладені методи оцінки облігацій можливо застосовувати до обчислення аналогічних показників за ощадними сертифікатами та іншими видами кредитних цінних паперів.

Оскільки отримання доходу від фінансових інвестицій очікується у майбутньому періоді, для обґрунтування рішень відносно доцільності вкладення вільних коштів, необхідна його оцінка в порівнянні з теперішньою вартістю.

Отже, здійснення фінансових інвестицій вважається доцільним, якщо реальна поточна вартість фінансових інструментів (обчислена за допомогою формул 105-110 та 116-120) більша за поточну їх вартість на фондовому ринку, а поточна доходність (обчислена за допомогою формул 111, 112, 121-123) перевищує очікувану норму прибутковості від цих інвестицій.

5.4. Аналіз ефективності фінансових інвестицій в умовах ризику

Під *ризиком окремого фінансового інструмента інвестування* розуміється ймовірність відхилення фактичного інвестиційного доходу від очікуваної його величини в ситуації невизначеності динаміки кон'юнктури відповідного сегмента інвестиційного ринку й майбутніх результатів господарської діяльності його емітента.

Оцінка ризику фінансових інвестицій підприємства передбачає:

1) ідентифікацію окремих видів ризиків за кожним фінансовим інструментом, що підлягає розгляду. Тобто визначення властивих цінним

паперам систематичного та несистематичного ризику, а також формування загального портфелю ризиків, диференційованого як у розрізі окремих фінансових інструментів інвестування, так і в розрізі видів систематичного й несистематичного ризику з урахуванням можливих варіантів розвитку подій і стану економіки в цілому (глибокий спад, невеликий спад, середнє зростання, невелике піднесення, значне піднесення);

2) оцінку ймовірності прояву ризикової події за окремими видами ризиків фінансових інструментів інвестування. Кількісна характеристика ризику дається на підставі показника, що вимірює варіабельність доходу або дохідності, і визначається експертним або аналоговим методами;

3) визначення розміру можливих фінансових втрат при настанні окремих ризикових подій за конкретними фінансовими інструментами інвестування. При цьому за кожним фінансовим інструментом інвестування виявляється діапазон коливань розміру поточного доходу й курсової вартості (ринкової ціни), і на його основі визначається об'єктивний розмір можливих фінансових втрат з його підрозділом на припустимий, критичний і катастрофічний рівні. Фінансові інструменти, з якими пов'язаний відносно більший обсяг можливих втрат, розглядаються як більш ризикові, а тому до них ставляться і більші вимоги відносно дохідності. Інвестування відбувається тоді, коли очікувана дохідність буде достатньо високою для того, щоб компенсувати інвестору ризик.

4) оцінку загального рівня ризику окремих фінансових інструментів інвестування, тобто надання кількісної характеристики систематичного і несистематичного ризику за ними.

Для визначення загального і несистематичного ризику фінансових інструментів інвестування використовуються показники середньоквадратичного (стандартного) відхилення й коефіцієнта варіації, обчислені з урахуванням стану економіки. Для оцінки систематичного ризику за цими інструментами застосовується бета-коефіцієнт ризику.

Середньоквадратичне (стандартне) відхилення показує на скільки в середньому фактичний очікуваний дохід за кожним з варіантів розвитку подій відрізняється від середньої величини очікуваної дохідності за конкретним інструментом фінансового інвестування.

За умов, коли за кожним фінансовим інструментом інвестування можливо отримати достовірні дані, середньоквадратичне (стандартне) відхилення очікуваної дохідності ($\sigma(\hat{k}_i)$) обчислюється за формулою:

$$\sigma(\hat{k}_i) = \sqrt{\text{Var}(\hat{k}_i)} = \sqrt{\sum_{S=1}^n ((k_i)_S - \hat{k}_i)^2 \cdot P_S} \quad (125)$$

$$\hat{k}_i = \sum_{S=1}^n (k_i)_S \cdot P_S \quad (126)$$

де $Var(\hat{k}_i)$ – варіація дискретного розподілу дохідності, тобто дисперсія (міра розсіювання або відхилення) фактичного значення дохідності навколо очікуваної дохідності фінансового інструменту;

$(k_i)_s$ – прогнозована дохідність за окремим фінансовим інструментом (групою інвестицій) за s -го стану економіки;

\hat{k}_i – очікувана дохідність (або середня сума розподілу ймовірностей можливих результатів);

P_s – ймовірність відповідного стану економіки;

n – номер імовірного результату.

У випадку, коли можна отримати тільки приблизні дані про дохідність, наближені показники стандартного відхилення дохідності можуть бути розраховані за допомогою формули (7.23):

$$\sigma \approx \sqrt{\frac{1}{n-1} \cdot \sum_{t=1}^n (k_t - \bar{k})^2}, \quad (127)$$

$$\bar{k} = \frac{1}{n} \cdot \sum_{t=1}^n k_t, \quad (128)$$

де k_t – остання за період t дохідність;

\bar{k} – середня дохідність за останні n років

Якщо потрібно вибирати між двома варіантами інвестування, один з яких забезпечує вищий прибуток, а інший – нижче стандартне відхилення (ризик), то використовують коефіцієнт варіації (CV_i). Економічний зміст цього показника полягає в тому, що він показує ступінь ризику на одиницю дохідності вкладеного капіталу, і розраховується як відношення стандартного відхилення ($\sigma(k_i)$) до величини очікуваної дохідності (\hat{k}_i) на вкладений капітал:

$$CV_i = \frac{\sigma(\hat{k}_i)}{\hat{k}_i} \quad (129)$$

Якісна характеристика значень коефіцієнта варіації дається на підставі наступної шкали значень ризику:

- до 10 % – слабка залежність;
- 10 – 25% – помірна залежність;
- понад 25% – висока залежність.

Найприйнятнішим порівняно з альтернативою буде той варіант вкладення коштів в фінансові інструменти інвестування, який гарантує найвищий рівень середньої очікуваної доходності та найменшу ступінь варіації очікуваної доходності.

Характеристика рівня систематичного ризику фінансових інструментів інвестування дається на основі бета-коефіцієнта (β). Він відображає

чутливість доходності фінансових інструментів інвестування до коливань середньо ринкової доходності, і обчислюється за формулою:

$$\beta = \frac{\kappa \times \sigma_i}{\sigma_p} \quad (130) \quad \text{або} \quad \beta = \frac{k_i}{\overline{k_m}} \quad (131)$$

де κ – ступінь кореляції між рівнем прибутковості за i – м фінансовим інструментом та середнім рівнем прибутковості даної групи фондових інструментів по ринку в цілому;

σ_i – середньоквадратичне (стандартне) відхилення прибутковості за i – м фінансовим інструментом;

σ_p – середньоквадратичне (стандартне) відхилення прибутковості по фондовому ринку в цілому;

k_i – рівень прибутковості за i – м фінансовим інструментом, коеф.;

$\overline{k_m}$ – середній рівень прибутковості по фондовому ринку в цілому, коеф.

5) зіставлення значень бета-коефіцієнту та очікуваного рівня доходності за конкретним фінансовим інструментом інвестування. Виявляє співвідношення «ризик–доходність» за допомогою «Моделі оцінки капітальних активів». При цьому різниця між фактичною прибутковістю окремого фінансового інструменту інвестування й очікуваною його прибутковістю при конкретному рівні ризику, характеризується „коефіцієнтом альфа". Він може мати як позитивну, так і негативну величину. Чим вище позитивне значення „коефіцієнту альфа", тим вище за інших рівних умов інвестиційна привабливість фінансового інструмента інвестування.

б) ранжування окремих фінансових інструментів інвестування за рівнем ризику. Критерієм такого упорядкування виступають показники загального рівня ризику фінансових інструментів інвестування, а також ризику систематичного й несистематичного. Рангові значення окремих фінансових інструментів повинні зростати в міру зростання рівня ризику за ними.

Остаточні інвестиційні рішення про можливість використання окремих фінансових інструментів інвестування в умовах ризику приймаються з урахуванням ризикових переваг інвестора й адекватності співвідношення рівня їх ризику й прибутковості.

5.5. Методичні підходи до оцінки інвестиційної якості дольових і боргових цінних паперів підприємства

Оцінка інвестиційних якостей фінансових інструментів інвестування являє собою інтегральну характеристику окремих їх видів, яка здійснюється інвестором з урахуванням цілей формування інвестиційного портфеля.

У практиці країн з розвинутою ринковою економікою широко використовується рейтингова оцінка інвестиційних якостей окремих акцій та облігацій, яка проводиться відомими рейтинговими агенціями «Standart & Poor's» та «Moody's». Форми цієї оцінки для акцій і облігацій наведені в таблицях 6 та 7 відповідно

Таблиця 6 – Рейтингова оцінка інвестиційних якостей акцій, що застосовується в іноземній практиці

| Прості акції (за версією «Standart & Poor's») | | Привілейовані акції (за версією «Moody's») | |
|--------------------------------------------------|-------------------------|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| Індекс оцінки | Значення індексу | Індекс оцінки | Значення індексу |
| <i>A+</i> | Найвища якість | <i>P+</i> | Найвища якість („супер”) |
| <i>A</i> | Висока якість | <i>P1</i> | Висока якість |
| <i>A-</i> | Якість вище середнього | <i>P2</i> | Дуже гарна якість |
| <i>B+</i> | Середня якість | <i>P3</i> | Гарна якість |
| <i>B</i> | Якість нижча за середню | <i>P4</i> | Середня якість |
| <i>B-</i> | Низька якість | <i>P5</i> | Низька якість (акції мають спекулятивний характер та для інвестування небезпечні) |
| <i>C-</i> | Дуже низька якість | | |

Таблиця 7 – Форми рейтингової оцінки інвестиційних якостей облігацій, що застосовуються в іноземній практиці

| Індекс оцінки | | Значення індексу |
|-----------------------------------|-------------------------|-------------------------------|
| за версією «Standart & Poor's» | за версією «Moody's» | |
| <i>AAA</i> | <i>Aaa</i> | Найвища якість |
| <i>AA</i> | <i>Aa</i> | Висока якість |
| <i>A</i> | <i>A</i> | Якість вища за середню |
| <i>BBB</i> | <i>Bbb</i> | Середня якість |
| <i>BB</i> | <i>Bb</i> | Якість нижча за середню |
| <i>B</i> | <i>B</i> | Низька якість |
| <i>CCC</i> | <i>Ccc</i> | Низька якість і високий ризик |
| <i>CC</i> | <i>Cc</i> | Порівняно низька якість |
| <i>C</i> | <i>C</i> | Найнижча якість |
| <i>P</i> | <i>P</i> | Ненадійні |

Детальна характеристика інвестиційних якостей акцій (простих та привілейованих) та облігацій відповідно до визначених категорій рейтингу представлена в додатку Ж.

У вітчизняній практиці інвестиційну привабливість акцій і облігацій пропонується визначати на підставі методик, запропонованих інституційними

структурами фондового ринку [5] і методик, розроблених І.А. Бланком [25], Д.М. Черваньовим [77], І.А Лукасевичем, А.В. Мертенсом, В.П. Савчуком та ін.

Таким чином, кожен інвестор, залежно від своїх цілей та менталітету, на підставі наведеної методики оцінки ефективності фінансових інвестицій має можливість обрати конкретні форми і види фінансових інструментів інвестування.

Запитання для самоконтролю

1. Роль фінансових інвестицій в розвитку підприємства.
2. Особливості здійснення фінансових інвестицій.
3. Форми фінансових інвестицій і їх відповідність господарським потребам підприємства.
4. Основні фондові інструменти ринку цінних паперів України і характеристика їх інвестиційних якостей
5. Характеристика дольових цінних паперів у вигляді акцій: вітчизняний і зарубіжний досвід.
6. Сутність і види облігацій, дозволених до обігу в Україні і за кордоном.
7. Мета і завдання аналізу фінансових інвестицій підприємства.
8. Організаційне та інформаційне забезпечення аналізу фінансових інвестицій.
9. Принципи оцінки ефективності фінансових інвестицій.
10. Методика оцінки ефективності здійснення фінансових інвестицій.
11. Моделі оцінки ефективності фондових інструментів, їх класифікація.
12. Характеристика показників і моделей оцінки ефективності окремих інструментів фондового ринку України.
13. Показники оцінки рівня доходності та реальної ринкової вартості цінних паперів.
14. Поняття ризику фінансового інструменту інвестування і характеристика його видів.
15. Послідовність етапів оцінки ризику фінансових інструментів інвестування.
16. Методи оцінки ризику інструментів фінансового інвестування.
17. Методика оцінки інвестиційної привабливості акцій.
18. Методика оцінки інвестиційної привабливості облігацій.
19. Характеристика параметрів оцінки інвестиційних якостей акцій.
20. Характеристика параметрів оцінки інвестиційних якостей облігацій.
21. Характеристика інвестиційних якостей акцій і облігацій у закордонній практиці.

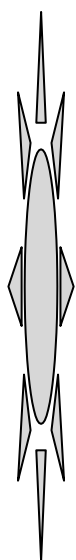
РОЗДІЛ 3

ОЦІНКА ІНВЕСТИЦІЙНОГО РИНКУ, ІНВЕСТИЦІЙНОЇ ПРИВАБЛИВОСТІ ТА АКТИВНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА

ТЕМА 6

ОЦІНКА ТА ПРОГНОЗУВАННЯ ІНВЕСТИЦІЙНОГО РИНКУ

ОСВІТНІЙ КОНТЕНТ ЛЕКЦІЇ



Питання для розгляду:

1. Інвестиційний ринок: стан та стадії зміни кон'юнктури
2. Технологія оцінки кон'юнктури інвестиційного ринку
3. Оцінка і прогнозування макроекономічних показників розвитку інвестиційного ринку
4. Методи оцінки інвестиційної сприятливості бізнес-середовища підприємства

Цільова спрямованість: висвітлити сутність та стадії зміни кон'юнктури інвестиційного ринку, розкрити технологію її оцінки; розкрити методичні підходи оцінки і прогнозування макроекономічних показників розвитку інвестиційного ринку та інвестиційної сприятливості бізнес-середовища підприємства.

Міні-лексикон: інновації, інноваційна діяльність, ефект, методи оцінки.

Рекомендована література: 4; 5; 10; 13; 15; 21; 31, с. 68-128; 40, с. 72-90; 42; 74; 76; 83.

6.1. Інвестиційний ринок: стан та стадії зміни кон'юнктури

Інвестиційний ринок – це ринок інвестиційних товарів і інвестиційних послуг, тобто ринок об'єктів інвестування у всіх його формах.

Основними складовими сегментами інвестиційного ринку є ринок об'єктів реального інвестування (складається з ринків прямих капітальних вкладень, нерухомості та об'єктів, які приватизуються, а також інших об'єктів реального інвестування) та ринок об'єктів фінансового інвестування (складається з фондового та грошового ринків).

Стан інвестиційного ринку в цілому і окремих складових його сегментів характеризують такі його елементи, як попит, пропозиція, ціна і конкуренція.

Ступінь активності інвестиційного ринку, співвідношення окремих його елементів визначаються шляхом вивчення ринкової кон'юнктури.

Ринкова кон'юнктура є формою прояву на інвестиційному ринку в цілому або окремих його сегментів системи чинників (умов), що визначають співвідношення попиту, пропозиції, цін і рівня конкуренції.

Для кон'юнктури інвестиційного ринку в цілому і окремих його сегментів характерні наступні чотири стадії: під'їм кон'юнктури; кон'юнктурний бум; ослаблення кон'юнктури; кон'юнктурний спад.

6.2. Технологія оцінки кон'юнктури інвестиційного ринку

У зв'язку з циклічним розвитком і постійною мінливістю інвестиційного ринку необхідно систематично вивчати стан його кон'юнктури для формування ефективної інвестиційної стратегії і ухвалення економічно обґрунтованих інвестиційних рішень.

Вивчення кон'юнктури інвестиційного ринку передбачає:

- поточне спостереження за інвестиційною активністю в окремих сегментах інвестиційного ринку;
- аналіз поточної кон'юнктури інвестиційного ринку;
- вияв сучасних тенденцій її розвитку та прогнозування кон'юнктури інвестиційного ринку.

Означена послідовність вивчення інвестиційного ринку і окремих його сегментів дозволяє отримати надійну інформацію для розробки стратегії інвестиційної діяльності і формування ефективного інвестиційного портфеля.

6.3. Оцінка і прогнозування макроекономічних показників розвитку інвестиційного ринку

Вивчення макроекономічних показників розвитку інвестиційного ринку є найбільш складним етапом його дослідження, який вимагає залучення значного обсягу інформації і кваліфікованих виконавців.

В практиці інвестиційного аналізу моніторинг макроекономічних показників передбачає три стадії:

- 1) формування переліку первинних показників, які відображають інвестиційний клімат і стан поточної кон'юнктури інвестиційного ринку;
- 2) аналіз поточної кон'юнктури інвестиційного ринку;
- 3) дослідження майбутніх змін чинників і умов, що впливають на розвиток інвестиційного ринку, і розробка прогнозу цього розвитку.

Розглянемо основний зміст кожній з цих стадій.

Формування переліку первинних показників, які відображають інвестиційний клімат і стан поточної кон'юнктури інвестиційного ринку, за Бланком І.А. [23], передбачає їх розподіл на показники, що визначають:

макроекономічний розвиток інвестиційного ринку в цілому; розвиток ринку капітальних вкладень; розвиток ринку об'єктів приватизації; розвиток ринку нерухомості; розвиток фондового ринку; розвиток грошового ринку.

Кожен з перерахованих розділів моніторингу включає ряд первинних інформативних показників, які дозволяють залежно від цілей аналізу і планування інвестиційної діяльності розробляти будь-яку систему подальших (вторинних) аналітичних показників.

Інформаційною базою для здійснення моніторингу сформованих первинних показників вивчення інвестиційного ринку є публічні статистичні дані і матеріали поточного спостереження окремих його сегментів.

Аналіз поточної кон'юнктури інвестиційного ринку базується на системі аналітичних показників, які характеризують цей ринок в цілому і окремі його сегменти. Перелік таких аналітичних показників інвестор визначає з урахуванням цілей і напрямів своєї інвестиційної діяльності. На основі первинних показників, включених в моніторинг інвестиційного ринку, будуються показники динаміки, індекси, коефіцієнти співвідношення, коефіцієнти еластичності (можливе число аналітичних показників вивчення ринку на порядок вище, ніж інформативних).

Система інтегральних показників оцінки економіки і відповідного рівня інвестиційної привабливості окремих країн, регіонів та світового ринку в цілому побудована на методах обчислення цінових середніх або середньозважених за розміром ринкової капіталізації індексів фондового ринку (табл. 8).

В Україні стан інвестиційного ринку досліджується на підставі "L-індексу" (фондового індексу ліквідних акцій), який обчислюється за формулою:

$$I = \left[\frac{\prod_{i=1}^n (P_i)}{\prod_{i=1}^n P_0} \right]^{1/n} \quad (132)$$

$$P_i = \frac{\sum_{j=1}^m (K_j \cdot P_j)}{\sum_{j=1}^m K_j} \quad (133)$$

де P_0 , P_i – середня ціна купівлі–продажу акцій i -го підприємства у базовому і поточному періоді, грн;

K_j – кількість куплених в одній операції акцій, од;

m – кількість угод за період n -го емітента, од;

n – кількість підприємств емітентів, од.

Інформаційною базою для **дослідження майбутніх змін чинників і умов, що впливають на його розвиток, і розробка прогнозу цього розвитку** є різні державні програми розвитку окремих сфер економіки і країни в цілому. Особливу роль в прогностичних дослідженнях, пов'язаних з розвитком інвестиційного ринку України, грає розгляд тенденцій зміни законодавства, розвитку окремих сегментів ринку, тощо.

Таблиця 8 – Фондові індекси та методики їх розрахунку

| Країна | Біржа (місто) | Індекс | | Метод розрахунку |
|----------------------|-----------------------------|-------------------------------------|----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| | | Назва | Позначення | |
| Національні* | | | | |
| США | Нью-Йоркська фондова біржа | Dow Jones Industrial Average | DJIA 30 | арифметичних цінових середніх |
| | | Standard & Poor's | SP500, SP100 | середніх, зважених за розміром ринкової капіталізації (за Пааше) |
| | Американська фондова біржа | Value Line Composite Index | VLCI 1700 | геометричних цінових середніх |
| Японія | Токійська фондова біржа | Nikkei Average | | арифметичних цінових середніх |
| Великобританія | Лондонська фондова біржа | Financial Times Stock Exchange | FT-SE-100 FT-SE-30 FT-SE Mid 250 | середніх, зважених за розміром ринкової капіталізації (за Пааше) |
| | Міжнародна фондова біржа | | ISE | геометричних цінових середніх |
| Німеччина | Франкфуртська фондова біржа | Deutscher Aktienindex | DAX – 30 | середніх, зважених за розміром ринкової капіталізації (за Ласпейресом) |
| Швейцарія | Цюрих | Swiss MKT Index | | середніх, зважених за розміром ринкової капіталізації (за Пааше) |
| Канада | Торонто | | TSE | арифметичних цінових середніх |
| | Монреаль | Monreal Industrial | | |
| Міжнародні* | | | | |
| Світовий | | Morgan Stanly Capital International | MSCI – 1500 | |
| | | FT/S & P Actuaries World Indicex | FT/S & P Actuaries – 2500 | |
| | | Solomon Brothers and Frank Russell | Solomon / Russell Global Equity – 3000 | |
| Європейський | | | MSCI – 600 | |
| Регіональні** | | | | |

* – Для кожного індексу приводяться:

- ✓ значення в доларах США, Євро, Японських єнах та національних валютах;
- ✓ зміна у відсотках по відношенню до попереднього дня торгів індексу в доларах США, Євро, Японських єнах та національних валютах;
- ✓ середнє значення дивіденду.

** – Регіональні індекси визначаються для таких регіонів: Америка, Європа, Тихоокеанський регіон, Євротихоокеанський регіон, Японія, Північна Америка та ін.

Макроекономічне дослідження розвитку інвестиційного ринку служить основою для подальшої оцінки і прогнозування інвестиційної привабливості галузей економіки і окремих регіонів.

6.4. Методи оцінки інвестиційної сприятливості бізнес-середовища підприємства

Комплексно оцінити вплив зовнішнього і внутрішнього середовища підприємства дозволяє метод SWOT-аналізу та SPASE-метод.

SWOT-аналіз спрямований на визначення (у загальних рисах) інвестиційної стратегії підприємства з урахуванням впливу зовнішнього та внутрішнього середовища одночасно.

Назва цього методу утворилася як аббревіатура чотирьох англійських слів: strengths, weaknesses, opportunities, threats. У перекладі це означає: сильні і слабкі сторони, можливості і загрози.

Сильні сторони – внутрішні можливості (навички, потенціал) чи ресурси, що можуть зумовити формування конкурентної переваги.

Слабкі сторони – види діяльності, які підприємство здійснює не досить добре, або ресурси, підсистеми потенціалу, що неправильно використовуються.

Можливості – сукупність факторів, що переважно позитивно впливають на діяльність підприємства, альтернативи, що їх може використати підприємство для досягнення стратегічних цілей (результатів).

Загрози – сукупність факторів, що переважно негативно впливають на діяльність підприємства, будь-які процеси або явища, що перешкоджають руху підприємства чи підприємства в напрямку досягнення своїх місії та цілей.

Для виявлення зв'язків між сильними і слабкими сторонами підприємства та загрозами і його можливостями доцільно складається матриця SWOT-аналізу (рис. 2).

| Фактори середовища функціонування підприємства | | зовнішнього | |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| | | Можливості (шанси) 1) вихід на нові ринки; і т. ін. | Загрози 1) інфляція; і т. ін. |
| внутрішнього | Сильні сторони 1) гарний імідж; і т. ін. | Поле СиМ | Поле СиЗ |
| | Слабкі сторони 1) слабкий імідж; і т. ін. | Поле СлМ | Поле СлЗ |

Рисунок 2 – Матриця SWOT-аналізу

Як бачимо, ліворуч у матриці виділяють два блоки, в які вписують усі виявлені сильні і слабкі сторони підприємства. У верхній частині – блоки можливостей і загроз. На перетині блоків утворюються чотири поля, згідно яких визначається певна корпоративна стратегія підприємства:

- поле СиМ – поєднання сильних сторін і можливостей;
- поле СиЗ – поєднання сильних сторін і загроз;
- поле СлМ – поєднання слабких сторін і можливостей;
- поле СлЗ – поєднання слабких сторін і загроз (рис. 3).

| | | |
|-----------------|-------------------------|------------------------|
| | П > С | С > П |
| М > З | Стратегія “Максі–Максі” | Стратегія “Міні–Максі” |
| З > М | Стратегія “Максі–Міні” | Стратегія “Міні–Міні” |

- П > С – переваг більше, ніж слабких сторін;
- С > П – слабких сторін більше, ніж переваг;
- М > З – можливостей більше, ніж загроз;
- З > М – загроз більше, ніж можливостей

Рисунок 3 – Стратегічні рекомендації SWOT-аналізу

Якщо сильні сторони підприємства переважають слабкі, а ринок надає більше можливостей, ніж створює загроз, рекомендується стратегія “Максі–Максі”. У цій ситуації підприємство повинно вживати активні дії для зміцнення своєї позиції на ринку шляхом збільшення своєї частки, диверсифікації продуктів, виведення на ринок товарів–новинок. Сприятлива фінансова ситуація дозволяє виділити додаткові кошти на науково–дослідні роботи, збільшувати фінансовий портфель, поглинати дрібних конкурентів тощо.

Стратегія “Міні–Максі” рекомендується для підприємств, у яких переважають слабкі сторони, але які мають ринкові можливості. Підприємство повинно прагнути посилити конкурентні позиції у тих галузях, де це можливо, з одночасною ліквідацією (продажем) слабких господарських підрозділів. Доцільно приділити увагу скороченню рівня витрат і підвищенню конкурентоспроможності продукції.

Стратегію “Максі–Міні” застосовують ті підприємства, які опинилися у досить скрутній ситуації. Вони повинні використовувати свої сильні сторони, які переважають, для нейтралізації зовнішніх загроз, а не для зростання, тобто переходити до позиційної оборони. Ці підприємства можуть вибірково

здійснювати “контратаки” – завойовувати окремі ринкові ніші, але більшість зусиль мають спрямовувати на стримування наступу конкурентів і підготовку до активних дій у майбутньому, коли можливості будуть переважати загрози.

Найбільш хитливий стан у фірм, які вимушені застосовувати стратегію “Міні–Міні”, зміст якої – поступове згортання діяльності, перепрофілювання, реінвестування коштів в інші галузі тощо. Лише в окремих випадках підприємство може ризикнути залишитися, наприклад, за допомогою об’єднання з іншою фірмою.

Метод SPACE являє собою комплексний метод, призначений для аналізу позиції на ринку і вибору оптимальної стратегії для середніх і малих підприємств. Враховуючи те, що в Україні переважають невеликі підприємства, цей метод видається вельми привабливим для практичного застосування.

У методі SPACE передбачено виділення чотирьох груп критеріїв (характеристик) оцінки діяльності підприємства:

- 1) фінансова сила підприємства (ФС);
- 2) конкурентоздатність підприємства і його становище на ринку (КП);
- 3) привабливість сектора (галузі), у якому (якій) функціонує підприємство (ПС);
- 4) стабільність сектора (галузі), у якому (якій) функціонує підприємство (СТ).

Кожний з цих критеріїв характеризується певними показниками. Експертним шляхом кожному критерію присвоюється оцінка за десятибальною шкалою (від 1 до 10) і відповідна вага (сума ваг за кожною групою критеріїв дорівнює 1). Після чого визначається зважена оцінка за кожним критерієм і по групі критеріїв в цілому.

На наступному етапі отримані результати позначаються на прямокутній системі координат, в якій кожна половина осей X і Y відображає відповідну групу критеріїв.

Для того, щоб визначити вектор рекомендованої стратегії, потрібно знайти координати точки P (X,Y) за формулами:

$$x = ПС - КП; \quad (134)$$

$$y = ФС - СТ. \quad (135)$$

З’єднавши цю точку з початком координат, отримуємо вектор, який вказує на рекомендований вид інвестиційної стратегії – консервативна, агресивна, захисна чи конкурентна (рис. 3).

При формуванні показників, які входять до критеріїв оцінки, потрібно брати до уваги специфіку конкретного підприємства, завдання, що стоять перед ним, його виробничі можливості, а також прийняту на підприємстві систему орієнтирів і цінностей. Вибір критеріїв, їх оцінка та визначення рекомендованої стратегії вимагають ґрунтовних знань як методології аналізу, так і специфіки галузі та бізнесу підприємства. Тому для аналізу за методом SPACE потрібно залучати висококваліфікованих експертів з числа внутрішніх чи зовнішніх консультантів.

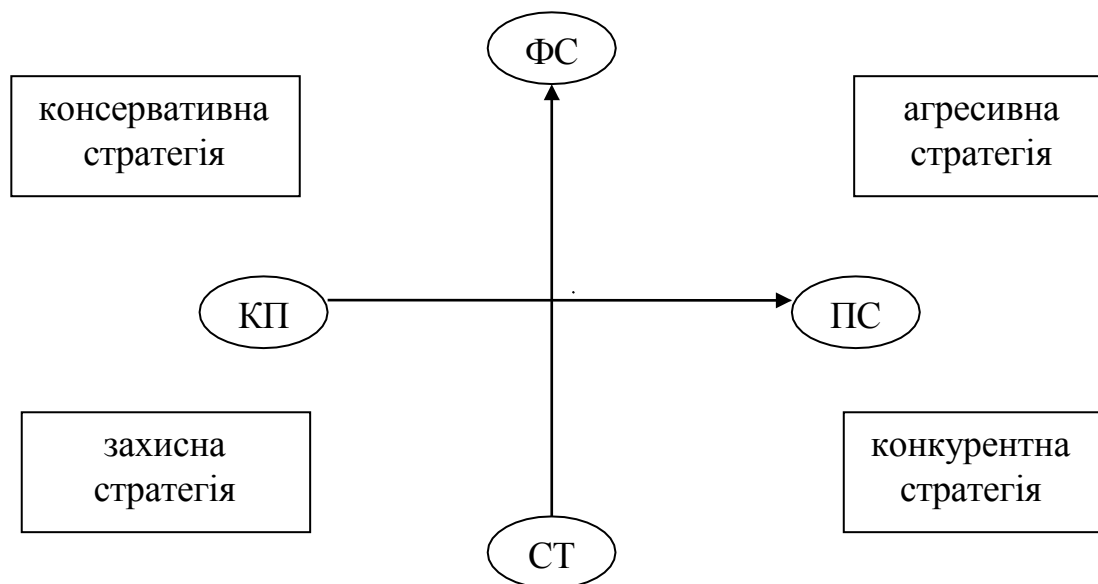


Рисунок 3– Стратегії розвитку підприємства за методом SPACE

Дослідження зовнішнього і внутрішнього середовища функціонування підприємства в процесі розробки інвестиційної стратегії доволі часто потребує визначення конкурентних позицій і переваг підприємства.

Серед методів аналізу конкурентних позицій підприємства або його окремих господарських підрозділів у різних галузях найчастіше використовують матричний метод, до якого відносяться матриця BCG, матриця GE/McKinsey та матриця Shell/DPM.

Історично першою моделлю корпоративного стратегічного управління прийнято рахувати так звану модель "зростання/частка", яка більш відома як **модель BCG**. Ця модель є своєрідним відображенням позицій конкретного виду бізнесу в стратегічному просторі, що визначається двома координатними осями, одна з яких використовується для вимірювання темпів зростання ринку відповідного продукту, а інша – для вимірювання відносної частки продукції підприємства на ринку даного продукту.

На осі ординат відкладається значення темпів приросту ринку (від 0% і вище). Межею високих і низьких темпів зростання, що відкладаються по осі ординат, є 10%-ве збільшення обсягу виробництва в рік.

На осі абсцис виставляється вимірювання деяких конкурентних позицій підприємства в даному бізнесі у вигляді відносної частки ринку, що вимірюється відношенням обсягу продажів підприємства в даній бізнес-області до обсягу продажів найбільшого в даній бізнес-області підприємства-конкурента (змінюється від 0,1 до 10 пунктів). Поділ матриці по осі абсцис на дві частини дозволяє виділити дві області, в одну з яких потрапляють бізнес-області зі слабкими конкурентними позиціями, а в другу – з сильними. Межа двох областей проходить на рівні коефіцієнта 1,0.

Отже, модель BCG представляє з себе матрицю 2 x 2, на якій області бізнесу зображаються колами з центрами на перетині координат, що утворені

відповідними темпами зростання ринку і величинами відносної частки підприємства на відповідному ринку (рис. 4).

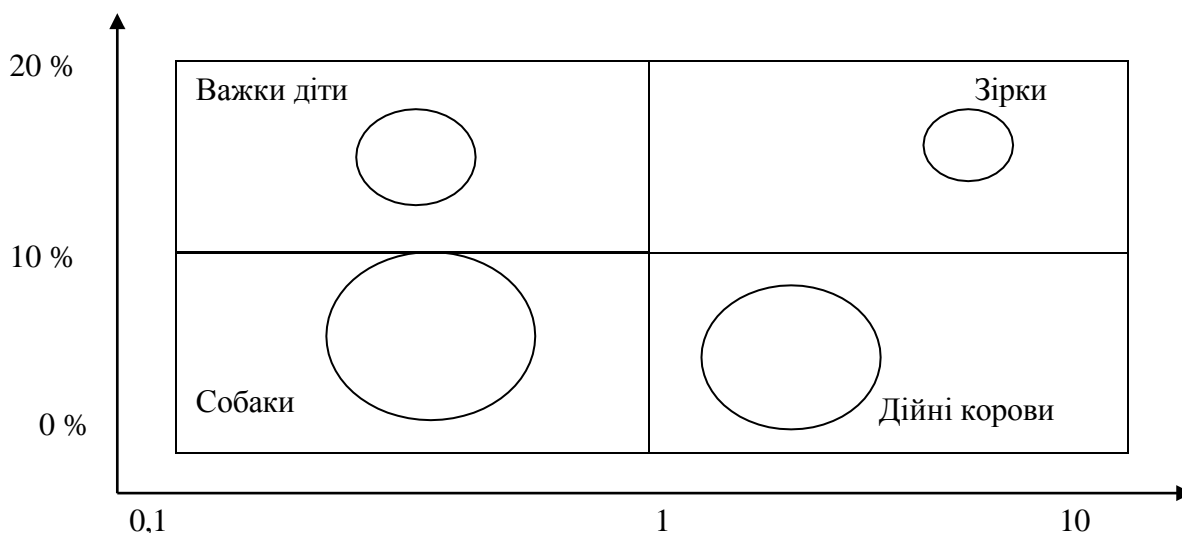


Рисунок 4 – Матриця „Зростання галузі / Частка ринку” (модель BCG)

Таким чином, модель BCG складається з чотирьох квадрантів:

- високі темпи зростання ринку / висока відносна частка бізнес–області на ринку;
- низькі темпи зростання ринку / висока відносна частка бізнес–області на ринку;
- високі темпи зростання ринку / низька відносна частка бізнес–області на ринку;
- низькі темпи зростання ринку / низька відносна частка бізнес–області на ринку.

Кожному з цих квадрантів в моделі BCG даються образні назви:

1. „**Зірки**”: до них відносяться, як правило, нові бізнес–області, що займають відносно велику частку ринку, що бурхливо росте, операції на якому приносять високі прибутки. Ці бізнес–області можна назвати лідерами своїх галузей. Вони приносять підприємствам дуже високий дохід. Проте головна проблема пов'язана з визначенням правильного балансу між доходом і інвестиціями в цю область з тим, щоб в майбутньому гарантувати поворотність останніх.

2. „**Дійні корови**”: це бізнес–області, які у минулому дістали відносно велику частку ринку. Проте з часом зростання відповідної галузі помітно сповільнилося. „Дійні корови” – це „зірки” у минулому, які в даний час забезпечують підприємству достатній прибуток для того, щоб утримувати на ринку свої конкурентні позиції. Потік грошових коштів в цих позиціях добре збалансований, оскільки для інвестицій в таку бізнес–область потрібен найнеобхідніший мінімум. Така бізнес–область може принести дуже великі доходи підприємству.

3. „**Важкі діти**”: ці бізнес–області конкурують в галузях, що ростуть, але займають відносно невелику частку ринку. Це поєднання обставин приводить до необхідності збільшення інвестицій з метою захисту своєї частки ринку і гарантування виживання на ньому. Високі темпи зростання ринку вимагають значних грошових коштів, щоб відповідати цьому зростанню. Проте цим бізнес–областям дуже важко генерувати дохід підприємства через свою невелику частку на ринку. Ці області найчастіше є чистими споживачами грошових коштів, а не їх генераторами, і залишаються ними до тих пір, доки не зміниться їх ринкова частка. Відносно цих бізнес–областей має місце найбільший ступінь невизначеності: або вони стануть в майбутньому прибутковими для підприємства, або ні. Без значних додаткових інвестицій ці бізнес–області швидше опустяться до позицій „собаки”.

4. „**Собаки**”: це бізнес–області з відносно невеликою часткою на ринку в галузях, що поволі розвиваються. Потік грошових коштів в цих областях бізнесу дуже незначний, а частіше навіть негативний. Будь–який крок підприємства в напрямі одержати велику частку ринку однозначно негайно контратакується домінуючими в цій галузі конкурентами. Тільки майстерність менеджера може допомогти підприємству утримувати такі позиції бізнес–області.

Отже, основна аналітична цінність моделі BCG полягає у тому, що за її допомогою можна визначити не тільки стратегічні позиції кожного виду бізнесу підприємства, але і дати рекомендації щодо стратегічному балансу потоку грошових коштів.

Поряд з розглянутою моделлю аналіз конкурентних позицій підприємства може бути проведений за допомогою аналітичної моделі, яка отримала назву „**модель GE/McKinsey**”.

Матриця GE/McKinsey має розмірність 3x3 (рис. 5).

| | | | | |
|---------------------|--------------------|----------------------------|------------------|----------|
| Привабливість ринку | Переможець 1 | Переможець 2 | Сумнівний бізнес | Y 100 |
| | Переможець 3 | Середній бізнес | Переможений 1 | |
| | Генератор прибутку | Переможений 2 | Переможений 3 | 0 |
| | X 100 | Відносна перевага на ринку | | 0 |

Рисунок 5 – Структура моделі GE/McKinsey

На осях Y і X виставляються інтегральні оцінки, відповідно, привабливості ринку (або галузі бізнесу) і відносної переваги підприємства на відповідному ринку (або сильних сторін відповідного бізнесу підприємства). На відміну від матриці BCG, в моделі GE/McKinsey кожна вісь координат розглядається як вісь, багатofакторного виміру. Це робить дану модель більш „багатою” в аналітичному плані в порівнянні з матрицею BCG і, одночасно, більш реалістичною з погляду позиціонування видів бізнесу.

Параметри, за допомогою яких оцінюється положення бізнесу по осі Y , практично не підконтрольні підприємству. Їх значення можна лише зафіксувати, але впливати на їх значення практично неможливо. Позиціонування ж бізнесу підприємства по осі X знаходиться під контролем самого підприємства і при бажанні може бути змінено.

У матриці виділяються три області стратегічних позицій: 1) область переможців; 2) область переможених; 3) середня область, в яку входять позиції, в яких стабільно генерується прибуток від бізнесу, середні позиції бізнесу і сумнівні види бізнесу.

Види бізнесу, які при позиціонуванні потрапляють в область „переможців”, мають кращі або середні в порівнянні з іншими значення чинників привабливості ринку і переваг підприємства на ринку. Відносно таких видів бізнесу швидше за все може бути ухвалене позитивне рішення з приводу додаткових інвестицій. Такі види бізнесу, як правило, обіцяють в найближчому майбутньому подальший розвиток і зростання.

Основна увага в моделі GE/McKinsey зосереджується на управлінні інвестиційним процесом. Визначаючи позиції кожного окремого виду бізнесу в просторі стратегічних позицій матриці GE/McKinsey, одночасно виявляється очікуваний внесок кожного з них в економічну ефективність підприємства в цілому в найближчому майбутньому.

Дана модель не дозволяє одержати зрозумілої відповіді на питання про те, як слід перебудувати структуру бізнес-портфеля підприємства. Пошук відповіді на це питання лежить за межами аналітичних можливостей даної моделі. В більшості випадків модель може запропонувати певні стратегічні путівники у формі загальних стратегій.

Своєрідним розвитком ідеї стратегічного позиціонування бізнесу, яка закладена в основу моделі BCG, стала *модель Shell/DPM*. Ця модель являє собою двохфакторну матрицю розмірності 3×3 , що базується на множинних оцінках як якісних, так і кількісних параметрів бізнесу. Більш того, підхід, який використовується для оцінки стратегічних позицій бізнесу в моделях GE/McKinsey і Shell/DPM, виявився на практиці більш реальним, ніж підхід, що використовується матрицею BCG.

Модель Shell/DPM пропонує при ухваленні стратегічних рішень фокусувати увагу одночасно на двох показниках: потік грошових коштів та віддача інвестицій. Крім того, в ній можуть розглядатися види бізнесу, що знаходяться на різних стадіях свого життєвого циклу.

Але, не дивлячись на видимі переваги моделі Shell/DPM, як матриці багатопараметричного стратегічного аналізу, її популярність обмежена рамками ряду дуже капіталомістких галузей промисловості, таких як хімічна, нафтопереробна, металургія.

Як і всі інші класичні моделі стратегічного управління, модель Shell/DPM представляє двовимірну таблицю, де вісь X відображає сильні сторони підприємства (конкурентна позиція), а вісь Y – галузеву привабливість (рис 6).

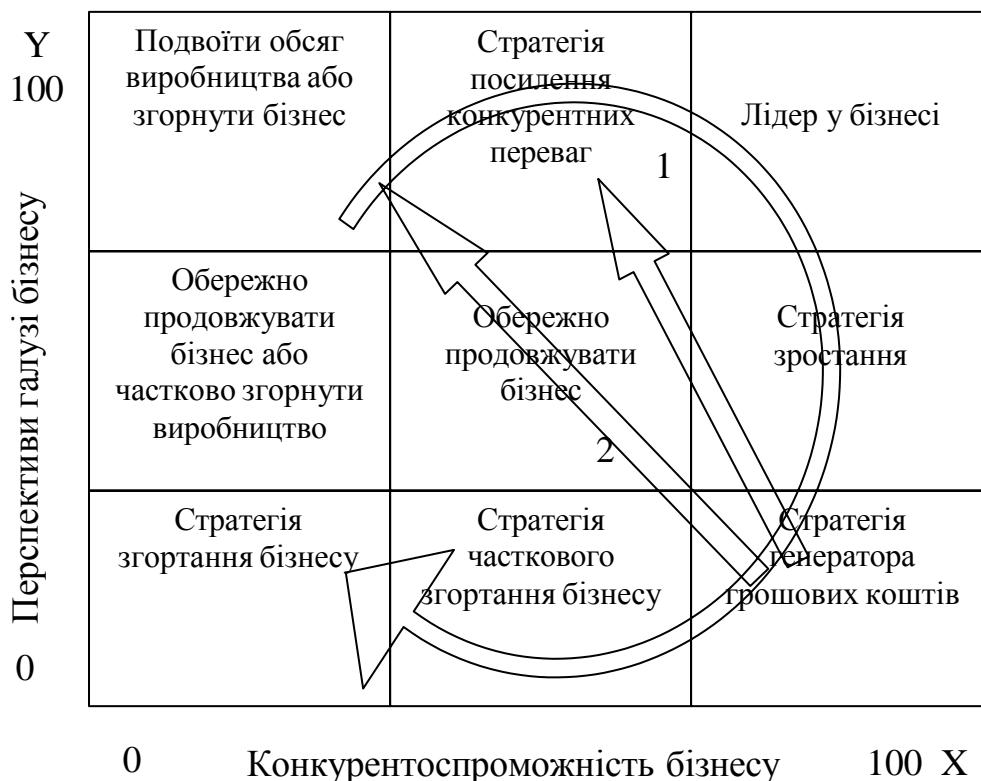


Рисунок 6 – Структура моделі Shell/DPM

Кожна з 9 клітинок моделі Shell/DPM відповідає специфічній стратегії.

Стратегічні рішення, що приймаються за допомогою моделі Shell/DPM залежать від того, що перебуває в центрі уваги менеджера – життєвий цикл виду бізнесу або потік грошових коштів підприємства.

У першому випадку (рис. 1.9 напрям 1) оптимальною вважається наступна траєкторія розвитку позицій підприємства: від позиції “Подвоєння об’єму виробництва або згортання бізнесу” – до “Стратегії посилення конкурентних переваг” – до “Стратегії Лідера у бізнесі” – до “Стратегії зростання” – до “Стратегії генератора грошових коштів” – до “Стратегії часткового згортання бізнесу” – до “Стратегії згортання бізнесу”.

Наведемо коротку характеристику стадій такого руху.

Стадія подвоєння обсягу виробництва або згортання бізнесу. Вибирається нова область бізнесу, яка, природно, потребує розвитку, як частина загальної корпоративної стратегії. Ринок є привабливим, але оскільки

область бізнесу нова для підприємства, то конкурентна позиція компанії в цьому бізнесі поки слабка. Головна стратегія – інвестування.

Стадія посилення конкурентних переваг. Завдяки інвестуванню позиція підприємства в бізнес-області поліпшується, що є причиною горизонтального просування до правого краю матриці. Ринок при цьому продовжує зростати. Головна стратегія – продовжувати інвестувати.

Стадія лідера у бізнесі. Позиція підприємства в бізнес-області продовжує поліпшуватись завдяки постійному інвестуванню. Це є причиною подальшого горизонтального руху вправо. Ринок продовжує зростати, а інвестиції продовжуються.

Стадія зростання. Темпи зростання ринку починають зменшуватися. Це стає причиною початку вертикального руху позиції компанії вниз. Прибутковість бізнес-області для компанії росте на такому ж рівні, як і в середньому по галузі.

Стадія генератора грошових коштів. Розвиток ринку припиняється, що викликає подальший вертикальний рух позиції підприємства вниз. Головна стратегія – здійснювати інвестування лише на тому рівні, який є необхідним для підтримання досягнутих позицій і забезпечення прибутковості бізнесу.

Стадія часткового згортання. Ринок починає скорочуватися, прибутковість галузі знижується і позиція підприємства також починає слабшати. Подальше інвестування в цей бізнес може бути повністю припинено, а потім ухвалено рішення про згортання його взагалі.

У разі посиленої уваги до потоку грошових коштів (рис. 4.16 напрями 2) оптимальною вважається траєкторія розвитку позицій компанії з нижніх правих клітин матриці Shell/DPM до верхніх лівих. Це означає, що кошти, зароблені підприємством на стадіях “Генератора грошових коштів” і “Часткового згортання бізнесу”, використовуються для інвестицій в такі бізнес-області, яким відповідають позиції “Подвоєння обсягу виробництва” і “Посилення конкурентних переваг”.

Розглянута модель має як свої переваги, так і недоліки.

Один з основних плюсів моделі Shell/DPM полягає у тому, що вона вирішує проблеми об'єднання якісних і кількісних змінних в єдину параметричну систему. На відміну від матриці BCG, вона не залежить безпосередньо від статистичного зв'язку між ринковою часткою і прибутковістю бізнесу.

Недоліками моделі Shell/DPM можна вважати наступне:

- вибір показників для аналізу є дуже умовним;
- не існує критерію, за яким можна було б визначити, яка кількість показників необхідна для аналізу;
- важко оцінити, які з показників є найбільш суттєвими;
- важко порівнювати бізнес-області, що відносяться до різних галузей, оскільки показники сильно прив'язані до галузі.

Але, незважаючи на зазначені критичні зауваження, модель Shell/DPM орієнтує керівників на перерозподіл певних фінансових потоків з бізнес-

областей, що породжують грошову масу, в бізнес-області з високим потенціалом віддачі інвестицій в майбутньому.

Запитання для самоконтролю

1. Методика аналізу поточної кон'юнктури інвестиційного ринку і вияву сучасних тенденцій її розвитку.
2. Прогнозування кон'юнктури інвестиційного ринку (послідовність, система показників, методи прогнозування).
3. Як здійснюється поточне спостереження за інвестиційною активністю в окремих сегментах інвестиційного ринку.
4. Методика застосування SWOT-аналізу для визначення інвестиційної стратегії підприємства.
5. Які стратегії рекомендуються для кожної клітинки матриці SWOT-аналізу.
6. У чому полягає методика аналізу зовнішніх можливостей і загроз.
7. За якими показниками проводиться аналіз сильних і слабких сторін підприємства.
8. У чому полягає зміст аналізу звичайної і абсолютної конкурентної сили підприємства.
9. Методика застосування SPACE аналізу для оцінки позиції підприємства на ринку і вибору оптимальної інвестиційної стратегії.
10. Як будуються вектор та трикутник рекомендованої стратегії в системі координат SPACE.
11. Застосування моделі BCG для корпоративного стратегічного управління підприємством.
12. Які стратегії пропонуються в моделі BCG для різних секторів бізнесу?
13. Розкрийте недоліки та обмеження моделі BCG.
14. Застосування моделі GE/McKinsey для оцінки конкурентних позицій підприємства і вибору інвестиційної стратегії (правила побудови та характеристика позицій).
15. Якими змінними характеризуються сильні сторони підприємства і привабливість ринку, що використовуються в моделі GE/McKinsey.
16. Які недоліки має модель GE/McKinsey.
17. Застосування моделі Shell/DPM для стратегічного позиціонування бізнесу і визначення інвестиційної стратегії підприємства.
18. Які напрямки розвитку підприємства вважаються оптимальними з погляду моделі Shell/DPM.
19. У чому полягає відмінність моделі Shell/DPM від моделей BCG і GE/McKinsey.
20. Назвіть позитивні і негативні сторони моделі Shell/DPM.
21. Методичні підходи до оцінки і прогнозування макроекономічних показників розвитку інвестиційного ринку.

22. Характеристика етапів моніторингу макроекономічних показників розвитку інвестиційного ринку.

23. Індикатори, що характеризують стан економіки і її вплив на кон'юнктуру інвестиційного ринку: види, методика розрахунку.

ТЕМА 7

ОЦІНКА ІНВЕСТИЦІЙНОЇ ПРИВАБЛИВОСТІ ОБ'ЄКТІВ ІНВЕСТУВАННЯ

ОСВІТНІЙ КОНТЕНТ ЛЕКЦІЇ

Питання для розгляду:

1. Методичні аспекти аналізу інвестиційної привабливості об'єктів інвестування
2. Методика оцінки інвестиційної привабливості галузей економіки
3. Методика оцінки інвестиційної привабливості регіонів
4. Методика оцінки інвестиційної привабливості підприємств

Цільова спрямованість: розкрити методичні підходи до оцінки інвестиційної привабливості галузей економіки України, окремих регіонів та підприємств.

Міні-лексикон: інвестиційна привабливість, методика оцінки, галузь економіки, регіони України, підприємства.

Рекомендована література: 3; 9; 25, с. 106-145; 31, с. 51-68; 40, с. 48-71; 42; 53-55; 59; 63-65; 67-70; 78-79; 85.

7.1. Методичні аспекти аналізу інвестиційної привабливості об'єктів інвестування

Під *інвестиційною привабливістю об'єктів інвестування* слід розуміти їх привабливість з точки зору надійності вкладень і стабільності отримання високих доходів, за умов незначного рівня ризику і високої ліквідності інвестицій.

Метою аналізу інвестиційної привабливості об'єктів інвестування є комплексна і системна оцінка і прогнозування перспектив їх розвитку з позиції ефективності вкладення капіталу.

Досягнення цієї мети передбачає вирішення наступних *завдань*:

- оцінка інвестиційної привабливості галузей економіки;
- оцінка інвестиційної привабливості регіонів України;

➤ оцінка інвестиційної привабливості підприємств.

З поміж існуючих в сучасній науковій літературі методичних підходів до оцінки інвестиційної привабливості окремих підприємств [3; 34; 55; 59; 65; 79], галузей економіки [63; 67; 78] і регіонів країни [29; 64; 67; 70; 72], найбільш ґрунтовними є методики, що пропонуються Бланком І.А. [25].

7.2. Методика оцінки інвестиційної привабливості галузей економіки

Методика оцінки інвестиційної привабливості окремих галузей (підгалузей) економіки за Бланком І.А. [25] передбачає обчислення за формулою середньої арифметичної зваженої інтегрального рангового показника інвестиційної привабливості галузі ($I_{гал.}^{ін.пр.}$). Для його розрахунку застосовуються середні рангові показники елементів оцінки інвестиційної привабливості галузі і їх рангова значимість.

В якості елементів оцінки інвестиційної привабливості галузі виступають:

- рівень перспективності розвитку галузі ($P_{гал}^{персп}$);
- рівень середньої галузевої рентабельності підприємств галузі ($P_{гал}^{рент}$);
- рівень галузевих інвестиційних ризиків ($P_{гал}^{риз}$).

Кожен з цих елементів являє собою синтетичний (середній ранговий), результат оцінки відповідного напрямку ($\bar{R}_i^{гал}$), який отримано на підставі конкретних аналітичних показників, розрахунок яких ґрунтується на відповідних статистичних даних і експертних оцінках.

Критеріальними аналітичними показниками визначення рівня перспективності розвитку галузі ($P_{гал}^{персп}$) є: значущість галузі в економіці країни ($d^{гал}$); стійкість галузі до економічного спаду ($P_{гал}^{см}$); соціальна значущість галузі ($d_{ц.гал}$); забезпеченість розвитку галузі власними фінансовими ресурсами ($d_{KB}^{гал}$); ступінь державної підтримки розвитку галузі ($KB^{держ}$); стадія життєвого циклу галузі ($Ж^{гал}$).

Для визначення рівня середньої галузевої рентабельності діяльності підприємств ($P_{гал}^{рент}$) використовуються наступні показники рентабельності: активів ($P_{акт}^{гал}$), власного капіталу ($P_{БК}^{гал}$), реалізації продукції ($P_{прод}^{гал}$), поточних витрат ($P_{ПВ}^{гал}$).

Рівень галузевих інвестиційних ризиків ($P_{гал}^{риз}$) оцінюється за допомогою показників: варіації середньогалузевої рентабельності власного капіталу по окремих роках аналізованого періоду ($U_i P_{БК}^{гал}$), варіації показників

рентабельності в розрізі окремих підприємств галузі ($\sigma_{P_{BK}^{гал}}$), рівня конкуренції в галузі ($K_{\Pi}^{гал}$), рівня інфляційної стійкості цін на продукцію галузі ($I_{гал}^{ст}$), рівня соціальної напруженості в галузі ($C_{гал}^{нап}$).

Враховуючи, що окремі елементи оцінки виконують різну роль в ухваленні інвестиційних рішень, їх значущість диференціюється експертним шляхом:

- рівень перспективності розвитку галузі – 20%;
- рівень середньогалузевої рентабельності діяльності підприємств галузі – 65%;
- рівень галузевих інвестиційних ризиків – 15%.

Структурно–логічна схема методики оцінки інвестиційної привабливості галузей економіки України представлена на рис. 7.

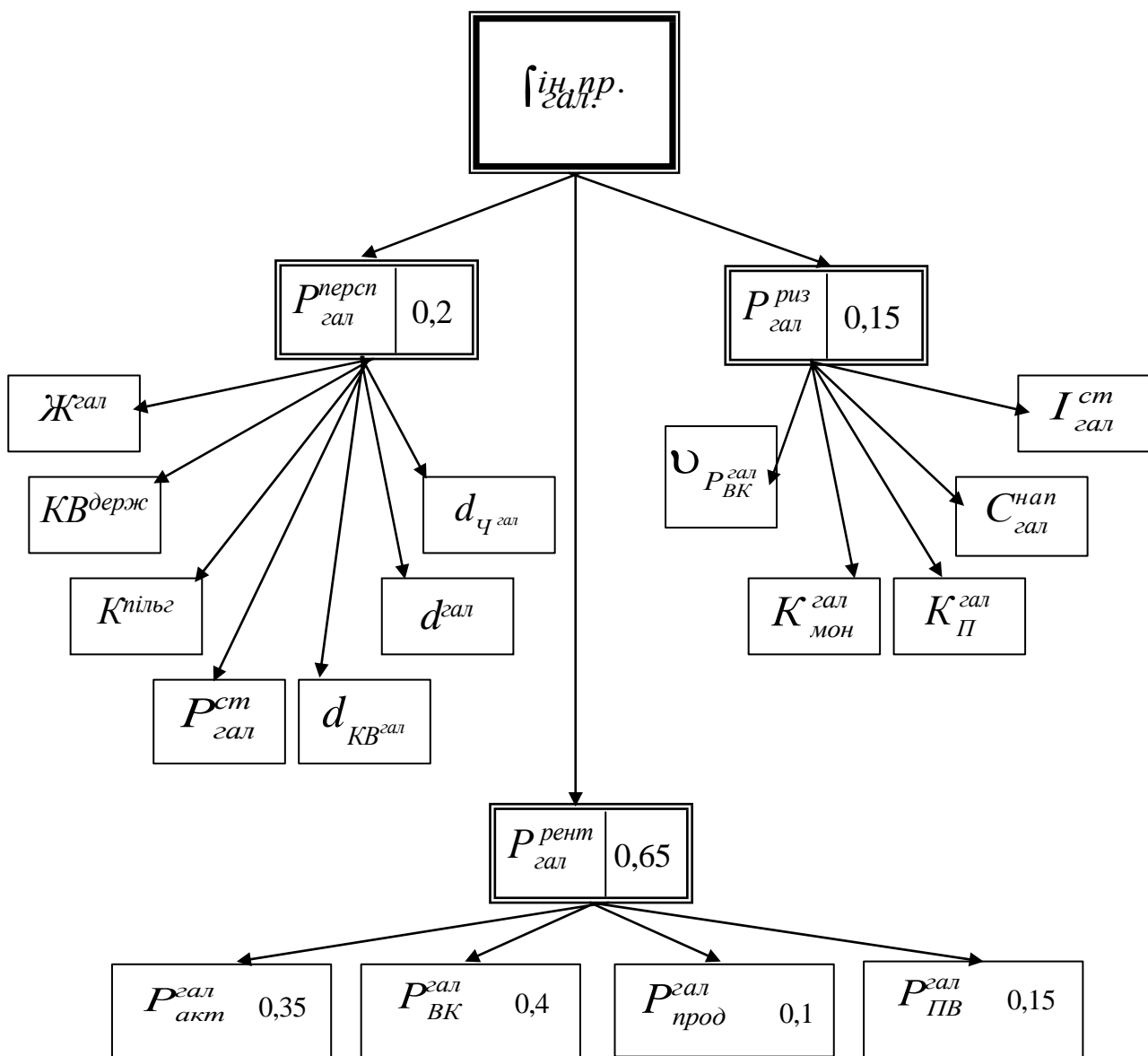


Рисунок 7 – Структурно–логічна схема методики оцінки інвестиційної привабливості галузей економіки України

На основі значення інтегрального рангового показника визначається ступінь інвестиційної привабливості галузей економіки:

- пріоритетні галузі по рівню інвестиційної привабливості;
- галузі з високим рівнем інвестиційної привабливості;
- галузі з середнім рівнем інвестиційної привабливості;
- галузі з низьким рівнем інвестиційної привабливості.

При використанні результатів оцінки рівня інвестиційної привабливості галузей економіки з метою галузевої диверсифікації інвестиційного портфеля підприємства необхідно мати на увазі, що ряд показників оцінки має високий рівень динаміки. Тому із зміною економічних умов діяльності підприємств окремих галузей така оцінка повинна переглядатися (періодичність такого перегляду складає звичайно два роки).

7.3. Методика оцінки інвестиційної привабливості регіонів України

Методика оцінки інвестиційної привабливості окремих регіонів України, як і оцінки інвестиційної привабливості окремих галузей (підгалузей) економіки країни ґрунтується на обчисленні за формулою середньої арифметичної зваженої інтегрального рангового показника інвестиційної привабливості регіону ($\int_{рег.}^{ін.пр.}$). Для його розрахунку застосовуються середні рангові показники елементів оцінки інвестиційної привабливості регіону ($\overline{R}_i^{рег.}$) і їх рангова значимість ($W_{R_i}^{рег.}$).

В якості елементів оцінки інвестиційної привабливості регіону виступають:

- рівень загально економічного розвитку регіону ($P_{рег}^{ек.роз.}$);
- рівень інвестиційної інфраструктури регіону ($P_{рег}^{ін.інф.}$);
- демографічна характеристика регіону ($D_{рег.}$);
- рівень розвитку ринкових відносин і комерційної інфраструктури ($P_{рег}^{р.від.}$);
- ступінь безпеки інвестиційної діяльності в регіоні ($P_{рег}^{безп.}$).

Основні елементи оцінки інвестиційної привабливості регіону і методика розрахунку інтегрального рангового показника наочно представлені на рис 8.

Так само, як і в інвестиційної привабливості галузей економіки, кожний з перерахованих елементів розглядається як синтетичний результат оцінки, отриманий на підставі розрахунку і вивчення конкретних аналітичних показників. Так, рівень загально економічного розвитку регіону ($P_{рег}^{ек.роз.}$) оцінюється на основі наступних аналітичних показників: значимість регіону в економіці України; обсяг виробленої промислової і сільськогосподарської продукції в регіоні у розрахунку на душу населення; середній рівень доходів

населення; обсяг капітальних вкладень у розрахунку на одного мешканця, питома вага збиткових підприємств.

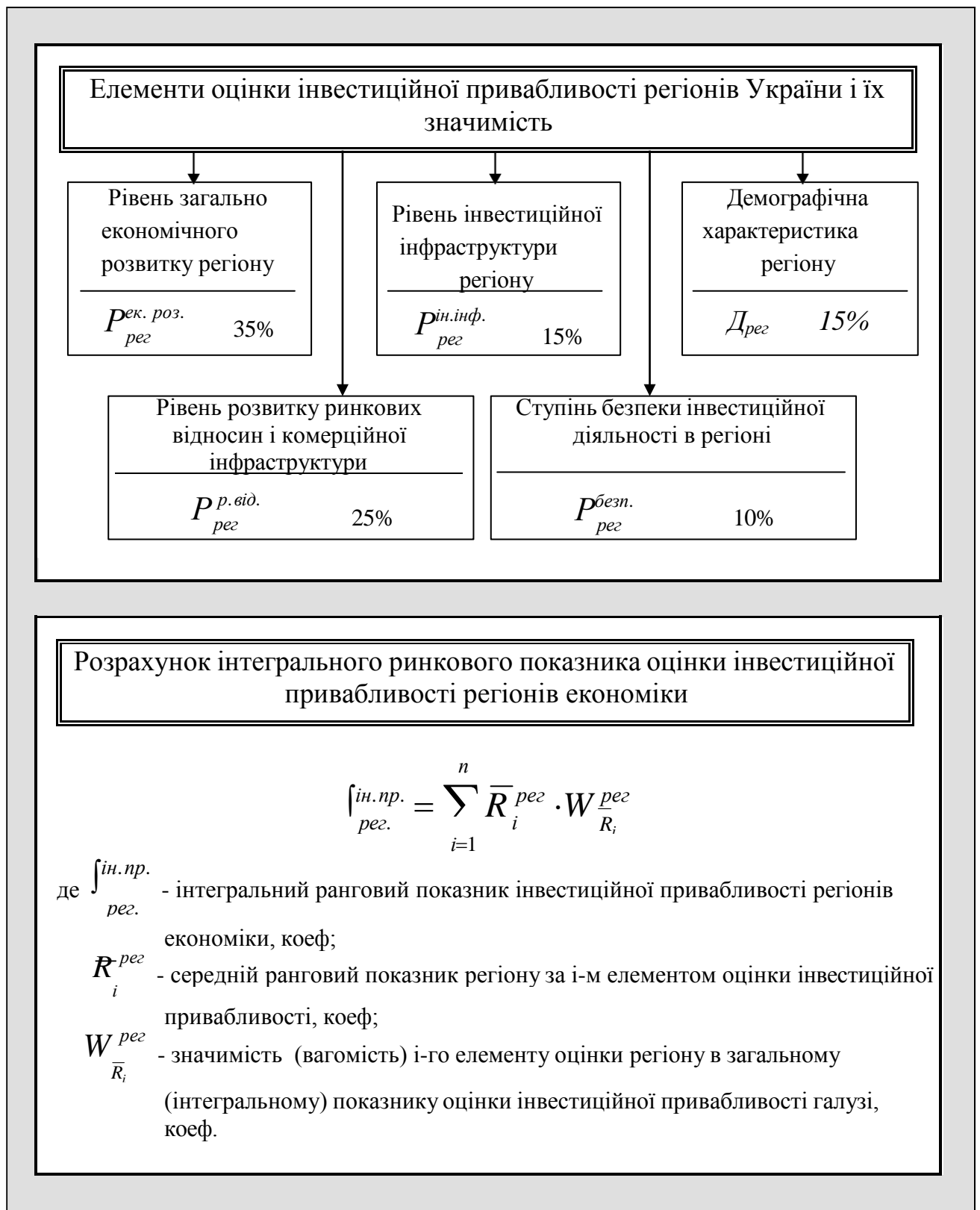


Рисунок 8 – Методика оцінки інвестиційної привабливості регіонів України

Для характеристики рівня розвитку інвестиційної інфраструктури в регіоні ($P_{рег}^{ін.інф.}$) використовуються наступні основні показники: число підрядних будівельних підприємств в регіоні; обсяги місцевого виробництва основних будівельних матеріалів; обсяг виробництва енергетичних ресурсів в регіоні (у перерахунку на електроенергію) в розрахунку на душу населення;

щільність залізничних колій і автомобільних доріг з твердим покриттям у розрахунку на 100 км² території; наявність фондових і товарних бірж в регіоні; кількість брокерських контор, що здійснюють операції на ринку цінних паперів і інші.

Демографічна характеристика регіону ($D_{рег}$) оцінюється на основі наступних основних показників: питома вага населення регіону в загальній чисельності жителів країни; співвідношення міських і сільських жителів регіону; питома вага працюючого населення – зайнятого на підприємствах і в організаціях всіх форм власності і здійснюючого індивідуальну трудову діяльність; рівень кваліфікації працездатного населення.

Рівень розвитку ринкових відносин і комерційної інфраструктури регіону ($P_{рег}^{Р. від}$) може бути охарактеризований наступними основними показниками: питома вага підприємств недержавних форм власності в загальній кількості підприємств регіону; питома вага продукції підприємств недержавних форм власності в загальному обсязі промислової і сільськогосподарської продукції регіону; кількість спільних підприємств з іноземними партнерами в регіоні; кількість банківських установ, включаючи філіали, в регіоні; кількість страхових компаній, включаючи їх представництва, на території регіону й інші.

Ступінь безпеки інвестиційної діяльності в регіоні ($P_{рег}^{безп}$) оцінюється за допомогою таких показників: рівень економічних злочинів з розрахунку на 100 тис. мешканців регіону; питома вага незавершених об'єктів капітального будівництва в загальній кількості об'єктів, будівництво яких розпочато протягом останніх трьох років; питома вага підприємств з шкідливими викидами, що перевищують граничнодопустимі норми, в загальній кількості підприємств регіону; середній радіаційний фон в містах регіону і інші.

Рангова значущість регіонів за кожним елементом їх оцінки (загальноекономічний розвиток, інвестиційна інфраструктура, демографічна характеристика, розвиток ринкових відносин, ступінь безпеки інвестиційної діяльності) визначається як середня рангова її значущість за всіма аналітичними показниками, що входять в даний елемент, при цьому всі вони вважаються рівноцінними.

Враховуючи, що окремі елементи оцінки виконують різну роль в ухваленні інвестиційних рішень, їх значущість диференціюється експертним шляхом:

- рівень загально економічного розвитку регіону – 35%;
- рівень інвестиційної інфраструктури регіону – 15%;
- демографічна характеристика регіону – 15%;

- рівень розвитку ринкових відносин і комерційної інфраструктури – 25%;
- ступінь безпеки інвестиційної діяльності в регіоні – 10%.

Залежно від значення розрахованого інтегрального рангового показника угруповуються регіони і оцінюється рівень їх інвестиційної привабливості. В процесі такої оцінки встановлюються:

- регіони пріоритетного рівня інвестиційної привабливості;
- регіони з високим рівнем інвестиційної привабливості;
- регіони з середнім рівнем інвестиційної привабливості;
- регіони з низьким рівнем інвестиційної привабливості.

Показники, покладені в основу оцінки інвестиційної привабливості регіонів, носять переважно стабільний характер, тому періодичність такої оцінки може складати 3–4 роки.

7.4. Методика оцінки інвестиційної привабливості підприємств

Оцінка інвестиційної привабливості підприємств проводиться інвестором при визначенні доцільності здійснення капітальних вкладень у розширення й технічне переозброєння діючих підприємств; виборі альтернативних об'єктів приватизації; придбанні акцій окремих компаній.

На думку Бланка І.А. методика оцінки інвестиційної привабливості діючого підприємства насамперед повинна припускати виявлення стадії його життєвого циклу: "народження", "дитинство", "юність", "рання зрілість", "остаточна зрілість", "старіння".

Інвестиційно привабливими вважаються ті підприємства, що перебувають у процесі росту, тобто на перших чотирьох стадіях свого розвитку. На стадії "остаточної зрілості" інвестування доцільно тільки в тому випадку, якщо продукція підприємства має досить високі маркетингові перспективи, а обсяг інвестицій у технічне переозброєння невеликий і вкладені кошти можуть окупитися в найкоротший термін. На стадії "старіння" інвестування, як правило, недоцільне, за винятком тих випадків, коли очікується певне перепрофілювання підприємства (у цьому випадку можлива певна економія інвестиційних ресурсів у порівнянні з новим будівництвом).

Поряд з виявленням стадії життєвого циклу підприємства оцінка його інвестиційної привабливості припускає проведення фінансового аналізу її діяльності. Такий аналіз дозволяє оцінити можливу прибутковість і терміни повернення інвестованих коштів, а також виявити найбільш значимі за фінансовими наслідками інвестиційні ризики.

Пріоритетні напрямки фінансового аналізу діяльності підприємств в процесі оцінки їх інвестиційної привабливості як об'єкта інвестування наведені на рис. 9.

Вважаємо, що комплексний підхід до оцінки інвестиційної привабливості підприємств й ступеня надійності їхніх акцій, повинен базуватися на

інтегральній оцінці інвестиційної привабливості підприємства, яка б урахувала стабільність діяльності емітента й перспективність одержання доходів інвесторами, і здійснювалась на підставі невеликої кількості фінансових коефіцієнтів, здатних максимально задовольнити потреби податкових органів, кредитних установ, акціонерів і партнерів підприємства за договірними відносинами, і найбільш точно й повно охарактеризувати фінансово–господарську діяльність підприємства.



Рисунок 9– Основні напрями фінансового аналізу інвестиційної привабливості підприємств України

Нижче пропонується авторська методика визначення інвестиційної привабливості підприємств торгівлі, яка базується на інтегральному аналізі рівня фінансово–економічного потенціалу підприємства.

При відборі пріоритетних універсальних показників, що характеризують фінансово–економічний потенціал підприємств торгівлі, ми виходили насамперед з галузевої специфіки формування й використання фінансових ресурсів, а також урахувати простоту розрахунку, доступність інформації, виключення повторень в оцінці тих або інших сторін фінансового становища, а також забезпечення комплексності оцінки при обмеженій кількості показників.

Показники для визначення інтегрального рангового показника інвестиційної привабливості підприємства, що відповідають цим умовам, наведені в таблиці 9 і належать до наступних індикаторних груп:

– **прибутковості (рентабельності).** Характеризують прибутковість підприємства і якість управління його активами. Вони також відображають ефективність використання й прибутковість вкладеного капіталу;

Таблиця 9 – Система показників фінансово–економічного потенціалу підприємств торгівлі

| № з/п | Показник | Умовні позначення | Допустимі значення | Алгоритм розрахунку | Група класифікації |
|-------|--------------------------------------------------------------|-------------------|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| 1 | Коефіцієнт забезпеченості запасів власними обіговими коштами | $K_{ОВК}$ | $\geq 0,5$ | $\frac{\text{Власні обігові кошти}}{\text{Запаси та витрати}}$ | Платоспроможності та стану капіталу |
| 2 | Коефіцієнт стану власного та запозиченого капіталу | $K_{ВЗ}$ | ≥ 1 | $\frac{\text{Власний капітал}}{\text{Запозичений капітал}}$ | Платоспроможності та стану капіталу |
| 3 | Коефіцієнт поточної ліквідності | $K_{ПЛ}$ | $\geq 1,5$ | $\frac{\text{Поточні активи}}{\text{Короткострокові зобов'язання}}$ | Ліквідності активів |
| 4 | Коефіцієнт рентабельності акціонерного капіталу | $R_{АК}$ | $\geq 0,2$ | $\frac{\text{Чистий прибуток}}{\text{Середня величина акціонерного капіталу}}$ | Платоспроможності та стану капіталу, прибутковості |
| 5 | Коефіцієнт дивідендних виплат | $K_{ДВ}$ | $\geq 0,5$ | $\frac{\text{Дивіденди по звичайним акціям}}{\text{Чистий прибуток}}$ | Ринкового потенціалу акцій |
| 6 | Коефіцієнт оборотності поточних активів | $K_{ОПА}$ | ≥ 6 | $\frac{\text{Виручка від реалізації}}{\text{Середня величина поточних активів}}$ | Комерційної (ділової) активності |
| 7 | Коефіцієнт „ціна – прибуток” | $K_{ЦП}$ | ≥ 5 | $\frac{\text{Ринкова ціна акції}}{\text{Сукупний прибуток на акцію}}$ | Ринкового потенціалу акцій |

– платоспроможності й стану капіталу. Відображають ефективність використання власного й позикового капіталу, і характеризують здатність підприємства відповідати за своїми зобов'язаннями;

– комерційної активності підприємства (оборотності активів). Вони показують виробничий потенціал підприємства й характеризують на скільки ефективно підприємство використовує свої кошти;

– ліквідності активів. Характеризують ступінь захисту коштів власників акцій у випадку банкрутства підприємства.

– ринкового потенціалу акцій. Вони відображають перспективи росту вартості акцій, характеризують динаміку розвитку підприємства, його експортний потенціал, а також виступають орієнтиром для вибору надійних і безпечних, з погляду вкладення коштів, цінних паперів.

Складовими інтегрального показника рейтингової оцінки інвестиційної привабливості підприємств є:

– рівень перспективності одержання доходів ($P_{ПД}$);

– рівень стабільності фінансової діяльності ($P_{СФД}$).

Ці показники розглядаються як синтетичні (агреговані) результати проведення оцінки, які включають у себе конкретні аналітичні показники. У якості таких застосовуються показники фінансово–економічного потенціалу акціонерного товариства (табл. 9). При цьому вони поділяються на дві групи (відповідно показникам, обраним для моделювання інтегрального рангового показника інвестиційної привабливості підприємства), і ранжуються за ступенем їхнього впливу на синтетичний показник експертним шляхом.

Далі встановлюється рангова значимість агрегованих показників (теж експертним методом), яка є складовою частиною економіко–математичної моделі визначення інтегрального рангового показника оцінки інвестиційної привабливості акціонерного товариства.

Для розрахунку інтегрального рангового показника інвестиційної привабливості підприємства нами пропонується наступний алгоритм:

$$R_{III} = 0,26P_{AK} + 0,065K_{B3} + 0,052K_{OBK} + 0,13K_{ПЛ} + 0,143K_{ОПА} + 0,28K_{ДВ} + 0,07K_{ЦП} \quad (136)$$

де R_{III} – інтегральний ранговий показник інвестиційної привабливості підприємства;

P_{AK} – коефіцієнт рентабельності акціонерного капіталу;

K_{CB3} – коефіцієнт співвідношення власного та запозиченого капіталу;

K_{3BK} – коефіцієнт забезпеченості запасів власними та обіговими коштами;

$K_{ПЛ}$ – коефіцієнт поточної ліквідності;

$K_{ОПА}$ – коефіцієнт оборотності поточних активів;

$K_{ДВ}$ – коефіцієнт дивідендних виплат;

$K_{ЦП}$ – коефіцієнт співвідношення „ціна–прибуток”

Інтегральний ранговий показник інвестиційної привабливості підприємства рекомендується використовувати для диференціації підприємств на класи:

– вищий – підприємства, у яких індивідуальні показники фінансово-економічного потенціалу близькі до показників еталонного підприємства. У якості еталонного виступає умовне підприємство, сформоване із кращих значень показників досліджуваної сукупності підприємств. Для цих підприємств характерне стійке фінансове становище. Вони мають потенційні можливості економічного росту.

– перший – підприємства, які мають незначні відхилення від норми за окремими показниками. Їхнє фінансове становище й можливості ефективного розвитку трохи гірші.

– другий – підприємства, які мають ознаки фінансової напруженості, але володіють потенційними можливостями їхнього подолання.

– третій – підприємства підвищеного ризику, здатні перебороти напруженість фінансового стану за рахунок диверсифікованості, відновлення продукції, реконструкції, використання нових технологій.

– четвертий – підприємства з незадовільним фінансовим становищем і відсутністю перспектив його стабілізації.

Відповідно до виділених класів і рангового показника інвестиційної привабливості підприємства-емітента, рекомендується привласнювати категорію надійності його акціям за принципом «чим вище клас, тим вище надійність». (табл. 10).

Таким чином, для оцінки інвестиційної привабливості окремих підприємств необхідний всебічний аналіз і дослідження основних факторів, які визначають сучасну прибутковість і можливість її подальшого збільшення.

Запитання для самоконтролю

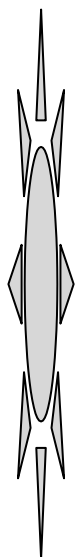
1. Сутність інвестиційної привабливості об'єктів інвестування.
2. Мета і завдання аналізу інвестиційної привабливості окремих об'єктів інвестування.
3. Методика оцінки інвестиційної привабливості галузей економіки.
4. Характеристика галузей економіки за рівнем інвестиційної привабливості.
5. Методика оцінки інвестиційної привабливості регіонів України.
6. Характеристика регіонів України за рівнем інвестиційної привабливості.
7. Методичні підходи до оцінки інвестиційної привабливості підприємств.
8. Характеристика ступеня надійності інвестицій в акції підприємств, залежно від рівня їх інвестиційної привабливості.

Таблиця 10 – Оцінка надійності акцій на основі інтегрального показника інвестиційної привабливості емітента

| Границя R критерію | Клас рейтингу | Характеристика класу підприємства по рейтингу | Індекс акції | Категорія надійності | Інвестиційні характеристики акцій |
|--------------------|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| >4 | Вищий | Висока кредитоспроможність, абсолютно стійкий стан. Висока степінь надійності. Викликає підвищений інтерес у потенційних інвесторів. | AA | Вища | Гарантована здатність приносити стабільний дохід у вигляді дивідендів. |
| 3 – 4 | Перший | Висока платоспроможність та кредитоспроможність, намагається використовувати у своїй діяльності нові технології. Створюються умови для фінансового забезпечення пріоритетних видів діяльності. | A | Висока | Достатньо висока імовірність отримання доходів у вигляді дивідендів |
| 2 – 3 | Другий | Середня степінь надійності. Підприємство має достатньо стійкий фінансовий стан, здійснює заходи проти всякого роду ризиків , має хороші перспективи на поліпшення своєї майбутньої діяльності. | BB | Середня | Здатні приносити дохід у вигляді дивідендів, але чутливі до несприятливих економічних умов. |
| 1 – 2 | Третій | У фінансовому стані підприємства мають місце ознаки напруги. Підприємство ризикове, кредитоспроможність обмежена. Фінансово не привабливе. | B | Нижче середньої | Невизначеність в отриманні доходів та піддавання ризику, платоспроможність може бути перервана у часі. |
| <1 | Четвертий | Підприємство підвищеного ризику, платоспроможне, знаходиться на межі банкрутства. Можливе застосування санації. | C | Низька | Мають спекулятивний характер та мають низьку забезпеченість доходу по акціям. |

ФОРМУВАННЯ ТА ОЦІНКА ЕФЕКТИВНОСТІ ІНВЕСТИЦІЙНИХ ПРОГРАМ ПІДПРИЄМСТВА

ОСВІТНІЙ КОНТЕНТ ЛЕКЦІЇ



Питання для розгляду:

1. Інвестиційна стратегія підприємства та оцінка її результативності
2. Методичні аспекти аналізу інвестиційних програм підприємства
3. Особливості формування, оптимізації та оцінки ефективності портфеля реальних інвестицій
4. Особливості формування, реструктуризації та оцінки ефективності портфеля фінансових інвестицій
5. Оцінка ефективності портфеля інвестиційних проектів підприємства

Цільова спрямованість: розкрити сутність інвестиційної стратегії та процедури оцінки її результативності; висвітлити зміст інвестиційної програми підприємства та методику її аналізу; розкрити методичні підходи до оцінки портфеля реальних і фінансових інвестицій; розкрити методику оцінки ефективності управління інвестиційним портфелем.

Міні-лексикон: інвестиційна стратегія, інвестиційна програма, інвестиційний портфель, оцінка ефективності управління інвестиційним портфелем

Рекомендована література: 6; 7; 24, с. 258-380; 25, с. 71-99; 26, с. 64-87, с. 91-127, с. 150-157; 27, с. 280-314; 31, с. 243-282; 40, с. 188-211; 42; 43; 45.

8.1. Інвестиційна стратегія підприємства та оцінка її результативності

Інвестиційна стратегія являє собою найбільш ефективні шляхи досягнення системи довгострокових цілей інвестиційної діяльності підприємства, які визначаються загальними задачами його розвитку і інвестиційною ідеологією.

Інвестиційну стратегію підприємства можна охарактеризувати також як систему формалізованих критеріїв, за якими воно оцінює і реалізує свої інвестиційні можливості, моделює свою перспективну інвестиційну позицію і забезпечує її досягнення. Отже, можна констатувати, що інвестиційна стратегія є системною концепцією, яка зв'язує і направляє розвиток інвестиційної діяльності підприємства.

Процес формування інвестиційної стратегії підприємства являє собою спеціальні дослідження з типовими процедурами:

– аналіз внутрішніх умов здійснення інвестиційної діяльності підприємства, який передбачає аналіз поточного стану підприємства, оцінку його сильних та слабких сторін, які визначають особливості інвестиційної діяльності;

– аналіз зовнішніх умов здійснення інвестиційної діяльності, який орієнтовано на дослідження макроекономічного середовища та можливостей і загроз розвитку підприємства на майбутнє. Безпосередньо методам оцінки зовнішньої і внутрішньої середовища функціонування підприємств буде присвячено наступний параграф посібника;

– визначення загального періоду формування інвестиційної стратегії підприємства з урахуванням перспектив економічного розвитку країни й інвестиційного ринку, та галузевої належності підприємства;

– визначення стратегічних цілей та завдань інвестиційної діяльності з урахуванням системи цілей загальної стратегії економічного розвитку підприємства, і на підставі аналізу сильних і слабких сторін підприємства та макроекономічного середовища;

– розробка найбільш ефективних шляхів реалізації стратегічних цілей інвестиційної діяльності, що передбачає на основі аналізу стратегічних альтернатив визначення стратегічних напрямків інвестиційної діяльності та розробку відповідної стратегії формування інвестиційних ресурсів підприємства;

– уточнення інвестиційної стратегії за періодами її реалізації шляхом визначення послідовності і термінів розв'язання поставлених завдань, забезпечення їх синхронізації у часі між собою, а також з прогнозованими змінами кон'юнктури інвестиційного ринку, із загальними стратегічними цілями господарської діяльності підприємства; обсягом необхідних інвестиційних ресурсів;

– оцінювання і добір найбільш ефективних інвестиційних проектів, що відповідають розробленій інвестиційній стратегії і політиці підприємства в цій сфері;

– оцінка розробленої стратегії щодо її результативності і можливості досягнення поставлених цілей. Як правило, така оцінка здійснюється, на основі розрахунків очікуваної прибутковості, рівня ризикованості та фінансового стану підприємства у прогнозованому періоді та інших показників, які характеризують діяльність підприємства та його привабливість на ринку. Досліджується також узгодженість інвестиційної стратегії підприємства із загальною стратегією його економічного розвитку, наявним ресурсним потенціалом та умовами зовнішнього середовища, а також її внутрішня збалансованість та зовнішньоекономічна ефективність.

Розроблена інвестиційна стратегія є передумовою стратегічних змін на підприємстві (загальної організаційної структури, бізнес-процесів, культури управління тощо). Для того, щоб впровадити її в життя, керівництво повинно мати чітке уявлення про реалізацію та ефективність визначених інвестиційних проектів.

8.2. Методичні аспекти аналізу інвестиційних програм підприємства

Інвестиційна програма підприємства – цілеспрямовано сформована сукупність об'єктів реального, інтелектуального та фінансового інвестування, призначена для реалізації інвестиційної політики підприємства в майбутньому періоді. У більш вузькому, але найбільш часто вживаному значенні – інвестиційний портфель.

Головною метою формування інвестиційної програми є забезпечення ефективної реалізації основних напрямків інвестиційної стратегії підприємства. Остання визначає можливості поліпшення результатів діяльності підприємств за допомогою інвестицій (тобто окреслює напрями інвестування для одержання прибутку та зростання власних активів) і формує відповідну структуру інвестиційної програми та види інвестиційних портфелів: портфель реальних інвестицій, портфель цінних паперів (фінансових інвестицій), портфель інтелектуальних цінностей.

Реалізація аналітичних процедур щодо формування і оцінки ефективності інвестиційної програми підприємства передбачає послідовне вирішення наступних завдань:

1) постановка цілей і вибір адекватного типу портфеля (програми) підприємства з позицій прибутковості, ліквідності і ризику. Система конкретних локальних цілей формування інвестиційної програми (портфеля) підприємства будується відповідно до її головної мети. Основними з них є:

- а) забезпечення високих темпів росту капіталу в майбутній довгостроковій перспективі;
- б) забезпечення високого рівня доходу в поточному періоді;
- в) забезпечення мінімізації інвестиційних ризиків;
- г) забезпечення достатньої ліквідності інвестиційного портфеля.

Перераховані конкретні цілі формування інвестиційного портфеля значною мірою є альтернативними. Так, забезпечення високих темпів росту капіталу в довгостроковій перспективі деякою мірою досягається за рахунок зниження рівня поточної прибутковості інвестиційного портфеля (і навпаки). Темпи росту капіталу й рівень поточної прибутковості інвестиційного портфеля перебувають у прямій залежності від рівня інвестиційних ризиків. Забезпечення достатньої ліквідності може перешкоджати включенню в портфель інвестиційних проектів, що забезпечують високий приріст капіталу в довгостроковому періоді. З огляду на альтернативність цілей формування інвестиційного портфеля кожен інвестор сам визначає їхні пріоритети, і відповідно обирає тип і структуру інвестиційного портфеля:

– портфель зростання – формується з активів, що забезпечують досягнення високих темпів зростання вкладеного капіталу, і характеризуються значним ризиком;

– портфель доходу – формується з активів, що забезпечують отримання високої прибутковості на вкладений капітал;

- збалансований портфель – забезпечує досягнення заданого рівня прибутковості при певному допустимому рівні ризику;
- портфель ліквідності – забезпечує, у разі необхідності, швидке отримання вкладених коштів;
- консервативний портфель – формується з мало ризикованих і надійних активів;
- змішаний портфель – відображає весь спектр різноманітних цілей інвестування в умовах ринку.

2) оцінка інвестиційної привабливості об'єктів інвестування (реальних і фінансових інвестицій) та вибір найбільш ефективних з них. Полягає у визначенні та дослідженні характеристик тих об'єктів інвестування, які найбільшою мірою сприяють досягненню переслідуваних цілей.

3) формування інвестиційного портфеля (програми) та його оцінка за критеріями дохідності, ризику та ліквідності. Включає відбір конкретних активів для вкладення коштів, а також оптимального розподілу інвестованого капіталу між ними у відповідних пропорціях;

4) вибір та реалізація стратегії управління інвестиційним портфелем підприємства. Передбачає поточне планування та оперативне управління реалізацією окремих інвестиційних проектів (система планів і бюджетів), що дає змогу забезпечити ефективне управління сформованим інвестиційним портфелем підприємства в цілому.

5) організація моніторингу реалізації інвестиційної програми на основі системи показників та виявлення чинників щодо відхилення цих показників. Здійснюється на підставі системи показників, пов'язаних з реалізацією окремих інвестиційних проектів і програми в цілому; визначається періодичність збирання та аналізу інформації; визначаються основні чинники щодо затримки або відхилення за всіма показниками кожного проекту, що дає змогу оперативно реагувати та ліквідувати різні перепони щодо ефективної реалізації програми і проектів;

6) підготовка рішень про своєчасне припинення (вихід) впровадження неефективних інвестиційних проектів та реінвестування капіталу. Внаслідок зміни факторів зовнішнього та внутрішнього характеру фактична або очікувана ефективність окремих інвестиційних проектів (фінансових, реальних чи інноваційних) може виявитися набагато нижчою від розрахованої. А тому приймається рішення про вихід з таких інвестиційних проектів та визначаються форми цього виходу. Відповідно здійснюється корегування інвестиційного портфеля (програми) шляхом підбору інших об'єктів інвестування, куди реінвестується вивільнений капітал.

7) оцінка ефективності прийнятих рішень і результативності управління інвестиційним портфелем.

Основу інформаційного забезпечення аналізу інвестиційних проектів і програм підприємства складають дані, що формуються із зовнішніх і внутрішніх джерел, і відображають кон'юнктури інвестиційного ринку.

8.3. Особливості формування, оптимізації та оцінки ефективності портфеля реальних інвестицій

Програма реальних інвестицій підприємства формується поетапно.

На *першому* етапі здійснюється вибір головного критерію відбору проектів в інвестиційну програму підприємства. В інвестиційній практиці, як правило, перевага віддається показнику чистого приведеного доходу (іноді – показнику внутрішньої ставки прибутковості).

На *другому* етапі диференціюються кількісні значення головного критерію відбору за видами інвестиційних проектів для обґрунтування скринінгових інвестиційних рішень. Диференціація кількісних значень головного критерію відбору виробляється за незалежними, взаємозв'язаними і взаємовиключними інвестиційними проектами.

На *третьому* етапі будується система обмежень відбору проектів в інвестиційну програму за вибраним головним критерієм. Система обмежень, включає звичайно основні (альтернативні показники ефективності проекту – наприклад, мінімальна внутрішня ставка прибутковості або максимальний дисконтований період окупності проекту; максимально допустимі рівень загального ризику проекту чи його період окупності або мінімальний коефіцієнт ліквідності інвестицій) і допоміжні (рівень готовності інвестиційного проекту до реалізації; апробованість схем фінансування проекту; рівень реалізованості проекту по економічних, техніко–технологічних, економічних і інших параметрах; тощо) нормативні показники, і дозволяє поглибити обґрунтування скринінгових інвестиційних рішень в процесі формування програми реальних інвестицій підприємства.

На *четвертому* етапі ранжуються інвестиційні проекти по головному критерію і системі обмежень. Процес такого ранжирування передбачає градацію за:

- вибраним головним критерієм їх відбору в інвестиційну програму підприємства;
- кожним з показників, включених в систему обмежень їх відбору (по методиці, аналогічній ранжируванню проектів по головному критерію їх відбору);
- інтегральним показником інвестиційних проектів, отриманим з урахуванням конкретної значущості кожного обмеження для інвестиційної діяльності підприємства;
- обраним головним критерієм уточненим з урахуванням інтегрального рангового значення інвестиційних проектів за системою обмежень.

На *п'ятому* етапі формується інвестиційна програма в умовах обмежень параметрів операційної діяльності. Коли пріоритетом інвестиційної діяльності підприємства на окремих етапах його стратегічного розвитку виступає необхідність швидкого виходу на задані обсяги виробництва і реалізації продукції (при стратегії прискореного зростання, стратегії прискореної галузевої або регіональної диверсифікації операційної діяльності тощо), то

програма реальних інвестицій підприємства формується по критерію відбору інвестиційних проектів на основі показника продуктивності капіталу, що інвестується (у цих цілях ранжування інвестиційних проектів здійснюється по показнику обсягу виробництва або реалізації продукції на одиницю капіталу, що інвестується).

На *шостому* етапі здійснюється формування інвестиційної програми в умовах обмежень середньозваженої вартості інвестиційних ресурсів.

На *сьомому* етапі формується інвестиційна програма в умовах обмежень загального обсягу інвестиційних ресурсів.

На *восьмому* останньому етапі здійснюється оцінка сформованої інвестиційної програми за рівнем прибутковості, ризику і ліквідності. Остаточне формування інвестиційної програми підприємства здійснюється з урахуванням всіх трьох параметрів виходячи з пріоритетів, визначених підприємством.

В умовах нестабільності і дефіциту джерел фінансування інвестицій з-поміж визначених етапів розробки програми реальних інвестицій підприємства особливої актуальності набуває її формування за обмежених можливостей залучення додаткових інвестиційних ресурсів при наявності декількох інвестиційно привабливих і непов'язаних об'єктів інвестування (7 етап). Дані обставини вимагають від керівництва підприємством пошуку управлінського рішення щодо оптимального розміщення фінансових ресурсів.

Залежно від вихідних умов кожної конкретної ситуації, що потребує оптимізації портфеля реальних інвестицій підприємства, є низка відповідних методів, що можуть бути при цьому застосовані:

- просторової оптимізації інвестиційних проектів, що піддаються і не піддаються подрібненню;
- часової оптимізації проектів, що піддаються подрібненню;
- комплексних оцінок відстаней проектів в оптимізації портфеля реальних інвестицій;
- лінійного програмування.

Розглянемо їх більш докладно.

Просторова оптимізація інвестиційних проектів – формування такого інвестиційного портфеля, який би забезпечував максимізацію сумарного можливого приросту капіталу від реалізації декількох не пов'язаних між собою інвестиційних проектів, які у сукупності потребують інвестицій більше, ніж потенційно є у підприємства (інвестора) фінансових ресурсів, котрі можуть бути використані для реалізації таких проектів.

Коли йде мова про просторову оптимізацію проектів, що піддаються подрібненню, мається на увазі можливість реалізації кожного конкретного проекту як у загальному обсязі необхідних для нього інвестицій, так і будь-якої окремої їх частини. Для вирішення цієї проблеми береться відповідна частка інвестицій та грошових надходжень від реалізації конкретного інвестиційного проекту з тією умовою, щоб загальний обсяг ресурсів, спрямованих на

реалізацію проектів, не перевищував встановленого ліміту на цілі реального інвестування.

Послідовність дій при розв'язанні цього завдання наступна:

1) для кожного проекту розраховується індекс рентабельності інвестицій (PI);

2) рентабельні проекти (з $PI > 1$) ранжуються в міру зменшення показника PI ;

3) до інвестиційного портфеля підприємства послідовно включаються проекти в порядку зменшення їх показника PI до того моменту, поки їхня сукупна вартість не перевищує ліміту обсягів інвестицій, що можуть бути профінансовані підприємством;

4) якщо перелік привабливих проектів не вичерпано і наявний залишок інвестиційних ресурсів, то наступний (за критерієм зменшення PI) проект беремо до реалізації не в повному обсязі, а лише в тій частині, яка може бути реально профінансована підприємством.

Звернемо вашу увагу, що за основу в цій методиці взято показник рентабельності інвестицій, оскільки саме він показує реальну віддачу кожної вкладеної у проект грошової одиниці. І справді, на практиці дуже легко можна пересвідчитися, що будь-який інший критерій відбору проектів до реального інвестиційного портфеля обов'язково зменшить сумарні результати просторової оптимізації проектів.

Просторова оптимізація у випадку, коли передбачається, що проекти не піддаються подрібненню, тобто вони вимагають цільових інвестицій у повному обсязі, оптимальний портфель визначається шляхом послідовного перегляду усіх можливих комбінацій пропонованих проектів і розрахунком їх сумарного NPV . Оптимальним вважається такий варіант комбінацій проектів, що забезпечує максимально можливе значення сумарного NPV .

Часова оптимізація проектів, що піддаються подрібненню застосовується в тому випадку, коли перед інвестиційним аналітиком стоїть завдання розподілити обмежені за роками фінансові ресурси за декількома інвестиційно привабливими проектами, тобто передбачається, що всі вони не можуть бути одночасно реалізовані підприємством у плановому році в повному обсязі (внаслідок обмеження ресурсів), але проекти, що залишилися, або їх частини можуть бути реалізовані в наступних роках.

В основу методики часової оптимізації портфеля реальних інвестицій покладено таку послідовність дій щодо розв'язання поставленого завдання.

1) за кожним запропонованим до розгляду інвестиційним проектом розраховують індекс відносних втрат NPV ($I_{втрат}$) у випадку, якщо реалізацію проекту буде відстрочено на певний період. Зазначений індекс доцільно розрахувати за такою формулою:

$$I_{втрат} = \frac{NPV_{без\ відстр} - NPV_{з\ відстр}}{Inv_0} \quad (137)$$

де $NPV_{\text{без відстр}}$ – чистий, приведений до теперішньої вартості дохід інвестиційного проекту без відстрочення його реалізації, грн;

$NPV_{z \text{ відстр}}$ – чистий, приведений до теперішньої вартості дохід з відстроченням реалізації проекту на період t , грн;

Inv_0 – інвестиційні витрати за проектом, грн

Чистий, приведений до теперішньої вартості дохід з відстроченням реалізації проекту на певний період може бути обчислений за формулою:

$$NPV_{z \text{ відстр}} = \frac{NPV_{\text{без відстр}}}{(1+r)^t} \quad (138)$$

2) Реалізація інвестиційних проектів, що мають найменшу величину індексу можливих втрат NPV , переноситься на наступний рік.

Метод комплексних оцінок відстаней проектів в оптимізації портфеля реальних інвестицій використовується за умов, коли перед інвестиційними менеджерами підприємства стоїть завдання обов'язкового врахування при формуванні портфеля реальних інвестицій таких цільових критеріїв інвестиційної діяльності, як максимізація грошового потоку та ефективності вкладень капіталу, мінімізація проектного ризику та створення нових робочих місць тощо. Сутність цього методу така.

Розподіл обмежених засобів фінансування між пропонованими до розгляду інвестиційними проектами спочатку передбачає необхідність розрахунку аналітичних показників, що відображають цільові установки інвестиційної діяльності підприємства. Найпріоритетнішим напрямом необхідно вважати досягнення максимального рівня ефективності інвестицій. Як відомо, він відображається індексом рентабельності проекту (PI). Рівень ризикованості проектів може характеризуватися різноманітними показниками, проте для дотримання правил односпрямованості змін показників, що аналізуються, найдоцільніше скористатися оберненими показником коефіцієнта коваріації ($1-CV$), який інтерпретується як коефіцієнт ризикової безпеки (K_{RS}).

Максимізувати грошові потоки інвестиційного проекту можна за допомогою низки показників, з яких слід виділити інтегрований показник чистого приведення до теперішньої вартості доходу від реалізації проекту (NPV).

Якщо в процесі оптимізації портфеля реальних інвестицій необхідно враховувати фактор створення нових робочих місць, то можна скористатися відповідним коефіцієнтом ($K_{СРМ}$), що відображає таку особливість проекту:

$$K_{CPM} = \frac{ПП_{заг} - ПП_{np}}{ПП_{заг}} \quad (139)$$

де $ПП_{заг}$ – загальна потреба у промислово–виробничому персоналі, осіб;

$ПП_{np}$ – потреба у промислово–виробничому персоналі для інвестиційного проекту, що покривається наявними трудовими ресурсами, осіб.

Наступним кроком є порівняння отриманих значень з їх оптимальними (або еталонними, рекомендованими) характеристиками. Окрема відстань j -го проекту в його i -му оціночному показнику від значення еталона ($i = 1, 2, \dots, m$) розраховується за такою формулою (коэф.):

$$D_{ij} = \left(\begin{array}{c} 1 - \frac{Y_{ij}}{Y_{ij}^0} \\ Y_{ij} \end{array} \right)^2 \quad (140)$$

де Y_{ij} – прогнозоване значення показника, од. вим;

Y_{ij}^0 – найкраще для цього набору інвестиційних проектів значення i -го показника або його оптимальне значення, розраховане для умовного проекту з еталонними характеристиками, од. вим.

Розрахунок комплексної оцінки кожного проекту рекомендується здійснювати за формулою евклідової відстані — від точки еталона до конкретних значень показників об'єктів, що оцінюються. Відстань до еталона розраховується для кожного окремого проекту за такою формулою:

$$K_j = \sqrt{\sum_{i=1}^m D_{ij} \times a_i} \quad (141)$$

де K_j – комплексна оцінка j -го проекту ($j = 1, 2, \dots, n$), коэф.;

D_{ij} – окрема відстані j -го проекту в його i -му оціночному показнику від значення еталону ($i = 1, 2, \dots, m$), коэф.;

a_i – коефіцієнт порівняльної значимості i -го показника, коэф.

Залежно від обраної інвестиційної стратегії та цілей, яких передбачається досягти в результаті реалізації проекту, підприємство може надавати окремим показникам ту або іншу вагу i , відповідно, отримувати економічно більш обґрунтовані відстані. Це досягається за допомогою коефіцієнтів порівняльної значимості (a_i), виражених цілими числами, причому найбільш пріоритетним показникам надають менші величини a_i .

Для підсумкового ранжування інвестиційних проектів необхідно упорядкувати значення K_j за зростанням. Найменш віддалений від точки еталону проект отримує найвищу оцінку, а отже, він є найпривабливішим при формуванні портфеля реальних інвестицій.

Зауважимо, що кінцевий відбір інвестиційних проектів і їх включення до інвестиційної програми підприємства, повинен забезпечити ефективність останньої за умов урахування всіх критеріїв. Якщо той чи інший критерій є пріоритетною метою у формуванні програми (висока прибутковість, безпека і тому подібне), то необхідність в подальшій оптимізації програми інвестицій не виникає. Якщо ж передбачається збалансованість окремих цілей, то програма може бути скоректована шляхом оптимізації проектів по співвідношенню прибутковості і ризику, прибутковості і ліквідності, а також прибутковості і забезпечення галузевої або регіональної диверсифікації інвестиційної діяльності.

Доволі важливим для підприємства моментом управління інвестиційними проектами і програмами є їх моніторинг.

Система моніторингу реалізації інвестиційних програм є механізмом здійснення постійного спостереження за найважливішими поточними результатами реалізації всіх інвестиційних проектів в умовах постійної змінної кон'юнктури інвестиційного ринку.

Основною метою розробки системи моніторингу реалізації інвестиційних програм компанії (фірми) є своєчасне виявлення відхилень від календарного плану і бюджету окремих інвестиційних проектів, що викликають зниження ефективності інвестиційної діяльності; аналіз причин, що викликали ці відхилення, і розробка пропозицій по відповідному коректуванню окремих напрямів інвестиційної діяльності з метою її нормалізації і підвищення ефективності.

Побудова системи моніторингу реалізації інвестиційних програм підприємства базується на принципах:

- вибору для спостереження найбільш важливих напрямів інвестиційної діяльності.;
- побудови системи інформативних (звітних) показників по кожному напрямку реалізації інвестиційних проектів.
- розробки системи узагальнюючих оціночних (аналітичних) показників по кожному напрямку реалізації інвестиційного проекту.
- встановлення періодичності формування звітної бази даних (інформативних і оцінних показників).
- аналізу основних причин, що викликали відхилення фактичних результатів від передбачених.
- виявлення резервів і можливостей нормалізації ходу реалізації окремих інвестиційних проектів.
- обґрунтування пропозицій по зміні календарного плану і бюджету реалізації окремих інвестиційних проектів.

Розроблена система моніторингу реалізації інвестиційних програм повинна коректуватися при зміні цілей інвестиційної діяльності, складу портфеля реальних інвестицій і в інших необхідних випадках.

Коректуванню підлягають також розроблені і впроваджені інвестиційні програми.

Обґрунтування управлінських рішень про «вихід» з інвестиційних програм являє собою дуже відповідальний і складний процес.

Спочатку оцінюється ефективність реалізації окремих інвестиційних проектів підприємства в процесі моніторингу здійснення кожного з них.

Далі, як правило, керівниками проектів і інвестиційними менеджерами (із залученням в необхідних випадках незалежних експертів) встановлюються причини, що зумовили зниження ефективності реалізації окремих інвестиційних проектів підприємства. Основними з цих причин можуть бути – значне збільшення тривалості будівництва, істотне зростання рівня цін на основні будівельні матеріали, значне зростання вартості виконання будівельно–монтажних робіт, відчутне зростання рівня конкуренції на ринку, значне зростання ставки відсотка у зв'язку із зміною кон'юнктури фінансового ринку, недостатньо обґрунтований підбір підрядчика (субпідрядників) для реалізації проекту, істотне посилювання системи оподаткування

Після вивчення причин, що обумовили зменшення ефективності реалізації окремих інвестиційних проектів підприємства формується система критеріїв виходу реальних проектів з інвестиційної програми підприємства. доволі часто ця система критеріїв базується на раніше розглянутому головному критерію і обмежуючих умов відбору проектів в інвестиційну програму.

Основним критерієм для ухвалення такого рішення повинне служити очікуване значення чистого приведенного доходу або внутрішній ставці прибутковості за інвестиційним проектом в умовах його реалізації, що змінилися. Продовження реалізації інвестиційного проекту можливе лише при дотриманні наступних вимог:

а) чистий приведений дохід продовжує залишатися позитивною величиною;

б) внутрішня ставка прибутковості відповідає наступній нерівності:

$$IRR^{CK} > r_p + P_{\Pi_i^{риз}} + P_{\Pi_i^{лікв}} \quad (142)$$

де IRR^{CK} – скориговане значення внутрішньої ставки прибутковості за інвестиційним проектом за умов зміни факторів його реалізації, %;

r_p – середня ставка відсотку на фінансовому ринку, що враховує фактор інфляції (визначається на підставі номінальної доходності, збільшеної на величину інфляційної премії за ризик знецінювання доходів), %;

$P_{\Pi_i^{риз}}$ – рівень премії за ризик, пов'язаний із здійсненням реального інвестування, %;

$P_{\Pi_i^{лікв}}$ – рівень премії за ліквідність з урахуванням прогнозованого збільшення тривалості реалізації інвестиційного проекту.

Разом з основними критеріями може бути використана і система додаткових критеріїв ухвалення рішення про вихід з програми. Такими критеріями можуть бути:

- зростання тривалості інвестиційного циклу до початку ефективної експлуатації об'єкту (наприклад, вище за три роки);
- збільшення тривалості періоду окупності інвестиційного циклу за проектом (наприклад, вище за п'ять років);
- зниження наміченого в бізнес-плані терміну можливої експлуатації об'єкту (наприклад, більш ніж на 30 %);
- зниження іміджу компанії через раніше не враховані обставини, пов'язані з вибором і реалізацією інвестиційного проекту і інші.

Чисельне значення вищенаведених додаткових критеріїв кожна компанія встановлює самостійно з урахуванням цілей і особливостей своєї інвестиційної діяльності.

Якщо за проектами, що реалізуються підприємством, через негативну дію окремих з вище перелічених (або інших) чинників слід чекати подальше істотне зниження їх ефективності, визначаються найефективніші форми виходу реальних проектів з інвестиційної програми підприємства (рис. 10).

Завершується коригування програм реальних інвестицій розробкою процедури ухвалення і реалізації управлінських рішень, пов'язаних з виходом реальних проектів з інвестиційної програми підприємства.

Слід зазначити, що можливості і форми швидкого «виходу» проекту з інвестиційної програми підприємства повинні розглядатися ще на стадії його розробки (при оцінці і страхуванні інвестиційних ризиків). В процесі вибору конкретних форм такого «виходу» слід виходити з економічних критеріїв і перш за все – з мінімізації втрат інвестованого капіталу.

В цілях забезпечення формування запланованого інвестиційного прибутку паралельно з обґрунтуванням рішення про «вихід» проекту з інвестиційної програми, повинне готуватися рішення про можливі форми найефективнішого реінвестування капіталу.

8.4. Особливості формування, реструктуризації та оцінки ефективності портфеля фінансових інвестицій

Портфель фінансових інвестицій – цілеспрямовано сформована сукупність фінансових інструментів, призначених для здійснення фінансового інвестування відповідно до розробленої інвестиційної політики.



Рисунок 10 – Основні форми виходу реальних проектів з інвестиційної програми підприємства

Головною метою формування інвестиційного портфеля є забезпечення реалізації основних напрямів політики фінансового інвестування підприємства шляхом підбору найбільш прибуткових і безпечних фінансових інструментів.

Сучасні підходи до типізації інвестиційних портфелів підприємства, які забезпечують реалізацію конкретних форм його політики фінансового інвестування, та їх характеристика наведені в додатку К.

Ефективність формування портфеля фінансових інвестицій забезпечується використанням двох альтернативних теоретичних концепцій, відомих як «традиційний підхід до формування портфеля» і «сучасна портфельна теорія».

Традиційний підхід до формування портфеля використовує в основному інструментарій технічного і фундаментального аналізу і припускає включення в нього найрізноманітніших видів фінансових інструментів інвестування, які забезпечують його широку галузеву диверсифікацію. Хоча такий підхід до формування портфеля дозволяє вирішувати стратегічні цілі його формування шляхом підбору відповідних фінансових інструментів інвестування за показниками рівня їх прибутковості і ризику, ефективний взаємозв'язок між окремими з цих інструментів в процесі підбору не

забезпечується. Не дивлячись на широку галузеву диверсифікацію фінансових активів портфеля, яка забезпечує зниження рівня його ризику, цей ризик не диференціюється в розрізі систематичного і систематичного його видів.

Сучасна портфельна теорія, принципи якої вперше були сформульовані в 50-х роках Р. Марковичем, а потім розвинені Д. Тобіном, В. Шарпом і іншими дослідниками, є заснованим на статистичних методах механізмом оптимізації інвестиційного портфеля за критеріями співвідношення рівня його очікуваної прибутковості і ризику, що задаються, з урахуванням забезпечення корелятивного зв'язку прибутковості окремих фінансових інструментів між собою. У складі статистичних методів оптимізації портфеля, що розглядаються цією теорією, особлива роль відводиться визначенню середньоквадратичного відхилення (або дисперсії) прибутковості окремих фінансових інструментів інвестування; коваріації і кореляції, які вимірюють характер зв'язку між показниками прибутковості цих інструментів; коефіцієнту «бета», що вимірює систематичний ризик окремих фінансових активів і ін.

Основні концептуальні положення сучасної портфельної теорії представлені на рис. 11.

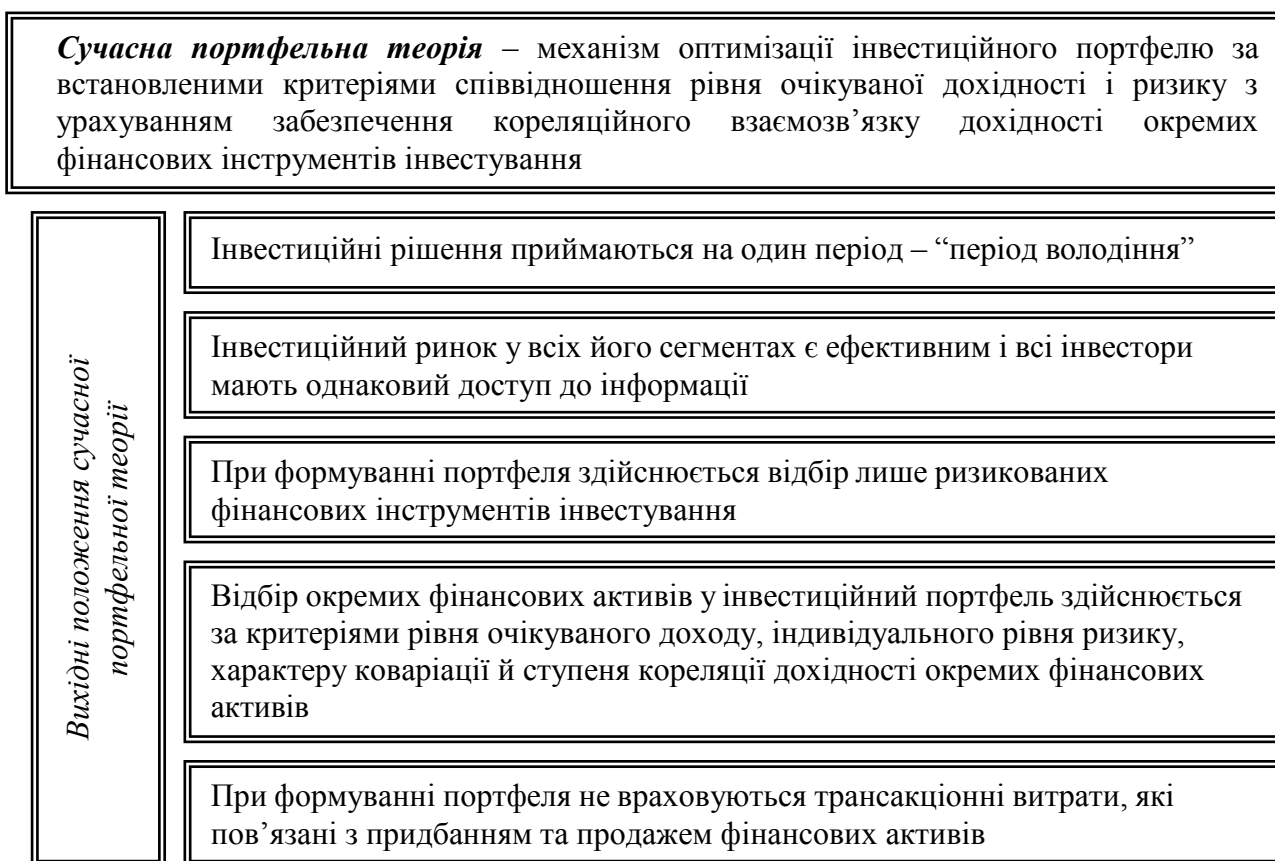


Рисунок 11 – Характеристика сучасної портфельної теорії та її вихідних положень

Основоположним принципом сучасної портфельної теорії є принцип переваги інвестора, який полягає у тому, що за інших рівних умов інвестори

віддають перевагу більшому доходу над меншим, а також меншому ризику ніж більшому.

З урахуванням цього принципу і основних положень сучасної портфельної теорії здійснюється формування портфеля фінансових інвестицій конкретного підприємства. Виділяють наступні етапи цього процесу:

1) вибір портфельної стратегії і типу інвестиційного портфеля.

Передбачає визначення цілей формування інвестиційного портфеля підприємства, його типу і змісту портфельної стратегії. Цілі формуються з урахуванням взаємозв'язку показників рівня очікуваної прибутковості і рівня ризику портфеля, що формується. З урахуванням сформульованих цілей портфельної стратегії здійснюється вибір типу формованого інвестиційного портфеля. Оскільки в сучасних умовах більшість формованих інвестиційних портфелів носить полі цільовий характер (тобто є комбінованими портфелями), визначається пріоритетність окремих ознак типізації портфеля.

В першу чергу здійснюється типізація портфеля по цілях формування інвестиційного доходу, у другу – по рівню ризиків, що приймаються, у третю – по рівню його ліквідності, у четверту – в процесі типізації портфеля враховуються інші ознаки його формування, що є істотними для інвестиційної діяльності конкретного підприємства (інвестиційний період, спеціалізація портфеля тощо). Результатом цього етапу формування інвестиційного портфеля є повна його ідентифікація по основних ознаках типізації і визначення параметрів рівня очікуваної його прибутковості і ризику, що задаються.

2) оцінка інвестиційних якостей фінансових інструментів інвестування за показниками рівня прибутковості, ризику і взаємної коваріації. Передбачає дослідження найістотніших характеристик інвестиційних якостей фінансових інструментів інвестування – рівня очікуваної прибутковості, рівня ризику окремих фінансових інструментів інвестування та їх взаємної коваріації. Результатом цього етапу формування портфеля є визначення переліку фінансових інструментів інвестування, що звертаються на ринку, повністю відповідних вибраному його типу по всіх найважливіших параметрах.

3) відбір фінансових інструментів у формований портфель з урахуванням їх впливу на параметри рівня прибутковості і ризику портфеля. Пов'язаний з обґрунтуванням інвестиційних рішень щодо включення в портфель конкретних фінансових інструментів, відповідних його параметрам, а також пропорцій розподілу капіталу, що інвестується, в розрізі основних видів фінансових активів (тобто формуванням структури та стартового складу портфеля).

Оцінюючи портфель та доцільність операцій з активами, що до нього входять, оперують такими показниками, як очікувана дохідність та ризик інвестиційного портфеля в цілому.

Очікувана дохідність портфеля інвестицій (\hat{k}_p) становить середньозважену величину очікуваних дохідностей кожного окремого активу, який входить до цього портфеля і розраховується за формулою:

$$\hat{k}_p = \sum_{i=1}^m w_i^P \cdot \hat{k}_i \quad (143)$$

де \hat{k}_i – очікувана дохідність i -го активу;
 w_i^P – частка i -го активу у портфелі;
 m – кількість активів у портфелі.

Ризик для портфеля інвестицій вимірюється стандартним відхиленням розподілу доходів. Для інвестиційного портфеля, що має m – капіталів (активів), стандартне відхилення з урахуванням імовірнісного розподілу доходів розраховується за такою формулою:

$$\sigma_p = \sqrt{\sum_{S=1}^n ((k_p)_S - \hat{k}_p)^2 \cdot P_S} \quad (144)$$

де $(k_p)_S$ – дохідність портфеля фінансових інвестицій за s -го стану економіки ;
 \hat{k}_p – очікувана дохідність портфеля інвестицій;
 P_S – ймовірність настання відповідного s -го стану економіки (ймовірність отримання можливої дохідності);
 n – номер імовірного результату.

У багатоплановому випадку необхідно враховувати взаємозв'язок значень дохідності активів. Здійснюється це за допомогою показника коваріації (Cov) та коефіцієнта кореляції (R), які є базовими в аналізі інвестиційного портфеля.

Коваріація вимірює дві основні характеристики: варіацію доходів за акціями та тенденцію цих доходів змінюватися разом і одночасно. Додатна коваріація означає, що дохідність двох інвестицій має тенденцію змінюватися в одному напрямі за певний час. Від'ємна коваріація показує, що дохідність двох інвестицій має тенденцію змінюватися в різних напрямках за певний період.

Для двох активів (А та В) коваріація їх дохідності визначається так:

$$Cov(k_A, k_B) = \frac{1}{n-1} \sum_{t=1}^n ((k_{A,t}) - \underline{k}_A)((k_{B,t}) - \underline{k}_B) \quad (145)$$

де n – кількість минулих (майбутніх) періодів, що розглядаються (місяців, кварталів, років);

$(k_A)_t$ – дохідність активу А в t -му періоді;

\bar{k}_A – очікувана дохідність активу А в середньому, розраховується за такою формулою:

$$\bar{k}_A = \frac{1}{n} \sum_{t=1}^n (k_A)_t \quad (146)$$

Коефіцієнт кореляції є загальнішим показником, оскільки стандартизує показник коваріації, що дає змогу проводити порівняння ступеня взаємозалежності доходів за різними групами інвестицій на загальній основі. Коефіцієнт кореляції для двох змінних розраховується так:

$$R_{AB} = \frac{Cov(k_A, k_B)}{\sigma_A \cdot \sigma_B} \quad (147)$$

Коефіцієнт кореляції може змінюватися від -1 до $+1$:

$+1$ – означає, що обидві змінні зростають і скорочуються абсолютно синхронно в одному напрямі (тобто доходи двох активів змінюються разом лінійно);

-1 – означає від'ємне лінійне відхилення між двома змінними, тобто вони змінюються в прямо протилежних напрямках.

Коефіцієнт кореляції, який дорівнює нулю, свідчить, що обидві змінні не співвідносні (зміна однієї змінної не залежить від стану іншої).

Отже, коли портфель включає активи з додатною кореляцією, диверсифікація нітрохи не зменшує ризик; а при об'єднанні двох ризикових активів утворюється безризиковий портфель, якщо їх доходи змінюються в протилежних напрямках.

Виходячи з передумови, що розподіл доходів за окремими активами є нормальним, а як ступінь ризику обирається стандартне відхилення, його значення для портфеля, який містить m активів, може бути знайдено за формулами:

$$\sigma_p = \sqrt{\sum_{i=1}^m w_i^2 \cdot \sigma_i^2 + \sum_{i=1}^m \sum_{\substack{j=1 \\ j \neq i}}^m w_i \cdot w_j \cdot R_{ij} \cdot \sigma_i \cdot \sigma_j} \quad (148)$$

або

$$\sigma_p = \sqrt{\sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^m w_i \cdot w_j \cdot Cov(\hat{k}_i, \hat{k}_j)} \quad (149)$$

де w_i – частка i -го активу в портфелі;

σ_i^2 – варіація дохідності i -го активу;

R_{ij} – коефіцієнт кореляції між очікуваними дохідностями i -го та j -го активів;

$(R_{ij} \cdot \sigma_i \cdot \sigma_j)$ – коваріація між дохідностями i -го та j -го активів (Cov_{ij})

Для портфеля з двох активів А та В (А – перший актив (1); В – другий (2)) наведена вище комплексна формула суттєво спрощується і набуває такого вигляду:

$$\sigma_{P(AB)} = \sqrt{w_1^2 \cdot \sigma_1^2 + w_2^2 \cdot \sigma_2^2 + 2 \cdot w_1 \cdot w_2 \cdot R_{1,2} \cdot \sigma_1 \cdot \sigma_2} \quad (150)$$

$$w_1 = \frac{\hat{Var}(k_2) - Cov(\hat{k}_1, \hat{k}_2)}{\hat{Var}(k_1) + \hat{Var}(k_2) - 2 \cdot Cov(k_1, k_2)} \quad (151)$$

$$w_2 = 1 - w_1 \quad (152)$$

Якщо є декілька альтернативних інвестиційних портфелів, причому одні забезпечують вищий прибуток, а інші — нижче стандартне відхилення портфеля, то іноді доцільно розрахувати коефіцієнт варіації інвестиційного портфеля (CV_p), який відображає відносну зміну величини ризику інвестування і розраховується як відношення стандартного відхилення інвестиційного портфеля до величини його очікуваної дохідності:

$$CV_p = \frac{\sigma_p}{\hat{k}_p} \quad (153)$$

В цілому, процес відбору фінансових інструментів інвестування у формований портфель направлений на рішення наступних задач;

- забезпечення заданого рівня очікуваної прибутковості портфеля;
- забезпечення заданого рівня ризику портфеля;
- створення можливості диверсифікації портфеля в цілях зниження рівня несистематичного ризику;
- формування сукупності фінансових інструментів інвестування з негативною взаємною кореляцією;
- формування сукупності фінансових інструментів інвестування з

якнайменшим рівнем систематичного ризику;

– забезпечення інших параметрів формованого портфеля відповідно до вибраних ознак його типізації.

Формування структури портфеля (пропорцій розподілу капіталу, що інвестується, в розрізі основних видів фінансових активів) здійснюється в такій послідовності. В першу чергу визначається загальне співвідношення пайових і боргових фінансових інструментів інвестування в портфелі. Потім в розрізі кожної з цих груп визначається частка окремих видів фінансових інструментів інвестування (облігацій, привілейованих акцій, простих акцій тощо). І, нарешті, по кожному з видів визначається співвідношення коротко– і довгострокових фінансових інструментів інвестування. Приклад структуризації портфеля за видами фінансових інструментів інвестування приведений в табл. 11.

Таблиця 11 – Альтернативна структура портфеля по видах фінансових інструментів (у %)

| Види фінансових інструментів | Тип портфеля | | |
|-------------------------------------|----------------|-------------------------|----------------------------|
| | Консервативний | Помірний (компромісний) | Агресивний (спекулятивний) |
| Державні короткострокові облігації | 45 | 30 | – |
| Державні довгострокові облігації | 35 | 25 | 15 |
| Довгострокові облігації підприємств | 15 | 25 | 35 |
| Прості акції | 5 | 20 | 50 |
| Разом | 100 | 100 | 100 |

4) оптимізація портфеля, направлена на зниження рівня ризику при заданому рівні очікуваної прибутковості. Ґрунтується на оцінці коваріації (коефіцієнта кореляції) і відповідної диверсифікації інструментів портфеля, і передбачає формування ефективного портфеля.

Диверсифікація фінансових інструментів інвестування при формуванні оптимального портфеля забезпечується вибором їх видів з негативною взаємною кореляцією, що дозволяє зменшити рівень несистематичного ризику портфеля, а відповідно і загальний рівень портфельного ризику. Чим вища кількість фінансових інструментів з негативною взаємною кореляцією, включених в портфель, тим нижче при незміненому рівні інвестиційного доходу буде рівень портфельного ризику. Зауважимо, що збільшення кількості використаних інструментів інвестування дозволяє істотно понизити рівень портфельного ризику. По критеріях західних фахівців мінімальним вимогам диверсифікації портфеля відповідає включення в нього не менше 10–12

фінансових (фондових) інструментів. В умовах нерозвиненості фондового ринку цей критерій може бути дещо знижений.

Отже, інвестор будує низку кривих байдужості, тобто кривих, які відображають різноманітні комбінації дохідності та ризику. Вважається, що чим вище розташована крива, тим вищий і рівень задоволення вимог інвестора. Далі будується набір ефективних портфелів, які відображаються ефективною межею чисельності портфелів. Якщо характеристики портфелів розташовані на кривій ефективної межі, то портфелі є оптимально ефективними, або, інакше кажучи, найпривабливішими для інвестора з погляду співвідношення дохідності й ризику. Портфелі, характеристики яких розташовані під лінією, — менш ефективні. Безпосередній вибір (тобто точка на ефективній межі) інвестора залежить від його ставлення до ризику. Чим більш схильний до ризику інвестор, тим більше його вибір оптимального портфеля буде зсунутим праворуч уздовж ефективної межі. Ця точка визначається перетином ефективної межі чисельності портфелів з кривою байдужості інвестора. Для того щоб швидко визначити портфель, який мінімізує ризик для кожного рівня доходу, необхідно використати математичний метод, що називається квадратичним програмуванням.

Таким чином, якщо інвестор приймає рішення в умовах визначеності, то визначити оптимальну комбінацію «ризик — доходність» досить легко: потрібно шукати оптимальний портфель акцій для інвестора, не схильного до ризику, за допомогою математичного очікування та дисперсії.

Результатом цього етапу формування портфеля є забезпечення досягнення мінімально можливого рівня його ризику при заданому рівні очікуваного інвестиційного доходу.

5) оцінка основних параметрів сформованого інвестиційного портфеля. Передбачає обчислення рівня прибутковості і рівня ризику портфеля, і дозволяє визначити ефективність всієї роботи по його формуванню.

Рівень прибутковості портфеля розраховується по формулі:

$$PP_{\Pi} = \sum_{i=1}^n PP_i \times \Pi_i \quad (154)$$

де PP_{Π} – рівень прибутковості інвестиційного портфеля;

PP_i – рівень прибутковості окремих фінансових інструментів в портфелі;

Π_i – питома вага окремих фінансових інструментів в сукупній вартості інвестиційного портфеля, виражений десятковим дробом.

Рівень ризику портфеля визначається по формулі:

$$PP_{\Pi} = \sum_{i=1}^n PCP_i \times \Pi_i + RHP_{\Pi} \quad (155)$$

де PP_{Π} — рівень ризику інвестиційного портфеля;
 RCP_i — рівень систематичного ризику окремих фінансових інструментів (вимірюваний за допомогою бета-коефіцієнта);
 P_i — питома вага окремих фінансових інструментів в сукупній вартості інвестиційного портфеля, виражений десятковим дробом;
 RHP_{Π} — рівень несистематичного ризику портфеля, досягнутий в процесі його диверсифікації.

В умовах функціонування нашого фондового ринку ця оцінка повинна бути доповнена і показником рівня ліквідності сформованого портфеля.

Інвестиційний портфель, який повністю відповідає цілям його формування як по типу, так і по складу включених в нього фінансових інструментів, є «збалансованим стартовим інвестиційним портфелем».

Процес формування стартового портфеля після його завершення поступається місцем **процесу оперативного управління його реструктуризацією**, під яким розуміється обґрунтування і реалізація управлінських рішень, що забезпечують підтримку цільової інвестиційної спрямованості сформованого портфеля по параметрах його прибутковості, ризику і ліквідності шляхом ротації окремих його інструментів.

Зміна цілей інвестора і обсягу інвестиційних ресурсів, значні коливання кон'юнктури інвестиційного ринку, зміна ставки відсотка, розширення пропозиції фінансових інструментів інвестування і ряд інших умов викликають необхідність поточного коректування сформованого інвестиційного портфеля. Таке коректування носить назву «Реструктуризації портфеля» і є основним змістом процесу оперативного управління їм на підприємстві.

Процес оперативного управління реструктуризацією портфеля фінансових інвестицій здійснюється на підприємстві по наступних основних етапах:

- постійний моніторинг умов економічного розвитку країни і кон'юнктури інвестиційного ринку в розрізі окремих його сегментів;
- оперативна оцінка рівня прибутковості, ризику і ліквідності по сформованому портфелю фінансових інвестицій в динаміці;
- вибір принципів підходів до оперативної реструктуризації портфеля фінансових інвестицій підприємства;
- реструктуризація портфеля за основними видами фінансових інструментів інвестування;
- реструктуризація портфеля за конкретними різновидами фінансових інструментів інвестування;
- визначення часу здійснення операцій по реструктуризації портфеля фінансових інвестицій;
- обґрунтування альтернативних наказів брокеру на здійснення операцій, що забезпечують реструктуризацію портфеля.

8.5. Оцінка ефективності портфеля інвестиційних проектів підприємства

Найважливішими принципами оцінювання ефективності портфеля інвестицій є порівняльний аналіз, урахування ризиковості інвестиційних стратегій, що використовуються, а також оцінки стабільності показників дохідності на певному проміжку часу, що розглядається.

На сучасному етапі є багато різних методів і критеріїв оцінювання рівня ефективності управління інвестиційним портфелем, які об'єднують рівні ризику і доходу в одній величині.

Ми зупинимося на основних методах і при цьому будемо оцінювати діяльність певного інвестиційного фонду як компанії, що управляє інвестиційним портфелем.

Метод Трейнора. Трейнор насамперед цікавився рівнем ефективності, який міг би бути використаний всіма інвесторами, незалежно від їхнього ставлення до ризику. Він розробив метод, у якому за основу для оцінювання ефективності управління інвестиційним портфелем запропонував взяти показник дохідності ринкового портфеля (k_m). Трейнор припускає, що портфель, який розглядається, є повністю диверсифікованим, тому як показник ризику використовує величину β цього портфеля, розраховану стосовно дохідності ринкового портфеля.

За основу береться історичний β -коефіцієнт ($\bar{\beta}_p$), що враховує можливі коливання ставки за безбитковими цінними паперами:

$$\bar{\beta}_p = \frac{\sum_{t=1}^n ((k_p)_t - Z_t - \bar{k}_p + \bar{Z})((k_m)_t - Z_t - \frac{1}{n} \sum_{t=1}^n ((k_m)_t - Z_t))}{\sum_{t=1}^n ((k_m)_t - Z_t - \frac{1}{n} \sum_{t=1}^n ((k_m)_t - Z_t))^2} \quad (156)$$

де $\frac{1}{n} \sum_{t=1}^n ((k_m)_t - Z_t)$ – середня надлишкова дохідність (премія за ризик)

ринкового портфелю;

$(k_m)_t$ – дохідність ринкового портфеля в періоді t ;

\bar{Z} – середня дохідність державних безризикових цінних паперів;

\bar{k}_p – середня дохідність інвестиційного портфеля за певний історичний проміжок часу n .

Коефіцієнт ефективності управління інвестиційним портфелем, в основі якого лежить показник ризику β , називається коефіцієнтом Трейнора (TrK) і розраховується як:

$$TrK = \frac{k_p - Z}{\beta_p} \quad (157)$$

Оскільки чисельник наведеного рівняння — це премія за ризик, а знаменник — це ступінь ризику, то економічний зміст коефіцієнта Трейнора полягає в тому, що він показує дохідність портфеля на одиницю виміру ризику. Отже, цей коефіцієнт дає змогу оцінити здатність інвестиційного менеджера вибирати активи з вищою дохідністю серед інших активів із таким самим ризиком. Усі інвестори намагаються збільшити величину TrK .

Якщо порівняти коефіцієнт Трейнора, розрахований для певного портфеля, з коефіцієнтом, розрахованим для ринкового портфеля, то можна уявити розміщення характеристики портфеля стосовно лінії SML.

Інвестиційні портфелі, характеристики яких розміщені над емпіричною лінією SML, випереджають ринкову ефективність, а розміщені під лінією, навпаки, відстають за показниками ефективності. Причому відстань від характеристичної точки до лінії SML показує рівень ефективності.

Метод Шарпа. Цей метод є одним із найпростіших, але водночас і досить надійних показників ефективності управління інвестиційним портфелем. Особливість полягає в тому, що на відміну від попереднього методу, в якому враховувався лише не диверсифікований ризик, тут у знаменнику використовується показник історичного стандартного відхилення дохідності як величини загального (повного) ризику інвестиційного портфеля:

$$\sigma_p = \sqrt{\frac{1}{n-1} \sum_{t=1}^n ((k_p)_t - \bar{k}_p)^2} \quad (158)$$

де $(k_p)_t$ — дохідність у t -му періоді;

n — кількість періодів t , що розглядаються

\bar{k}_p — середня дохідність портфеля, яка обчислюється за формулою:

$$\bar{k}_p = \frac{1}{n} \sum_{t=1}^n (k_p)_t \quad (159)$$

Ефективність управління інвестиційним портфелем за Шарпом визначається як відношення премії за ризик портфеля до стандартного відхилення дохідності портфеля і називається коефіцієнтом Шарпа:

$$ShK = \frac{k_p - Z}{\sigma_p} \quad (160)$$

Отримана величина (ShK) показує рівень стійкості перевищення портфелем, що оцінюється, безризикової ставки дохідності й фактично є премією за ризик на одиницю виміру загального (повного) ризику.

Отже, коефіцієнт Шарпа дає змогу оцінити не лише вибір менеджером найдохідніших активів, а й ефективність диверсифікації (розподілу ризику). Зазначимо, що є не винятковою ситуація, коли коефіцієнти Шарпа і Трейнора можуть дати різні оцінки ефективності портфеля. Це буде свідчити про відповідну схильність до коливань вартості цього портфеля порівняно з ринковим.

Якщо нанести на графік лінії капітального ринку (CML) отримані характеристики інвестиційного портфеля та порівняти їх з ринковим, то розміщення його над емпіричною лінією CML буде свідчити, що за досліджуваний період ефективність інвестиційного портфеля випереджала ринкову і навпаки.

Метод Дженсона. В основу цього методу покладено цінову модель капітальних активів (CAPM), тому його можна вважати подібним до описаних вище методів.

Метод Дженсона використовується тоді, коли вже відомий коефіцієнт $\bar{\beta}_p$, і, припускаючи, що модель цінових капітальних активів емпірично дійсна, можна застосувати цей метод, визначаючи премію за ризик інвестиційного портфеля.

Отже, виходячи з математичного рівняння моделі CAPM з урахуванням часових рядів $\bar{k}_p = \bar{Z} + \bar{\beta}_p \times (\bar{k}_m - \bar{Z}) + y$, віднявши від обох частин рівняння середню без ризикову дохідність за державними цінними паперами, отримуємо:

$$\bar{k}_p - \bar{Z} = \bar{\beta}_p (\bar{k}_m - \bar{Z}) + y \quad (161)$$

де $\bar{k}_p - \bar{Z}$ – премія за ризик портфеля;

y – можлива випадкова помилка в оцінюванні факторів моделі CAPM для часових рядів.

Якщо в цьому рівнянні ефективність управління інвестиційним портфелем подати як величину DjK (константа Дженсона), то рівняння набуває такого вигляду:

$$\bar{k}_p - \bar{Z} = DjK + \bar{\beta}_p (\bar{k}_m - \bar{Z}) + y \quad (162)$$

звідси

$$DjK = \bar{k}_p - \bar{Z} - \bar{\beta}_p (\bar{k}_m - \bar{Z}) - y \quad (163)$$

Позитивна константа DjK показує, що цей інвестиційний портфель певного фонду ефективніший, ніж середній на ринку, а отже менеджери цього

фонду вміло прогнозують стан ринку та вибирають перспективні активи. Від'ємне значення DjK свідчить про недосвідченість менеджерів у запобіганні ризику втрати дохідності інвестиційного портфеля фонду.

Зазначимо, що методи Трейнора і Шарпа дають однакові результати для портфеля без диверсифікованого ризику (тобто для повністю урізноманітненого портфеля), оскільки загальний ризик такого портфеля (σ_p) є водночас недиверсифікованим відхиленням. Таким чином, в аналізі ефективності управління інвестиційним портфелем слід використовувати обидва методи, оскільки вони доповнюють один одного.

Якщо ж інвестиційний портфель недостатньо урізноманітнений, то він, як відомо, буде піддаватися не лише ринковому, а й диверсифікованому ризику, при цьому $\sigma_p > \beta_p \sigma_m$ (на відміну від портфеля, який піддається лише не диверсифікованому ризику, коли $\sigma_p = \beta_p \sigma_m$, де σ_p , σ_m — стандартне відхилення відповідно певного портфеля і загалом ринкового портфеля).

Отже, розглянуті вище методи визначення ефективності управління інвестиційним портфелем Трейнора, Шарпа і Дженсона дають нам загальне уявлення про те, наскільки професійно менеджери відбирали активи для своїх портфелів. Але, як відомо, вибираючи цінні папери, менеджери часто намагаються включити до портфеля недооцінені активи і, як наслідок, втрачають у диверсифікації, тому що не можуть включити всі альтернативні активи до своїх інвестиційних портфелів. Тому інший аналітик Фама, поглиблюючи попередні розробки Трейнора та інших дослідників, запропонував свій метод, сутність якого полягає у декомпозиції надлишкового прибутку взаємних активів з метою зміцнення опору портфеля цінних паперів загальному ризику. Крім того, Фама запропонував спосіб обчислення втрат або, навпаки, доходів від диверсифікації:

$$FD = (\bar{k}_m - \bar{Z})\bar{\beta}_p - (\bar{k}_m - \bar{Z})\bar{\beta}_m \quad (164)$$

де $\beta = \frac{\sigma_p}{\sigma_m}$ — теоретичний β — коефіцієнт.

Не вдаючись у подробиці елементарних розрахунків, зазначимо, що від "поганої" диверсифікації портфеля ми можемо мати не лише збитки, а й значні доходи. Так, деякі інвестори взагалі не вимагають диверсифікації, оскільки інвестують кошти лише в акції зі стабільно зростаючим доходом або лише в облігації чи спекулятивні акції.

Викладені вище методичні підходи до формування і управління портфелем фінансових інвестицій підприємства, оцінки його ефективності сприятимуть обґрунтуванню управлінських рішень в сфері фінансового інвестування і вибору кращого інвестиційного менеджера.

Запитання для самоконтролю

1. Стратегія інвестиційної діяльності: необхідність формування, сутність, види.
2. Характеристика етапів процесу формування інвестиційної стратегії підприємства.
3. Характеристика впливу основних чинників внутрішнього і зовнішнього інвестиційного середовища підприємства на вибір стратегії інвестиційного розвитку.
4. Концептуальні положення сучасної портфельної теорії.
5. Інвестиційний портфель: сутність, типи, характеристика.
6. Принципи і послідовність формування портфеля реальних інвестицій підприємства.
7. Етапи формування портфеля реальних інвестицій підприємства.
8. Оцінка портфеля реальних інвестицій за критеріями доходності, ризику і ліквідності.
9. Чинники, що впливають на формування портфеля реальних інвестицій.
10. Вибір найкращого портфеля і диверсифікація.
11. Етапи реструктуризації портфеля реальних інвестицій.
12. Оцінка доходності, ризику і ліквідності сформованого портфеля реальних інвестицій.
13. Підходи до оперативної реструктуризації портфеля реальних інвестицій (пасивний і активний).
14. Методи оцінки ефективності управління портфелем реальних і фінансових інвестицій.
15. Принципи і послідовність формування портфеля фінансових інвестицій підприємства.
16. Етапи формування портфеля фінансових інвестицій підприємства.
17. Оцінка портфеля цінних паперів за критеріями доходності, ризику і ліквідності.
18. Чинники, що впливають на формування портфеля фінансових інвестицій.
19. Вибір найкращого портфеля і диверсифікація.
20. Поняття і етапи реструктуризації портфеля фінансових інвестицій.
21. Оцінка доходності, ризику і ліквідності сформованого портфеля фінансових інвестицій.
22. Чинники, що впливають на зниження доходності дольових і позикових фінансових інструментів інвестування.
23. Підходи до оперативної реструктуризації портфеля фінансових інвестицій (пасивний і активний).
24. Методичний інструментарій оцінки

СПИСОК ІНФОРМАЦІЙНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Господарський кодекс України: Закон України № 436-IV від 16.01.2003 р. (зі змінами і доповненнями). URL: <http://zakon.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi?nreg=436-15>
2. Податковий кодекс України: Закон України № 2755-VI від 02.12.2010 р. (із змінами і доповненнями) URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2755-17>
3. Методика інтегральної оцінки інвестиційної привабливості підприємств та організацій : Наказ Агентства з питань запобігання банкрутству підприємств та організацій № 22 від 23.02.1998 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0214-98#Text>
4. Методика розрахунку індексу капітальних інвестицій. Наказ Державної служби статистики України № 303 від 10.12.2021 р. (зі змінами і доповненнями). URL: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0303832-21#Text>
5. Методика розрахунку індексу Українських акцій (UX): Рішення індексного комітету АТ «Українська біржа» від 16.06.2016 р. URL: <http://fs.ux.ua/files/58>
6. Методичні рекомендації з розробки бізнес-плану підприємств: Наказ Міністерства економіки України № 290 від 06.03.2006 р. URL: <https://www.me.gov.ua/Documents/Detail?lang=uk-UA&id=7ebefbc1-f78e-4797-a4c2-%20282034cce923&title=MetodichniRekomendatsiiZRozroblenniaBiznes-planuPidpriemstv>
7. Методичні рекомендації щодо підготовки та проведення оцінки державного інвестиційного проекту: Наказ Міністерства економічного розвитку і торгівлі України №1865 від 22.12.2017 р. URL: <https://ips.ligazakon.net/document/view/ME171447?an=14>
8. Положення (стандарт) бухгалтерського обліку 13 «Фінансові інструменти»: Наказ Міністерства фінансів України № 559 від 03.11.2001 р. (зі змінами і доповненнями). URL: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/z1050-01>
9. Положення про порядок здійснення аналізу фінансового стану підприємств, що підлягають приватизації: Наказ Міністерства фінансів України та Фонду державного майна України №49/121 від 26.01.2001р. (зі змінами і доповненнями). URL: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/z0121-01>
10. Правила розрахунку Індексу ПФТС Акціонерного товариства «Фондова біржа ПФТС» (нова редакція): Рішення наглядової ради Акціонерного товариства «Фондова біржа ПФТС», протокол № 69 від 23 листопада 2023 р. URL: https://pfts.ua/images/files/2017/Rozr_index_PFTS.pdf
11. Про акціонерні товариства: Закон України № 2465-IX від 27.07.2022 р. (зі змінами і доповненнями). URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2465-20#Text>
12. Про банки та банківську діяльність: Закон України № 2121-III від 7.12.2000 р. (зі змінами і доповненнями) URL:<http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/2121-14>

13. Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо реалізації інвестиційних проектів із значними інвестиціями: Закон України № 3311-IX від 09.08.2023р. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3311-20#Text>
14. Про депозитарну систему України: Закон України № 5178-VI від 06.07.2012 р. (зі змінами і доповненнями). URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/5178-17#Text>
15. Про державне регулювання ринків капіталу та організованих товарних ринків: Закон України № 448/96-ВР від 30.10.1996 р. (зі змінами і доповненнями) URL: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/448/96-%D0%B2%D1%80>
16. Про державну підтримку інвестиційних проектів із значними інвестиціями в Україні: Закон України № 1116-IX від 17.12.2020 р. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1116-20#Text>
17. Про інвестиційну діяльність: Закон України № 1560-XII від 18.09.1991 р. (зі змінами і доповненнями). URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1560-12#Text>
18. Про інноваційну діяльність: Закон України № 40-IV від 04.07.2002 р. (зі змінами і доповненнями). URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/40-15#Text>
19. Про інститути спільного інвестування: Закон України № 5080-VI від 05.07.2012 р. (зі змінами і доповненнями). URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/5080-17#Text>
20. Про режим іноземного інвестування: Закон України № 93/96-ВР від 19.03.1996 р. (зі змінами і доповненнями). URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/93/96-вр#Text>
21. Про ринки капіталу та організовані товарні ринки: Закон України № 3480-IV від 23.02.2006 р. (зі змінами і доповненнями) <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3480-15#Text>
22. Про стимулювання розвитку цифрової економіки в Україні: Закон України № 1667-IX від 15 липня 2021 р. (зі змінами і доповненнями). URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1667-20#Text>
23. Бланк І. О. Інвестиційний менеджмент : підручник : у 3 ч. Ч. 1 / І. О. Бланк, Н. М. Гуляєва, І. М. Вавдійчик. Київ : Держ. торг.- екон. ун-т, 2023. 503 с.
24. Бланк І. О. Інвестиційний менеджмент : підручник : у 3 ч. Ч. 2 / І. О. Бланк, Н. М. Гуляєва, І. М. Вавдійчик. Київ : Держ. торг.- екон. ун-т, 2023. 388 с.
25. Бланк І. О. Інвестиційний менеджмент : підручник : у 3 ч. Ч. 3 / І. О. Бланк, Н. М. Гуляєва, І. М. Вавдійчик. Київ : Держ. торг.- екон. ун-т, 2023. 284 с.
26. Боковець В.В., Мороз О.О. Управління інвестиціями: навчальний посібник. Вінниця: ВФЕУ, 2023. 186 с.
27. Боярко І. М., Гриценко Л. Л. Інвестиційний аналіз: навч. посіб. К.: Центр учбової літератури, 2022. 400 с.

28. Бутко М.П., Бутко І.М. Менеджмент інвестиційної діяльності. Вид-во: ЦУЛ, 2020. 480 с.
29. Бушинський Є. В. Методи оцінки інвестиційної привабливості: регіональний вимір. Бізнес Інформ. 2021. №1. С. 157–163. <https://doi.org/10.32983/2222-4459-2021-1-157-163>
30. Методологія аналізу реальних і фінансових інвестицій підприємства : монографія. Н. М. Гаркуша, Т. О. Сідорова, Н. Б. Кащена та ін. Харків : ХДУХТ, 2010. 324 с.
31. Гаркуша Н.М., Кащена Н.Б. Аналіз інвестиційної діяльності : навч. посібник. Харків : ХДУХТ, 2009. 382 с. URL: <https://repo.btu.kharkov.ua/handle/123456789/33888>
32. Гудзь О.Є. Концептуальні підходи до формування портфеля інноваційних стратегій підприємства. *Актуальні проблеми розвитку економіки регіону*. 2015. № 11(1). С. 85-91.
33. Докієнко Л. М., Клименко В. В., Акімова Л. М. Інвестиційний менеджмент : навч. посіб. К. : Академвидав, 2011. 408 с.
34. Зелінська О.М., Галазюк Н.М. Теоретичні засади визначення інвестиційної привабливості вітчизняних підприємств в умовах сучасних євроінтеграційних процесів. *Глобальні та національні проблеми економіки*. № 22. URL: <http://global-national.in.ua/archive/22-2018/12.pdf>
35. Зоря О.П., Овчарук О.М., Мауер Д.Р. Теоретико-методологічні засади формування та розроблення інвестиційно-інноваційної стратегії. *Причорноморські економічні студії*. 2021. Вип. 62. С. 37-42. URL: http://bses.in.ua/journals/2021/62_2021/8.pdf.
36. Інвестиційна пріоритетність галузей економіки. Монографія / С. О. Гуткевич, О.О. Шеремет, Г.М. Завадських та інші; за заг. ред. проф. Гуткевич С. О. Харків, «Діса Плюс», 2021. 208 с. URL: <https://dspace.nuft.edu.ua/server/api/core/bitstreams/19b95d32-4d0d-454b-8f2e-bd526b445101/content>
37. Інформаційно-аналітичні матеріали щодо інвестиційного клімату в Україні. <https://www.me.gov.ua/Documents/Detail?lang=uk-UA&id=93e0fdd8-41bc-4737-a700-75d32c29d885&title=InformatsiinoanalitichniMaterialiSchodoInvestitsiinogoKlimatuVUkraini>
38. Кащена Н. Б. Бухгалтерський інжиніринг в обліково-аналітичному забезпеченні управління економічною активністю підприємств торгівлі. *Український журнал прикладної економіки*. 2021. Том 6. № 1. С. 330 – 336. ISSN 2415 – 8453. DOI: <https://doi.org/10.36887/2415-8453-2021-1-39>
39. Кащена Н. Б. Інвестиційний аналіз. Навчальні і контролюючі тести для здобувачів вищої освіти першого (бакалаврського) рівня з галузі знань 07 «Управління та адміністрування» за спеціальністю 072 «Фінанси, банківська справа та страхування». Х. : ХДУХТ, 2021. 127 с. URL: <https://repo.btu.kharkov.ua/handle/123456789/17045>
40. Кащена Н. Б. Інвестиційний аналіз: навчальний посібник у структурно-логічних схемах та таблицях для студентів спеціальностей

071 «Облік і оподаткування» та 072 «Фінанси, банківська справа та страхування» в галузі знань 07 «Управління та адміністрування» освітнього ступеня «бакалавр»; Харківський держ. ун-т харчування та торгівлі. Харків: ХДУХТ, 2018. 244 с. URL: <https://repo.btu.kharkov.ua/handle/123456789/10394>

41. Кащена Н. Б. Інвестиційний аналіз: опорний конспект лекцій для студентів спеціальностей 071 «Облік і оподаткування» та 072 «Фінанси, банківська справа та страхування» в галузі знань 07 «Управління та адміністрування» освітнього ступеня «бакалавр»; Харківський держ. ун-т харчування та торгівлі. Харків: ХДУХТ, 2018. 173 с. URL: <https://repo.btu.kharkov.ua/handle/123456789/11589>

42. Кащена Н. Б. Інвестиційний аналіз. Практикум для здобувачів вищої освіти першого (бакалаврського) рівня з галузі знань 07 «Управління та адміністрування» за спеціальністю 072 «Фінанси, банківська справа та страхування». Харків : ХДУХТ, 2021. 170 с. URL: https://repo.btu.kharkov.ua/bitstream/123456789/11591/1/praktykum_investytsiynyy_analiz_2021.PDF

43. Кащена Н. Б. Формування інноваційної стратегії управління економічною активністю підприємства торгівлі. *Підприємництво та інновації*. 2020. Вип 11-2. С. 37-43. DOI: <https://doi.org/10.37320/2415-3583/11.24>.

44. Кащена Н. Б., Гаркуша Н. М., Сідорова Т. О., Лисак Г. Г. Аналіз господарської діяльності підприємства : навч. посібник; Харківський держ. ун-т харч. та торгівлі. Х., 2014. 537 с. URL: <https://repo.btu.kharkov.ua/handle/123456789/33887>

45. Кащена Н. Б., Нестеренко І. В., Чміль Г.Л. Управління інноваційними біокластерами в умовах цифровізації: організаційно-методичний аспект. *Інфраструктура ринку: електронний науково-практичний журнал*. Вип. 69. Одеса, видавничий дім «Гельветика», 2022. С. 71-78. URL: <https://repo.btu.kharkov.ua/handle/123456789/21508>

46. Кащена Н. Б., Порсюрова І. П. Обліково-аналітичне забезпечення управління операціями з цінними паперами. *Економіка і Фінанси*. 2016. № 11. С. 23–32. URL: <https://repo.btu.kharkov.ua/handle/123456789/9714>

47. Кащена Н. Б., Порсюрова І.П. Операції підприємства з цінними паперами: організаційно-методичні аспекти обліку, аналізу і аудиту : монографія. Харків : Видавництво Іванченка І.С., 2021. 355 с. URL: <https://repo.btu.kharkov.ua/handle/123456789/11453>

48. Кащена Н., Чміль А., Костинская М. Оценка и прогнозирование рыночной стоимости акций предприятия. *Cambridge Journal of Education and Science*. 2016. Vol. III, № 1 (15). P. 193-199. URL: <https://repo.btu.kharkov.ua/handle/123456789/24532>

49. Кащена Н. Б. Моделювання процесу стратегічного управління економічною активністю торговельного підприємства. *Інфраструктура ринку*. 2019. Вип. 34. С. 125–134. DOI: <https://doi.org/10.32843/infrastruct34-18>

50. Кащена Н. Б., Порсюрова І.П. Відображення в обліку витрат на емісію та реєстрацію акцій. Стан і перспективи розвитку обліково-

інформаційної системи в Україні : матеріали VIII Міжнародної науково-практичної конференції, 31 травня – 1 червня 2018р. Тернопіль : ТНЕУ, 2018. С. 45-47.

51. Кащена Н. Б., Порсюрова І.П. Оцінка вартості цінних паперів підприємства. Розвиток харчових виробництв, ресторанного та готельного господарств і торгівлі: проблеми, перспективи, ефективність : Міжнародна науково-практична конференція, 19 травня 2016 р. : [тези у 2-х ч.] / редкол. : О.І. Черевко [та ін.]. Харків : ХДУХТ, 2016. Ч. 2. С. 23-24.

52. Кащена Н. Б., Чміль Г.Л. Концептуальні основи оцінки вартості капіталу підприємств роздрібною торгівлі. *Економічна стратегія і перспективи розвитку сфери торгівлі та послуг*. 2012. Вип. 2. С. 38–45.

53. Китайчук Т. Інвестиційна привабливість: теоретичний аналіз та впливові фактори. *Економіка та суспільство*. 2023. № 54. URL: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-54-65>

54. Комплексний аналіз інвестиційної діяльності виробничих підприємств як основа для прийняття обґрунтованих господарських рішень / С. А. Стахурська та ін. *Формування ринкових відносин в Україні : збірник наукових праць*. 2022. № 1 (248). С. 40-47.

55. Короткова ОВ. Інвестиційна привабливість підприємства та методика її оцінювання. *Ефективна економіка*. 2019. № 16. С. 32–36.

56. Краус К. М., Краус Н. М., Манжура О. В. Використання інформації та фінансової звітності в ході аналізу інноваційно-інвестиційної діяльності підприємства. *Проблеми сучасних трансформацій. Серія: економіка та управління*. 2023. № 7. URL: <https://doi.org/10.54929/2786-5738-2023-7-04-03>

57. Крутова А., Тарасова Т., Кащена Н. Проекти державно-приватного партнерства: реалізація та аналіз ефективності. *Економічний простір*. 2019. №141. С. 158-171. URL: <http://www.prostir.pdaba.dp.ua/index.php/journal/article/view/18>

58. Лактіонова О. А. Інвестування: навч. посіб. Вінниця: Донецький національний університет імені Василя Стуса, 2019. 256 с.

59. Мазуркевич І.О. Дослідження методичних підходів оцінки інвестиційної привабливості підприємств агропромислового комплексу. *Економіка та суспільство*. 2023. №53. С. 1-6. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-53-87>

60. Майорова Т. В. Інвестиційна діяльність: підруч. К.: ЦУЛ, 2019. 472 с.

61. Матрос О.М. Аналіз інвестиційної діяльності підприємств: теорія та методологія. Автореферат дис. на здобуття наук. ступеня к. екон.наук. К., 2021. 22 с.

62. Мойсеєнко І., Ревак І., Миськів Г., Чапляк Н. Інвестиційний аналіз : навч. посіб. Львів : ЛьвДУВС, 2019. 276 с. URL: https://dspace.lvduvs.edu.ua/bitstream/1234567890/2844/1/%d0%86%d0%bd%d0%b2%d0%b5%d1%81%d0%90%d0%bd%d0%b0%d0%bb%d1%96%d0%b7_10-03_2020.pdf

63. Мунька С. С. Оцінка інвестиційної привабливості пріоритетних

галузей економіки України. *Вісник Сумського державного університету. Серія Економіка*. 2021. № 1. С. 28-35. DOI: 10.21272/1817-9215.2021.1-4

64. Мунька С. С. Аналіз інвестиційної привабливості регіонів України. *Вісник Хмельницького національного університету*. 2021. № 1. С. 90-93. DOI: 10.31891/2307-5740-2021-290-1-17

65. Найдовська А., Андрієнко Я. Систематизація методик аналізу інвестиційної привабливості підприємства. *Молодий вчений*. 2023 № 6 (118). С. 84-88. URL: <https://doi.org/10.32839/2304-5809/2023-6-118-17>

66. Нестеренко І. В., Чміль Є. Л. Диджиталізація формування облікової інформації про інноваційну діяльність суб'єктів бізнесу. *Цифрова економіка та економічна безпека*. 2023. Вип. № 6(6). С. 56-62. URL: <https://repo.btu.kharkov.ua/handle/123456789/39825>

67. Носова О.В. Оцінка інвестиційної привабливості України: основні підходи. *Економіка і прогнозування*. 2015. № 3. С. 29-56.с.

68. Ольвінська Ю.О., Березорудський А.М. Статистичний аналіз інвестиційної діяльності суб'єктів господарювання в Україні. *Ефективна економіка*. 2021. №8. URL:http://www.economy.nauka.com.ua/pdf/8_2021/91.pdf.

69. Петухова О. М. Інвестування : навч. посіб. К. : «Центр учбової літератури», 2019. 336 с.

70. Погорелова Т.В., Микитишина Г.Ю. Аналіз інвестиційної привабливості регіонів України за допомогою статистичних методів. *Вісник соціально-економічних досліджень*. 2014. № 2(53). С. 251–258.

71. Порсюрова І.П., Ставерська Т.О., Кащена Н.Б. Економічна сутність операцій із цінними паперами. *Економічна стратегія і перспективи розвитку сфери торгівлі та послуг*. 2016. Вип. 2(24). С. 35-46. URL: <https://repo.btu.kharkov.ua/handle/123456789/4431>

72. Славкова А., Колісник Д. Інвестиційна привабливість України: реалії в умовах війни та перспективи повоєнної відбудови. *Економіка та суспільство*. 2023. № 56. URL: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-56-138>

73. Степанова А.А. Інвестування в схемах і таблицях. Підручник. Ч.2. 2023. 102 с.

74. Стецюк П.А., Федюнін С.А. Методичний інструментарій оцінки та прогнозування інвестиційного ринку. *Економіка. Менеджмент. Бізнес*. 2020. № 4 (34). С. 36-42. URL: <https://journals.dut.edu.ua/index.php/emb/article/view/2514/2415>

75. Томчук О.Ф., Долінська С.В., Кабачій Б.О. Фінансовий аналіз інвестиційної та інноваційної діяльності сільськогосподарських підприємств: шляхи удосконалення. *Економіка та суспільство*. 2024. Випуск 59. URL: <https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/3416>.

76. Цимбалюк І. Найбільші фондові біржі світу: 7 провідних бірж цінних паперів. URL: <https://rates.fm/ua-uk/invest/najbilshi-fondovi-birzhi-svitu/>

77. Черваньов Д.М. Менеджмент інвестиційної діяльності підприємств: навч. посіб. К.: Знання-Прес, 2003. 622 с.

78. Шпак Н., Кісь М., Білоус Ю. Аналіз критеріїв привабливості країн

для іноземного інвестування. *Трансформаційна економіка*. 2023. №3 (03). С. 76-79. URL: <https://doi.org/10.32782/2786-8141/2023-3-13>

79. Як визначити інвестиційну привабливість вашого бізнесу або проєкту? URL: <https://business.diaa.gov.ua/handbook/impact-investment/akviznaciiti-investicijnu-privablivist-vasogo-biznesu-abo-proektu>

80. Ярошевич Н. Б., Кондрат І. Ю., Якимів А. І. Державне управління інвестиційною діяльністю : навч. посіб. Львів : «Новий Світ-2000», 2020. 429 с.

81. Kashchena N, Nesterenko I. Digitalization of the innovative development management information service of the enterprise. Mechanisms for ensuring innovative development of entrepreneurship. Monograph. Tallinn: Teadmus OÜ, 2022. P. 238–254. URL: <https://repo.btu.kharkov.ua/handle/123456789/31559>

82. Kashchena N., Kovalevska N., Nesterenko I. Monitoring of natural capital indicators as tool for achieving sustainable development goals. Improving living standards in a globalized world: opportunities and challenges. Monograph. Editors: Tetyana Nestorenko, Tadeusz Pokusa. Opole: The Academy of Management and Administration in Opole, 2021; pp. 156-166. URL: <https://repo.btu.kharkov.ua/handle/123456789/514>

83. Krutova A., Kashchena N., Chmil H. Enterprises' economic activity stimulation as a driver of national economy sustainable development. Економічна стратегія і перспективи розвитку сфери торгівлі та послуг. 2020. Вип. 1 (31). С. 162–173. URL: <https://repo.btu.kharkov.ua/handle/123456789/4254>

84. Nazarova H., Kashchena N., Nesterenko I., Kovalevska N., Kashperska A. Theoretical and methodological aspects of improving the functioning of the accounting system. Amazonia Investiga. 2022. Vol. 11. Is. 54. P. 243–255. DOI: <https://doi.org/10.34069/AI/2022.54.06.23>.

85. Nesterenko O.O., Kovalevska N.S., Nesterenko I.V. Audit of integrated reporting in the context of sustainable development: monograph, State Biotechnology University. Tallinn: Teadmus OÜ, 2021, 112 p. URL: <https://repo.btu.kharkov.ua/handle/123456789/8624>

86. Sopko V. V., Kashchena N. B., Chmil H. L. Theoretical aspects of performance assessment of company capital management. Financial and credit activity: problems of theory and practice. 2018. № 2(25), pp. 350-356. DOI: <https://doi.org/10.18371/fcaptr.v2i25.136829>

87. Агентство з розвитку інфраструктури фондового ринку України: офіційний сайт. URL: <https://www.smida.gov.ua>

88. АТ «Національний депозитарій України» : офіційний сайт. URL: <https://www.csd.ua>

89. АТ «Розрахунковий центр з обслуговування договорів на фінансових ринках» : офіційний сайт. URL: <https://settlement.com.ua>

90. Гук Т. Інвестиції та заробіток. URL: https://www.youtube.com/playlist?list=PL_HXCC_MOvNIZNgJBQOUKYkS7msdpSZs9

91. Державна служба статистики України: офіційний сайт. URL: <http://www.ukrstat.gov.ua>

92. Державна установа «Інститут економіки та прогнозування НАН України» : офіційний сайт. URL: <http://ief.org.ua>
93. Журнал «Інвестиції: практика та досвід»
<https://www.nayka.com.ua/index.php/investplan/index>
94. Міжнародний валютний фонд: офіційний сайт. URL:
<http://www.imf.org>
95. Міністерство економіки України: офіційний сайт. URL:
<http://www.me.gov.ua>
96. Міністерство фінансів України: офіційний сайт. URL:
<http://www.minfin.gov.ua>
97. Національна бібліотека України імені В.І. Вернадського. URL:
<http://www.nbuv.gov.ua/>
98. Національна комісія з цінних паперів та фондового ринку.
<https://www.nssmc.gov.ua>
99. Національна Парламентська бібліотека України. URL:
<http://www.nplu.kiev.ua>
100. Національний банк України: офіційний сайт. URL:
<http://www.bank.gov.ua>
101. Професійна асоціація учасників ринків капіталу та деривативів: офіційний сайт. URL: <https://www.pard.ua>
102. Рейтингова агенція Moody's: офіційний сайт. Інформація щодо ризиків, рейтингів фінансових інструментів. URL: <http://www.moody.com>
103. Рейтингова агенція Standarts & Poors: офіційний сайт. Інформація щодо ризиків, рейтингів фінансових інструментів. URL:
<http://www.standartsandpoors.com>
104. Світовий банк: офіційний сайт. URL: <http://www.worldbank.org>
105. Українська асоціація інвестиційного бізнесу: офіційний сайт. URL:
URL:<https://www.uaib.com.ua>

ДОДАТКИ

Таблиця порядкових номерів днів у році

| Дата | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
|------|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 1 | 1 | 32 | 60 | 91 | 121 | 152 | 182 | 213 | 244 | 274 | 305 | 335 |
| 2 | 2 | 33 | 61 | 92 | 122 | 153 | 183 | 214 | 245 | 275 | 306 | 336 |
| 3 | 3 | 34 | 62 | 93 | 123 | 154 | 184 | 215 | 246 | 276 | 307 | 337 |
| 4 | 4 | 35 | 63 | 94 | 124 | 155 | 185 | 216 | 247 | 277 | 308 | 338 |
| 5 | 5 | 36 | 64 | 95 | 125 | 156 | 186 | 217 | 248 | 278 | 309 | 339 |
| 6 | 6 | 37 | 65 | 96 | 126 | 157 | 187 | 218 | 249 | 279 | 310 | 340 |
| 7 | 7 | 38 | 66 | 97 | 127 | 158 | 188 | 219 | 250 | 280 | 311 | 341 |
| 8 | 8 | 39 | 67 | 98 | 128 | 159 | 189 | 220 | 251 | 281 | 312 | 342 |
| 9 | 9 | 40 | 68 | 99 | 129 | 160 | 190 | 221 | 252 | 282 | 313 | 343 |
| 10 | 10 | 41 | 69 | 100 | 130 | 161 | 191 | 222 | 253 | 283 | 314 | 344 |
| 11 | 11 | 42 | 70 | 101 | 131 | 162 | 192 | 223 | 254 | 284 | 315 | 345 |
| 12 | 12 | 43 | 71 | 102 | 132 | 163 | 193 | 224 | 255 | 285 | 316 | 346 |
| 13 | 13 | 44 | 72 | 103 | 133 | 164 | 194 | 225 | 256 | 286 | 317 | 347 |
| 14 | 14 | 45 | 73 | 104 | 134 | 165 | 195 | 226 | 257 | 287 | 318 | 348 |
| 15 | 15 | 46 | 74 | 105 | 135 | 166 | 196 | 227 | 258 | 288 | 319 | 349 |
| 16 | 16 | 47 | 75 | 106 | 136 | 167 | 197 | 228 | 259 | 289 | 320 | 350 |
| 17 | 17 | 48 | 76 | 107 | 137 | 168 | 198 | 229 | 260 | 290 | 321 | 351 |
| 18 | 18 | 49 | 77 | 108 | 138 | 169 | 199 | 230 | 261 | 291 | 322 | 352 |
| 19 | 19 | 50 | 78 | 109 | 139 | 170 | 200 | 231 | 262 | 292 | 323 | 353 |
| 20 | 20 | 51 | 79 | 110 | 140 | 171 | 201 | 232 | 263 | 293 | 324 | 354 |
| 21 | 21 | 52 | 80 | 111 | 141 | 172 | 202 | 233 | 264 | 294 | 325 | 355 |
| 22 | 22 | 53 | 81 | 112 | 142 | 173 | 203 | 234 | 265 | 295 | 326 | 356 |
| 23 | 23 | 54 | 82 | 113 | 143 | 174 | 204 | 235 | 266 | 296 | 327 | 357 |
| 24 | 24 | 55 | 83 | 114 | 144 | 175 | 205 | 236 | 267 | 297 | 328 | 358 |
| 25 | 25 | 56 | 84 | 115 | 145 | 176 | 206 | 237 | 268 | 298 | 329 | 359 |
| 26 | 26 | 57 | 85 | 116 | 146 | 177 | 207 | 238 | 269 | 299 | 330 | 360 |
| 27 | 27 | 58 | 86 | 117 | 147 | 178 | 208 | 239 | 270 | 300 | 331 | 361 |
| 28 | 28 | 59 | 87 | 118 | 148 | 179 | 209 | 240 | 271 | 301 | 332 | 362 |
| 29 | 29 | – | 88 | 119 | 149 | 180 | 210 | 241 | 272 | 302 | 333 | 363 |
| 30 | 30 | – | 89 | 120 | 150 | 181 | 211 | 242 | 273 | 303 | 334 | 364 |
| 31 | 31 | – | 90 | – | 151 | – | 212 | 243 | – | 304 | – | 365 |

Значення множників нарощення і дисконтування однієї грошової одиниці за складними відсотками

Б.1 – Множники нарощування, які використовуються для розрахунків майбутньої вартості за складними відсотками, $(1 + r)^n$

| Число періодів | Відсоткова ставка | | | | | | | | | | |
|----------------|-------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | 5,00 | 6,00 | 7,00 | 8,00 | 9,00 | 10,00 | 11,00 | 12,00 | 13,00 | 14,00 | 15,00 |
| 1 | 1,0500000 | 1,060000 | 1,0700000 | 1,0800000 | 1,0900000 | 1,1000000 | 1,1100000 | 1,1200000 | 1,1300000 | 1,1400000 | 1,1500000 |
| 2 | 1,1025000 | 1,236000 | 1,1449000 | 1,1664000 | 1,1881000 | 1,2100000 | 1,2321000 | 1,2544000 | 1,2769000 | 1,2996000 | 1,3225000 |
| 3 | 1,1576250 | 1,191016 | 1,2250430 | 1,2597120 | 1,2950290 | 1,3310000 | 1,3676310 | 1,4049280 | 1,4428970 | 1,4815440 | 1,5208750 |
| 4 | 1,2155063 | 1,2624770 | 1,3107960 | 1,3604890 | 1,4115816 | 1,4641000 | 1,5180704 | 1,5735194 | 1,6304736 | 1,6889602 | 1,7490063 |
| 5 | 1,2762816 | 1,3382256 | 1,4025517 | 1,4693281 | 1,5386240 | 1,6105100 | 1,6850582 | 1,7623417 | 1,8424352 | 1,9254146 | 2,0113572 |
| 6 | 1,3400956 | 1,4185191 | 1,5007304 | 1,5868743 | 1,6771001 | 1,7715610 | 1,8704146 | 1,9738227 | 2,0819518 | 2,1949726 | 2,3130608 |
| 7 | 1,4071004 | 1,5036303 | 1,6057815 | 1 7138'43 | 1,8280391 | 1,9487171 | 2,0761602 | 2,2106814 | 2,3526055 | 2,5022688 | 2,6600199 |
| 8 | 1,4774554 | 1,5938481 | 1,7181862 | 1,8509302 | 1,9925626 | 2,1435888 | 2,3045378 | 2,4759632 | 2,6584442 | 2,8525864 | 3,0590229 |
| 9 | 1,5513282 | 1,6894790 | 1,8384592 | 1,9990046 | 2,1718933 | 2,3579477 | 2,5580369 | 2,7730788 | 3,0040419 | 3,2519485 | 3,5178763 |
| 10 | 1,6288946 | 1,7908477 | 1,9671514 | 2,1589'50 | 2,3673637 | 2,5937425 | 2,8394210 | 3,1058482 | 3,3945674 | 3,7072213 | 4,0455577 |
| 11 | 1,7103394 | 1,8982986 | 2,1048520 | 2,3316390 | 2,5804264 | 2,8531167 | 3,1517573 | 3,4785500 | 3,8358612 | 4,2262323 | 4,6523914 |
| 12 | 1,7958563 | 2,0121965 | 2,2521916 | 2,5181701 | 2,8126648 | 3,1384284 | 3,4984506 | 3,8959760 | 4,3345231 | 4,8179048 | 5,3502501 |
| 13 | 1,8856491 | 2,1329283 | 2,4098450 | 2,7196237 | 3,0658046 | 3,4522712 | 3,8832802 | 4,3634931 | 4,8980111 | 5,4924115 | 6,1527876 |
| 14 | 1,9799316 | 2,2609040 | 2,5785342 | 2 9371936 | 3,3417270 | 3,7974983 | 4,3104410 | 4,8871123 | 5,5347525 | 6,2613491 | 7,0757058 |
| 15 | 2,0789282 | 2,3965582 | 2,7590315 | 3,1721691 | 3,6424825 | 4,1772482 | 4,7845895 | 5,4735658 | 6,2542704 | 7,1379380 | 8,1370616 |
| 16 | 2,1828746 | 2,5403517 | 2,9521637 | 3,4259426 | 3,9703059 | 4,5949730 | 5,3108943 | 6,1303937 | 7,0673255 | 8,1372493 | 9,3576209 |
| 17 | 2,2920183 | 2,6927728 | 3,1588152 | 3,7000181 | 4,3276334 | 5,0511703 | 5,8950927 | 6,8660409 | 7,9860778 | 9,2764642 | 10,761264 |
| 18 | 2,4066192 | 2,8543392 | 3,3799323 | 3,9960195 | 4,7171204 | 5,5599173 | 6,5435529 | 7,6899658 | 9,0242680 | 10,575169 | 12,375454 |
| 19 | 2,5269502 | 3,0255995 | 3,6165275 | 4,3157011 | 5,1416613 | 6,1159090 | 7,2633437 | 8,6127617 | 10,197423 | 12,055693 | 14,231772 |
| 20 | 2,6532977 | 3,2071355 | 3,8696845 | 4,6609571 | 5,6044108 | 6,7274999 | 8,0623115 | 9,6462931 | 11,523088 | 13,743490 | 16,366537 |
| 21 | 2,7859626 | 3,3995636 | 4,1405624 | 5,0338337 | 6,1088077 | 7,4002499 | 8,9491658 | 10,803848 | 13,021089 | 15,667578 | 18,821518 |
| 22 | 2,9252607 | 3,6035374 | 4,4304017 | 5,4365404 | 6,6586004 | 8,1402749 | 9,9335740 | 12,100310 | 14,713831 | 17,861039 | 21,644746 |
| 23 | 3,0715238 | 3,8197497 | 4,7405299 | 5,8714636 | 7,2578745 | 8,9543024 | 11,0262670 | 13,552347 | 16,626629 | 20,361585 | 24,891458 |
| 24 | 3,2250999 | 4,0489346 | 5,0723670 | 6,3411807 | 7,9110832 | 9,8497327 | 12,2391570 | 15,178629 | 18,788091 | 23,212207 | 28,625176 |
| 25 | 3,3863549 | 4,2918707 | 5,4274326 | 6,8484752 | 8,6230807 | 10,8347060 | 13,5854640 | 17,000064 | 21,230542 | 26,461916 | 32,918953 |

Продовження додатку Б

| Число періодів | Відсоткова ставка | | | | | | | | | | |
|----------------|-------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | 16,00 | 17,00 | 18,00 | 19,00 | 20,00 | 21,00 | 22,00 | 23,00 | 24,00 | 25,00 | 26,00 |
| 1 | 1,1600000 | 1,1700000 | 1,1800000 | 1,1900000 | 1,2000000 | 1,2100000 | 1,2200000 | 1,2300000 | 1,2400000 | 1,2500000 | 1,2600000 |
| 2 | 1,3456000 | 1,3689000 | 1,3924000 | 1,4161000 | 1,4400000 | 1,4641000 | 1,4884000 | 1,5129000 | 1,5376000 | 1,5625000 | 1,5876000 |
| 3 | 1,5608960 | 1,6016130 | 1,6430320 | 1,6851590 | 1,7280000 | 1,7715610 | 1,8158480 | 1,8608670 | 1,9066240 | 1,9531250 | 2,0003760 |
| 4 | 1,8106394 | 1,8738872 | 1,9387778 | 2,0053392 | 2,0736000 | 2,1435888 | 2,2153346 | 2,2888664 | 2,3642138 | 2,4414063 | 2,5204738 |
| 5 | 2,1003417 | 2,1924480 | 2,2877578 | 2,3863537 | 2,4883200 | 2,5937425 | 2,7027082 | 2,8153057 | 2,9316251 | 3,0517578 | 3,1757969 |
| 6 | 2,4363963 | 2,5651642 | 2,6995542 | 2,8397609 | 2,9859840 | 3,1384284 | 3,2973040 | 3,4628260 | 3,6352151 | 3,8146973 | 4,0015041 |
| 7 | 2,8262197 | 3,0012421 | 3,1854739 | 3,3793154 | 3,5831808 | 3,7974983 | 4,0227108 | 4,2592760 | 4,5076667 | 4,7683716 | 5,0418952 |
| 8 | 3,2784149 | 3,5114533 | 3,7588592 | 4,0213853 | 4,2998170 | 4,5949730 | 4,9077072 | 5,2389094 | 5,5895067 | 5,9604645 | 6,3527880 |
| 9 | 3,8029613 | 4,1084003 | 4,4354539 | 4,7854486 | 5,1597804 | 5,5599173 | 5,9874028 | 6,4438586 | 6,9309883 | 7,4505806 | 8,0045128 |
| 10 | 4,4114351 | 4,8068284 | 5,2338356 | 5,6946838 | 6,1917364 | 6,7274999 | 7,3046314 | 7,9259461 | 8,5944255 | 9,3132257 | 10,085686 |
| 11 | 5,1172647 | 5,6239892 | 6,1759260 | 6,7766737 | 7,4300837 | 8,1402749 | 8,9116503 | 9,7489137 | 10,657088 | 11,641532 | 12,707965 |
| 12 | 5,9360270 | 6,5800674 | 7,2875926 | 8,0642417 | 8,9161004 | 9,8497327 | 10,872213 | 11,991164 | 13,214789 | 14,551915 | 16,012035 |
| 13 | 6,8857914 | 7,6986788 | 8,5993593 | 9,5964476 | 10,699321 | 11,918177 | 13,264100 | 14,749132 | 16,386338 | 18,189894 | 20,175165 |
| 14 | 7,9875180 | 9,0074542 | 10,147244 | 11,419773 | 12,839185 | 14,420994 | 16,182202 | 18,141432 | 20,319059 | 22,737368 | 25,420707 |
| 15 | 9,2655209 | 10,538721 | 11,973748 | 13,589530 | 15,407022 | 17,449402 | 19,742287 | 22,313961 | 25,195633 | 28,421709 | 32,030091 |
| 16 | 10,748004 | 12,330304 | 14,129023 | 16,171540 | 18,488426 | 21,113777 | 24,085590 | 27,446172 | 31,242585 | 35,527137 | 40,357915 |
| 17 | 12,467685 | 14,426456 | 16,672247 | 19,244133 | 22,186111 | 25,547670 | 29,384420 | 33,758792 | 38,740806 | 44,408921 | 50,850973 |
| 18 | 14,462514 | 16,878953 | 19,673251 | 22,900518 | 26,623333 | 30,912681 | 35,848992 | 41,523314 | 48,038599 | 55,511151 | 64,072226 |
| 19 | 16,776517 | 19,748375 | 23,214436 | 27,251616 | 31,948000 | 37,404343 | 43,735771 | 51,073676 | 59,567863 | 69,388939 | 80,731005 |
| 20 | 19,460759 | 23,105599 | 27,393035 | 32,429423 | 38,337600 | 45,259256 | 53,357640 | 62,820622 | 73,864150 | 86,736174 | 101,72107 |
| 21 | 22,574481 | 27,033551 | 32,323781 | 38,591014 | 46,005120 | 54,763699 | 65,096321 | 77,269364 | 91,591546 | 108,42022 | 128,16854 |
| 22 | 26,186398 | 31,629255 | 38,142061 | 45,923307 | 55,206144 | 66,264076 | 79,417512 | 95,041318 | 113,57352 | 135,52527 | 161,49236 |
| 23 | 30,376222 | 37,006228 | 45,007632 | 54,648735 | 66,247373 | 80,179532 | 96,889364 | 116,90082 | 140,83116 | 169,40659 | 203,48038 |
| 24 | 35,236417 | 43,297287 | 53,109006 | 65,031994 | 79,496847 | 97,017234 | 118,20502 | 143,78801 | 174,63064 | 211,75824 | 256,38528 |
| 25 | 40,874244 | 50,657826 | 62,668627 | 77,388073 | 95,396217 | 117,39085 | 144,21013 | 195,73746 | 239,46045 | 292,47796 | 356,66717 |

Б.2 – Дисконтні множники, які використовуються для розрахунків теперішньої вартості за складними відсотками, $(1 + r)^{-n}$

| Число періодів | Відсоткова ставка | | | | | | | | | | |
|----------------|-------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | 5,00 | 6,00 | 7,00 | 8,00 | 9,00 | 10,00 | 11,00 | 12,00 | 13,00 | 14,00 | 15,00 |
| 1 | 0,9523810 | 0,9433962 | 0,9345794 | 0,9259259 | 0,9174312 | 0,9090909 | 0,9009009 | 0,8928571 | 0,8849558 | 0,8771930 | 0,8695652 |
| 2 | 0,9070295 | 0,8899964 | 0,8734387 | 0,8573388 | 0,8416800 | 0,8264463 | 0,8116224 | 0,7971939 | 0,7831467 | 0,7694675 | 0,7561437 |
| 3 | 0,8638376 | 0,8396193 | 0,8162979 | 0,7938322 | 0,7721835 | 0,7513148 | 0,7311914 | 0,7117802 | 0,6930502 | 0,6749715 | 0,6575162 |
| 4 | 0,8227025 | 0,7920937 | 0,7628952 | 0,7350299 | 0,7084252 | 0,6830135 | 0,6587310 | 0,6355181 | 0,6133187 | 0,5920803 | 0,5717532 |
| 5 | 0,7835262 | 0,7472582 | 0,7129862 | 0,6805832 | 0,6499314 | 0,6209213 | 0,5934513 | 0,5674269 | 0,5427599 | 0,5193687 | 0,4971767 |
| 6 | 0,7462154 | 0,7049605 | 0,6663422 | 0,6301696 | 0,5962673 | 0,5644739 | 0,5346408 | 0,5066311 | 0,4803185 | 0,4555865 | 0,4323276 |
| 7 | 0,7106813 | 0,6650571 | 0,6227497 | 0,5834904 | 0,5470342 | 0,5131581 | 0,4816584 | 0,4523492 | 0,4250606 | 0,3996373 | 0,3759370 |
| 8 | 0,6768394 | 0,6274124 | 0,5820091 | 0,5402689 | 0,5018663 | 0,4665074 | 0,4339265 | 0,4038832 | 0,3761599 | 0,3505591 | 0,3269018 |
| 9 | 0,6446089 | 0,5918985 | 0,5439337 | 0,5002490 | 0,4604278 | 0,4240976 | 0,3909248 | 0,3606100 | 0,3328848 | 0,3075079 | 0,2842624 |
| 10 | 0,6139133 | 0,5583948 | 0,5083493 | 0,4631935 | 0,4224108 | 0,3855433 | 0,3521845 | 0,3219732 | 0,2945883 | 0,2697438 | 0,2471847 |
| 11 | 0,5846793 | 0,5267875 | 0,4750928 | 0,4288829 | 0,3875329 | 0,3504939 | 0,3172833 | 0,2874761 | 0,2606977 | 0,2366174 | 0,2149432 |
| 12 | 0,5568374 | 0,4969694 | 0,4440120 | 0,3971138 | 0,3555347 | 0,3186308 | 0,2858408 | 0,2566751 | 0,2307059 | 0,2075591 | 0,1869072 |
| 13 | 0,5303214 | 0,4688390 | 0,4149644 | 0,3676979 | 0,3261786 | 0,2896644 | 0,2575143 | 0,2291742 | 0,2041645 | 0,1820694 | 0,1625280 |
| 14 | 0,5050680 | 0,4423010 | 0,3878172 | 0,3404610 | 0,2992465 | 0,2633313 | 0,2319948 | 0,2046198 | 0,1806766 | 0,1597100 | 0,1413287 |
| 15 | 0,4810171 | 0,4172651 | 0,3624460 | 0,3152417 | 0,2745380 | 0,2393920 | 0,2090043 | 0,1826963 | 0,1598908 | 0,1400965 | 0,1228945 |
| 16 | 0,4581115 | 0,3936463 | 0,3387346 | 0,2918905 | 0,2518698 | 0,2176291 | 0,1882922 | 0,1631217 | 0,1414962 | 0,1228917 | 0,1068648 |
| 17 | 0,4362967 | 0,3713644 | 0,3165744 | 0,2702690 | 0,2310732 | 0,1978447 | 0,1696326 | 0,1456443 | 0,1252179 | 0,1077997 | 0,0929259 |
| 18 | 0,4155207 | 0,3503438 | 0,2958639 | 0,2502490 | 0,2119937 | 0,1798588 | 0,1528222 | 0,1300396 | 0,1108123 | 0,0945611 | 0,0808051 |
| 19 | 0,3957340 | 0,3305130 | 0,2765083 | 0,2317121 | 0,1944897 | 0,1635080 | 0,1376776 | 0,1161068 | 0,0980640 | 0,0829484 | 0,0702653 |
| 20 | 0,3768895 | 0,3118047 | 0,2584190 | 0,2145482 | 0,1784309 | 0,1486436 | 0,1240339 | 0,1036668 | 0,0867823 | 0,0727617 | 0,0611003 |
| 21 | 0,3589424 | 0,2941554 | 0,2415131 | 0,1986557 | 0,1636981 | 0,1351306 | 0,1117423 | 0,0925596 | 0,0767985 | 0,0638261 | 0,0531387 |
| 22 | 0,3418499 | 0,2775051 | 0,2257132 | 0,1839405 | 0,1501817 | 0,1228460 | 0,1006687 | 0,0826425 | 0,0679633 | 0,0559878 | 0,0462006 |
| 23 | 0,3255713 | 0,2617973 | 0,2109469 | 0,1703153 | 0,1377814 | 0,1116782 | 0,0906925 | 0,0737880 | 0,0601445 | 0,0491121 | 0,0401744 |
| 24 | 0,3100679 | 0,2469785 | 0,1971466 | 0,1576993 | 0,1264049 | 0,1015256 | 0,0817050 | 0,0658821 | 0,0532252 | 0,0430808 | 0,0349343 |
| 25 | 0,2953028 | 0,2329986 | 0,1842492 | 0,1460179 | 0,1159678 | 0,0922960 | 0,0736081 | 0,0588233 | 0,0471020 | 0,0377902 | 0,0303776 |

Продовження додатку Б

| Число періодів | Відсоткова ставка | | | | | | | | | | |
|----------------|-------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | 16,00 | 17,00 | 18,00 | 19,00 | 20,00 | 21,00 | 22,00 | 23,00 | 24,00 | 25,00 | 26,00 |
| 1 | 0,8620690 | 0,8547009 | 0,8474576 | 0,8403361 | 0,8333335 | 0,8264463 | 0,8196721 | 0,8130081 | 0,8064516 | 0,8000000 | 0,7936508 |
| 2 | 0,7431629 | 0,7305136 | 0,7181844 | 0,7061648 | 0,6944444 | 0,6830135 | 0,6718624 | 0,6609822 | 0,6503642 | 0,6400000 | 0,6298816 |
| 3 | 0,6406577 | 0,6243706 | 0,6086309 | 0,5934158 | 0,5787037 | 0,5644739 | 0,5507069 | 0,5373839 | 0,5244873 | 0,5120000 | 0,4999060 |
| 4 | 0,5522911 | 0,5336500 | 0,5157889 | 0,4986688 | 0,4822531 | 0,4665074 | 0 1513991 | 0,4368975 | 0,4229736 | 0,4096000 | 0,3967508 |
| 5 | 0,4761130 | 0,4561112 | 0,4371092 | 0,4190494 | 0,4018776 | 0 3855433 | 0,8699993 | 0,3552012 | 0,3411077 | 0,3276800 | 0,3148816 |
| 6 | 0,4104423 | 0,3898386 | 0,3704315 | 0,3521423 | 0,3348980 | 0,3186308 | 0,3032781 | 0,2887815 | 0,2750869 | 0,2621440 | 0,2499060 |
| 7 | 0,3538295 | 0,3331954 | 0,3139250 | 0,2959179 | 0,2790816 | 0,2633313 | 0,2485886 | 0,2347817 | 0,2218443 | 0,2097152 | 0,1983381 |
| 8 | 0,3050255 | 0,2847824 | 0,2660382 | 0,2486705 | 0,2325680 | 0,2176291 | 0,2037611 | 0,1908794 | 0,1789067 | 0,1677722 | 0,1574112 |
| 9 | 0,2629530 | 0,2434037 | 0,2254561 | 0,2089668 | 0,1938067 | 0,1798588 | 0,1670173 | 0,1551865 | 0,1442796 | 0,1342177 | 0,1249295 |
| 10 | 0,2266836 | 0,2080374 | 0,1910645 | 0,1756024 | 0,1615056 | 0,1486436 | 0,1368994 | 0,1261679 | 0,1163545 | 0,1073742 | 0,0991504 |
| 11 | 0,1954169 | 0,1778097 | 0,1619190 | 0,1475650 | 0,1345880 | 0,1228460 | 0,1122127 | 0,1025755 | 0,0938343 | 0,0858993 | 0,0786908 |
| 12 | 0,1684628 | 0,1519741 | 0,1372195 | 0,1240042 | 0,1121567 | 0,1015256 | 0,0919776 | 0,0833947 | 0,0756728 | 0,0687195 | 0,0624530 |
| 13 | 0,1452266 | 0,1298924 | 0,1162877 | 0,1042052 | 0,0934639 | 0,0839055 | 0,0753915 | 0,0678006 | 0,0610264 | 0,0549756 | 0,0495659 |
| 14 | 0,1251953 | 0,1110192 | 0,0985489 | 0,0875674 | 0,0778866 | 0,0693433 | 0,0617963 | 0,0551224 | 0,0492149 | 0,0439805 | 0,0393380 |
| 15 | 0,1079270 | 0,0948882 | 0,0835160 | 0,0735861 | 0,0649055 | 0,0573086 | 0,0206527 | 0,0448150 | 0,0396894 | 0,0351844 | 0,0312206 |
| 16 | 0,0930405 | 0,0811010 | 0,0707763 | 0,0618370 | 0,0540879 | 0,0473624 | 0,0415186 | 0,0364350 | 0,0320076 | 0,0281475 | 0,0247783 |
| 17 | 0,0802074 | 0,0693171 | 0,0599799 | 0,0519639 | 0,0450732 | 0,0391425 | 0,0340316 | 0,0296219 | 0,0258126 | 0,0225180 | 0,0196653 |
| 18 | 0,0691443 | 0,0592454 | 0,0508304 | 0,0436671 | 0,0375610 | 0,0323492 | 0,0278948 | 0,0240829 | 0,0208166 | 0,0180144 | 0,0156074 |
| 19 | 0,0596071 | 0,0506371 | 0,0430766 | 0,0366951 | 0,0313009 | 0,8267349 | 0,0228646 | 0,0195796 | 0,0167876 | 0,0144115 | 0,0123868 |
| 20 | 0,0513855 | 0,0432796 | 0,0365056 | 0,0308362 | 0,0260841 | 0,0220949 | 0,0187415 | 0,0159183 | 0,0135384 | 0,0115292 | 0,0098308 |
| 21 | 0,0442978 | 0,0369911 | 0,0309370 | 0,0259128 | 0,0217367 | 0,0182603 | 0,0153619 | 0,0129417 | 0,0109180 | 0,0092234 | 0,0078022 |
| 22 | 0,0381878 | 0,0316163 | 0,0262178 | 0,0217754 | 0,0181139 | 0,0150911 | 0,0125917 | 0,0105217 | 0,0088049 | 0,0073787 | 0,0061922 |
| 23 | 0,0329205 | 0,0270225 | 0,0222185 | 0,0182987 | 0,0150949 | 0,0124720 | 0,0103211 | 0,0085543 | 0,0071007 | 0,0059030 | 0,0049145 |
| 24 | 0,0283797 | 0,0230961 | 0,0188292 | 0,0153770 | 0,0125791 | 0,0103074 | 0,0084599 | 0,0069547 | 0,0057264 | 0,0047224 | 0,0039004 |
| 25 | 0,0244653 | 0,0197403 | 0,0159569 | 0,0129219 | 0,0104826 | 0,0085186 | 0,0069343 | 0,0056542 | 0,0046180 | 0,0037779 | 0,0030955 |

Значення множників нарощення і дисконтування однієї грошової одиниці анuitету за складними відсотками

В.1 – Множники нарощування анuitету, що використовуються для розрахунків майбутньої вартості, $S_{n,r} = [(1+r)^n - 1]/r$

| Число періодів | Відсоткова ставка | | | | | | | | | | | |
|----------------|-------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | 5,00 | 6,00 | 7,00 | 8,00 | 9,00 | 10,00 | 11,00 | 12,00 | 13,00 | 14,00 | 15,00 | |
| 1 | 1,0000000 | 1,0000000 | 1,0000000 | 1,0000000 | 1,0000000 | 1,0000000 | 1,0000000 | 1,0000000 | 1,0000000 | 1,0000000 | 1,0000000 | 1,0000000 |
| 2 | 2,0500000 | 2,0600000 | 2,0700000 | 2,0800000 | 2,0900000 | 2,1000000 | 2,1100000 | 2,1200000 | 2,1300000 | 2,1400000 | 2,1500000 | 2,1500000 |
| 3 | 3,1525000 | 3,1836000 | 3,2149000 | 3,2464000 | 3,2781000 | 3,3100000 | 3,3421000 | 3,3744000 | 3,4069000 | 3,4396000 | 3,4725000 | 3,4725000 |
| 4 | 4,3101250 | 4,3746160 | 4,4399430 | 4,5061120 | 4,5731290 | 4,6410000 | 4,7097310 | 4,7793280 | 4,8497970 | 4,9211440 | 4,9933750 | 4,9933750 |
| 5 | 5,5256313 | 5,6370930 | 5,7507390 | 5,8666010 | 5,9847106 | 6,1051000 | 6,2278014 | 6,3528474 | 6,4802706 | 6,6101042 | 6,7423813 | 6,7423813 |
| 6 | 6,8019128 | 6,9753185 | 7,1532907 | 7,3359290 | 7,5233346 | 7,7156100 | 7,9128596 | 8,1151890 | 8,3227058 | 8,5355187 | 8,7537384 | 8,7537384 |
| 7 | 8,1420085 | 8,3938376 | 8,6540211 | 8,9228034 | 9,2004347 | 9,4871710 | 9,7832741 | 10,089012 | 10,404658 | 10,730491 | 11,066799 | 11,066799 |
| 8 | 9,5491089 | 9,8974679 | 10,259803 | 10,636628 | 11,028474 | 11,435888 | 11,859434 | 12,299693 | 12,757263 | 13,232760 | 13,726819 | 13,726819 |
| 9 | 11,026564 | 11,491316 | 11,977989 | 12,487558 | 13,021036 | 13,579477 | 14,163972 | 14,775656 | 15,415707 | 16,085347 | 16,785842 | 16,785842 |
| 10 | 12,577893 | 13,180795 | 13,816448 | 14,486562 | 15,192930 | 15,937425 | 16,722009 | 17,548735 | 18,419749 | 19,337295 | 20,303718 | 20,303718 |
| 11 | 14,206787 | 14,971643 | 15,783599 | 16,645487 | 17,560293 | 18,531167 | 19,561430 | 20,654583 | 21,814317 | 23,044516 | 24,349276 | 24,349276 |
| 12 | 15,917127 | 16,869941 | 17,888451 | 18,977126 | 20,140720 | 21,384284 | 22,713187 | 24,133133 | 25,650178 | 27,270749 | 29,001667 | 29,001667 |
| 13 | 17,712983 | 18,882138 | 20,140643 | 21,495297 | 22,953385 | 24,522712 | 26,211638 | 28,029109 | 29,984701 | 32,088654 | 34,351917 | 34,351917 |
| 14 | 19,598632 | 21,015066 | 22,550488 | 24,214920 | 26,019189 | 27,974983 | 30,094918 | 32,392602 | 34,882712 | 37,581065 | 40,504705 | 40,504705 |
| 15 | 21,578564 | 23,275970 | 25,129022 | 27,152114 | 29,360916 | 31,772482 | 34,405359 | 37,279715 | 40,417464 | 43,842414 | 47,580411 | 47,580411 |
| 16 | 23,657492 | 25,672528 | 27,888054 | 30,324283 | 33,003399 | 35,949730 | 39,189948 | 42,753280 | 46,671735 | 50,980352 | 55,717472 | 55,717472 |
| 17 | 25,840366 | 28,212880 | 30,840217 | 33,750226 | 36,973705 | 40,544703 | 44,500843 | 48,883674 | 53,739060 | 59,117601 | 65,075093 | 65,075093 |
| 18 | 28,132385 | 30,905653 | 33,999033 | 37,450244 | 41,301338 | 45,599173 | 50,395936 | 55,749715 | 61,725138 | 68,394066 | 75,836357 | 75,836357 |
| 19 | 30,539004 | 33,759992 | 37,378965 | 41,446263 | 46,018458 | 51,159090 | 56,939488 | 63,439681 | 70,749406 | 78,969235 | 88,211811 | 88,211811 |
| 20 | 33,065954 | 36,785591 | 40,995492 | 45,761964 | 51,160120 | 57,274999 | 64,202832 | 72,052442 | 80,946829 | 91,024928 | 102,44358 | 102,44358 |
| 21 | 35,719252 | 39,992727 | 44,865177 | 50,422921 | 56,764530 | 64,002499 | 72,265144 | 81,698736 | 92,469917 | 104,76842 | 118,81012 | 118,81012 |
| 22 | 38,505214 | 43,392290 | 49,005739 | 55,456755 | 62,873338 | 71,402749 | 81,214309 | 92,502584 | 105,49101 | 120,43600 | 137,63164 | 137,63164 |
| 23 | 41,430475 | 46,995828 | 53,436141 | 60,893296 | 69,531939 | 79,543024 | 91,147884 | 104,60289 | 120,20484 | 138,29704 | 159,27638 | 159,27638 |
| 24 | 44,501999 | 50,815577 | 58,176671 | 66,764759 | 76,789813 | 88,497327 | 102,17415 | 118,15524 | 136,83147 | 158,65862 | 184,16784 | 184,16784 |
| 25 | 47,727099 | 54,864512 | 63,249038 | 73,105940 | 84,700896 | 98,347059 | 114,41331 | 133,33387 | 155,61956 | 181,87083 | 212,79302 | 212,79302 |

Продовження додатку В

| Число періодів | Відсоткова ставка | | | | | | | | | | |
|----------------|-------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | 16,00 | 17,00 | 18,00 | 19,00 | 20,00 | 21,00 | 22,00 | 23,00 | 24,00 | 25,00 | 26,00 |
| 1 | 1,0000000 | 1,0000000 | 1,0000000 | 1,0000000 | 1,0000000 | 1,0000000 | 1,0000000 | 1,0000000 | 1,0000000 | 1,0000000 | 1,0000000 |
| 2 | 2,1600000 | 2,1700000 | 2,1800000 | 2,1900000 | 2,2000000 | 2,2100000 | 2,2200000 | 2,2300000 | 2,2400000 | 2,2500000 | 2,2600000 |
| 3 | 3,5056000 | 3,5389000 | 3,5724000 | 3,6061000 | 3,6400000 | 3,6741000 | 3,7084000 | 3,7429000 | 3,7776000 | 3,8125000 | 3,8476000 |
| 4 | 5,0664960 | 5,1405130 | 5,2154320 | 5,2912590 | 5,3680000 | 5,4456610 | 5,5242480 | 5,6037670 | 5,6842240 | 5,7656250 | 5,8479760 |
| 5 | 6,8771354 | 7,0144002 | 7,1542098 | 7,2965982 | 7,4416000 | 7,5892498 | 7,7395826 | 7,8926334 | 8,0484378 | 8,2070313 | 8,3684498 |
| 6 | 8,9774770 | 9,2068482 | 9,4419675 | 9,6829519 | 9,9299200 | 10,182992 | 10,442291 | 10,707939 | 10,980063 | 11,258789 | 11,544247 |
| 7 | 11,413873 | 11,772012 | 12,141522 | 12,522713 | 12,915904 | 13,321421 | 13,739595 | 14,170765 | 14,615278 | 15,073486 | 15,545751 |
| 8 | 14,240093 | 14,773255 | 15,326996 | 15,902028 | 16,499085 | 17,118919 | 17,762306 | 18,430041 | 19,122945 | 19,841858 | 20,587646 |
| 9 | 17,518508 | 18,284708 | 19,085855 | 19,923413 | 20,798902 | 21,713892 | 22,670013 | 23,668950 | 24,712451 | 25,802322 | 26,940434 |
| 10 | 21,321469 | 22,393108 | 23,521309 | 24,708862 | 25,958682 | 27,273809 | 28,657416 | 30,112809 | 31,643440 | 33,252903 | 34,944947 |
| 11 | 25,732904 | 27,199937 | 28,755144 | 30,403546 | 32,150419 | 34,001309 | 35,962047 | 38,038755 | 40,237865 | 42,566129 | 45,030633 |
| 12 | 30,850169 | 32,823926 | 34,931070 | 37,180220 | 39,580502 | 42,141584 | 44,873697 | 47,787669 | 50,894953 | 54,207661 | 57,738598 |
| 13 | 36,786196 | 39,403993 | 42,218663 | 45,244461 | 48,496603 | 51,991317 | 55,745911 | 59,778833 | 64,109741 | 68,759576 | 73,750633 |
| 14 | 43,671987 | 47,102672 | 50,818022 | 54,840909 | 59,195923 | 63,909493 | 69,010011 | 74,527964 | 80,496079 | 86,949470 | 93,925798 |
| 15 | 51,659505 | 56,110126 | 60,965266 | 66,260682 | 72,035108 | 78,330487 | 85,192213 | 92,669396 | 100,81514 | 109,68684 | 119,34651 |
| 16 | 60,925026 | 66,648848 | 72,939014 | 79,850211 | 87,442129 | 95,779889 | 104,93450 | 114,98336 | 126,01077 | 138,10855 | 151,37660 |
| 17 | 71,673030 | 78,979152 | 87,068036 | 96,021751 | 105,93056 | 116,89367 | 129,02009 | 142,42953 | 157,25336 | 173,63568 | 191,73451 |
| 18 | 84,140715 | 93,405608 | 103,74028 | 115,26588 | 128,11667 | 142,44134 | 158,40451 | 176,18832 | 195,99416 | 218,04460 | 242,58548 |
| 19 | 98,603230 | 110,28456 | 123,41353 | 138,16640 | 154,74000 | 173,35402 | 194,25350 | 217,71163 | 244,03276 | 273,55576 | 306,65771 |
| 20 | 115,37975 | 130,03294 | 146,62797 | 165,41802 | 186,68800 | 210,75836 | 237,98927 | 268,78531 | 303,60062 | 342,94470 | 387,38872 |
| 21 | 134,84051 | 153,13854 | 174,02100 | 197,84744 | 225,02560 | 256,01762 | 291,34691 | 331,60593 | 377,46477 | 429,68087 | 489,10978 |
| 22 | 157,41499 | 180,17209 | 206,34479 | 236,43846 | 271,03072 | 310,78131 | 356,44323 | 408,87530 | 469,05632 | 538,10109 | 617,27832 |
| 23 | 183,60138 | 211,80134 | 244,48685 | 282,36176 | 326,23686 | 377,04539 | 435,86075 | 503,91662 | 582,62984 | 673,62636 | 778,77069 |
| 24 | 213,97761 | 248,80757 | 289,49448 | 337,01050 | 392,48424 | 457,22492 | 532,75011 | 620,81744 | 723,46100 | 843,03295 | 982,25107 |
| 25 | 249,21402 | 292,10486 | 342,60349 | 402,04249 | 471,98108 | 554,24216 | 650,95513 | 764,60545 | 898,09164 | 1054,7912 | 1238,6363 |

В.2 – Дисконтні множники ануїтету, що використовуються для розрахунків теперішньої вартості, $A_{n,r}=[(1-(1+r)^{-n})/r]$

| Число періодів | Відсоткова ставка | | | | | | | | | | |
|----------------|-------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | 5,00 | 6,00 | 7,00 | 8,00 | 9,00 | 10,00 | 11,00 | 12,00 | 13,00 | 14,00 | 15,00 |
| 1 | 0,9523810 | 0,9433962 | 0,9345794 | 0,9259259 | 0,9174312 | 0,9090909 | 0,9009009 | 0,8928571 | 0,8849558 | 0,8771930 | 0,8695652 |
| 2 | 1,8594104 | 1,8333927 | 1,8080182 | 1,7832647 | 1,7591112 | 1,7355372 | 1,7125233 | 1,6900510 | 1,6681024 | 1,6466605 | 1,6257089 |
| 3 | 2,7232480 | 2,6730119 | 2,6243160 | 2,5770970 | 2,5312947 | 2,4868520 | 2,4437147 | 2,4018313 | 2,3611526 | 2,3216320 | 2,2832251 |
| 4 | 3,5459505 | 3,4651056 | 3,3872113 | 3,3121268 | 3,2397199 | 3,1698654 | 3,1024457 | 3,0373493 | 2,9744713 | 2,9137123 | 2,8549784 |
| 5 | 4,3294767 | 4,2123638 | 4,1001974 | 3,9927100 | 3,8896513 | 3,7907868 | 3,6958970 | 3,6047762 | 3,5172313 | 3,4330810 | 3,3521551 |
| 6 | 5,0756921 | 4,9173243 | 4,7665397 | 4,6228797 | 4,4859186 | 4,3552607 | 4,2305379 | 4,1114073 | 3,9975498 | 3,8886675 | 3,7844827 |
| 7 | 5,7863734 | 5,5823814 | 5,3892894 | 5,2063701 | 5,0329528 | 4,8684188 | 4,7121963 | 4,5637565 | 4,4226104 | 4,2883048 | 4,1604197 |
| 8 | 6,4632128 | 6,2097938 | 5,9712985 | 5,7466389 | 5,5348191 | 5,3349262 | 5,1461228 | 4,9676398 | 4,7987703 | 4,6388639 | 4,4873215 |
| 9 | 7,1078217 | 6,8016923 | 6,5152322 | 6,2468879 | 5,9952469 | 5,7590238 | 5,5370475 | 5,3282498 | 5,1316551 | 4,9463718 | 4,7715839 |
| 10 | 7,7217349 | 7,3600871 | 7,0235815 | 6,7100814 | 6,4176577 | 6,1445671 | 5,8892320 | 5,6502230 | 5,4262435 | 5,2161156 | 5,0187686 |
| 11 | 8,3064142 | 7,8868746 | 7,4986743 | 7,1389643 | 6,8051906 | 6,4950610 | 6,2065153 | 5,9376991 | 5,6869411 | 5,4527330 | 5,2337118 |
| 12 | 8,8632516 | 8,3838439 | 7,9426863 | 7,5360780 | 7,1607253 | 6,8136918 | 6,4923561 | 6,1943742 | 5,9176470 | 5,6602921 | 5,4206190 |
| 13 | 9,3935730 | 8,8526830 | 8,3576507 | 7,9037759 | 7,4869039 | 7,1033562 | 6,7498704 | 6,4235484 | 6,1218115 | 5,8423615 | 5,5831470 |
| 14 | 9,8986409 | 9,2949839 | 8,7454680 | 8,2442370 | 7,7861504 | 7,3666875 | 6,9818652 | 6,6281682 | 6,3024881 | 6,0020715 | 5,7244756 |
| 15 | 10,379658 | 9,7122490 | 9,1079140 | 8,5594787 | 8,0606884 | 7,6060795 | 7,1908696 | 6,8108645 | 6,4623788 | 6,1421680 | 5,8473701 |
| 16 | 10,837770 | 10,105895 | 9,4466486 | 8,8513692 | 8,3125582 | 7,8237086 | 7,3791618 | 6,9739862 | 6,6038751 | 6,2650596 | 5,9542349 |
| 17 | 11,274066 | 10,477254 | 9,7632230 | 9,1216381 | 8,5436314 | 8,0215533 | 7,5487944 | 7,1196305 | 6,7290930 | 6,3728593 | 6,0471608 |
| 18 | 11,689587 | 10,827604 | 10,059087 | 9,3718871 | 8,7556251 | 8,2014121 | 7,7016166 | 7,2496701 | 6,8399053 | 6,4674205 | 6,1279659 |
| 19 | 12,085321 | 11,158117 | 10,335595 | 9,6035992 | 8,9501148 | 8,3649201 | 7,8392942 | 7,3657769 | 6,9379693 | 6,5503688 | 6,1982312 |
| 20 | 12,462210 | 11,469921 | 10,594014 | 9,8181474 | 9,1285457 | 8,5135637 | 7,9633281 | 7,4694436 | 7,0247516 | 6,6231306 | 6,2593315 |
| 21 | 12,821153 | 11,764077 | 10,835527 | 10,016803 | 9,2922437 | 8,6486943 | 8,0750704 | 7,5620032 | 7,1015501 | 6,6869566 | 6,3124622 |
| 22 | 13,163003 | 12,041582 | 11,061241 | 10,200744 | 9,4424254 | 8,7715403 | 8,1757391 | 7,6446457 | 7,1695133 | 6,7429444 | 6,3586627 |
| 23 | 13,488574 | 12,303379 | 11,272187 | 10,371059 | 9,5802068 | 8,8832184 | 8,2664316 | 7,7184337 | 7,2296578 | 6,7920565 | 6,3988372 |
| 24 | 13,798642 | 12,550358 | 11,469334 | 10,528758 | 9,7066118 | 8,9847440 | 8,3481366 | 7,7843158 | 7,2828830 | 6,8351373 | 6,4337714 |
| 25 | 14,093945 | 12,783356 | 11,653583 | 10,674776 | 9,8225796 | 9,0770400 | 8,4217447 | 7,8431391 | 7,3299850 | 6,8729274 | 6,4641491 |

Продовження додатку В

| Число періодів | Відсоткова ставка | | | | | | | | | | |
|----------------|-------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | 16,00 | 17,00 | 18,00 | 19,00 | 20,00 | 21,00 | 22,00 | 23,00 | 24,00 | 25,00 | 26,00 |
| 1 | 0,8620690 | 0,8547009 | 0,8474576 | 0,8403361 | 0,8333333 | 0,8264463 | 0,8196721 | 0,8130081 | 0,8064516 | 0,8000000 | 0,7936508 |
| 2 | 1,6052319 | 1,5852144 | 1,5656421 | 1,5465010 | 1,5277778 | 1,5094597 | 1,4915345 | 1,4739903 | 1,4568158 | 1,4400000 | 1,4235324 |
| 3 | 2,2458895 | 2,2095850 | 2,1742729 | 2,1399168 | 2,1064815 | 2,0739337 | 2,0422414 | 2,0113743 | 1,9813031 | 1,9520000 | 1,9234384 |
| 4 | 2,7981806 | 2,7432350 | 2,6900618 | 2,6385855 | 2,5887346 | 2,5404410 | 2,4936405 | 2,4482718 | 2,4042767 | 2,3616000 | 2,3201892 |
| 5 | 3,2742937 | 3,1993462 | 3,1271710 | 3,0576349 | 2,9906121 | 2,9259843 | 2,8636398 | 2,8034730 | 2,7453844 | 2,6892800 | 2,6350708 |
| 6 | 3,6847359 | 3,5891848 | 3,4976026 | 3,4097772 | 3,3255101 | 3,2446152 | 3,1669178 | 3,0922545 | 3,0204713 | 2,9514240 | 2,8849768 |
| 7 | 4,0385654 | 3,9223801 | 3,8115276 | 3,7056951 | 3,6045918 | 3,5079464 | 3,4155064 | 3,3270361 | 3,2423156 | 3,1611392 | 3,0833149 |
| 8 | 4,3435903 | 4,2071625 | 4,0775658 | 3,9543657 | 3,8371598 | 3,7255755 | 3,6192676 | 3,5179156 | 3,4212222 | 3,3289114 | 3,2407261 |
| 9 | 4,6065439 | 4,4505662 | 4,3030218 | 4,1633325 | 4,0309665 | 3,9054343 | 3,7862849 | 3,6731021 | 3,5655018 | 3,4631291 | 3,3656557 |
| 10 | 4,8332275 | 4,6586036 | 4,4940863 | 4,3389349 | 4,1924721 | 4,0540780 | 3,9231843 | 3,7992700 | 3,6818563 | 3,5705033 | 3,4648061 |
| 11 | 5,0286444 | 4,8364134 | 4,6560053 | 4,4864999 | 4,3270601 | 4,1769239 | 4,0353970 | 3,9018455 | 3,7756906 | 3,6564026 | 3,5434969 |
| 12 | 5,1971072 | 4,9883875 | 4,7932249 | 4,6105041 | 4,4392167 | 4,2784495 | 4,1273746 | 3,9852403 | 3,8513634 | 3,7251221 | 3,6059499 |
| 13 | 5,3423338 | 5,1182799 | 4,9095126 | 4,7147093 | 4,5326806 | 4,3623550 | 4,2027661 | 4,0530409 | 3,9123898 | 3,7800977 | 3,6555158 |
| 14 | 5,4675291 | 5,2292991 | 5,0080615 | 4,8022768 | 4,6105672 | 4,4316983 | 4,2645623 | 4,1081633 | 3,9616047 | 3,8240781 | 3,6948538 |
| 15 | 5,5754562 | 5,3241872 | 5,0915776 | 4,8758628 | 4,6754726 | 4,4890069 | 4,3152150 | 4,1529783 | 4,0012941 | 3,8592625 | 3,7260745 |
| 16 | 5,6684967 | 5,4052882 | 5,1623539 | 4,9376998 | 4,7295605 | 4,5363693 | 4,3567336 | 4,1894132 | 4,0333017 | 3,8874100 | 3,7508527 |
| 17 | 5,7487040 | 5,4746053 | 5,2223338 | 4,9896637 | 4,7746338 | 4,5755118 | 4,3907653 | 4,2190352 | 4,0591143 | 3,9099280 | 3,7705180 |
| 18 | 5,8178483 | 5,5338507 | 5,2731642 | 5,0333309 | 4,8121948 | 4,6078610 | 4,4186601 | 4,2431180 | 4,0799309 | 3,9279424 | 3,7861254 |
| 19 | 5,8774554 | 5,5844878 | 5,3162409 | 5,0700259 | 4,8434957 | 4,6345959 | 4,4415246 | 4,2626976 | 4,0967184 | 3,9423539 | 3,7985123 |
| 20 | 5,9288409 | 5,6277673 | 5,3527465 | 5,1008621 | 4,8695797 | 4,6566908 | 4,4602661 | 4,2786159 | 4,1102568 | 3,9538831 | 3,8083431 |
| 21 | 5,9731387 | 5,6647584 | 5,3836835 | 5,1267749 | 4,8913164 | 4,6749511 | 4,4756279 | 4,2915577 | 4,1211748 | 3,9631065 | 3,8161453 |
| 22 | 6,0113265 | 5,6963747 | 5,4099012 | 5,1485503 | 4,9094304 | 4,6900422 | 4,4882196 | 4,3020794 | 4,1299797 | 3,9704852 | 3,8223375 |
| 23 | 6,0442470 | 5,7233972 | 5,4321197 | 5,1668490 | 4,9245253 | 4,7025142 | 4,4985407 | 4,3106337 | 4,1370804 | 3,9763882 | 3,8272520 |
| 24 | 6,0726267 | 5,7464933 | 5,4509489 | 5,1822261 | 4,9371044 | 4,7128217 | 4,5070006 | 4,3175883 | 4,1428068 | 3,9811105 | 3,8311524 |
| 25 | 6,0970920 | 5,7662336 | 5,4669058 | 5,1951480 | 4,9475870 | 4,7213402 | 4,5139349 | 4,3232425 | 4,1474248 | 3,9848884 | 3,8342479 |

**Основні і похідні цінні папери, які можуть випускатися і обертатися на фондовому ринку,
згідно діючого законодавства України**

| Вид цінного паперу | Характеристика цінного паперу |
|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | 2 |
| Основні цінні папери | Грошові документи, що засвідчують право володіння або відносини позики, визначають взаємовідносини між особою, яка їх випустила, та їх власником і передбачають, виплату доходу у вигляді дивідендів або відсотків, а також можливість передачі грошових та інших прав, що впливають з цих документів, іншим особам |
| Акція | <p>Цінний папір без установленого строку обігу, що засвідчує дольову участь у статутному фонді акціонерного товариства, підтверджує членство в акціонерному товаристві та право на участь в управлінні ним, дає право його власникові на одержання частини прибутку у вигляді дивіденду, а також на участь у розподілі майна під час ліквідації акціонерного товариства. Акції можуть бути іменними та на подавця, привілейованими та простими. Громадяни мають право бути власниками, як правило, іменних акцій.</p> <p>Привілейовані акції дають власникові переважне право на одержання дивідендів, а також на пріоритетну участь у розподілі майна акціонерного товариства у разі його ліквідації. Власники привілейованих акцій не мають права брати участь в управлінні акціонерним товариством, якщо інше не передбачено його статутом.</p> <p>Дивіденди за акціями виплачуються один раз на рік за підсумками календарного року в порядку, передбаченому статутом акціонерного товариства, за рахунок прибутку, що залишається у його розпорядженні після сплати встановлених законодавством податків, інших платежів у бюджет та відсотків за банківський кредит</p> |
| Облігація | <p>Цінний папір, що засвідчує внесення її власником грошових коштів і підтверджує зобов'язання відшкодувати йому номінальну вартість цього цінного паперу в передбачений у ньому строк із виплатою фіксованого відсотка (якщо інше не передбачено умовами випуску).</p> <p>Випускаються облігації таких видів: а) облігації внутрішніх і місцевих позик; б) облігації підприємств; в) облігації зовнішніх державних позик України.</p> <p>Облігації усіх видів розповсюджуються серед підприємств і громадян на добровільних засадах.</p> |

| 1 | 2 |
|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | <p>Облігації внутрішніх і місцевих позик випускаються на подавця, а обов'язковим реквізитом цільових облігацій є зазначення товару (послуг), під який вони випускаються. Рішення про випуск облігацій внутрішніх і місцевих позик приймається відповідно Кабінетом Міністрів України і місцевими радами</p> <p>Облігації підприємств випускаються підприємствами усіх передбачених законом форм власності, об'єднаннями підприємств, акціонерними та іншими товариствами і не дають їх власникам права на участь в управлінні. Облігації можуть випускатися іменними і на подавця, відсотковими і безвідсотковими (цільовими), що вільно обертаються або з обмеженим колом обігу.</p> <p>Облігації усіх видів оплачуються в гривнях, а у випадках, передбачених умовами їх випуску, — в іноземній валюті. Незалежно від виду валюти, якою проведено оплату облігацій, їх вартість виражається у гривнях.</p> <p>Доход за облігаціями усіх видів виплачується відповідно до умов їх випуску. Доход за облігаціями, цільовими позиками (безвідсотковими облігаціями) не виплачується. Власникові такої облігації надається право на придбання відповідних товарів або послуг, під які випущено позики. Якщо ціна товару до моменту його одержання перевищуватиме вартість облігації, то власник одержує товар за ціною, вказаною на облігації, а під час одержання більш дешевого товару він одержує різницю між вартістю облігації та ціною товару.</p> <p>За облігаціями підприємств доходи виплачуються за рахунок коштів, що залишаються після розрахунків із бюджетом і сплати інших обов'язкових платежів. У разі невиконання чи несвоєчасного виконання емітентом зобов'язання з виплати доходів за відсотковими облігаціями, надання права придбання відповідних товарів або послуг за безвідсоткових (цільових) облігаціях чи погашення зазначеної в облігації суми у визначений строк стягнення відповідних сум проводиться примусово судом або арбітражним судом. Порядок викупу облігацій усіх видів, крім цільових, визначається під час їх випуску.</p> <p>Кошти, одержані від реалізації облігацій внутрішніх і місцевих позик, направляються відповідно до республіканського й місцевих бюджетів, до позабюджетних фондів місцевих рад, а кошти від розміщення облігацій підприємств направляються на цілі, визначені під час їх випуску</p> <p>Облігації зовнішніх державних позик України це цінні папери, що розміщуються на міжнародних та іноземних фондових ринках і підтверджують зобов'язання України відшкодувати подавцям цих облігацій їх номінальну вартість з виплатою доходу відповідно до умов випуску облігацій</p> |

| 1 | 2 |
|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Казначейські зобов'язання України | Цінні папери на подавця, що розміщуються виключно на добровільних засадах серед населення, засвідчують внесення їх власниками грошових коштів до бюджету і дають право на одержання фінансового доходу. Випускаються довгострокові (від 5 до 10 років), середньострокові (від 1 до 5 років та короткострокові (до одного року) казначейські зобов'язання. Рішення про випуск довгострокових та середньострокових казначейських зобов'язань приймається Кабінетом Міністрів України |
| Ощадний сертифікат | Письмове свідоцтво банку про депонування грошових коштів, яке засвідчує право вкладника на одержання після закінчення встановленого строку депозиту і відсотків за ним. Ощадні сертифікати видаються строкові (під певний договірний відсоток на визначений термін) або до запитання, іменні та на подавця. Іменні сертифікати обігу не підлягають, а їх продаж (відчуження) іншим особам є недійсним |
| Інвестиційний сертифікат | Цінний папір, який випускається компанією з управління активами пайового інвестиційного фонду та засвідчує право власності інвестора на частку в пайовому інвестиційному фонді |
| Вексель | <p>Цінний папір, який засвідчує безумовне грошове зобов'язання, за яким одна особа зобов'язана сплатити іншій визначену суму коштів у визначений строк, правовий статус якого регулюється законодавством про вексельний обіг. Вексельний обіг може охоплювати різні сфери. По-перше, відносини між банками та клієнтами під час видачі банківських позичок (соло-векселя); по-друге, між суспільством та державою (казначейські векселя); по-третє, між фізичними та юридичними особами без посередництва банку. Розрізняють комерційні, фінансові та фіктивні векселя.</p> <p>Комерційні векселя з'являються в обігу на основі угод із купівлі-продажу товарів у кредит, коли покупець, не володіючи в момент покупки грошима, пропонує продавцю вексель, який може бути як його власністю, так і чужим, але індосируваним, тобто таким, що містить передаточний напис.</p> <p>Позичкові угоди в грошовій формі оформлюються фінансовими векселями. Формалізація грошового зобов'язання фінансовим векселем є способом додаткового забезпечення своєчасного та точного його виконання з метою захисту прав кредиторів.</p> <p>Векселя, походження яких не пов'язане з реальним переміщенням ні товарних, ні грошових цінностей називають фіктивними. До таких векселів відносять дружні, бронзові (дуті) та зустрічні векселя. Дружній вексель виникає тоді, коли одне підприємство є кредитоспроможним і "по дружбі" виписує вексель іншому, який має фінансові проблеми з метою одержання останнім грошової суми в банку шляхом врахування або застави даного векселя. Якщо партнер, у свою чергу, виписує дружній вексель із метою гарантії оплати,</p> |

| 1 | 2 |
|----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | <p>такий вексель називають зустрічним. Векселя, видані фіктивними або некредитоспроможними фірмами є бронзовими або дутими.</p> <p>Векселя бувають також переказні (тратти), видані в формі безумовної пропозиції (наказу) здійснити платіж та прості, видані в формі безумовного зобов'язання здійснити платіж. Передача прав векселедержателя іншій особі здійснюється шляхом передаточного надпису на звороті векселя, який називається індосаментом. У випадку не оплати векселя в строк або відмови трасата (платник за векселем) від акцепту, власник векселя має повідомити особу, від якої він одержав вексель за надписом, про несплату та трасата – про відмову від акцепту.</p> <p>Усі особи, які є трасантами, акцептантами, або вексельними поручителями, відповідають солідарно перед подавцем векселя. Подавець може звертати свою вимогу до цих осіб окремо до кожного або до усіх разом та не зобов'язаний дотримуватися послідовності, із якою вказані особи, що підтвердили зобов'язання</p> |
| Похідні цінні папери | Встановлені законодавством реквізити що засвідчують зобов'язання внаслідок виконання яких відбувається перехід права власності на базовий актив та/або проводяться розрахунки на підставі ціни (величини) базового активу |
| Ф'ючерсний контракт | Документ, який засвідчує зобов'язання придбати (продати) базовий актив у визначений час та на визначених умовах у майбутньому, із фіксацією ціни на момент укладання зобов'язань сторонами контракту |
| Опціон | Документ, який засвідчує право придбати (продати) базовий актив на визначених умовах у майбутньому, із фіксацією ціни на момент укладання такого контракту або на час такого придбання за рішенням сторін контракту |
| Варант | Різновид опціону на купівлю, який випускається емітентом разом з власними привілейованими акціями чи облігаціями та надає його власнику право на придбання простих акцій даного емітента протягом певного періоду за певною ціною |
| Депозитарна розписка (свідоцтво) | Цінний папір, що засвідчує право власності інвестора-резидента на визначену кількість цінних паперів іноземного емітента, загальний обсяг емісії який обліковується в іноземній депозитарній установі. Емітентом їх можуть бути юридичні особи – резиденти, які є учасниками Національної депозитарної системи, за умови встановлення кореспондентських відносин між депозитарієм, у якому зберігається глобальний сертифікат на загальний обсяг емісії депозитарних розписок, та іноземною депозитарною установою, що веде облік права власності за цінними паперами, які лежать в основі депозитарних розписок |

Класифікація акцій і облігацій, дозволених до розміщення і обігу у вітчизняній і міжнародній практиці

Таблиця Д.1 – Класифікація акцій, які дозволено емітувати зарубіжним і вітчизняним підприємствам

| Класифікаційна ознака | Вид акції | Сутнісна характеристика видового складу акцій |
|------------------------------------|-----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | 2 | 3 |
| За характером залучення коштів | акції акціонерних товариств | дольові цінні папери, що емітуються акціонерними підприємствами відкритого типу. До них відносяться акції українських і зарубіжних емітентів, недержавних і державних компаній |
| | акції трудових колективів | цінні папери, невідомі як акції в світовій практиці. Поява їх на вітчизняному ринку стала можливою в перехідний період ринкових перетворень в Україні. Привабливість ідеї випуску підприємствами акцій трудового колективу полягає в тому, що на їх основі можна здійснювати приватні інвестиції в державні підприємства на необмежений термін. |
| По відношенню до власного капіталу | об'явлені | акції, за якими оголошено відкрити підписку на формування уставного капіталу у розмірі їх номінальної вартості |
| | випущені | акції, які емітовані, і за якими здійснено оплату згідно договору підписки на акції |
| | акції в обігу | акції, які обертаються на фондовому ринку |
| За способом фіксації власності | іменні | на сертифікаті акцій вказано ім'я її власника. Обіг іменних акцій фіксується в книзі їх реєстрації, до якої вносяться відомості про власника, час придбання, а також кількість таких акцій у кожного акціонера. Ці акції менш ліквідні, ніж акції на пред'явника. Згідно українського законодавства власники іменних акцій підлягають реєстрації в реєстрі акціонерів, який ведеться або самим акціонерним підприємством, або спеціальним реєстратором |
| | на пред'явника | на сертифікаті акцій не вказано ім'я її власника. Акції на пред'явника істотно спрощують і здешевлюють процес їх обігу, та разом з тим світова практика акціонерної справи (Іспанія, Швейцарія, Італія і ін.) висловлюється проти цього виду акцій. Пояснюється це тим, що: по-перше, анонімність погано поєднується з реалізацією права на участь в управлінні підприємством; по-друге, відсутність інформації про персональний склад учасників акціонерного товариства зумовлює відсутність відомостей про структуру власності на акціонерний капітал; по-третє, акції на пред'явника є привабливим об'єктом шахрайства через відсутність обов'язкової реєстрації операцій купівлі–продажу з ними. |

| 1 | 2 | 3 | |
|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| За обсягом майнових прав | звичайні | звичайні акції дають право участі в управлінні діяльністю підприємства (одна акція – один голос) і участі в розподілі чистого прибутку підприємства, але не гарантують їх власникам отримання дивідендів, оскільки виплата дивідендів по звичайних акціях знаходиться в прямій залежності від чистих доходів підприємства і дивідендної політики емітента | |
| | | <i>Види звичайних акцій, дозволених до емісії в міжнародній практиці</i> | |
| | | Залежно від системи голосування | <p>В міжнародній практиці (США, Великобританія, Канада і так далі) функціонування акціонерних підприємств припускається використання однієї з двох систем голосування акціонерів – статутної або кумулятивної.</p> <p>При статутній системі діє принцип «1 голос – 1 акція за одного директора». Наприклад, обирають 7 директорів і акціонера володіє 1000 голосуючих акцій, то він зобов'язаний віддати свої 1000 голосів спочатку за одного директора, потім наступні 1000 голосів – за іншого і так далі протягом семи голосувань до вичерпання списку. Він не має права використовувати свої 7000 голосів (7 x 1000) в будь-якій пропорції.</p> <p>При кумулятивній системі голосування у вказаній вище ситуації акціонер володіє 7000 голосами (1 голос x 1000 акцій x 7 голосувань). При цьому він має право віддати за одного директора, наприклад 4000 голосів, за другого – 2000 і так далі або всі голоси віддати за одного і того ж директора, тобто акціонер вільний розпорядитися своїми голосами в будь-якій пропорції.</p> <p>Статутна система вигідна крупним утримувачам акцій для збереження впливу. Кумулятивна ж більшою мірою задовольняє дрібних акціонерів, оскільки дозволяє концентрувати всі голоси в одному голосуванні, що у свою чергу, дає можливість провести свого представника до складу директорів корпорації.</p> <p>Слід сказати, що в українському законодавстві немає правових перешкод для використання кумулятивної системи голосування, але існує жорстка вимога, щоб одна акція давала один голос при вирішенні питань на зборах акціонерів. Цим положенням виключається сама можливість використання не голосуючих, підлеглих і багатоголосих акцій в практиці вітчизняних акціонерних підприємств</p> |
| – неголосуючі | не мають право голосу і дозволяють обмежити вплив дрібних інвесторів на справи компанії | | |

| 1 | 2 | 3 | |
|---|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | – підлеглі | право голосу залежить від раніш здійснених рішень щодо його використання дозволяють обмежити вплив дрібних інвесторів на справи компанії |
| | | – багатоголосі | забезпечують підвищений вплив на справи компанії і розповсюджуються тільки серед найбільших акціонерів. |
| | | з фіксованою виплатою дивідендів | наближені по характеру виплати дивідендів до привілейованих акції з фіксованою виплатою відсотка за умовами їх випуску. Дають можливість інвесторові отримувати разом з регулярними фіксованими дивідендами, додатковий екстра дивіденд в кінці року за підсумками роботи корпорації. При цьому зберігається можливість отримання вищих дивідендів, ніж по привілейованих акціях. У українській практиці немає законодавчих норм, які забороняли б введення подібних типів звичайних акцій, але немає і особливої зацікавленості як з боку емітентів, так і з боку інвесторів. |
| | | з відстрочкою платежу | наближені по характеру виплати дивідендів до привілейованих акції з відстроченими платежами. Звичайні акції з відстроченими платежами мають ті ж самі права, що і прості акції, проте дивіденди не виплачуються до настання певної дати або поки прибутки товариства не досягнуть певної величини. У українській практиці немає законодавчих норм, які забороняли б введення подібних типів звичайних акцій, але немає і особливої зацікавленості як з боку емітентів, так і з боку інвесторів |
| | привілейовані | <p>привілейовані акції не дають права на участь в управлінні діяльністю підприємства, але приносять їх власникам постійний (фіксований) дивіденд і мають переваги перед звичайними акціями при розподілі прибули і ліквідації товариства. Проте, переваги отримання фіксованого розміру дивіденду втрачають свою силу у разі, коли розмір дивіденду, що виплачується акціонерам по звичайних акціях, значно перевищує виплати власникам привілейованих акцій. Акціонерним підприємствам України дозволяється випускати привілейовані акції на суму, що не перевищує 10 % статутного капіталу акціонерного товариства.</p> <p>В даний час на національному фондовому ринку обертаються привілейовані акції, що виникли в ході приватизації і привілейовані акції знов створених акціонерних товариств. Останні випускаються на безстроковій основі і гарантують отримання щорічного доходу у вигляді твердого відсотка від їх номінальної вартості. Відповідно до чинного законодавства, вітчизняні акціонерні підприємства мають також право випускати конвертовані привілейовані акції. Їх можна протягом певного періоду обміняти (конвертувати) в звичайні акції того ж емітента.</p> | |

| 1 | 2 | 3 | | | | | | | | | | |
|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | <p>Випуск конвертованих привілейованих акцій швидше вигідний інвесторам, ніж емітентам, і є своєрідним способом пониження ризику втрати вкладених ними засобів із-за нестійкої курсової вартості звичайних акцій даної компанії, що знижується. Якщо акціонерне товариство доведе на ділі, що стійко працює, стабільно у фінансовому відношенні і дивіденди по простих акціях стійко високі протягом певного періоду, то інвестор вважатиме за краще конвертувати привілейовані акції в прості акції даного підприємства</p> <p><i>Види привілейованих (преференційних) акцій, дозволених до емісії в міжнародній практиці</i></p> <table border="1"> <tr> <td data-bbox="636 550 875 778">оборотні</td> <td data-bbox="875 550 2112 778">надають право оберненості в звичайні акції за визначеним коефіцієнтом, який обумовлюється в договорі компанії і акціонера. Власники оборотних привілейованих акцій мають можливість отримати додатковий прибуток у разі зростання ринкової ціни оновленої акції, причому як за рахунок відповідного підвищення ціни самої привілейованої акції, так і за рахунок коефіцієнта її перекладу (оборотності) в звичайну акцію</td> </tr> <tr> <td data-bbox="636 778 875 1013">відзивні</td> <td data-bbox="875 778 2112 1013">припускають право їх викупу емітентом. Для емітента випуск цих акцій є одним із способів пониження так званого відсоткового ризику. Так, у разі зниження середньо ринкового рівня доходності емітенту вигідно відкликати раніше випущені привілейовані акції, замінивши їх новими і зафіксувавши значно нижчий, чим раніше, рівень прибутковості за ними. Разом з тим, відгук може здійснюватися не раніше встановленої першої відзивної дати</td> </tr> <tr> <td data-bbox="636 1013 875 1093">конвертовані</td> <td data-bbox="875 1013 2112 1093">припускають право їх переводу у звичайні акції чи у облігації підприємства за визначеним коефіцієнтом, який обумовлюється в договорі компанії і акціонера.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="636 1093 875 1252">кумулятивні</td> <td data-bbox="875 1093 2112 1252">припускають обов'язкову виплату дивідендів (у разі їх поточної невиплати) за умови стабілізації фінансового положення емітента і утворення фінансового джерела для погашення загальної заборгованості по дивідендах (практика США, Англії, Канади і ін.)</td> </tr> <tr> <td data-bbox="636 1252 875 1359">некумулятивні</td> <td data-bbox="875 1252 2112 1359">не припускають обов'язкову виплату дивідендів. Неоголошені дивіденди по ним не накопичуються і, як правило, втрачаються назавжди, що у край не вигідно для інвесторів</td> </tr> </table> | оборотні | надають право оберненості в звичайні акції за визначеним коефіцієнтом, який обумовлюється в договорі компанії і акціонера. Власники оборотних привілейованих акцій мають можливість отримати додатковий прибуток у разі зростання ринкової ціни оновленої акції, причому як за рахунок відповідного підвищення ціни самої привілейованої акції, так і за рахунок коефіцієнта її перекладу (оборотності) в звичайну акцію | відзивні | припускають право їх викупу емітентом. Для емітента випуск цих акцій є одним із способів пониження так званого відсоткового ризику. Так, у разі зниження середньо ринкового рівня доходності емітенту вигідно відкликати раніше випущені привілейовані акції, замінивши їх новими і зафіксувавши значно нижчий, чим раніше, рівень прибутковості за ними. Разом з тим, відгук може здійснюватися не раніше встановленої першої відзивної дати | конвертовані | припускають право їх переводу у звичайні акції чи у облігації підприємства за визначеним коефіцієнтом, який обумовлюється в договорі компанії і акціонера. | кумулятивні | припускають обов'язкову виплату дивідендів (у разі їх поточної невиплати) за умови стабілізації фінансового положення емітента і утворення фінансового джерела для погашення загальної заборгованості по дивідендах (практика США, Англії, Канади і ін.) | некумулятивні | не припускають обов'язкову виплату дивідендів. Неоголошені дивіденди по ним не накопичуються і, як правило, втрачаються назавжди, що у край не вигідно для інвесторів |
| оборотні | надають право оберненості в звичайні акції за визначеним коефіцієнтом, який обумовлюється в договорі компанії і акціонера. Власники оборотних привілейованих акцій мають можливість отримати додатковий прибуток у разі зростання ринкової ціни оновленої акції, причому як за рахунок відповідного підвищення ціни самої привілейованої акції, так і за рахунок коефіцієнта її перекладу (оборотності) в звичайну акцію | | | | | | | | | | | |
| відзивні | припускають право їх викупу емітентом. Для емітента випуск цих акцій є одним із способів пониження так званого відсоткового ризику. Так, у разі зниження середньо ринкового рівня доходності емітенту вигідно відкликати раніше випущені привілейовані акції, замінивши їх новими і зафіксувавши значно нижчий, чим раніше, рівень прибутковості за ними. Разом з тим, відгук може здійснюватися не раніше встановленої першої відзивної дати | | | | | | | | | | | |
| конвертовані | припускають право їх переводу у звичайні акції чи у облігації підприємства за визначеним коефіцієнтом, який обумовлюється в договорі компанії і акціонера. | | | | | | | | | | | |
| кумулятивні | припускають обов'язкову виплату дивідендів (у разі їх поточної невиплати) за умови стабілізації фінансового положення емітента і утворення фінансового джерела для погашення загальної заборгованості по дивідендах (практика США, Англії, Канади і ін.) | | | | | | | | | | | |
| некумулятивні | не припускають обов'язкову виплату дивідендів. Неоголошені дивіденди по ним не накопичуються і, як правило, втрачаються назавжди, що у край не вигідно для інвесторів | | | | | | | | | | | |

| 1 | 2 | 3 | |
|---|---|-----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | з регульованим дивідендом | призначені для інвесторів, орієнтованих в своїй прибутковій політиці на ставки грошового ринку (короткострокових цінних паперів). У США, наприклад, дивіденд по таких акціях встановлюється кожного кварталу на базі найвищої з трьох ставок відсотків: по тримісячних казначейських векселях, двадцяти-, десятирічним або тридцятирічним державним облігаціям. Величина надбавок дивідендів до базисної ставки обмовляється при емісії акцій |
| | | що беруть участь в прибутку | цей вид цінних паперів забезпечує інвесторові отримання не тільки фіксованого доходу, визначеного умовами випуску, але і екстра доходу, (якщо дозволяє фінансовий стан емітента). Це створює додаткову зацікавленість в їх придбанні, а емітенту дозволяє акумулювати засоби для подальшого розвитку своєї діяльності |

Таблиця Д.2 – Класифікація облігацій, які дозволено емітувати зарубіжним і вітчизняним підприємствам

| Класифікаційна ознака | Вид облігації | Сутнісна характеристика видового складу облігацій |
|--------------------------------|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | 2 | 3 |
| За способом фіксації власності | іменні | на сертифікаті облігацій вказано ім'я її власника. Обіг іменних облігацій, як і акцій фіксується в книзі їх реєстрації, до якої вносяться відомості про власника, час придбання, а також кількість таких паперів у кожного інвестора. |
| | на пред'явника | на сертифікаті облігацій не вказано ім'я її власника. Облігації на пред'явника істотно спрощують і здешевлюють процес їх обігу. Слід сказати, що в США, де традиційно використовуються обидві форми випуску облігацій, останніми роками підприємства перейшли на емісію тільки іменних облігацій. Як і у випадку з акціями це пояснюється це тим, що: по–перше, анонімність погано поєднується з реалізацією права інвесторів; по–друге, відсутність інформації про персональний склад інвесторів зумовлює відсутність відомостей про структуру власності на залучений капітал; по–третє, облігації на пред'явника є привабливим об'єктом шахрайства через відсутність обов'язкової реєстрації операцій купівлі–продажу з ними. |

| 1 | 2 | 3 |
|-------------------------------|--------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| За цілями облігаційного займу | відсоткові (купонні) | передбачають тримання доходу шляхом приросту капіталу в грошовій формі, тобто за рахунок виплати відсотків протягом терміну дії облігаційної позики (за відсотковою ставкою, яка встановлюється відносно номіналу облігації) |
| | безвідсоткові (без купонні) | передбачають придбання дефіцитних товарів або послуг, що надаються компанією–емітентом, або виплату доходу у вигляді різниці між ціною погашення і придбання цієї облігації. |
| За нормами виплати доходів | з фіксованою купонною ставкою | класичний тип облігації, як боргового свідоцтва, випущеного на заздалегідь певний термін і під фіксований відсоток. На сьогоднішній день такий вид облігацій за кордоном зараз зустрічається у край рідко. Пов'язано це з тим, що галопуюча інфляція приводить до аномальної структури відсоткових ставок. Отже обґрунтованою є поява в господарському обороті зарубіжних корпорацій різних по нормах виплати доходів облігацій. Найбільш широкого поширення з них набули облігації змішаного типу |
| | з плаваючою купонною ставкою | це облігації по яких протягом всього терміну позики дохід виплачується по плаваючій ставці, яку визначають у відсотках відносно номіналу облігації, і обумовлюють у контракті на їх емісію. |
| | змішані (лише в зарубіжній практиці) | це облігації по яких протягом частини терміну позики дохід виплачується по фіксованій купонній ставці, а потім – по плаваючій. У світовій практиці такі облігації ще називаються прибутковими. Вони представляють особливий інтерес для емітентів, оскільки відсотки по облігаціях корпорація–емітент виплачує з валового прибутку. |
| За термінами обігу | короткострокові | облігації з терміном дії позики до 1 року. Відсотки по ним виплачуються, як мінімум один раз в рік (у встановлені терміни). |
| | середньострокові | облігації з терміном дії позики від 1 до 5 років. Відсотки по ним виплачуються, як мінімум один раз в рік (у встановлені терміни). |
| | довгострокові | облігації з терміном дії позики понад 5 років. Відсотки по ним виплачуються, як мінімум один раз в рік (у встановлені терміни). |
| За методом погашення номіналу | разового погашення | погашення суми облігаційної позики здійснюється одноразово, у відповідності до дати, визначеної умовами їх випуску. В даний час варіант разового погашення облігацій одного випуску в зарубіжній практиці практично не використовується. Пояснюється це тим, що компаніям досить складно (та і не вигідно) накопичувати для одноразової виплати крупну суму готівки |

| 1 | 2 | 3 |
|---------------------|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | послідовного погашення | погашення суми облігаційної позики здійснюється поступово. Для емітента така схема є більш привабливою, оскільки проекти, на фінансування яких використовується виручка від емісії облігаційної позики, в загальному випадку окупаються поступово. Механізм погашення заборгованості компанії перед власниками таких облігацій досить простий. Щорічно проводяться тиражі погашення облігацій з послідовним погашенням і з банківського рахунку емітента, що переказує кошти для цих цілей, проводиться повернення номінальної вартості облігацій, що вийшли в тираж |
| | з правом відзиви (викупу) | призначення і технологія відгуку аналогічні відзивним акціям. Можливість резервування за собою права відгуку випущених облігацій до закінчення терміну позики реалізується у разі зниження відсоткових ставок. Разом з тим, право повернення, як правило, чітко обмежене і скористатися їм емітент може тільки в певному проміжку часу. Цим фактом і пояснюється та обставина, що емісія облігацій, які дають інвесторові право дострокового повернення їх емітенту і отримання номінальної вартості, зарубіжними корпораціями низки країн (США, Великобританія, Франція) практично не проводиться |
| За характером обігу | конвертовані | можуть бути обміняні на інший клас цінних паперів цього ж підприємства (акції). Інвесторам, що володіють конвертованими цінними паперами, забезпечується свобода маневру інвестиціями і балансування між ринком акцій і облігацій, що особливо важливе в умовах інфляції. Так, з одного боку, вони отримують гарантований дохід по облігації (привілейованій акції), захищений від коливання цін на ринку акцій (облігацій). З іншого боку, є потенційна можливість переходу на ринок акцій (облігацій) при сприятливому прогнозі розвитку кон'юнктури |
| | неконвертовані | не можуть бути обміняні на інший клас цінних паперів цього ж підприємства (акції) |

Рейтингова оцінка інвестиційних якостей корпоративних цінних паперів

Таблиця Ж.1 – Рейтингова оцінка інвестиційних якостей простих і привілейованих акцій, що використовується в міжнародній практиці

| Прості акції компаній | | | Привілейовані акції компаній | | |
|----------------------------------------------------------|-----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|-----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Індекс оцінки рейтингового агентства «Standart & Poor's» | Значення індексу (категорія надійності) | Характеристика інвестиційних якостей акцій | Індекс оцінки рейтингового агентства «Moody's» | Значення індексу (категорія надійності) | Характеристика інвестиційних якостей акцій |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| <i>A+</i> | Найвища якість | Найвищі інвестиційні якості – здатність приносити високі дивіденди | <i>P+</i> | Найвища якість («супер») | Найвищі інвестиційні якості – здатність приносити високий дохід у вигляді дивідендів і різниці курсової вартості акцій |
| <i>A</i> | Висока якість | Висока вірогідність отримання досить великих доходів за наслідками господарювання компанії | <i>P1</i> | Висока якість | Інвестиційні якості високого рівня – достатньо висока вірогідність отримання стабільних доходів у вигляді дивідендів |
| <i>A-</i> | Якість вище середнього | Сильна здібність до виплати високих дивідендів, але чутливі до несприятливих економічних умов | <i>P2</i> | Дуже гарна якість | Інвестиційні якості вище середнього рівня – вірогідність отримання фіксованих доходів незалежно від результатів діяльності компанії |
| <i>B+</i> | Середня якість | Інвестиційні якості середнього рівня – здатність приносити дохід, загострена дією несприятливої економічної обстановки як на підприємстві, так і на ринку в цілому | <i>P3</i> | Гарна якість | Хороші інвестиційні якості, гарантоване отримання доходів незалежно від можливої несприятливої економічної ситуації |
| <i>У</i> | Якість нижча за середню | Інвестиційні якості нижче середнього рівня – невизначеність в отриманні доходів і схильність до ризику | <i>P4</i> | Середня якість | Інвестиційні якості середнього рівня – отримання фіксованих дивідендів незалежно від економічної ситуації, що склалася |
| <i>B-</i> | Низька якість | Спекулятивні акції з різним ступенем ризику, тобто можливо уразливі в даний момент, а можливо і прибуткові | <i>P5</i> | Низька якість | Акції носять спекулятивний характер і небезпечні для інвестування |
| <i>C-</i> | Дуже низька якість | Високо спекулятивні, по своїй надійності, наступні за рейтингом <i>B-</i> | | | |

Таблиця Ж.2 – Рейтингова оцінка інвестиційних якостей облігацій, що використовується в міжнародній практиці

| Індекс оцінки рейтингового агентства | | Значення індексу (категорія надійності) | Характеристика інвестиційних якостей цінних паперів відповідної категорії рейтингу |
|--------------------------------------|------------|--------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| «Standart & Poor's» | «Moody's» | | |
| AAA | Aaa | найвища якість (вища категорія) | Найвищі інвестиційні якості – здатність погасити позику і відсотки |
| AA | Aa | Висока якість | Високі інвестиційні якості – дуже висока вірогідність погашення основного боргу і відсотків |
| A | A | Якість вища за середню | Інвестиційні якості вище середнього рівня – сильна здібність до платежів, але чутливі до несприятливих економічних умов |
| BBB | Bbb | Середня якість | Середні інвестиційні якості – наявність необхідного капіталу для покриття боргу, випробовує дію несприятливих економічних умов |
| BB | Bb | Якість нижча за середню | Інвестиційні якості нижче середнього рівня – невизначені і схильні до ризику, платоспроможність яких може бути перервана в часі |
| B | B | Низька якість | Низькі інвестиційні якості – спекулятивні облігації з низьким кредитним рейтингом – спочатку уразливі, але в даних момент можуть погашати відсотки, борг |
| CCC | Ccc | Низька якість і високий ризик | Низькі інвестиційні якості, пов'язані з ризиком – облігації погашаються на даний момент, в умовах тимчасової неплатоспроможності. Забезпечують деякий захист інвесторам, але мають великий ризик неплатежу, |
| CC | Cc | Порівняно низька якість | Порівняно низькі інвестиційні якості, пов'язані з ризиком – високо спекулятивні цінні папери, по своїй надійності наступні за рейтингом Ccc |
| C | C | Найнижча якість | Найнижчі інвестиційні якості – заборгованість менш забезпечена, ніж Cc і Ccc |
| P | P | Ненадійні | Заборгованість, що не погашається |

Типологія портфельів фінансових інвестицій підприємства

| Класифікаційна ознака | Тип портфелю | Характеристика портфеля фінансових інвестицій |
|--------------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | 2 | 3 |
| За цілями формування інвестиційного доходу | портфель доходу | орієнтований на високу поточну віддачу інвестиційних витрат, незважаючи на те, що в майбутньому періоді ці витрати могли б забезпечити отримання вищої норми інвестиційного прибутку на вкладений капітал. Він формується за критерієм максимізації рівня інвестиційного прибутку в поточному періоді незалежно від темпів приросту капіталу, що інвестується, в довгостроковій перспективі |
| | портфель зростання | орієнтований на забезпечення високих темпів зростання ринкової вартості підприємства (за рахунок приросту капіталу в процесі фінансового інвестування), оскільки норма прибутку при довгостроковому фінансовому інвестуванні завжди вище, ніж при короткостроковому. Формується за критерієм максимізації темпів приросту капіталу, що інвестується, в майбутній довгостроковій перспективі незалежно від рівня формування інвестиційного прибутку в поточному періоді тими підприємствами, які достатньо стійкі у фінансовому відношенні. |
| За рівнем ризиків, що приймаються | агресивний (спекулятивний) портфель | сформований по критерію максимізації поточного доходу або приросту інвестованого капіталу незалежно від супутнього йому рівня інвестиційного ризику. Він дозволяє одержати максимальну норму інвестиційного прибутку на вкладений капітал, проте цьому супроводить щонайвищий рівень інвестиційного ризику, при якому інвестований капітал може бути втрачений повністю або в значній частці. |
| | помірний (компромісний) портфель | сукупність фінансових інструментів інвестування, за якою загальний рівень портфельного ризику наближений до поза ринкового. Природно, що по такому інвестиційному портфелю і норма інвестиційного прибутку на вкладений капітал буде також наближена до середньо ринкової. |
| | консервативний портфель | сформований по критерію мінімізації рівня інвестиційного ризику. Такий портфель, формується найобережнішими інвесторами, практично виключає використання фінансових інструментів, рівень інвестиційного ризику по яких перевищує середньо ринковий. Консервативний інвестиційний портфель забезпечує найвищий рівень безпеки фінансового інвестування. |
| За рівнем ліквідності | високоліквідний портфель | формується, як правило, з короткострокових фінансових інструментів інвестування, а також з довгострокових їх видів, що мають високий попит на ринку, по яких регулярно здійснюються операції купівлі–продажу. |

| 1 | 2 | 3 |
|-------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | середньоліквідний портфель | формується, з короткострокових фінансових інструментів інвестування, а також з довгострокових їх видів, що мають високий попит на ринку, по яких регулярно здійснюються операції купівлі–продажу, а також з .разом з фінансових інструментів інвестування, що не мають високого попиту і з нерегулярною частотою трансакцій. |
| | низьколіквідний портфель | формується, як правило, з облігацій з високим періодом погашення або акцій окремих підприємств, що забезпечують вищий (порівняно з середньо ринковим) рівень інвестиційного доходу, але що користуються дуже низьким попитом (або взагалі не котируваних на ринку). |
| За інвестиційним періодом | короткостроковий портфель | формується на основі фінансових активів, які були використані на протязі до одного року. Такі фінансові інструменти інвестування служать, як правило, однією з форм страхового запасу грошових активів підприємства, що входять до складу його оборотного капіталу. |
| | довгостроковий портфель | формується на основі фінансових активів, що використовуються впродовж більше одного року. Цей тип портфеля дозволяє вирішувати стратегічні ланцюги інвестиційної діяльності підприємства і здійснювати вибрану їм політику фінансового інвестування. |
| За умов оподаткування інвестиційного доходу | портфель оподаткування | складається з фінансових інструментів інвестування, дохід по яких підлягає оподаткуванню на загальних підставах відповідно до діючої в країні податкової системи. Формування такого портфеля не переслідує цілей мінімізації податкових виплат при здійсненні фінансових інвестицій. |
| | портфель, вільний від оподаткування | складається з таких фінансових інструментів інвестування, дохід по яких не оподатковується. До таких фінансових інструментів відносяться, як правило, окремі види державних і муніципальних облігацій, переслідуючи цілі швидкої акумуляції інвестиційних ресурсів для вирішення невідкладних інвестиційних задач. Звільнення інвестора від оподаткування доходів по таких фінансових інструментах додатково стимулює їх інвестиційну активність, збільшуючи суму чистого інвестиційного прибутку на розмір даної податкової пільги. |
| За стабільністю структури основних видів фінансових інструментів інвестування | портфель з фіксованою структурою активів | передбачає, що питома вага основних видів фінансових інструментів інвестування (акцій, облігацій, депозитних внесків тощо) залишається незмінною в перебігу тривалого періоду часу. Подальша реструктуризація такого портфеля здійснюється лише по окремих різновидах фінансових інструментів інвестування в рамках фіксованого загального об'єму по даному вигляду. |
| | портфель з гнучкою структурою активів | передбачає, що питома вага основних видів фінансових інструментів інвестування є рухомою і змінюється під впливом чинників зовнішнього середовища (їх впливу на формування прибутковості, ризику і ліквідності) або цілей здійснення фінансових інвестицій. |

| 1 | 2 | 3 |
|-----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| За спеціалізацією основних видів фінансових інструментів інвестуванні | портфель акцій | дозволяє цілеспрямовано вирішувати таку мету його формування, як забезпечення високих темпів приросту капіталу, що інвестується, в майбутній довгостроковій перспективі. Різновидом такого типу портфеля є портфель акцій венчурних (ризикових) підприємств. |
| | портфель облігацій | дозволяє вирішувати такі цілі його формування як забезпечення високих темпів формування поточного доходу, мінімізації інвестиційних ризиків, отримання ефекту «податкового щита» в процесі фінансового інвестування. |
| | портфель векселів | дозволяє підприємству цілеспрямовано забезпечувати отримання поточного доходу в короткостроковому періоді за рахунок ефективного використання тимчасово вільного залишку грошових активів (при одночасному зміцненні господарських зв'язків з оптовими покупцями своєї продукції). |
| | портфель міжнародних інвестицій | формує, як правило, інституційні інвестори шляхом покупки фінансових інструментів інвестування (акцій, облігацій і т.п.), емітованих іноземними суб'єктами господарювання. Як правило, такий тип портфеля направлений на реалізацію мети забезпечення мінімізації рівня інвестиційних ризиків. |
| | портфель депозитних внесків | дозволяє цілеспрямовано вирішувати такі цілі його формування, як забезпечення необхідної ліквідності, отримання поточного інвестиційного доходу і мінімізації рівня інвестиційних ризиків. |
| | портфель інших форм спеціалізації | спрямований на вибір одного з інших видів фінансових інструментів інвестування, не розглянутих вище. |
| За числом стратегічних цілей формування | моно цільовий портфель | портфель, при якому всі складові фінансових інструментів інвестування відібрані по критерію рішення однієї із стратегічних цілей його формування (забезпечення отримання поточного доходу; забезпечення приросту капіталу, що інвестується, в довгостроковій перспективі; мінімізації інвестиційного ризику тощо). |
| | полі цільовий портфель | передбачає можливості одночасного рішення ряду стратегічних цілей його формування. У сучасній інвестиційній практиці найчастіше здійснюється формування комбінованого портфеля за першими двома розглянутими ознаками — цілях формування інвестиційного доходу і рівні ризиків, що приймаються. Такими основними варіантами комбінованих типів інвестиційних портфелів є: <ol style="list-style-type: none"> 1) агресивний портфель доходу (портфель спекулятивного доходу); 2) агресивний портфель зростання (портфель прискореного зростання); 3) помірний портфель доходу (портфель нормального доходу); 4) помірний портфель зростання (портфель нормального зростання); 5) консервативний портфель доходу (портфель гарантованого доходу); 6) консервативний портфель зростання (портфель гарантованого зростання). Діапазон комбінованих типів інвестиційних портфелів може бути розширений в ще більшому ступені за рахунок їх варіантів, що мають проміжне значення цілей фінансового інвестування. |

Навчальне видання

АНАЛІЗ ІНВЕСТИЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

Курс лекцій

КАЩЕНА Наталія Борисівна
ЯНЧЕВА Ліана Миколаївна

Формат 60x84/16. Гарнітура Times New Roman
Папір для цифрового друку. Друк ризографічний.

Ум. друк. арк. 9,8.

Наклад 100 пр.

Державний біотехнологічний університет
61002, м. Харків, вул. Алчевських, 44