

Н.М. Гаркуша
Н.Б. Кашчена

Аналіз
інвестиційної
діяльності

BUDGET
PROPOSAL

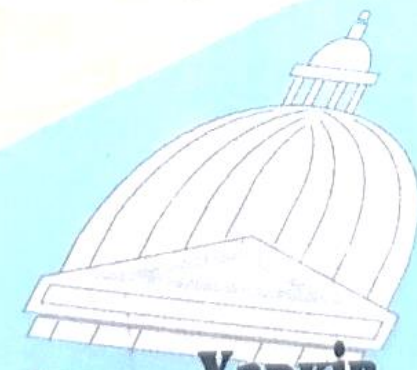
Education

Urban
Renewal

Health &
Welfare

Transportation

Social
Services



Харків
2009

Government



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

**ХАРКІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ХАРЧУВАННЯ ТА ТОРГІВЛІ**

Н.М. Гаркуша, Н.Б. Кащена

**АНАЛІЗ ІНВЕСТИЦІЙНОЇ
ДІЯЛЬНОСТІ**

НАВЧАЛЬНИЙ ПОСІБНИК

Харків

2009

УДК 65.012.12:658.152(075.8)
ББК-65.09(4укр)-56
Г-20

Рецензенти:

д-р екон. наук, проф., Т.С. Пічугіна
д-р екон. наук, проф., О.С. Іванілов

Рекомендовано до видання вченою радою Харківського державного університету харчування та торгівлі, протокол засідання № 12 від 27.06.09 р.

Г-20 **Гаркуша, Н.М.** Аналіз інвестиційної діяльності. Г-20 [Текст]: навч. посібник / Н.М. Гаркуша, Н.Б. Кащена. - Харк. держ. ун-т харч. та торг. - Харків, 2009. – 382 с.

ISBN 978-966-405-133-7

У навчальному посібнику розкриваються теоретичні та методичні основи аналізу інвестиційної діяльності підприємства, сучасні методи формування та ефективності використання інвестиційних ресурсів, доцільності здійснення проектів і програм реальних, інноваційних та фінансових інвестицій підприємства, а також оцінки і прогнозування інвестиційного ринку.

Посібник рекомендовано для студентів, наукових працівників і фахівців, що досліджують проблеми ефективної реалізації інвестиційних проектів і програм.

УДК 65.012.12:658.152(075.8)
ББК-65.09(4укр)-56

ISBN 978-966-405-133-7

© Гаркуша Н.М., Кащена Н.Б., 2009
© Харківський державний університет харчування та торгівлі, 2009

ЗМІСТ

Вступ	4
Частина I Теоретичні і методичні основи аналізу інвестиційної діяльності	6
Тема 1 Теоретичні основи аналізу інвестиційної діяльності.....	
Тема 2 Методичний інструментарій аналізу інвестиційної діяльності..	26
Тема 3 Аналіз інвестиційної привабливості об'єктів інвестування.....	51
Тема 4 Оцінка та прогнозування інвестиційного ринку.....	68
Частина II Аналіз результатів інвестиційної діяльності підприємств...	128
Тема 5 Аналіз формування та ефективності використання інвестиційних ресурсів підприємства.....	128
Тема 6 Аналіз ефективності реальних інвестиційних проектів.....	160
Тема 7 Аналіз ефективності фінансових інвестицій.....	211
Тема 8 Формування оптимальних програм інвестиційної діяльності підприємства та оцінка їх ефективності.....	243
Тема 9 Особливості аналізу інноваційних інвестицій підприємства.....	282
Список літератури	308
Додатки	313

ВСТУП

Впровадження сучасних організаційно-правових форм господарювання, надання підприємствам самостійності у формуванні та використанні власних інвестиційних ресурсів, створення правових і економічних умов для залучення зовнішнього капіталу, виникнення нових фінансових інструментів інвестування і важелів державного регулювання кардинально змінили вихідні характеристики й умови здійснення інвестиційної діяльності для більшості національних підприємств.

Комплекс питань, пов'язаних з реалізацією інвестиційних проектів і програм, вимагає від управлінського персоналу підприємства досить глибоких знань теорії та практичних навичок прийняття рішень у сфері обґрунтування інвестиційної стратегії, вибору ефективних її напрямів та форм здійснення.

Суттєвою складовою набуття цих знань і подальшого зростання ефективності інвестицій є аналіз інвестиційної діяльності підприємства.

За допомогою аналізу вивчаються тенденції розвитку інвестиційної діяльності, глибоко і системно досліджуються фактори змін її результатів, обґрунтовуються плани й управлінські рішення, здійснюється контроль за їхнім виконанням, виявляються резерви підвищення ефективності, оцінюються результати впливу на операційну діяльність підприємства, виробляється інвестиційна й економічна стратегія його розвитку.

Аналіз інвестиційної діяльності є науковою базою прийняття управлінських рішень з доцільності інвестування. Завдяки знанням методики і володіння навичками технології аналізу інвестицій, персонал, що займається реалізацією інвестиційних проектів і програм, зможе легко адаптуватися до змін ринкової ситуації і знаходити правильні рішення і відповіді в умовах невизначеності й ризику.

Призначення даного посібника – поглибити теоретичну підготовку студентів і сприяти оволодінню практичними навичками проведення аналізу інвестицій підприємства незалежно від форм власності й організаційно-правових форм господарювання.

Навчальний посібник охоплює основне коло питань, пов'язаних з інвестиційною діяльністю суб'єктів підприємницької діяльності, і складається з двох розділів: «Теоретичні і методичні основи аналізу інвестиційної діяльності» та «Аналіз результатів інвестиційної діяльності підприємств».

У першому розділі розкривається зміст аналізу інвестиційної діяльності та його місце в системі управління підприємством, наводиться методичний інструментарій інвестиційного аналізу, розглядаються сучасні методи оцінки інвестиційної привабливості об'єктів інвестування та прогнозування інвестиційного ринку.

У другому розділі викладені методичні підходи до аналізу формування та ефективності використання інвестиційних ресурсів підприємства, доцільності здійснення реальних, фінансових та інноваційних інвестицій в умовах інфляції і ризику, а також формування оптимальних програм інвестиційної діяльності підприємства та оцінки їх ефективності.

Складовою частиною посібника є таблиці, діаграми, графіки і додатки, які доцільно використовувати при проведенні семінарських і практичних занять як методичну основу. У кінці навчального посібника – список рекомендованої літератури на допомогу тим, хто вивчає економічну дисципліну.

Посібник зарадить підвищенню рівня засвоєння студентами теоретичних основ інвестиційної діяльності і сучасних методів аналізу інвестицій, які допоможуть на практиці у відповідності до обраної інвестиційної політики підприємства розробити і реалізувати ефективну інвестиційну стратегію.

Автори сподіваються, що даний навчальний посібник буде корисним не лише при підготовці фахівців освітньо-кваліфікаційного рівня «бакалавр» в галузі знань «Економіка і підприємництво», а також для викладачів, керівників, бухгалтерів, економістів, інвестиційних менеджерів, наукових працівників і фахівців, які досліджують проблеми ефективної реалізації інвестиційних проектів і програм підприємства.

Автори висловлюють щире подяку рецензентам д-ру екон. наук, проф. Пічугіній Т.С. та д-ру екон. наук, проф. Іванілову О.С. за змістовні рецензії на рукопис навчального посібника та цінні поради, а також власнику інформаційних ресурсів, за якими були здійснені аналітичні розрахунки. Автори книги будуть сердечно вдячні тим, хто подасть зауваження та пропозиції щодо написання в майбутньому нового посібника. Отож, критичні зауваження і фахові поради автори чекають за адресою: 61005, Україна, м. Харків, вул. Клочківська 333, кім.417, Харківський державний університет харчування та торгівлі, кафедра аналізу господарської діяльності.

ЧАСТИНА I

ТЕОРЕТИЧНІ І МЕТОДИЧНІ ОСНОВИ АНАЛІЗУ ІНВЕСТИЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ



ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ АНАЛІЗУ ІНВЕСТИЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА

- 1.1 Роль аналізу інвестиційної діяльності в системі управління підприємством**
- 1.2 Види інвестиційного аналізу**
- 1.3 Мета, зміст, задачі, об'єкт і предмет аналізу інвестиційної діяльності підприємства**
- 1.4 Організаційне забезпечення аналізу інвестицій підприємства**
- 1.5 Інформаційне забезпечення аналізу інвестиційної діяльності**
- 1.6 Методика інвестиційного аналізу і способи її реалізації**

1.1 Роль аналізу інвестиційної діяльності в системі управління підприємством

На даному етапі розвитку економіки України ефективна діяльність підприємств у світлі довгострокової перспективи, забезпечення високих темпів їхнього розвитку й підвищення конкурентноздатності значною мірою визначаються рівнем їхньої інвестиційної активності та діапазоном інвестиційної діяльності.

Інвестиційна діяльність підприємства являє собою 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.

Основною метою інвестиційної діяльності є забезпечення найбільш ефективних шляхів реалізації інвестиційної стратегії підприємства (компанії, фірми) на окремих стадіях його життєвого циклу, а також формування перспективної організаційної структури й інвестиційної культури.

Істотну допомогу в реалізації цієї мети надає аналіз інвестиційної діяльності підприємства. З його допомогою виробляється стратегія й тактика розвитку інвестиційної діяльності підприємства, обґрунтовуються плани й управлінські рішення в цій сфері, здійснюється контроль за їхнім виконанням, виявляються резерви підвищення ефективності інвестицій, оцінюються

результати реальних і фінансових інвестиційних проектів у цілому й по окремих їх видах.

Аналіз інвестиційної діяльності є важливою складовою частиною інвестиційного менеджменту (механізму управління інвестиційною діяльністю підприємства). Інвестиційний менеджмент - відносно нова галузь економічних знань не тільки для нашої країни, але й для всього цивілізованого світу. Як самостійна дисципліна при підготовці фахівців економічних спеціальностей за кордоном він оформився в 50-их роках ХХ століття, а у вітчизняній практиці вищої школи тільки в цей час. На сьогоднішній день ця область знань є найбільш динамічною. Тільки за останні десятиріччя значна частина дослідників за розробку проблем інвестиційного аналізу й управління визнані гідними нобелівських премій.

Не є секретом той факт, що в нашій країні багато аспектів оцінки інвестицій перебувають лише в стадії становлення, зіштовхуючись із недосконалістю нормативно-правової бази й недостатнім рівнем підготовки відповідних фахівців. Але все-таки об'єктивною економічною перешкодою розвитку ефективної функціональної системи управління інвестиціями є відсутність активно діючого ринку цінних паперів і недовіра з боку інвесторів.

Отже, в процесі управління інвестиційною діяльністю підприємства інвестиційному аналізу приділяється особлива роль. Про це більш докладно.

Для ефективного управління процесом інвестування потрібно мати інформацію не тільки про хід виконання бізнес-плану, результатах господарської діяльності, але й про тенденції й характер змін, що відбуваються, в економіці підприємства й на фондовому ринку. Осмислення, розуміння інформації досягаються за допомогою аналізу. У процесі аналізу первинна інформація проходить аналітичну обробку: проводиться порівняння досягнутих результатів в області інвестування з даними за минулі відрізки часу, з показниками інших підприємств і середньогалузевими; визначається вплив різних факторів на величину результативних показників; виявляються недоліки, помилки, невикористані можливості, перспективи й т.д.

На основі результатів аналізу розробляються й обґрунтовуються управлінські рішення. Інвестиційний аналіз передує рішенням і діям, обґрунтовує їх й є основою наукового управління інвестиційним процесом, забезпечує його об'єктивність й ефективність. Як функція управління аналіз інвестиційної діяльності тісно пов'язаний з бухгалтерським обліком, плануванням і прогнозуванням. Без достовірних даних бухгалтерського обліку неможливий об'єктивний аналіз, і у свою чергу без глибокого аналізу неможливе здійснення планування й прогнозування, розробка інвестиційної стратегії підприємства.

Слід зазначити, що аналіз інвестиційної діяльності є не тільки засобом обґрунтування інвестиційних проектів і програм, але й контролю за їх виконанням. Планування починається й закінчується аналізом результатів інвестиційної діяльності підприємства. Він дозволяє підвищити рівень планування, зробити його науково обґрунтованим.

Більша роль приділяється аналізу в справі визначення й використання резервів підвищення ефективності інвестиційної діяльності. Він сприяє ощадливому використанню ресурсів, виявленню й впровадженню передового досвіду, попередженню зайвих витрат, різних недоліків у роботі й т.ін. У результаті цього зміцнюється економіка підприємства, підвищується ефективність виробництва.

Таким чином, *аналіз інвестиційної діяльності* - важливий елемент у системі управління інвестиційною діяльністю підприємства. Він являє собою процес дослідження інвестиційної активності й ефективності інвестиційної діяльності підприємства з метою виявлення резервів їхнього росту.

1.2 Види інвестиційного аналізу

Для правильного розуміння сутності інвестиційного аналізу, розробки його методики та організації аналітичного процесу важливою є його класифікація.

Типологія видів інвестиційного аналізу представлена на рис.1.1. Розглянемо їх більш докладно.

Залежно від організації проведення виділяють внутрішній і зовнішній інвестиційний аналіз підприємства.

Внутрішній - проводиться інвестиційними аналітиками (менеджерами) підприємства і його власниками з використанням всієї сукупності наявних інформативних показників (результати такого аналізу можуть представляти комерційну таємницю).

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.

За обсягом аналітичного дослідження виділяють повний і тематичний інвестиційний аналіз.

Повний - проводиться з метою вивчення всіх аспектів інвестиційної діяльності й всіх характеристик інвестиційної позиції підприємства в комплексі.

Тематичний - обмежується вивченням окремих сторін інвестиційної діяльності; стану інвестиційного портфеля; ефективності реалізації окремих проектів підприємства (предметом тематичного інвестиційного аналізу може бути також оптимальність структури джерел формування інвестиційних ресурсів і т.п.).

За глибиною аналітичного дослідження виділяють експрес-аналіз і фундаментальний аналіз.

Експрес-аналіз - проводиться за даними фінансової звітності на основі стандартних алгоритмів розрахунку основних аналітичних показників інвестиційної діяльності підприємства.



Рисунок 1.1 – Класифікація видів інвестиційного аналізу

Фундаментальний аналіз - включає факторне дослідження показників динаміки обсягів інвестиційної діяльності підприємства і її ефективність.

За об'єктом інвестиційного аналізу виділяють аналіз інвестиційної діяльності підприємства, аналіз діяльності окремих «центрів інвестицій» й аналіз окремих інвестиційних операцій підприємства.

Аналіз інвестиційної діяльності підприємства в цілому - процес комплексного вивчення інвестиційної діяльності підприємства без виділення окремих його структурних одиниць і підрозділів.

Аналіз діяльності окремих „центрів інвестицій” підприємства - дослідження ефективності використання капіталу, що інвестується, окремими структурними підрозділами, якщо вони за характером своєї діяльності не мають закінченого циклу формування власних інвестиційних ресурсів. Ця форма аналізу базується в основному на результатах управлінського обліку.

Аналіз окремих інвестиційних операцій підприємства - вивчення окремих операцій, пов'язаних з короткостроковими або довгостроковими фінансовими вкладеннями; з фінансуванням реалізації окремих реальних інвестиційних проектів і т.ін.

За періодом проведення виділяють попередній, поточний і наступний інвестиційний аналіз.

Попередній - пов'язаний з вивченням умов здійснення інвестиційної діяльності в цілому або здійснення окремих фінансових операцій (наприклад, оцінка інвестиційних якостей окремих цінних паперів напередодні формування інвестиційних рішень про напрямки довгострокових фінансових вкладень; оцінка рівня власної кредитоспроможності напередодні ухвалення рішення про залучення для цілей інвестування великого банківського кредиту й т.п.).

Поточний або оперативний - проводиться в контрольних цілях у процесі реалізації окремих інвестиційних планів або здійснення окремих фінансових операцій для оперативного впливу на хід інвестиційної діяльності (як правило, він обмежується коротким періодом часу).

Подальший (або ретроспективний) - здійснюється підприємством за певний перспективний або звітний період (місяць, квартал, рік). Він дозволяє глибше й повніше проаналізувати інвестиційну позицію й результати інвестиційної діяльності підприємства в порівнянні з попереднім і поточним аналізом, тому що базується на підсумкових звітних матеріалах статистичного й бухгалтерського обліку, а також спрогнозувати результати інвестиційної діяльності підприємства на перспективу.

Зазначимо, що аналіз інвестиційної діяльності важливий не тільки для управління інвестиційною діяльністю, але і для управління підприємством у цілому, оскільки є діючим засобом виявлення внутрішньогосподарських резервів, основою розробки науково обґрунтованих планів й управлінських рішень.

1.3 Мета, зміст, задачі, об'єкт і предмет аналізу інвестиційної діяльності підприємства

Для успішного розвитку підприємства, гармонійного забезпечення інтересів його власників, персоналу, інвесторів необхідно проводити постійний моніторинг і аналіз його інвестиційної діяльності (рис. 1.2).

Сутність аналізу інвестиційної діяльності підприємства полягає у підборі, систематизації та вивченні даних про інвестиції задля проведення стратегічних змін у діяльності підприємства.

Аналіз інвестиційної діяльності підприємства

Мета - забезпечення обґрунтування найбільш ефективних шляхів реалізації інвестиційної стратегії підприємства на окремих етапах його розвитку, які б сприяли підвищенню рівня конкурентоспроможності підприємства та ефективності господарювання

Зміст – система спеціальних знань, пов'язаних з розробкою, вибором і реалізацією реальних і фінансових інвестиційних програм, дослідженням інвестиційної активності та ефективності інвестиційної діяльності підприємства з метою виявлення резервів їх зростання



Рисунок 1.2 – Основна мета аналізу інвестиційної діяльності підприємства і система завдань, спрямованих на її реалізацію

Метою аналізу інвестиційної діяльності є - забезпечення обґрунтування найбільш ефективних шляхів реалізації інвестиційної стратегії підприємства на окремих етапах його розвитку, які б сприяли підвищенню рівня конкурентоспроможності підприємства та ефективності господарювання.

Реалізація цієї мети здійснюється через комплекс функціональних завдань, які вирішуються у системі управління інвестиціями. Послідовне і системне вирішення цих завдань визначає зміст інвестиційного аналізу.

Аналіз інвестиційної діяльності як наука являє собою систему спеціальних знань, пов'язаних з розробкою, вибором і реалізацією реальних і фінансових інвестиційних програм, дослідженням і виявленням резервів зростання інвестиційної активності й ефективності інвестиційної діяльності підприємства.

Основними завданнями аналізу інвестиційної діяльності, які сприяють реалізації інвестиційної стратегії, підвищенню інвестиційної активності та зростанню ефективності господарювання підприємства, є:

- вибір напрямків інвестиційної діяльності й інвестиційних проектів підприємства.

Реалізація цієї задачі припускає попередню оцінку альтернативних проектів управлінських рішень у сфері формування інвестицій й інвестиційних ресурсів підприємства. Слід зазначити, що основні критерії ухвалення рішення в області управління інвестиційною діяльністю визначаються самим підприємством і відображають його інвестиційну стратегію та конкретну політику в сфері функціональних систем управління інвестиціями.

- аналіз різних аспектів інвестиційної діяльності підприємства (за складом та структурою).

У процесі реалізації цієї функції проводиться експрес-аналіз окремих інвестиційних операцій; досліджується рівень і динаміка основних показників ефективності інвестицій у розрізі окремих їх форм і „центрів відповідальності”; здійснюється фундаментальний аналіз факторів, які впливають на окремі показники інвестиційної діяльності в періоді, що розглядається.

- загальна оцінка інвестиційних потреб підприємства і форм фінансування.

Рішення цього завдання полягає в прогнозуванні загальної потреби в інвестиційних ресурсах, необхідних для реалізації розробленої інвестиційної стратегії (за окремими етапами її здійснення); визначенні можливостей формування інвестиційних ресурсів за рахунок власних (прибутку, амортизаційних відрахувань і т.п.) і позикових джерел фінансування; оптимізації структури джерел інвестиційних ресурсів з метою забезпечення фінансової стабільності підприємства в процесі інвестиційної діяльності; мінімізації рівня інвестиційного ризику шляхом диверсифікації інвестиційних проектів і фінансових інструментів інвестування, запобігання окремих видів інвестиційних ризиків й передачі їх партнерам по бізнесу, пошуку ефективних форм їх внутрішнього та зовнішнього страхування.

- оцінка ефективності реальних інвестицій.

Рішенням цього завдання є виявлення потреби в реновації діючих основних засобів і нематеріальних активів, а також в обсязі й структурі капітальних активів, які знов формуються; пошук й оцінка інвестиційної привабливості окремих реальних проектів і відбір найбільш ефективних з них; формування інвестиційної програми реальних інвестицій підприємства й забезпечення її реалізації. Загальними критеріями ефективності реальних інвестицій є максимальна рентабельність і висока ліквідність інвестицій, мінімальний період окупності і низький рівень ризику.

- оцінка ефективності фінансових інвестицій.

Передбачає визначення мети фінансового інвестування; оцінку інвестиційних якостей окремих фінансових інструментів інвестування й відбір найбільш ефективних з них; формування портфеля фінансових інвестицій за критеріями рівня його прибутковості, ризику й ліквідності; проведення своєчасної реструктуризації цього портфеля.

- здійснення ефективного контролю за реалізацією прийнятих управлінських рішень в сфері інвестиційної діяльності.

Реалізація цього завдання інвестиційного аналізу пов'язана зі створенням систем внутрішнього контролю на підприємстві; розподілом контролюючих обов'язків між окремими службами й інвестиційними менеджерами; визначенням системи показників, які підлягають контролю, і контрольних періодів; оперативним реагуванням на результати здійсненого контролю.

- пошук шляхів прискорення реалізації інвестиційних програм та проектів підприємства.

Передбачає розробку заходів щодо підвищення ефективності окремих інвестиційних проектів і програм і поліпшенню інвестиційної діяльності в цілому на майбутнє.

Важливою передумовою обґрунтування найбільш ефективних шляхів реалізації інвестиційної стратегії підприємства є чітке зрозуміння предмету й об'єкту дослідження. Слід зазначити, що з розвитком науки предмет і об'єкт аналізу інвестиційної діяльності конкретизувалися й видозмінювались. Найсучаснішими і, на нашу думку, найвдалішими їх визначеннями є такі.

Об'єктом аналізу інвестиційної діяльності є 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.

Предметом аналізу інвестиційної діяльності є 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.

1.4. Організаційне забезпечення аналізу інвестицій підприємства

Організаційне забезпечення інвестиційного аналізу являє собою взаємозалежну 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.

Оснoву oрганізаційного забезпечення інвестиційного аналізу становить сформована на підприємстві структура управління його інвестиційною діяльністю, елементами якої є окремі менеджери, служби, відділи й інші організаційні підрозділи апарату управління. Структура управління інвестиційною діяльністю інтегрована із загальною організаційною структурою управління. У процесі її формування враховують обсяг інвестиційної діяльності підприємства, її основні форми, функції інвестиційного процесу й інші фактори.

Функціональна побудова центрів управління інвестиційною діяльністю на підприємствах різних розмірів істотно відрізняється. Так,:

➤ для малих підприємств характерна проста лінійна організаційна структура управління. При цьому всі функції аналізу і управління інвестиціями покладені на власника малого підприємства або його директора (якщо власник використовує для загального управління підприємством найманого менеджера).

➤ для середніх підприємств - лінійно-функціональна або проектна організаційна структура управління.

За лінійно-функціональної організаційної структури управління всі функції інвестиційного управління покладені на спеціального інвестиційного менеджера (аналітика) або на загальний центр управління інвестиційною діяльністю, що перебуває в складі фінансової служби підприємства.

В проектній організаційній структурі управління функції інвестиційного аналізу і управління виконують проектні команди. Такі підрозділи створюються на тимчасовій основі для реалізації окремих реальних інвестиційних проектів, а також для управління портфелем фінансових інструментів інвестування й наділені комплексними повноваженнями в рішенні поставлених завдань. Їхні керівники підлеглі безпосередньо генеральному директорові або його заступнику з фінансових питань.

➤ для великих підприємств із широко диверсифікованою виробничою та регіональною діяльністю використовуються дивізіональна або матрична організаційна структура управління.

В основі дивізіональної організаційної структури управління лежить децентралізація за окремими ознаками (регіональній, товарній й т.п.). Функції інвестиційного аналітика при такій організації покладають на центри управління інвестиційною діяльністю, які формуються в складі кожного дивізіону (відділення компанії). Ключову роль у цьому управлінні грають не менеджери центрального апарату, а керівники відповідних виробничих відділень.

Матрична організаційна структура управління передбачає доповнення проектного принципу управління інвестиційною діяльністю функціональним принципом. У цьому випадку на підприємстві організується подвійне підпорядкування інвестиційних менеджерів (аналітиків). З однієї сторони вони підлеглі безпосереднім керівникам відповідних функціональних служб центрального апарату управління (за певним колом питань), а з іншої, безпосередньому керівникові відповідного проекту.

Слід зазначити, що найбільш прогресивною формою організації управління інвестиційною діяльністю в рамках загальної системи управління підприємством є створення центрів відповідальності. Однією з форм центра відповідальності, що створюється для управління інвестиційною діяльністю підприємства, є „центр 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.

Основні етапи формування системи організаційного забезпечення управління інвестиційною діяльністю підприємства на основі центрів інвестицій наведені на рис. 1.3.

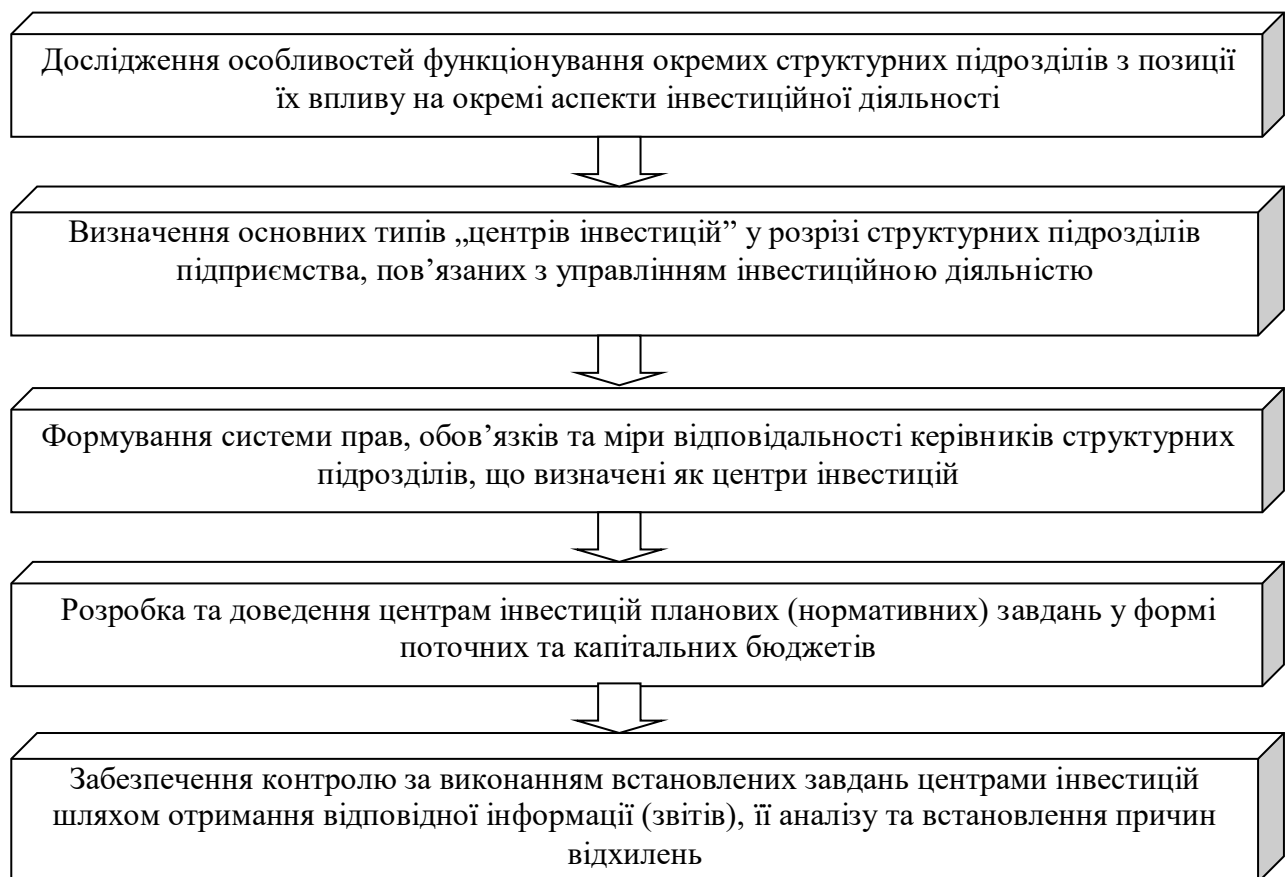


Рисунок 1.3 – Основні етапи формування системи організаційного забезпечення управління інвестиційною діяльністю підприємства на основі центрів інвестицій

1.5 Інформаційне забезпечення аналізу інвестиційної діяльності

Інформаційна система інвестиційного аналізу являє собою процес безперервного цілеспрямованого підбора відповідних інформативних показників, необхідних для здійснення контролю, аналізу, планування й підготовки ефективних оперативних управлінських рішень за всіма аспектами інвестиційної діяльності підприємства. Інформаційна система інвестиційного аналізу покликана забезпечувати необхідною інформацією не тільки управлінський персонал і власників самого підприємства, але й задовольняти інтереси широкого кола зовнішніх її користувачів.

Зміст системи інформаційного забезпечення інвестиційного аналізу, її широта й глибина визначаються галузевими особливостями діяльності підприємств, їх організаційно-правовою формою функціонування, обсягом і ступенем диверсифікованості інвестиційної діяльності та низкою інших умов.

Конкретні показники цієї системи формуються за рахунок як зовнішніх (що перебувають поза підприємством), так і внутрішніх джерел інформації

Показники, що формуються із зовнішніх джерел інформації надано на рис. 1.4.



Рисунок 1.4 – Система зовнішніх показників інформаційного забезпечення інвестиційного аналізу

Розглянемо їх більш детально:

➤ показники загально економічного розвитку країни.

Ці показники є основою проведення аналізу й прогнозування умов зовнішнього інвестиційного середовища підприємства при прийнятті стратегічних рішень в області інвестиційної діяльності. Формуються на підставі публічних даних державної статистики. До них належать показники макроекономічного (темп росту внутрішнього валового продукту й національного доходу, розподіл національного доходу на споживання й заощадження; розмір капітальних вкладень; запровадження в дію основних засобів; індекс інфляції; дисконтна ставка центрального банку й ін) і галузевого розвитку (обсяг виробленої або реалізованої продукції, його динаміка; динаміка розміру капітальних вкладень; загальна вартість активів підприємств, у тому числі необоротних, їхній вік; сума власного капіталу підприємств; сума прибутку підприємств в цілому і у розрізі видів діяльності; ставка оподаткування прибутку; індекс цін на продукцію галузі в періоді, що розглядається й ін).

➤ показники кон'юнктури інвестиційного ринку.

Служать для прийняття управлінських рішень в області формування програм реального інвестування, портфеля довгострокових фінансових інвестицій, здійснення короткострокових фінансових вкладень і т.п. Формуються на підставі даних, які публікуються в періодичних виданнях фондової та валютної бірж, і висвітлюються у відповідних електронних джерелах інформації. До них належать дані про види акцій, облігацій, деривативів і т.п., які обертаються на біржовому й позабіржовому фондовому ринку; ціни попиту та пропозиції на основні види фондових інструментів; обсяги й ціни угод по основних видах фондових інструментів; зведений індекс динаміки цін на фондовому ринку, кредитна ставка окремих комерційних банків, диференційована за термінами надання фінансового кредиту; депозитна ставка окремих комерційних банків, диференційована по вкладах до запитання й строковим вкладам; офіційний курс окремих валют, якими оперує підприємство в процесі зовнішньоекономічної діяльності; курс придбання - продажу аналогічних видів валют, що встановлений комерційними банками; основні види капітальних товарів, що обертаються на товарному ринку і пов'язані з інвестиційною діяльністю підприємства; ціни попиту та пропозиції на відповідні капітальні товари; обсяги й ціни угод по відповідних видах капітальних товарів; середні ціни на інвестиційні послуги (будівельно-монтажні й інші роботи), що надаються підприємствами та ін.

➤ показники діяльності контрагентів і конкурентів.

Використовуються для прийняття оперативних управлінських рішень по окремих аспектах здійснення інвестиційного процесу. Формуються в розрізі суб'єктів інвестиційної діяльності: „інвестиційні компанії, фонди й інші посередники”; „інвестиційні підрядники”; „банки”; „страхові компанії”; „поставщики реальних капітальних товарів”; „продавці нематеріальних активів”; „конкуренти”. Джерелом формування показників цієї групи служать публікації звітних матеріалів у пресі; відповідні рейтинги за основними

результативними показниками діяльності підприємств, а також платні бізнес-довідки, які надаються окремими інформаційними компаніями. Склад інформативних показників визначається конкретними цілями управління інвестиціями, обсягом інвестиційної діяльності, тривалістю партнерських відносин й іншими умовами.

➤ нормативно-регулюючі показники.

Система цих показників враховується в процесі підготовки інвестиційних рішень. Підставою для їх виявлення є особливості державного регулювання інвестиційної діяльності підприємств. Вони діляться на показники, що регулюють інвестиційну діяльність підприємства за різними аспектами й показники з питань функціонування окремих сегментів інвестиційного ринку. Джерелом формування показників цієї групи є нормативно-правові акти, прийняті різними органами державного управління.

Показники, що формуються із внутрішніх джерел інформації наведені на рис. 1.5.



Рисунок 1.5 – Система внутрішніх показників інформаційного забезпечення інвестиційного аналізу

До них відносяться:

- показники рівня інвестиційної активності підприємства.

Дають уяву про вплив інвестиційної діяльності на рівень фінансової стабільності підприємства. Формування системи показників цієї групи ґрунтується на даних фінансового обліку підприємства. Перевагою показників цієї групи є їх уніфікованість; чітка регулярність формування (у встановлені нормативні терміни); високий ступінь надійності (звітність, що формується на базі фінансового обліку, надається зовнішнім користувачам і підлягає зовнішньому аудиту). Основними недоліками цих показників є: відображення інформації лише по підприємству в цілому; низька періодичність розробки (як правило, один раз у квартал, а окремі форми звітності - тільки один раз у рік).

- показники фінансових результатів інвестиційної діяльності окремих структурних підрозділів підприємства.

Використовуються для поточного й оперативного управління окремими аспектами інвестиційної діяльності підприємства. Формування показників цієї групи ґрунтується на даних управлінського обліку, який організується на підприємстві. Він призначений надавати інформацію про обсяги діяльності, суму й склад інвестиційних витрат, суму й склад отриманих інвестиційних доходів за формами інвестиційної діяльності підприємства; за регіонами діяльності (якщо для підприємства характерна регіональна диверсифікованість інвестиційної діяльності); за центрами інвестицій.

- нормативно-планові показники інвестиційної діяльності підприємства.

Використовуються в процесі поточного й оперативного контролю за ходом здійснення інвестиційної діяльності. Формуються безпосередньо на підприємстві й діляться на показники внутрішніх нормативів (нормативи окремих видів активів підприємства, нормативи співвідношення окремих видів активів і структури капіталу, нормативи питомої ваги фінансових ресурсів і витрат і т.ін.) і планові (сукупність показників поточних й оперативних інвестиційних планів всіх видів).

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

1.6 Методика інвестиційного аналізу і способи її реалізації

В сучасних умовах нестабільної економіки України та гострого дефіциту на підприємствах вільних фінансових ресурсів критичного значення набули обґрунтування та прийняття інвестиційних рішень. Від того, наскільки об'єктивно та всебічно проведено таке обґрунтування, залежать терміни повернення вкладеного капіталу та темпи економічного розвитку підприємства. Висока результативність прийняття рішень щодо інвестицій досягається

шляхом поетапного і послідовного опанування методики інвестиційного аналізу, його сучасних систем і методів оцінки.

Методика інвестиційного аналізу – сукупність способів і правил найбільш доцільного виконання аналітичних досліджень в області інвестиційної діяльності підприємств. Будь яка методика аналізу інвестицій являє собою методологічні поради щодо поетапного виконання аналітичних досліджень.

Основні етапи інвестиційного аналізу наведені на рис 1.6.



Рисунок 1.6 – Послідовність виконання аналітичних досліджень в аналізі інвестиційної діяльності підприємств

Для вирішення конкретних завдань інвестиційного аналізу застосовуються спеціальні способи (методи), які дозволяють одержати кількісну оцінку результатів інвестиційної діяльності в розрізі окремих її аспектів.

В теорії управління інвестиційною діяльністю підприємств розрізняють п'ять основних методів інвестиційного аналізу який проводиться на підприємстві:

- горизонтальний (або трендовий) аналіз;
- вертикальний (або структурний) аналіз;
- порівняльний аналіз;
- аналіз фінансових коефіцієнтів (R-аналіз);
- інтегральний аналіз.

Розглянемо більш докладно кожен з методів інвестиційного аналізу.

Горизонтальний (або трендовий) інвестиційний 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) інвестиційний 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 капіталу, що використовується, за періодами часу й видами) і грошових потоків від інвестиційної діяльності (у розрізі надходження й витрат коштів).

Порівняльний інвестиційний 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 (рис. 1.7.) й ін.

Характеристика і алгоритми розрахунку фінансових коефіцієнтів R – аналізу наведені у додатку А.

Коефіцієнти рентабельності інвестиційної діяльності характеризують здатність підприємства генерувати необхідний прибуток. До них відносяться коефіцієнти:

- рентабельності інвестованого капіталу;
- рентабельності власного інвестованого капіталу;
- рентабельності капіталу, інвестованого в операційні активи;



Рисунок 1.7 – Основні групи показників системи R - аналізу

- рентабельності власного капіталу, інвестованого в операційні активи;
- рентабельності капіталу, використаного в процесі фінансового інвестування.

Коефіцієнти оборотності операційних активів характеризують інтенсивність їх відновлення. Для оцінки оборотності операційних активів, сформованих у процесі інвестиційної діяльності підприємства, використовуються наступні показники:

- коефіцієнт оборотності операційних активів;
- коефіцієнт оборотності оборотних (поточних) активів;
- період обороту операційних активів;
- період обороту оборотних (поточних) активів;
- період обороту необоротних операційних активів у роках.

Коефіцієнти оборотності інвестованого капіталу характеризують раціональність використання капіталу в процесі реального інвестування, і показують як швидко він обертається в процесі операційної діяльності. До них відносяться наступні показники:

- коефіцієнт оборотності капіталу, використаного в процесі реального інвестування;
- коефіцієнт оборотності власного капіталу, використаного в процесі реального інвестування;
- коефіцієнт оборотності позикового капіталу, використаного в процесі реального інвестування;
- коефіцієнт оборотності фінансового (банківського) кредиту;
- коефіцієнт оборотності товарного (комерційного) кредиту;

- період обороту капіталу, використаного в процесі реального інвестування в операційні активи підприємства;
- період обороту власного капіталу, використаного в процесі реального інвестування в операційні активи підприємства;
- період обороту залученого (позикового) капіталу, використаного в процесі реального інвестування в операційні активи підприємства;
- період обороту залученого фінансового (банківського) кредиту;
- період обороту залученого товарного (комерційного) кредиту.

Коефіцієнти оцінки фінансової стабільності підприємства дозволяють виявити рівень фінансового ризику, пов'язаного зі структурою джерел формування інвестиційних ресурсів підприємства, а відповідно й ступінь його фінансової стабільності в процесі майбутньої інвестиційної діяльності. Для проведення такої оцінки в інвестиційному аналізі використовуються наступні коефіцієнти:

- автономії;
- фінансової залежності (заборгованості);
- фінансування (співвідношення позикових і власних коштів) підприємства;
- поточної заборгованості;
- довгострокової фінансової незалежності;
- маневреності власного капіталу;
- маневреності власного й довгострокового позикового капіталу.

Коефіцієнти оцінки платоспроможності характеризують можливість підприємства в процесі інвестиційної діяльності вчасно розраховуватися по своїх поточних фінансових зобов'язаннях за рахунок оборотних активів різного рівня ліквідності. Для проведення оцінки платоспроможності (ліквідності) у процесі інвестиційного аналізу використовуються наступні коефіцієнти:

- абсолютної платоспроможності (ліквідності);
- проміжної платоспроможності (ліквідності);
- поточної платоспроможності (ліквідності).

Інтегральний аналіз дозволяє одержати комплексну й найбільш поглиблену (багатофакторну) оцінку умов формування окремих агрегованих оціночних показників. Найбільшого поширення набули наступні прийоми інтегрального аналізу:

- інтегральний аналіз ефективності використання активів підприємства по моделі «Дюпон». В її основі лежить комплексне дослідження факторної залежності рентабельності активів (P_A) від рівня їхньої оборотності ($K_A^{об}$) і рентабельності підприємства (P_{II}) з метою виявлення резервів подальшого підвищення рентабельності активів підприємства:

$$P_A = P_{II} \times K_A^{об} \quad (1.1)$$

- Свот-аналіз [SWOT-analysis] інвестиційної діяльності. Являє собою вивчення характеру сильних і слабких сторін інвестиційної діяльності

підприємства, а також позитивних або негативних впливів окремих зовнішніх (екзогенних) факторів на умови її здійснення.

S - Strengths (сильні сторони підприємства);

W - Weaknesses (слабкі сторони підприємства);

O - Opportunities (можливості розвитку підприємства);

T - Threats (погрози розвитку підприємства).

► об'єктно-орієнтований аналіз формування чистого інвестиційного прибутку по моделі «Модернсофт» (США). Базується на використанні комп'ютерної технології й спеціального пакету прикладних програм. Основою цієї концепції є формування показника чистого інвестиційного прибутку (або іншого показника) підприємства у вигляді сукупності взаємозалежних первинних фінансових блоків, що моделюють „класи" оціночних показників. Користувач сам визначає систему таких блоків і класів виходячи зі специфіки інвестиційної діяльності підприємства, з тим, щоб відповідно до бажаного ступеня деталізації представити в моделі всі ключові оціночні показники формування чистого інвестиційного прибутку. Після побудови моделі користувач наповнює всі блоки кількісними характеристиками відповідно до звітної інформації по підприємству. Систему блоків і класів можна розширювати й поглиблювати в міру зміни напрямків інвестиційної діяльності підприємства й появи більше докладної інформації про процес формування чистого інвестиційного прибутку.

► портфельний аналіз. Заснований на вивченні взаємозв'язку рівня прибутковості портфеля фондових інструментів і рівня ризику портфеля (система «прибутковість-ризик»). Дозволяє за рахунок підбору конкретних інструментів інвестування знизити рівень портфельного ризику й відповідно підвищити співвідношення розглянутих показників на користь рівня прибутковості.



Питання для самоконтролю

1. Сутність і мета інвестиційної діяльності підприємства.
2. Інвестиційний аналіз як складова інвестиційного менеджменту.
3. Наукове обґрунтування управлінських рішень і аналіз інвестиційної діяльності.
4. Роль інвестиційного аналізу у визначенні і використанні резервів підвищення ефективності інвестиційної діяльності.
5. Аналіз інвестиційної діяльності як засіб обґрунтування управлінських рішень і контролю за їх виконанням.
6. Аналіз інвестиційної діяльності як наука.
7. Зв'язок аналізу інвестиційної діяльності з іншими дисциплінами.

8. Характеристика видів аналізу інвестиційної діяльності за організацією проведення.
9. Характеристика видів аналізу інвестиційної діяльності за обсягом аналітичних досліджень.
10. Характеристика видів аналізу інвестиційної діяльності за глибиною аналітичних досліджень.
11. Характеристика видів аналізу інвестиційної діяльності за об'єктами інвестиційного аналізу.
12. Характеристика видів аналізу інвестиційної діяльності за періодом проведення.
13. Зміст аналізу інвестиційної діяльності.
14. Завдання аналізу інвестиційної діяльності.
15. Предмет і об'єкт аналізу інвестиційної діяльності.
16. Зміст системи організаційного забезпечення аналізу інвестиційної діяльності.
17. Організаційне забезпечення проведення аналізу інвестиційної діяльності на малих підприємствах.
18. Організаційне забезпечення проведення аналізу інвестиційної діяльності на середніх і великих за розміром підприємств.
19. Організаційне забезпечення проведення аналізу інвестиційної діяльності на великих підприємствах.
20. Зміст системи інформаційного забезпечення аналізу інвестиційної діяльності.
21. Характеристика показників інформаційного забезпечення інвестиційного аналізу, що формуються із зовнішніх джерел.
22. Характеристика показників інформаційного забезпечення інвестиційного аналізу, що формуються з внутрішніх джерел.
23. Характеристика існуючих систем інвестиційного аналізу.
24. Горизонтальний (трендовий) аналіз: мета, об'єкт, засоби реалізації.
25. Вертикальний (структурний) аналіз: мета, об'єкт, засоби реалізації.
26. Порівняльний аналіз: мета, об'єкт, засоби реалізації.
27. Система аналізу фінансових коефіцієнтів R–аналіз.
28. Горизонтальний аналіз: мета, об'єкт, засоби реалізації.



МЕТОДИЧНИЙ ІНСТРУМЕНТАРІЙ АНАЛІЗУ ІНВЕСТИЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

- 2.1 Поняття вартості грошей, відсотків і ставок в інвестиційних операціях
- 2.2 Методи оцінки вартості інвестованого капіталу у часі
- 2.3 Методи оцінки інфляційного знецінення грошей в інвестиційних операціях
- 2.4 Методи оцінки вартості інвестованого капіталу з урахуванням ризику
- 2.5 Методи оцінки вартості інвестованого капіталу з урахуванням ліквідності інвестицій

2.1 Поняття вартості грошей, відсотків і ставок в інвестиційних операціях

Управління інвестиційною діяльністю підприємства вимагає здійснення різного роду фінансово-економічних розрахунків, пов'язаних з грошовими потоками коштів у різні періоди часу. Потреба в них виникає всякий раз, коли здійснюється інвестування коштів, а потім надходження доходу від цих коштів: при позичкових операціях, розміщенні коштів у цінних паперах, реальному інвестуванні. Ключову роль у цих розрахунках відіграє оцінка вартості грошей, оскільки одна і та ж їх сума у різні періоди часу має різну вартість. Ця вартість у даний час завжди вище, ніж у будь-якому майбутньому періоді, і залежить від норми прибутку на фінансовому ринку.

У процесі порівняння вартості грошових коштів при їх інвестуванні і поверненні використовують два основних поняття – майбутня і дійсна (теперішня) вартість грошей.

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 та 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.

Відсоткові ставки, які використовують при проведенні фінансово-економічних розрахунків наведені на рис. 2.1.



Рисунок 2.1 – Класифікація видів відсоткової ставки

Отже, розрізняють наступні види відсоткових ставок:

➤ за використанням у процесі оцінки вартості грошей у часі – ставку нарощення (ставку відсотку) і ставку дисконтування (облікову ставку);

Ставка відсотку (r) – відображає інтенсивність приросту інвестованих у даний час коштів. Це виражене у відсотках співвідношення суми нарахованого за певний термін доходу до суми, що є на початку цього періоду.

Облікова ставка (d) – відображає інтенсивність повернення у майбутньому наданих (отриманих) коштів. Це виражене у відсотках співвідношення суми доходу, що виплачується протягом певного періоду часу, до величини нарахованої суми, що буде одержана через певний термін.

➤ за стабільністю рівня відсоткової ставки, що використовується протягом періоду нарахування – фіксовану та плаваючу ставки.

Фіксована ставка характеризується незмінним її рівнем протягом всіх інтервалів загального періоду інвестиційної операції.

Плаваюча ставка передбачає регулярний перегляд рівня ставки за згодою сторін і залежить від зміни середньої норми доходності на фінансовому ринку або в окремих його сегментах та зміни темпу інфляції);

➤ за забезпеченням нарахування певної річної суми відсоткових грошей – періодичну та ефективну ставки.

Періодична ставка може варіювати як за рівнем, так і по тривалості окремих інтервалів протягом річного періоду платежів, але забезпечує визначену річну суму відсоткових грошей.

Ефективна ставка характеризує середньорічний її рівень, обумовлений відношенням річної суми відсоткових грошей, нарахованих за періодичними ставками, до основної суми капіталу.

➤ за умовами формування – базову і договірну ставки.

Базова ставка – це визначений вихідний рівень та первісна основа наступної її конкретизації кредитором (позичальником) у залежності від умов здійснення відповідної інвестиційної операції).

Договірна ставка - конкретизований її рівень, погоджений кредитором та позичальником і відбитий у відповідному інвестиційному договорі.

Відсоткові гроші, обраховані виходячи з первісної суми капіталу за ставкою нарахування мають назву декурсивних відсотків або суми відсотків (I). Декурсивний принцип нарахування відсотків передбачає визначення їх суми наприкінці кожного терміну нарахування.

Відсоткові гроші, обраховані виходячи з нарахованої вартості капіталу за обліковою ставкою мають назву антисипативних відсотків або суми дисконту (D). Антисипативний принцип нарахування відсотків передбачає визначення їх суми на початку кожного періоду нарахування.

У світовій практиці найбільше розповсюдження набув декурсивний принцип нарахування відсотків. У країнах розвиненої ринкової економіки антисипативний принцип нарахування відсотків використовувався у періоди високої інфляції.

2.2 Методи оцінки вартості інвестованого капіталу у часі

При проведенні фінансово-економічних розрахунків, пов'язаних з інвестуванням засобів, процеси нарахування і дисконтування можуть здійснюватися як за простими, так і за складними відсотками.

Принципова їх відмінність полягає у виборі бази обчислення відсоткових грошей. Якщо база для їх визначення не змінюється, то це метод простих відсотків. Якщо ж база нарахування інвестиційного доходу поступово змінюється за рахунок приєднання раніше нарахованих відсотків, то це метод складних відсотків.

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. Як показує практика, найчастіше прості відсотки застосовуються у короткострокових інвестиційних 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 процентів та довготривалість самої фінансової угоди. В якості часової бази для визначення відсотків може бути фактичне число днів у році (365 або 366), або приблизне (360). Довготривалість фінансової угоди може також визначатися точно ($t^{точн}$) та приблизно ($t^{приб}$).

Для визначення точного числа днів фінансової угоди доцільно використовувати спеціальну таблицю з порядковими номерами кожного дня року (додаток Б). За допомогою цієї таблиці точне число днів володіння грошима ($t^{точн}$) визначається як різниця між порядковими номерами дати закінчення терміну фінансової угоди та дати її початку. Розрахунок точного числа днів володіння грошима, як правило, характерне для комерційних банків. Найширше застосування знайшов у практиці комерційних банків Франції.

Коли підраховують приблизне число днів фінансової угоди ($t^{приб}$), припускають, що довготривалість повного місяця дорівнює 30 дням. Приблизне число днів обчислюють аналогічно точному, тобто з дати скінчення терміну фінансової угоди віднімають дату її початку. Цей спосіб підрахування числа днів фінансової угоди (володіння грошима) використовується, якщо не потрібна велика точність, наприклад, при частковому погашенні позики. Широке застосування знайшов у практиці банків Германії.

В обох випадках при визначенні довготривалості фінансової операції дата вкладання та повернення грошових коштів вважається одним днем.

При довгострокових фінансово-кредитних операціях відсотки не сплачуються відразу після їх нарахування, а як правило, додаються до суми вкладу (боргу). За цих обставин кожен період нарахування кредитор додатково «позичає» боржнику невикрачену суму відсотків.

Процес нарощування (дисконтування) вартості грошових коштів в таких випадках здійснюють методом складних відсотків.

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.

Доволі часто при розрахунках, які проводяться за різними фінансовими операціями, виникає необхідність у визначенні еквівалентних відсоткових ставок.

Еквівалентні відсоткові ставки – це такі відсоткові ставки, застосування яких за однакових початкових умов дає однакові фінансові результати.

Еквівалентні відсоткові ставки потрібно знати у випадку, коли існує можливість вибору умов фінансової операції і потрібен інструмент для коректного порівняння різних відсоткових ставок.

Еквівалентність відсоткових ставок завжди залежить від довготривалості фінансової операції (за виключенням випадку еквівалентності складних відсоткових ставок різного роду).

У короткострокових і довгострокових фінансових операціях, як правило, використовується річна відсоткова ставка та період нарахування (рік, півріччя, квартал). Якщо період нарахування менший за рік, то річна ставка у цьому випадку називається номінальною відсотковою ставкою. Вона показує реальний відносний дохід, який одержують за рік в цілому.

Чим більше періодів нарахування відсотків у році, тим швидше процес нарощування капіталу. Річна ставка, яка забезпечує той же дохід, що і декілька разове нарахування відсотків за номінальною ставкою, називається ефективною ставкою. За фінансовим результатом ефективна ставка еквівалентна номінальній.

Еквівалентність ставки ефективності та номінальної ставки означає, що номінальна ставка дає за рік при одноразовому нарахуванні відсотків за нею той же фінансовий результат, що декілька разове нарахування відсотків на рік за ефективною ставкою. Значення ефективною відсотковою ставки більше номінальної, за умом нарахування відсотків більше одного разу протягом одного року.

Еквівалентними можуть бути не тільки номінальна та ефективна ставки, але і інші – відсоткова й облікова, поста і складна відсоткова, тощо.

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. Це може бути серія доходів і витрат якогось підприємства, виплата заборгованостей, регулярні внески для утворення різного роду фондів та ін.

Така послідовність рівномірних грошових потоків з рівними інтервалами між послідовними платежами протягом визначеної кількості років називається **ануїтетом**.

З практичної точки зору найбільшу цікавість становлять ануїтети, в яких всі платежі рівні між собою (постійні ануїтети), або змінюються згідно якоїсь закономірності.

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.

Отже, процес оцінки вартості грошей у часі базується на методах простих і складних відсотків та методі ануїтету.

В рамках застосування методів простих і складних відсотків можливе визначення:

- майбутньої (нарощеної) вартості грошей (S);
- теперішньої (наведеної) вартості грошей (P);
- суми відсоткових грошей (P або D);
- терміну дії фінансової угоди (n);
- ставки відсотку (r);
- облікової ставки (d);
- еквівалентної відсоткової та облікової ставок;
- еквівалентної простої та складної ставки відсотків, тощо.

В рамках методу ануїтету визначається:

- майбутня вартість ануїтету пренумерандо (SA_{pre}) і постнумерандо (SA_{post});
- теперішня вартість ануїтету пренумерандо (PA_{pre}) і постнумерандо (PA_{post});
- розмір платежів за ануїтетом (R) та ін.

Алгоритми розрахунку означених показників вартості грошей у часі за різних методичних підходів наведені у таблиці 2.1.

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 В і додаток Д відповідно).

Наступним етапом вивчення методичного інструментарію аналізу інвестиційної діяльності є визначення інфляційного знецінення грошей в інвестиційних операціях.

Таблиця 2.1 – Алгоритми розрахунку основних показників вартості грошей у часі за різних методичних підходів

Алгоритми визначення вартості грошей при		Умовні позначення
<i>Нарощуванні</i>	<i>Дисконтуванні</i>	
<i>1</i>	<i>2</i>	
За простими відсотками		
$S = P + I$	$P = S - D$	S - майбутня (нарощена) вартість коштів, грн.;
$I = P \times r \times n$	$D = S \times d \times n$	
$S = P \times (1 + r \times n)$	$P = S \times (1 - d \times n)$	P – дійсна (наведена) вартість коштів, грн.;
$S = P \times \frac{1}{1 - d \times n}$	$P = S \times \frac{1}{1 + r \times n}$	I - сума відсоткових грошей за період часу, грн.;
за умов зміни ставки відсотку протягом терміну дії фінансової угоди	за умов зміни облікової ставки протягом терміну дії фінансової угоди	D - сума дисконту за період часу, грн.;
$S = P \times \left(1 + \sum_{l=1}^m n_l \times r_l\right)$	$P = S \times \left(1 - \sum_{l=1}^m n_l \times d_l\right)$	d - облікова (дисконтна) ставка, %;
за умов зміни облікової ставки протягом терміну дії фінансової угоди	за умов зміни ставки відсотку протягом терміну дії фінансової угоди	r - відсоткова ставка, %;
$S = P \times \sum_{l=1}^m \frac{1}{1 - d_l \times n_l}$	$P = S \times \sum_{l=1}^m \frac{1}{1 + r_l \times n_l}$	n – термін дії фінансової угоди, років;
$n = \frac{S - P}{P \times r}$	$n = \frac{S - P}{S \times d}$	$n_1 \dots n_m$ - довготривалість l -го періоду нарахування, років;
$r = \frac{S - P}{P \times n}$	$d = \frac{S - P}{S \times n}$	$r_1 \dots r_m$ - відсоткова ставка l -го періоду нарахування;
При застосуванні методу простих відсотків у короткострокових фінансових можуть бути обчислені звичайні, комерційні та точні відсотки. Суттєвою їх відмінністю є визначення терміну дії фінансової угоди виходячи з часової бази для розрахунку відсотків і довготривалості фінансової угоди. В якості часової бази визначення відсотків виступає фактичне число днів у році (365 або 366), або приблизне (360). Довготривалість фінансової операції також визначається точно ($t^{точн}$) або приблизно ($t^{приб}$):		$d_1 \dots d_m$ - облікова ставка l -го періоду нарахування;
Звичайні відсотки	$n = \frac{t^{приб}}{360}$	l - порядковий номер періоду нарахування, у якому відсоткова ставка змінюється;
		m - кількість змін відсоткової (облікової) ставки, раз;
		$t^{точн}$, $t^{приб}$ - точне або приблизне число днів дії фінансової операції, дні;

1	2	3
Комерційні відсотки	$n = \frac{t^{\text{мочн}}}{360}$	K – довго тривалість року у днях, дні; P_0 – початкова сума кредиту, грн.
Точні відсотки	$n = \frac{t^{\text{мочн}}}{365(366)}$	
$t = \frac{S - P}{P \times r} \times K$	$t = \frac{S - P}{S \times d} \times K$	
$r = \frac{S - P}{P \times t} \times K$	$d = \frac{S - P}{S \times t} \times K$	
$P = P_0 \times (1 + n \times r) \times (1 - n_i \times d)$		
За складними відсотками		
$S = P + I$	$P = S - D$	$n_1 \dots n_m$ – довготривалість m -го періоду нарахування, років; $r_1 \dots r_m$ – відсоткова ставка m -го періоду нарахування; $d_1 \dots d_m$ – облікова ставка m -го періоду нарахування; m – кількість змін відсоткової (облікової) ставки (число періодів нарахування), раз; a – ціле число років; b – дрібна частина року; $a + b = n$ – довготривалість терміну інвестування
$I = P \times ((1 + r)^n - 1)$	$D = S \times ((1 - d)^n - 1)$	
$S = P \times (1 + r)^n$	$P = S \times (1 - d)^n$	
$S = P \times \frac{1}{(1 - d)^n}$	$P = S \times \frac{1}{(1 + r)^n}$	
за умов зміни ставки відсотку протягом терміну дії фінансової угоди $S = P \times (1 + r_1)^{n_1} \times \dots \times (1 + r_m)^{n_m}$	за умов зміни облікової ставки протягом терміну дії фінансової угоди $P = S \times (1 - d_1)^{n_1} \times \dots \times (1 - d_m)^{n_m}$	
за умов зміни облікової ставки протягом терміну дії фінансової угоди $S = P \times \frac{1}{(1 - d_1)^{n_1} \times \dots \times (1 - d_m)^{n_m}}$	за умов зміни ставки відсотку протягом терміну дії фінансової угоди $P = S \times \frac{1}{(1 + r_1)^{n_1} \times \dots \times (1 + r_m)^{n_m}}$	
$S = P \times (1 + r)^a \times (1 + b \times r)$		
$n = \frac{\lg S - \lg P}{\lg(1 + r)}$	$n = \frac{\lg P - \lg S}{\lg(1 - d)}$	
$r = \sqrt[n]{\frac{S}{P}} - 1$	$d = 1 - \sqrt[n]{\frac{P}{S}}$	

1	2	3
Еквівалентність ставок та обчислення вартості грошей за цих умов		
Еквівалентність номінальної та ефективної ставок за складними відсотками		<p>r – ефективна річна відсоткова ставка, еквівалентна номінальній (j), коеф.;</p> <p>j – номінальна відсоткова ставка, коеф.;</p> <p>m – число періодів нарахування у році, раз.;</p> <p>$r = j/m, r > j$, якщо $m > 1$.;</p> <p>d – ефективна річна облікова ставка, еквівалентна номінальній (f), коеф.;</p> <p>$d < f$</p> <p>n – число років фінансових вкладень, років;</p> <p>N – загальне число періодів нарахування за весь термін ($N = n \cdot m$), раз</p>
$r = \left(1 + \frac{j}{m}\right)^m - 1$	$d = 1 - \left(1 - \frac{f}{m}\right)^m$	
$j = m \times (\sqrt[m]{1+r} - 1)$	$f = m \times (1 - \sqrt[m]{1-d})$	
$S_j = P \times \left(1 + \frac{j}{m}\right)^N$	$P_j = S \times \frac{1}{\left(1 + \frac{j}{m}\right)^N}$	
$S_f = P \times \frac{1}{\left(1 - \frac{f}{m}\right)^{m \times n}}$	$P_f = S \times \left(1 - \frac{f}{m}\right)^{m \times n}$	
Еквівалентність відсоткової та облікової ставок за простими відсотками		<p>r – еквівалентна відсоткова ставка, коеф.;</p> <p>d – еквівалентна облікова ставка, коеф.;</p> <p>n – довготривалість інвестування у роках, років;</p> <p>l – порядковий номер періоду нарахування;</p> <p>k – число періодів нарахування, раз;</p>
<p>$r = \frac{d}{1 - n \times d}$ при незмінності величини ставок</p> <p>$r = \frac{\sum_{l=1}^k r_l \times n_l}{\sum_{l=1}^k n_l}$ при зміні величини ставок</p>		
<p>$d = \frac{r}{1 + n \times r}$</p> <p>$d = \frac{\sum_{l=1}^k d_l \times n_l}{\sum_{l=1}^k n_l}$</p>		

1	2	3
за складними відсотками		r_l – відсоткова ставка в l -м періоді нарахування, коеф.; n_l – довготривалість l -го періоду нарахування; r_{np} – відсоткова ставка при нарощуванні за простими відсотками; $r_{ск}$ – відсоткова ставка при нарощуванні за складними відсотками
$r = \frac{d}{1-d}$ при незмінності величини ставок $d = \frac{r}{1+r}$		
при зміні величини ставок $r = \sqrt[k]{(1+r_1)^{n_1} \times (1+r_2)^{n_2} \times \dots \times (1+r_k)^{n_k}} - 1$		
Еквівалентність простої та складної відсоткової ставок		
$r_{np} = \frac{(1+r_{ск})^n - 1}{n}$		$r_{ск} = \sqrt[n]{1+n \times r_{np}} - 1$
За умов анuitету		
$SA_{pre} = R \times \frac{(1+r)^n - 1}{r} \times (1+r)$	$PA_{pre} = R \times \frac{(1+d)^{-n}}{d} \times (1+d)$	R – розмір платежу за анuitету (член анuitету), грн.; SA_{pre}, PA_{pre} – майбутня чи первісна вартість грошей при обчисленні анuitету пренумерандо, грн.; SA_{post}, PA_{post} – майбутня чи первісна вартість грошей при обчисленні анuitету постнумерандо, грн.
$SA_{post} = R \times \frac{(1+r)^n - 1}{r}$	$PA_{post} = R \times \frac{1 - (1+d)^{-n}}{d}$	
$SA_{post} = R \times I_A$	$PA_{post} = R \times D_A$	
$R = SA_{post} \times \frac{r}{(1+r)^n - 1}$	$R = PA_{post} \times \frac{r(1+d)^n}{1 - (1+d)^{-n}}$	

2.3 Методи оцінки інфляційного знецінення грошей в інвестиційних операціях

Загальновідомо, що інфляція (зростання індексу середніх цін) викликає відповідне зниження купівельної спроможності грошей. Тому в процесі управління інвестиційною діяльністю необхідно враховувати фактор інфляції для того, щоб реально відобразити вартість інвестиційних активів і грошових потоків підприємства, а також забезпечити відшкодування втрат інвестиційних доходів, що викликані інфляцією.

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

Номинальна 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 та індексу інфляції ;
- реальної відсоткової ставки ;
- майбутньої і теперішньої вартості грошових коштів;
- необхідного рівня прибутковості інвестиційних операцій .

Прогнозування річного темпу ($t_{інфл}^{рік}$) й індексу інфляції ($I_{інфл}^{рік}$)

ґрунтується на середньомісячних її темпах. Така інформація міститься в прогнозах економічного і соціального розвитку країни на майбутній період. Прогнозування темпів інфляції є досить складним і трудомістким процесом, який у значній мірі залежить від впливу суб'єктивних факторів. Для їх визначення можуть бути застосовані різні способи. Найпростішим з них є спосіб при якому вартість грошових коштів при їхньому наступному нарощенні або розмір необхідного доходу при наступному його дисконтуванні перераховується заздалегідь з національної валюти в одну з „твердих" вільно конвертованих валют за курсом на момент проведення розрахунків. Результати прогнозування рівня інфляції є основою для формування реальної відсоткової ставки, яка ураховує фактор інфляції.

Обчислення реальної відсоткової ставки ($r_{реал}$) ґрунтується на визначенні співвідношення різниці прогнозованої номінальної відсоткової ставки та темпу інфляції, з індексом інфляції за певний період. В основі розрахунку реальної відсоткової ставки з урахуванням фактора інфляції лежить Модель Фішера.

Сформована реальна відсоткова ставка з урахуванням фактору інфляції використовується для обчислення як *майбутньої* ($S^{інфл}$), так і *теперішньої* ($P^{інфл}$) **вартості грошових коштів.**

Визначення необхідного рівня прибутковості інвестиційних операцій з урахуванням фактора інфляції ($P_{Дінфл}^{ном}$) припускає розрахунок інфляційної премії, загальної суми доходу і рівня прибутковості інвестиційних операцій.

Алгоритми розрахунку основних показників оцінки вартості грошей у часі з урахуванням фактору інфляції наведені в таблиці 2.2.

Таблиця 2.2 - Алгоритми розрахунку основних показників оцінки вартості грошей у часі з урахуванням фактору інфляції

№ з/п	Показники	Алгоритм розрахунку	Умовні позначення
1	2	3	4
1	Прогнозування річного темпу та індексу інфляції		
1.1	Річний темп інфляції	$t_{инфл}^{рик} = (1 + t_{инфл}^{mic})^{12} - 1$	$t_{инфл}^{рик}$ - прогнозований річний темп інфляції, коеф.; $t_{инфл}^{mic}$ - середньомі-сячний очікуваний темп інфляції, коеф.;
1.2	Річний індекс інфляції	$I_{инфл}^{рик} = 1 + t_{инфл}^{рик}$ або $I_{инфл}^{рик} = (1 + t_{инфл}^{mic})^{12}$	$I_{инфл}^{рик}$ - прогнозований річний індекс інфляції, коеф.
2	Формування реальної відсоткової ставки з урахуванням фактора інфляції		
2.1	Реальна відсоткова ставка (Модель Фішера)	$r_{реал} = \frac{r_{ном} - t_{инфл}}{1 + t_{инфл}}$	$r_{реал}$ - реальна відсоткова ставка (фактична або прогнозована у визначеному періоді), коеф.; $r_{ном}$ - номінальна відсоткова ставка (фактична або прогнозована у визначеному періоді), коеф.; $t_{инфл}$ - темп інфляції (фактичний або прогнозований у визначеному періоді), коеф.

1	2	3	4
3	Оцінка вартості коштів з урахуванням інфляції		
3.1	Майбутня вартість грошових коштів	$S^{инфл} = P \times \left[(1 + r_{реал}) \times (1 + t_{инфл}) \right]^n$	<p>$S^{инфл}$ - номінальна майбутня вартість внеску (коштів), що враховує фактор інфляції, грн.;</p> <p>P- первісна сума грошових коштів (внеску), грн.;</p> <p>$r_{реал}$ - реальна відсоткова ставка, коеф.;</p> <p>$t_{инфл}$ - прогнозований темп інфляції, коеф.;</p> <p>n - кількість інтервалів, по яких здійснюється кожен відсотковий платіж, в обумовленому періоді часу.</p>
3.2	Теперішня вартість грошових коштів	$P^{инфл} = \frac{S}{\left[(1 + r_{реал}) \times (1 + t_{инфл}) \right]^n}$	<p>$P^{инфл}$ - реальна теперішня вартість грошових коштів, що враховує фактор інфляції, грн.;</p> <p>S - очікувана номінальна майбутня вартість грошових коштів, грн.;</p> <p>$r_{реал}$- реальна відсоткова (облікова) ставка, що використовується в процесі дисконтування, коеф.;</p> <p>$t_{инфл}$ - прогнозований темп інфляції, коеф.;</p> <p>n - кількість інтервалів, по яких здійснюється кожен процентний платіж, в обумовленому періоді часу.</p>

1	2	3	4
4	Визначення рівня прибутковості інвестиційних операцій з урахуванням інфляції		
4.1	Інфляційна премія	$П_{інфл} = P \times t_{інфл}$	$P_{інфл}$ - сума інфляційної премії у визначеному періоді, грн.; P - первісна сума грошових коштів (внеску), грн.; $t_{інфл}$ - темп інфляції в періоді, що розглядається, коеф.
4.2	Загальна сума необхідного інвестиційного доходу	$D_{інфл}^{ном} = D_{реал} + П_{інфл}$ $D_{реал} = D_{інфл}^{ном} - П_{інфл}$	$D_{інфл}^{ном}$ - загальна номінальна сума необхідного доходу по інвестиційній операції з урахуванням фактора інфляції в розглянутому періоді, грн.;
		<p>за простими відсотками:</p> $D_{реал} = P \times n \times r_{реал}$ <p>за складними відсотками:</p> $D_{реал} = P \times ((1 + r_{реал})^n - 1)$	$D_{реал}$ - реальна сума необхідного доходу по інвестиційній операції в розглянутому періоді, обчислена по простих або складних відсотках з використанням реальної відсоткової ставки, грн.; $P_{інфл}$ - сума інфляційної премії в періоді, що розглядається, грн.
4.3	Рівень прибутковості інвестиційних операцій	$P_{D_{інфл}^{ном}} = \frac{D_{інфл}^{ном}}{D_{реал}} - 1$	$P_{D_{інфл}^{ном}}$ - необхідний рівень прибутковості інвестиційних операцій з урахуванням фактора інфляції, коеф; $D_{інфл}^{ном}$ - загальна номінальна сума необхідного доходу по інвестиційній операції у визначеному періоді, грн.; $D_{реал}$ - реальна сума необхідного доходу по інвестиційній операції у визначеному періоді, грн.

2.4 Методи оцінки вартості інвестованого капіталу з урахуванням ризику

Інвестиційна діяльність у всіх її формах і видах сполучена з ризиком, ступінь якого підсилюється в сучасних умовах. Останнє пов'язано з наростаючою невизначеністю і швидкою мінливістю економічної ситуації в країні в цілому і на інвестиційному ринку зокрема; з появою нових емітентів і фінансових інструментів для інвестування та ін.

Інвестиційний ризик впливає на багато аспектів інвестиційної діяльності підприємства, однак найбільш суттєво його дія проявляється на:

- формуванні рівня прибутковості інвестиційних операцій підприємства;
- створенні передумов прямої погрози банкрутства підприємства, тому що фінансові втрати, пов'язані з цим ризиком, є найбільш відчутними.

В практиці інвестиційного аналізу ризику класифікуються за:

- сферами прояву – економічні, політичні, соціальні, екологічні, ін.;
- формами інвестування – ризик реального і фінансового інвестування;
- джерелами виникнення – систематичний (ринковий) та несистематичний (специфічний).

Ризики, що супроводжують інвестиційну діяльність, є об'єктивним, постійно діючим фактором у функціонуванні будь-якого підприємства і тому вимагають серйозної уваги з боку інвестиційних аналітиків.

Урахування фактору ризику в процесі управління інвестиційною діяльністю підприємства супроводжує підготовку практично всіх управлінських рішень.

Вимірювання ризику припускає об'єктивну оцінку його рівня з метою забезпечення формування необхідного рівня прибутковості інвестиційних операцій та розробки системи заходів, які мінімізують його негативні фінансові наслідки для підприємства. Кількісна характеристика рівня ризику може бути здійснена на підставі економіко-статистичних, експертних та аналогових методів.

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

- рівня інвестиційного ризику;
- рівня прибутковості інвестиційних операцій в умовах ризику;
- вартості грошових коштів з урахуванням фактору 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.

Дисперсія - характеризує ступінь коливання досліджуваного показника (у даному випадку - очікуваного доходу від здійснення інвестиційної операції) відносно його середньої величини.

Середньоквадратичне (стандартне) відхилення - характеризує ступень коливання очікуваних доходів від різних інвестицій. Цей показник є одним з найбільш розповсюджених при оцінці рівня індивідуального інвестиційного ризику.

Коефіцієнт варіації - дозволяє визначити рівень ризику, якщо показники середнього очікуваного доходу від здійснення інвестиційних операцій розрізняються між собою.

Бета-коефіцієнт (або бета) - дозволяє оцінити індивідуальний або портфельний систематичний інвестиційний ризик стосовно рівня ризику інвестиційного ринку в цілому. Цей показник 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 $\beta < 1$.

Тобто, разом із зростанням значення бета-коефіцієнта зростає і рівень систематичного ризику інвестицій.

Слід відзначити, що інвестор не в змозі постійно обирати без ризикові інвестиційні проекти. Тому у процесі управління інвестиційною діяльністю підприємства виникає питання компенсації того чи іншого рівня ризику. Забезпечити чітку кількісну пропорційність співвідношення «прибутковість – ризик» дозволяє визначення необхідного рівня прибутковості інвестиційних операцій з урахуванням фактора ризику.

Для визначення **загального рівня прибутковості** інвестиційних інструментів попередньо необхідно розрахувати рівень і суму премії за ризик, пов'язаний з реалізацією інвестицій.

Рівень премії за ризик визначається у відсотках з урахуванням середньої доходності та систематичного індивідуального ризику здійснення інвестицій на ринку. На основі цього показника обчислюється як **майбутня** ($S^{пуз}$), так і **теперішня** ($P^{пуз}$) **вартість грошових коштів**.

Алгоритми розрахунку основних показників оцінки вартості грошей у часі з урахуванням фактору ризику наведені в таблиці 2.3.

Зіставлення розрахункових значень рівня ризику та рівня очікуваного доходу по інвестиційному проекту (програми, операції) дозволяє визначити наскільки компенсується ризик, пов'язаний з інвестуванням, і прийняти правильне рішення щодо реалізації того чи іншого проекту (програми, операції).

Не менш важливим фактором, що визначає прийняття рішень про інвестування є ліквідність інвестицій.

Таблиця 2.3 - Алгоритми розрахунку основних показників оцінки вартості грошей у часі з урахуванням фактору ризику

№ з/п	Показники	Алгоритм розрахунку	Умовні позначення
1	2	3	4
1	Оцінка рівня інвестиційного ризику		
Економіко-статистичні методи			
1.1	Рівень інвестиційного ризику	$P_{ip} = \alpha \times B_{fin}$	<p>P_{ip} - рівень інвестиційного ризику;</p> <p>α - імовірність виникнення ризику (коефіцієнт варіації, бета-коефіцієнт і т.п.);</p> <p>B_{fin} - можливі фінансові втрати при реалізації даного інвестиційного ризику, грн.</p>
1.2	Коефіцієнт варіації	$V = \frac{\sigma}{\overline{D_{oc}}}$	<p>V - коефіцієнт варіації очікуваного доходу, коеф. або %.</p> <p>$\overline{D_{oc}}$ - середня величина очікуваного (розрахункового) доходу за інвестиційною операцією, грн.;</p>
1.3	Дисперсія	$\sigma^2 = \sum_{i=1}^n (D_{oci} - \overline{D_{oc}})^2 \times \rho$	<p>σ^2 - дисперсія очікуваного доходу;</p> <p>D_{oci} - очікуваний (розрахунковий) дохід за i - ою інвестиційною операцією при різних значеннях кон'юнктури, грн.;</p> <p>$\overline{D_{oc}}$ - середня величина очікуваного (розрахункового) доходу по інвестиційній операції, грн.;</p> <p>ρ - можлива частота (імовірність) одержання окремих варіантів очікуваного доходу за інвестиційною операцією, коеф.;</p> <p>n - число спостережень.</p>

Продовження таблиці 2.3

1	2	3	4
1.4	Середньоквадратичне відхилення	$\sigma = \sqrt{\sum_{i=1}^n (D_{oci} - \overline{D_{oc}})^2} \times \rho$	<p>σ - середньоквадратичне відхилення очікуваного доходу, грн.;</p> <p>D_{oci} - очікуваний (розрахунковий) дохід по i - й інвестиційній операції при різних значеннях кон'юнктури, грн.;</p> <p>$\overline{D_{oc}}$ - середня величина очікуваного (розрахункового) доходу по інвестиційній операції, грн.;</p> <p>ρ - можлива частота (імовірність) одержання окремих варіантів очікуваного доходу по інвестиційній операції, %;</p> <p>n - число спостережень.</p>
1.5	Бета-коефіцієнт	$\beta = \frac{\kappa \times \sigma_i}{\sigma_p}$	<p>β - бета-коефіцієнт;</p> <p>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;</p> <p>σ_i - середньоквадратичне (стандартне) відхилення прибутковості по i - ому виду цінних паперів (або по їхньому портфелю в цілому);</p> <p>σ_p - середньоквадратичне (стандартне) відхилення прибутковості по фондовому ринку в цілому</p>

1	2	3	4
2	Визначення рівня прибутковості інвестиційних операцій з урахуванням ризику		
2.1	Рівень премії за ризик	$P_{\Pi_i^{риз}} = (\overline{P}_D - P_{бр}) \times \beta$	<p>$P_{\Pi_i^{риз}}$ - рівень премії за ризик по конкретному інвестиційному інструменту, %;</p> <p>\overline{P}_D - середня норма прибутковості на інвестиційному ринку, %;</p> <p>$P_{бр}$ - без ризикова норма прибутковості на інвестиційному ринку, %;</p> <p>β - бета-коефіцієнт, що характеризує рівень систематичного ризику по конкретному інвестиційному інструменту, коеф.</p>
2.2	Сума премії за ризик	$\Pi^{риз} = \Pi_i \times P_{\Pi_i^{риз}}$	<p>$\Pi^{риз}$ - сума премії за ризик по i - ому інвестиційному інструменту в дійсній вартості, грн.;</p> <p>Π_i - котована ціна (вартість) i - ого інвестиційного інструменту, грн.;</p> <p>$P_{\Pi_i^{риз}}$ - рівень премії за ризик за i - им інвестиційним інструментом, %;</p>
2.3	Загальний рівень прибутковості інвестиційних операцій	$P_{D_i^{риз}} = P_{бр} + P_{\Pi_i^{риз}}$	<p>$P_{D_i^{риз}}$ - рівень прибутковості (доходності) інвестиційних операцій з урахуванням фактора ризику, %;</p> <p>$P_{бр}$ - безризикова норма прибутковості на інвестиційному ринку, %;</p> <p>$P_{\Pi_i^{риз}}$ - рівень премії за ризик за i - им інвестиційним інструментом, %;</p>

1	2	3	4
3	Оцінка вартості грошових коштів з урахуванням фактора ризику		
3.1	Майбутня вартість грошових коштів	$S^{риз} = P \times \left[(1 + P_{\bar{p}}) \times (1 + P_{\Pi_i^{риз}}) \right]^n$	$S^{риз}$ - майбутня вартість коштів, що враховує фактор ризику, грн.; P - первісна вартість коштів, грн.; $P_{\bar{p}}$ - безризикова норма прибутковості на інвестиційному ринку, %; $P_{\Pi_i^{риз}}$ - рівень премії за ризик по i -ому інвестиційному інструменту, %; n - кількість інтервалів, по яких здійснюються платежі
3.2	Теперішня вартість грошових коштів	$P^{риз} = \left[\frac{S^{риз}}{(1 + P_{\bar{p}}) \times (1 + P_{\Pi_i^{риз}})} \right]^n$	$P^{риз}$ - дійсна вартість коштів, що враховує фактор ризику, грн.; $S^{риз}$ - майбутня вартість коштів, що враховує фактор ризику, грн.;

2.6 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 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. Загальні фінансові втрати інвестора представляють собою суму фінансових втрат, пов'язаних із трансформацією об'єкта інвестування у грошові кошти (наприклад, часткова втрата первинної вартості інвестованого капіталу у зв'язку з реалізацією об'єктів незавершеного будівництва, продажем окремих цінних паперів у період низької їх ринкової вартості та ін.), та фінансових витрат, пов'язаних з ліквідністю інвестицій (суми виплачених при реалізації об'єктів інвестування податків і зборів, комісійної винагороди посередникам і т. ін.). 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%.

Для підприємства ліквідність обраних об'єктів інвестування забезпечує потенційну можливість швидкого реінвестування капіталу при мінливій кон'юктурі інвестиційного ринку і впливає на рівень прибутковості відповідних інвестиційних операцій. Чим нижче ліквідність окремих об'єктів (інструментів) інвестування, тим вище має бути необхідний рівень прибутковості по них, який забезпечує відшкодування фінансових втрат, пов'язаних з майбутньою високою тривалістю їхньої реалізації при реінвестуванні капіталу. Взаємозв'язок цих показників носить зворотний характер і формує шкалу „доходність - ліквідність”, що визначає кількісні пропорції їх рівнів у процесі здійснення операцій, пов'язаних з інвестуванням капіталу. Таким чином, фактор ліквідності є об'єктивним чинником, який обумовлює вибір управлінських рішень з формування рівня прибутковості відповідних інвестиційних операцій.

Як правило, економічна поведінка інвестора спрямована на підбір високоліквідних об'єктів інвестування при інших рівних умовах, тому що це забезпечує йому більшу можливість маневру фінансовими ресурсами під час управління інвестиційним портфелем. Для того, щоб інвестор був зацікавлений у виборі середньо та слабо ліквідних об'єктів інвестування, він повинен одержати визначені стимули у вигляді додаткового інвестиційного доходу (премія за ліквідність).

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

- рівня ліквідності інвестицій;

- необхідного рівня прибутковості інвестиційних операцій з урахуванням фактору ліквідності;
- вартості грошових коштів (капіталу) з урахуванням фактору ліквідності.

Кількісна характеристика **рівня ліквідності інвестицій** здійснюється за допомогою абсолютних і відносних показників.

Абсолютним показником, що вимірює ліквідність, є загальний період ($\Pi_i^{лікв}$) можливої реалізації об'єкта інвестування (інструмента), тобто кількість днів.

Відносним показником оцінки рівня ліквідності на ринку інвестицій є коефіцієнт їхньої ліквідності, який обчислюється як співвідношення технічного і можливого періоду конверсії інвестицій в грошові кошти.

Чим менше період і вище коефіцієнт ліквідності об'єкта інвестування, тим більш привабливим є цей об'єкт. Період ліквідності інвестицій ($\Pi_i^{лікв}$) використовується для обчислення необхідного рівня доходності інвестицій.

Визначення **необхідного рівня прибутковості інвестиційних операцій з урахуванням фактору ліквідності** ґрунтується на взаємозалежності показників, що визначають шкалу “доходність-ліквідність”, та передбачає попереднє обчислення необхідного ($P_{\Pi_i^{лікв}}$) і загального ($P_{D_i^{лікв}}$) рівней премії за ліквідність. Для обчислення необхідного рівня премії за ліквідність необхідно мати інформацію про середньорічну норму прибутковості за інвестиційними об'єктами з абсолютною ліквідністю ($N_{Д.а.л.}$).

Рівень премії за ліквідність ($P_{\Pi_i^{лікв}}$) використовується для оцінки **вартості грошових коштів з урахуванням фактора ліквідності**, тобто обчислення майбутньої ($S_i^{лікв}$) і теперішньої ($P_i^{лікв}$) вартості інвестованих засобів.

Алгоритми розрахунку показників оцінки вартості грошей у часі з урахуванням фактору ліквідності наведені у таблиці 2.4.

Таблиця 2.4 - Алгоритми розрахунку показників оцінки вартості грошей у часі з урахуванням фактору ліквідності

№ з/п	Показники	Алгоритм розрахунку	Умовні позначення
1	2	3	4
I	Оцінка рівня ліквідності інвестицій		
1.1	Період ліквідності інвестицій	$\Pi_i^{лікв} = \Pi_i^{можл} - \Pi_{д.а.л.}^{тех}$	$\Pi_i^{лікв}$ - загальний період (час) ліквідності конкретного об'єкта (інструмента) інвестування, дн.; $\Pi_i^{можл}$ - можливий період (час) конверсії конкретного об'єкта (інструмента) інвестування в грошові кошти, дн.;

Продовження таблиці 2.4

1	2	3	4
			$P_{a.l.}^{tex}$ - технічний період (час) конверсії інвестицій з абсолютною ліквідністю в грошові кошти, дн.;
1.2	Коефіцієнт ліквідності інвестицій	$K_{л.і.і} = \frac{P_{a.l.}^{tex}}{P_i^{можл}}$	$K_{л.і.і}$ - коефіцієнт ліквідності конкретних інвестицій, коеф.; $P_i^{можл}$ - можливий період (час) конверсії конкретного об'єкта (інструмента) інвестування в грошові кошти, дн.;
II	Формування необхідного рівня доходності інвестиційних операцій з урахуванням фактора ліквідності		
2.1	Рівень премії за ліквідність	$P_{P_i^{лікв}} = \frac{P_i^{лікв} \times N_{Д.а.л.}}{360}$	$P_{P_i^{лікв}}$ - необхідний рівень премії за ліквідність, %; $P_i^{лікв}$ - 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, %.
2.1	Загальний рівень доходності інвестицій	$P_{Д_i^{лікв}} = N_{Д.а.л.} + P_{P_i^{лікв}}$	$P_{Д_i^{лікв}}$ - необхідний загальний рівень прибутковості конкретних інвестицій з урахуванням фактора ліквідності, %; $N_{Д.а.л.}$ - середня річна норма прибутковості по інвестиційних об'єктах (інструментах) з абсолютною ліквідністю, %. $P_{P_i^{лікв}}$ - необхідний рівень премії за ліквідність, %.

1	2	3	4
III	Оцінка вартості коштів з урахуванням фактору ліквідності		
3.1	Майбутня вартість грошових коштів	$S_i^{лікв} = P \times \left[(1 + N_{Д.а.л.}) \times (1 + P_{П_i^{лікв}}) \right]^n$	$S_i^{лікв}$ - майбутня вартість коштів по конкретному виду інвестицій, що враховує фактор ліквідності, грн.;
3.2	Теперішня вартість грошових коштів	$P_i^{лікв} = \left[\frac{S_i^{лікв}}{(1 + N_{Д.а.л.}) \times (1 + P_{П_i^{лікв}})} \right]^n$	$P_i^{лікв}$ - дійсна вартість коштів, що враховує фактор ліквідності, грн. P - первісна (дійсна) вартість коштів, грн.; $N_{Д.а.л.}$ - 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.



Питання для самоконтролю

1. Концепція вартісної оцінки грошових коштів у часі.
2. Сутність процесів нарощування і дисконтування.
3. Поняття майбутньої і теперішньої вартості грошей.

4. Характеристика видів відсоткових ставок за використанням в процесі оцінки вартості грошей у часі.
5. Характеристика видів відсоткових ставок за стабільністю рівня відсоткової ставки, що використовується протягом періоду нарахування.
6. Характеристика видів відсоткових ставок за забезпеченістю нарахування відповідної річної суми відсотка.
7. Характеристика видів відсоткових ставок за умовами формування.
8. Методи обчислення відсотків і вартості грошей.
9. Поняття ануїтету і засоби обчислення вартості грошових потоків.
10. Поняття номінальної і реальної вартості грошових коштів.
11. Методичні принципи оцінки інфляційного знецінення грошей в інвестиційних операціях.
12. Яким чином здійснюється прогнозування річного темпу і індексу інфляції.
13. Як здійснюється формування реальної відсоткової ставки з урахуванням фактору інфляції.
14. Яким чином визначається необхідний рівень прибутковості інвестиційних операцій з урахуванням фактору інфляції.
15. Характеристика ризиків, пов'язаних з інвестиційною діяльністю підприємств.
16. Характеристика інвестиційних ризиків за сферами прояву.
17. Характеристика інвестиційних ризиків за формами інвестування.
18. Характеристика інвестиційних ризиків за джерелами виникнення.
19. Економіко-статистичні методи оцінки рівня інвестиційного ризику.
20. Методичні принципи оцінки вартості грошових коштів з урахуванням інвестиційних ризиків.
21. Яким чином обчислюється необхідний рівень прибутковості інвестиційних операцій з урахуванням фактору ризику.
22. Як оцінюється прибутковість інвестиційних операцій з урахуванням рівня систематичного ризику.
23. Поняття ліквідності інвестицій і інвестиційних операцій.
24. Методичні принципи оцінки вартості грошей з урахуванням фактору ліквідності.
25. Як оцінити рівень ліквідності інвестицій.
26. Яким чином визначається необхідний рівень прибутковості інвестицій з урахуванням фактору ліквідності.



АНАЛІЗ ІНВЕСТИЦІЙНОЇ ПРИВАБЛИВОСТІ ОБ'ЄКТІВ ІНВЕСТУВАННЯ

3.1 Мета та завдання аналізу інвестиційної привабливості об'єктів інвестування

3.2 Методика оцінки інвестиційної привабливості галузей економіки

3.3 Методика оцінки інвестиційної привабливості регіонів України

3.4 Методика оцінки інвестиційної привабливості підприємств

3.1 Мета та завдання аналізу інвестиційної привабливості об'єктів інвестування

Одним з головних завдань, що стоїть перед інвестором, є вибір в якості об'єктів інвестування таких, які мають найкращі перспективи розвитку і можуть забезпечити найбільш високу ефективність на ринку інвестицій. Основою такого вибору є оцінка і прогнозування інвестиційної привабливості окремих потенційних об'єктів інвестування – галузей, регіонів і підприємств.

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.

Системний підхід до аналізу інвестиційної привабливості окремих об'єктів інвестування наведений на рис. 3.1.

Слід зазначити, що в сучасних умовах дослідження рівня інвестиційної привабливості окремих підприємств, галузей економіки і регіонів країни, проводиться вкрай рідко. Крім того, відсутні єдині методичні підходи до здійснення подібної оцінки. Вважаємо, що найбільш прийнятними для оцінки інвестиційної привабливості окремих підприємств, галузей економіки і регіонів країни, є методики, що пропонуються Бланком І.А. Разом з тим слід ураховувати той факт, що інвестиційна привабливість окремих потенційних об'єктів інвестування залежить від цілої низки внутрішніх і зовнішніх чинників, тому їх оцінка має носити суцільно індивідуальний характер.

В процесі аналізу інвестиційної привабливості окремих об'єктів інвестування використовуються як зовнішні, так і внутрішні джерела

інформації. Показники, що формуються з цих джерел детально розглядалися в § 1.5 теми 1.

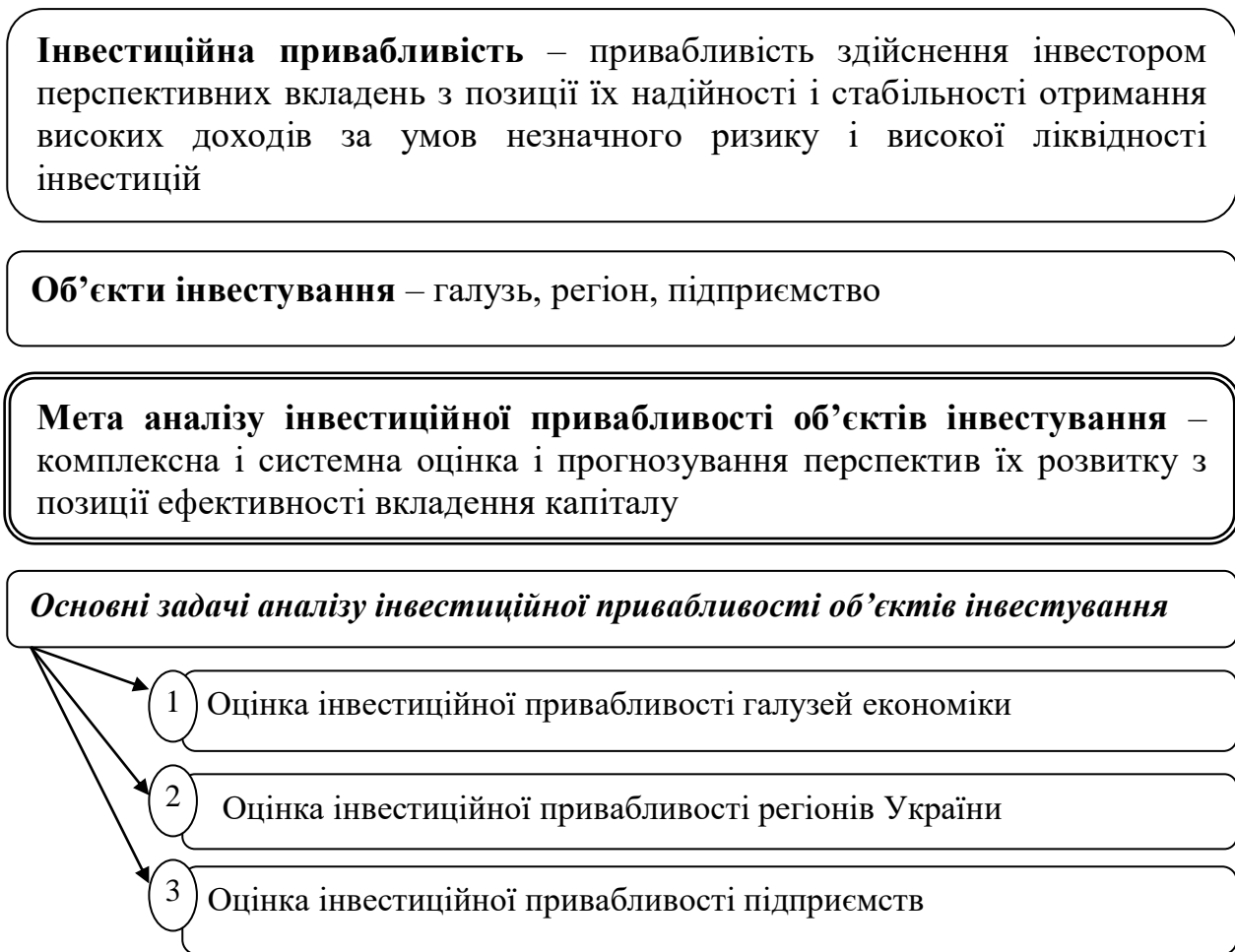


Рисунок 3.1 – Мета і задачі аналізу інвестиційної привабливості окремих об’єктів інвестування

3.2 Методика оцінки інвестиційної привабливості галузей економіки

Згідно методики, що пропонується Бланком І.А., поглиблена оцінка інвестиційної привабливості окремих галузей передбачає комплексну їх характеристику з позицій перспективності розвитку, рівня прибутковості і ризику інвестицій, що здійснюються в цю галузь.

Методика оцінки інвестиційної привабливості окремих галузей (підгалузей) економіки передбачає обчислення за формулою середньої арифметичної зваженої інтегрального рангового показника інвестиційної привабливості галузі ($\int_{гал.}^{ін.пр.}$). 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 діяльності 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 ($U_{iP_{БК}^{гал}}$), варіації показників рентабельності в розрізі окремих підприємств галузі ($\sigma_{P_{БК}^{гал}}$), рівня конкуренції в галузі ($K_{П}^{гал}$), рівня інфляційної стійкості цін на продукцію галузі ($I_{гал}^{см}$), рівня соціальної напруженості в галузі ($C_{гал}^{нап}$).

Алгоритми обчислення критеріальних показників кожного з елементів оцінки інвестиційної привабливості галузей наведені у таблиці Ж.1 додатку Ж.

Рангова значущість галузей по кожному елементу їх оцінки (перспективність, рентабельність, ризик) 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 перспективності розвитку галузі — 20%;
- рівень середньогалузевої рентабельності діяльності підприємств галузі — 65%;

- рівень галузевих інвестиційних ризиків — 15%.

Природно, приведена значущість окремих елементів оцінки до певної міри носить суб'єктивних характер, оскільки залежить від складу і кваліфікації експертів, періоду проведення експертного опиту і інших чинників. У зв'язку з цим, при проведенні оцінки інвестиційної привабливості галузей економіки в змінних економічних умовах приведена значущість окремих елементів вимагає уточнення.

Структурно-логічна схема методики оцінки інвестиційної привабливості галузей економіки України представлена на рис. 3.2.

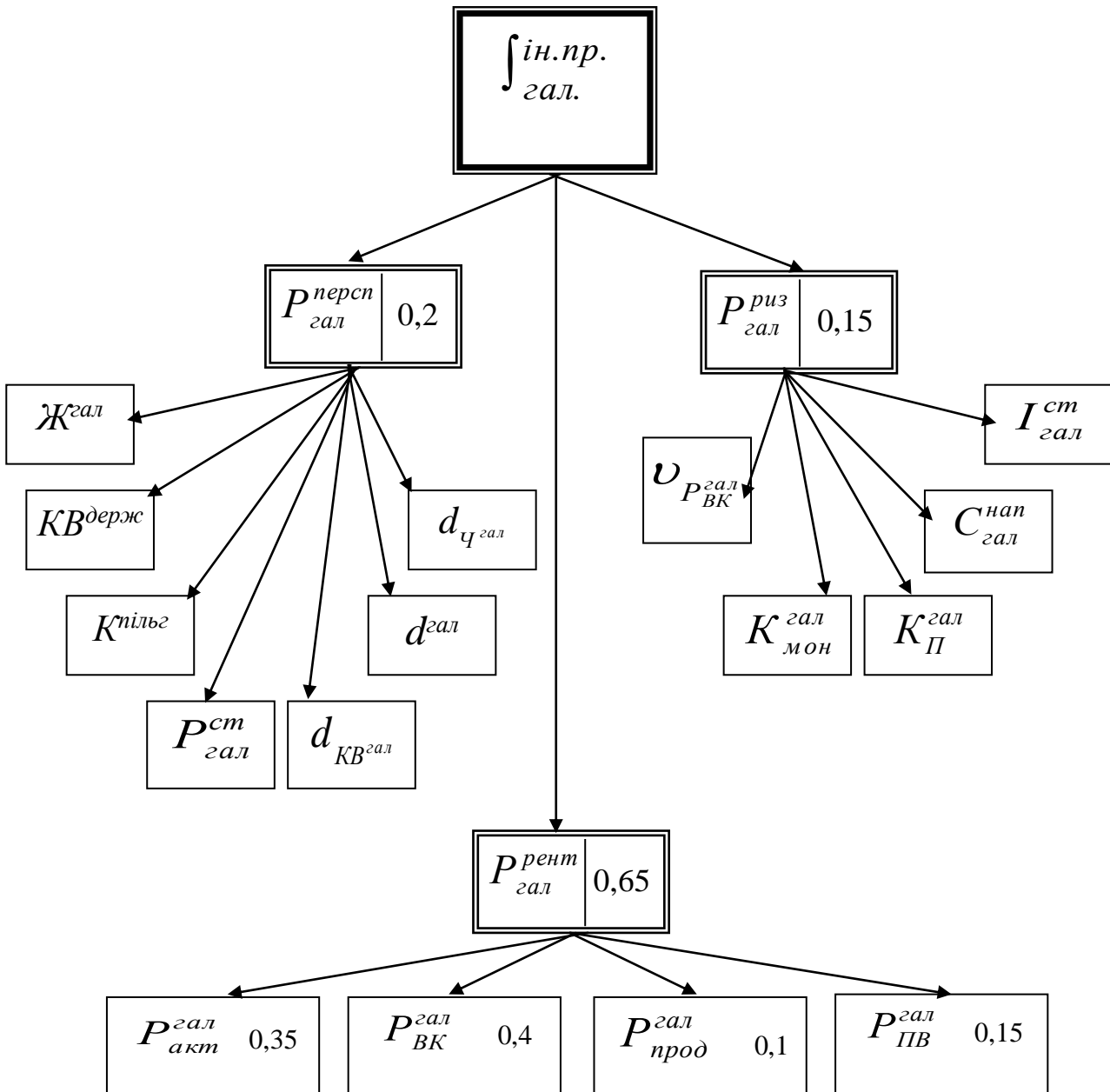


Рисунок 3.2 – Структурно-логічна схема методики оцінки інвестиційної привабливості галузей економіки України

Закінчується аналіз інвестиційної привабливості галузей економіки їх групуванням на основі розрахованих інтегральних рангових показників оцінки інвестиційної привабливості окремих галузей. В процесі такого угруповання встановлюються:

- пріоритетні галузі по рівню інвестиційної привабливості;
- галузі з високим рівнем інвестиційної привабливості;
- галузі з середнім рівнем інвестиційної привабливості;
- галузі з низьким рівнем інвестиційної привабливості.

Характеристика груп галузей за рівнем їх інвестиційної привабливості наведена в таблиці 3.1.

Таблиця 3.1 - Загальна оцінка галузей економіки України за рівнем інвестиційної привабливості

Група інвестиційної привабливості	Характеристика галузевого інвестиційного клімату
Пріоритетна	<p>Підприємства галузі мають високоємкий та стійкий внутрішній ринок сбуту продукції; окремі – мають високий експортний потенціал.</p> <p>Ефективність (віддача) інвестицій на 40-50% вище, ніж по промисловості в цілому.</p> <p>Це чорна і кольорова металургія, виробництво шкіри, парфумерно-косметична та спиртова промисловості</p>
Достатньо висока	<p>Підприємства галузі, які працюють на вітчизняній сировині, мають високий експортний потенціал, але рівень технологій не дозволяє досягнути високої віддачі на капітал. Інша частина підприємств галузі працює в значній мірі на привезеній сировині. Та все ж таке є практично необмежена ємкість внутрішнього ринку і ринку країн СНД.</p> <p>Ефективність інвестицій на 20-25% вище, ніж по промисловості в цілому.</p> <p>Це нафтодобувна і газова промисловість, машинобудування, металообробна промисловість, цементна промисловість, виноробне виробництво та ін.</p>
Середня	<p>Значна частина підприємств галузі працює у режимі середньої норми віддачі інвестицій і досягли стадії „зрілості”.</p> <p>Це хімічна і нафтохімічна промисловість, виробництво залізобетону, виробництво плодоовочевих консервів, масло-сирова промисловість та ін</p>
Низька	<p>Ціни на продукцію підприємств галузі наблизились до світового рівня і в більшості випадків регулюються державою, як і рівень рентабельності.</p> <p>Рівень інвестиційної привабливості (ефективності інвестицій) низький.</p> <p>Це вугільна промисловість, електроенергетика, торфяна промисловість, сахарна промисловість та ін.</p>

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).

3.3 Оцінка інвестиційної привабливості регіонів України

Оцінка інвестиційної привабливості окремих регіонів країни є основою розробки регіональної спрямованості інвестиційної діяльності. Через стійкість багатьох регіональних чинників розвитку результати оцінки інвестиційної привабливості регіонів звичайно не схильні до різких змін і можуть бути використані при розробці інвестиційної стратегії.

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 ($\bar{R}_i^{рег}$) 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 3.3.

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 ($d^{рег}$); обсяг виробленої промислової ($B_{пром}^{дущ}$) і сільськогосподарської

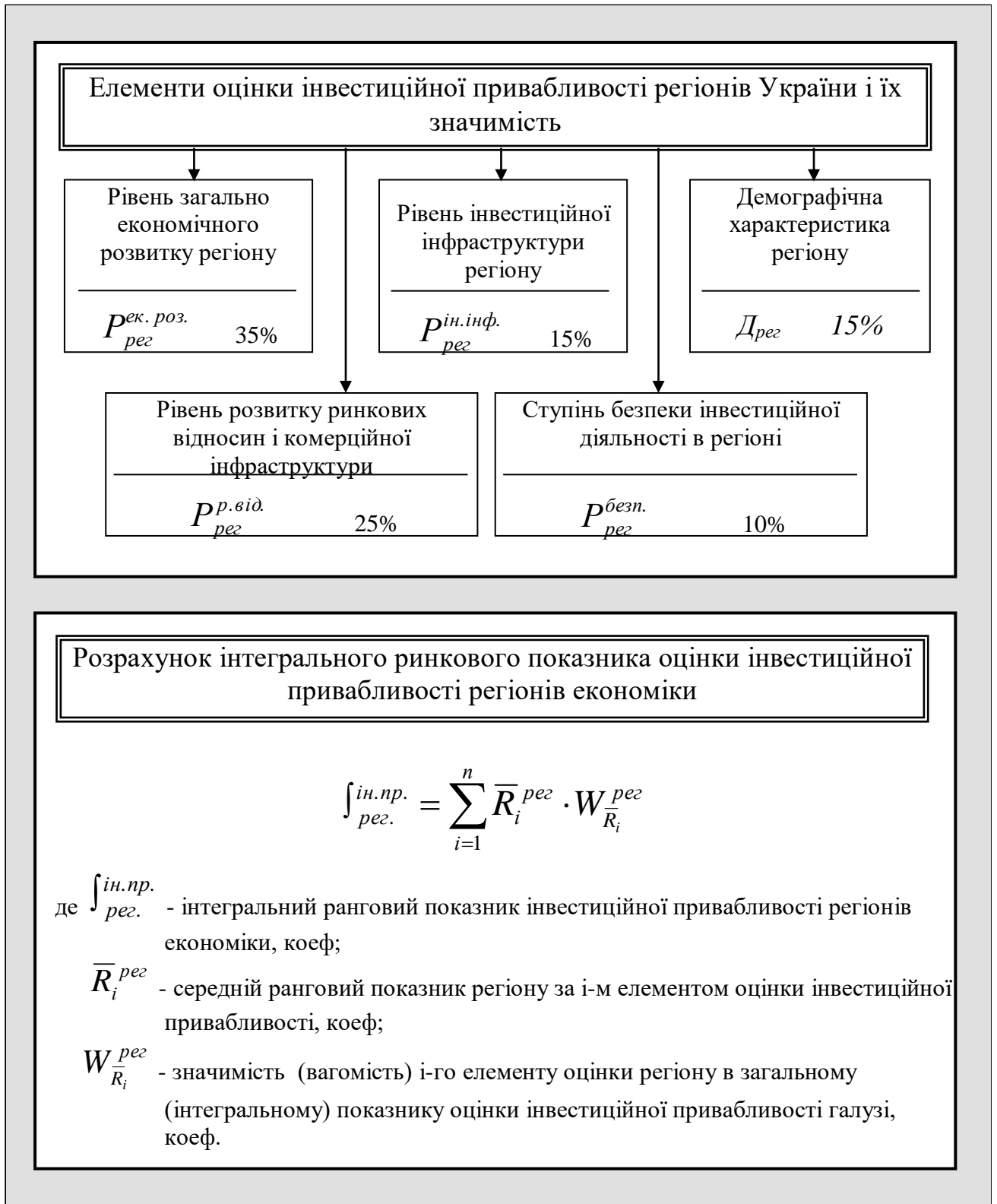


Рисунок 3.3 – Методика оцінки інвестиційної привабливості регіонів України

продукції в регіоні ($B_{c/г}^{душ}$) у розрахунку на душу населення; середній рівень доходів населення ($\overline{ЗП}^{рег}$); обсяг капітальних вкладень у розрахунку на одного мешканця ($KB^{душ}$), питома вага збиткових підприємств ($d_{ПЗБ}$).

Для характеристики рівня розвитку інвестиційної інфраструктури в регіоні ($R_{рег}^{ін.інф.}$) використовуються наступні основні показники: число підрядних будівельних підприємств в регіоні ($П_{рег}^{буд.}$); обсяги місцевого виробництва основних будівельних матеріалів ($B_{рег}^{буд.}$); обсяг виробництва енергетичних ресурсів в регіоні (у перерахунку на електроенергію) в розрахунку на душу населення ($B_{ен}^{душ.}$); щільність залізничних колій ($Щ_{рег}^{ЗШ}$) і автомобільних доріг з твердим покриттям ($Щ_{рег}^{авт}$) у розрахунку на 100 км² території; наявність фондових ($B_{рег}^{фон}$) і товарних ($B_{рег}^{тов}$) 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 ($d_{ч\ рег}$); співвідношення міських і сільських жителів регіону ($K_{М/С}$); питома вага працюючого населення - зайнятого на підприємствах і в організаціях всіх форм власності і здійснюючого індивідуальну трудову діяльність ($d_{ч\ рег\ пр}$); рівень кваліфікації працездатного населення ($t_{рег}^{-}$).

Рівень розвитку ринкових відносин і комерційної інфраструктури регіону ($R_{рег}^{P.від}$) може бути охарактеризований наступними основними показниками: питома вага підприємств недержавних форм власності в загальній кількості підприємств регіону ($d_{П\ рег\ нед}$); питома вага продукції підприємств недержавних форм власності в загальному обсязі промислової і сільськогосподарської продукції регіону ($d_{B_{П\ рег\ нед}^{рег}}$); кількість спільних підприємств з іноземними партнерами в регіоні ($П_{рег}^{сн}$); кількість банківських установ, включаючи філіали, в регіоні ($B_{рег}$); кількість страхових компаній, включаючи їх представництва, на території регіону ($C_{рег}$) й інші.

Ступінь безпеки інвестиційної діяльності в регіоні ($R_{рег}^{безп}$) оцінюється за допомогою таких показників: рівень економічних злочинів з розрахунку на 100 тис. мешканців регіону ($Щ_{ЗП\ рег\ ек}$); питома вага незавершених об'єктів капітального будівництва в загальній кількості об'єктів, будівництво яких розпочато протягом останніх трьох років ($d_{рег}^{нез.буд.}$); питома вага підприємств з шкідливими викидами, що перевищують граничнодопустимі норми, в загальній

кількості підприємств регіону ($d_{\text{Прег}}^{\text{ШК}}$); середній радіаційний фон в містах регіону ($\overline{P}_{\text{рег}}^{\text{рад}}$) і інші.

Алгоритми обчислення зазначених показників наведені у таблиці Ж.2 додатку Ж.

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.

Характеристика регіонів України за рівнем їх інвестиційної привабливості наведена в таблиці 3.2.

Показники, покладені в основу оцінки інвестиційної привабливості регіонів, носять переважно стабільний характер, тому періодичність такої оцінки може складати 3-4 роки.

3.4 Оцінка і прогнозування 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.

Першим кроком на шляху формування державного підходу щодо оцінки інвестиційної привабливості українських підприємств, у тому числі емітентів цінних паперів, стала «Методика оцінки інвестиційної привабливості підприємств і організацій» від 23.02.1998 р., № 22, розроблена за Наказом

Таблиця 3.2 - Загальна оцінка інвестиційної привабливості регіонів України

Група інвестиційної привабливості	Характеристика регіонального інвестиційного клімату	Пріоритетні напрямки інвестування
Пріоритетна	<p>Найбільш високий загальноекономічний потенціал в Україні (переважно за рахунок розвитку промислового виробництва).</p> <p>Високий рівень розвитку інвестиційної й комерційної інфраструктури, сприятливий підприємницький клімат.</p> <p>Найбільш високий рівень урбанізації населення й забезпеченості кваліфікованими кадрами.</p> <p>Висока ємкість споживчого ринку та ринку факторів виробництва.</p> <p>Це Київ і Київська область, Дніпропетровська, Донецька, Харківська, Запорізька області та Республіка Крим</p>	<p>Віддається перевага інвестиціям у промислове виробництво усіх основних підгалузей; транспортну інфраструктуру та зв'язок; виробництво будматеріалів; житлове будівництво у міській та приміській зоні; торгівлю, масове харчування та побутове обслуговування; медичні й спортивні установи; банківський й страховий бізнес.</p>
Достатньо висока	<p>Достатньо високий загальноекономічний потенціал.</p> <p>Високий рівень розвитку інвестиційної інфраструктури. Добрий підприємницький клімат й достатній рівень комерційної інфраструктури.</p> <p>Достатній рівень забезпеченості кваліфікованими кадрами.</p> <p>Достатньо високий рівень споживання товарів та послуг населенням.</p> <p>Це Луганська, Львівська, Одеська та Полтавська області</p>	<p>Віддається перевага інвестиціям в те ж, що і в першій групі (але з трохи меншим рівнем ефективності). В кількох регіонах (Полтавська, Одеська, Львівська області) ефективні інвестиції у виробництво та переробку сільськогосподарської продукції</p>
Середня	<p>Загальноекономічний потенціал значно нижче із-за недостатнього розвитку промислового виробництва.</p> <p>Відповідно гірше розвинена інвестиційна й комерційна інфраструктура. Достатньо високо розвинено сільське господарство.</p> <p>Високий рівень забезпеченості кадрами сільськогосподарського виробництва.</p> <p>Середній рівень споживання товарів та послуг населенням.</p> <p>Це Вінницька, Житомирська, Закарпатська, Сумська, Миколаївська та Черкаська області</p>	<p>Віддається перевага інвестиціям в аграрний сектор економіки: виробництво сільськогосподарської продукції; переробка сільськогосподарської сировини; виробничу інфраструктуру сільського господарства; сільське промислове та житлове будівництво</p>
Низька	<p>Найнижчий в Україні загальноекономічний потенціал.</p> <p>Недостатньо розвинено як промислове, так й сільськогосподарське виробництво.</p> <p>Низький рівень розвитку інвестиційної й комерційної інфраструктури.</p> <p>Найнижчий рівень доходів й споживання товарів та послуг населенням.</p> <p>Це Волинська, Івано-Франківська, Кіровоградська, Ровенська, Тернопільська, Херсонська, Хмельницька та Черновицька області.</p> <p>Пріоритетні напрямки інвестування відсутні.</p>	

голови Агентства з питань запобігання банкрутству згідно з Законом України «Про інвестиційну діяльність» від 18.09.1991 р., №1560, Положення про Агентство з питань запобігання банкрутству підприємств і організацій, затвердженого Постановою Кабінету Міністрів України від 22.08.1996 р., № 990.

Головною метою зазначеної методики є встановлення єдиного порядку і основних методичних засад оцінки фінансового стану неплатоспроможних підприємств та організацій шляхом розрахунку інтегрального показника інвестиційної привабливості. Дана методика забезпечує отримання комплексної оцінки привабливості об'єкту вкладання капіталу для інвестора, адже поєднує в одному інтегральному показнику близько 40 різних за назвою, одиницями виміру, вагомістю та іншими характеристиками показників. Результати аналізу представляються у простій формі, що забезпечує об'єктивне бачення фінансової ситуації на підприємстві.

Зазначена «Методика» стала свого роду продовженням роботи Агентства з питань запобігання банкрутству підприємств і організацій в напрямку формування методології оцінки результатів господарської діяльності підприємств для цілей інвестиційного аналізу. Першою ж вважається «Методика проведення поглибленого аналізу фінансово-господарського стану неплатоспроможних підприємств та організацій».

Обґрунтованість висновків про фінансово-господарський стан підприємства, зроблених на основі оцінки аналітичних фінансових показників, сьогодні вже не викликає сумніву. Але досить складною залишається проблема формування загального висновку про фінансовий стан, коли підприємство одні оціночні показники має в межах норм, або вони навіть перевищують встановлені критерії, а інші – знаходяться нижче критичного рівня.

На думку Бланка І.А. методика оцінки інвестиційної привабливості діючого підприємства насамперед повинна припускати виявлення стадії його життєвого циклу.

У теорії ринку виділяється шість таких стадій:

- 1) "народження";
- 2) "дитинство";
- 3) "юність";
- 4) "рання зрілість";
- 5) "остаточна зрілість";
- 6) "старіння".

Загальний період всіх стадій життєвого циклу підприємства визначається приблизно в 20 - 25 років, після чого воно припиняє своє існування або відроджується на новій основі й з новим складом власників і управлінського персоналу.

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).

Визначення стадій життєвого циклу підприємства здійснюється шляхом проведення динамічного аналізу. З цією метою за ряд останніх років аналізується динаміка показників обсягу продукції, загальної суми активів, суми власного капіталу і прибутку. За темпами зміни цих показників можна судити про стадію життєвого циклу підприємства. Найбільш високі темпи приросту показників за ряд років характерні для стадії "юність" і "рання зрілість"; стабілізація більшості перерахованих показників характерна для стадії "остаточна зрілість", а зниження - для стадії "старіння".

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. 3.4.

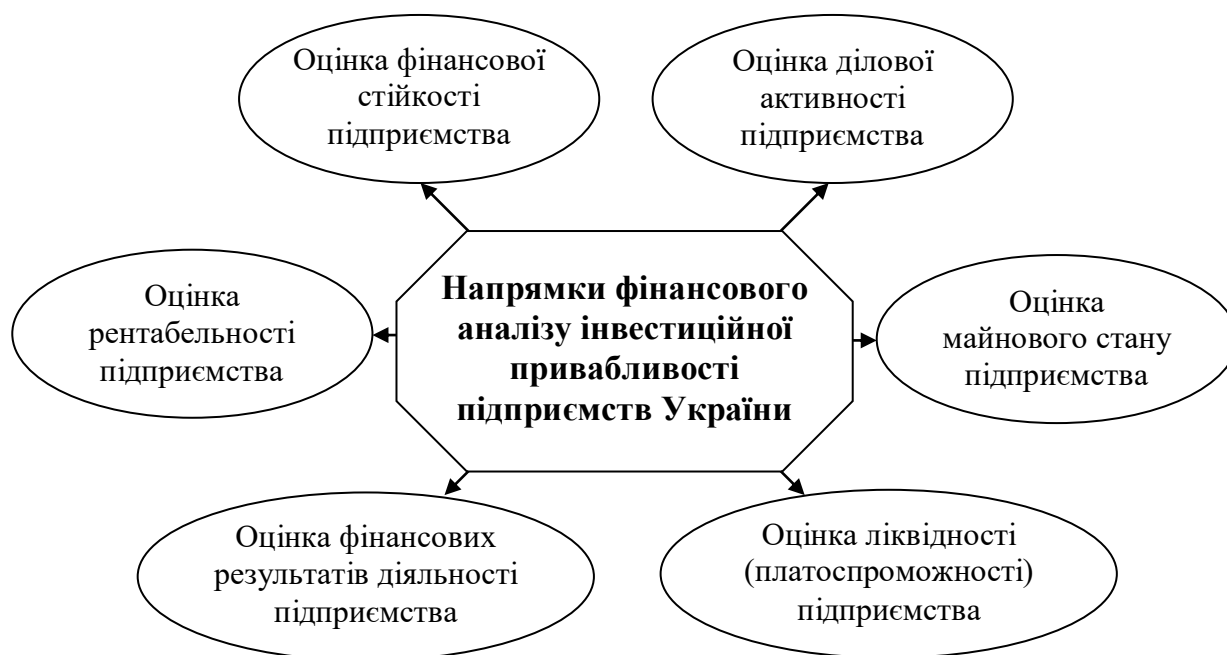


Рисунок 3.4 – Основні напрями фінансового аналізу інвестиційної привабливості підприємств України

Світова практика виробила велику систему показників фінансового аналізу, які в останні роки активно використовуються й вітчизняними підприємницькими структурами для оцінки господарської діяльності підприємств за різними напрямками.

Показники, які застосовуються в рамках фінансового аналізу інвестиційної привабливості підприємств України і алгоритми їх розрахунку наведені в таблиці Ж.3 додатку Ж.

Ці показники характеризують різні сторони інвестиційної привабливості підприємства, але не дають можливості оцінити їх у взаємозв'язку.

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. Разом з тим, ці критеріальні показники повинні максимально задовольняти потреби податкових органів, кредитних установ, акціонерів і партнерів підприємства за договірними відносинами, а також найбільш точно й повно характеризувати фінансово-господарську діяльність підприємства.

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, слід виходити насамперед з галузевої специфіки формування й використання фінансових ресурсів, а саме:

- кратності циклу й висоти швидкості обороту оборотних коштів;
- специфіки виконуваних функцій;
- особливостей формування доходів і прибутку;
- наявності (відсутності) простроченої дебіторської заборгованості покупців;
- форм реалізації продукції;
- можливості залучення для формування фінансових ресурсів довгострокових і короткострокових кредитів банків.

Крім галузевої специфіки при виборі показників слід урахувувати 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 3.3, 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;
- платоспроможності й стану капіталу. Відображають ефективність використання власного й позикового капіталу, і характеризують здатність підприємства відповідати за своїми зобов'язаннями;

Таблиця 3.3 - Система показників фінансово-економічного потенціалу акціонерних товариств

№ 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

- 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. 3.3). 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:

$$R_{ПІ} = 0,26P_{АК} + 0,065K_{ВЗ} + 0,052K_{ОВК} + 0,13K_{ПЛ} + 0,143K_{ОПА} + 0,28K_{ДВ} + 0,07K_{ЦП} \quad (8.1)$$

де $R_{ПІ}$ – інтегральний ранговий показник інвестиційної привабливості підприємства;

$P_{АК}$ – коефіцієнт рентабельності акціонерного капіталу;

$K_{СВЗ}$ – коефіцієнт співвідношення власного та запозиченого капіталу;

$K_{ЗВК}$ – 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”

Структурно-логічний граф визначення показника інтегральної оцінки ступеня інвестиційної привабливості підприємства наведений на рис. 3.5.

Інтегральний ранговий показник інвестиційної привабливості підприємства рекомендується використовувати для диференціації підприємств на класи.

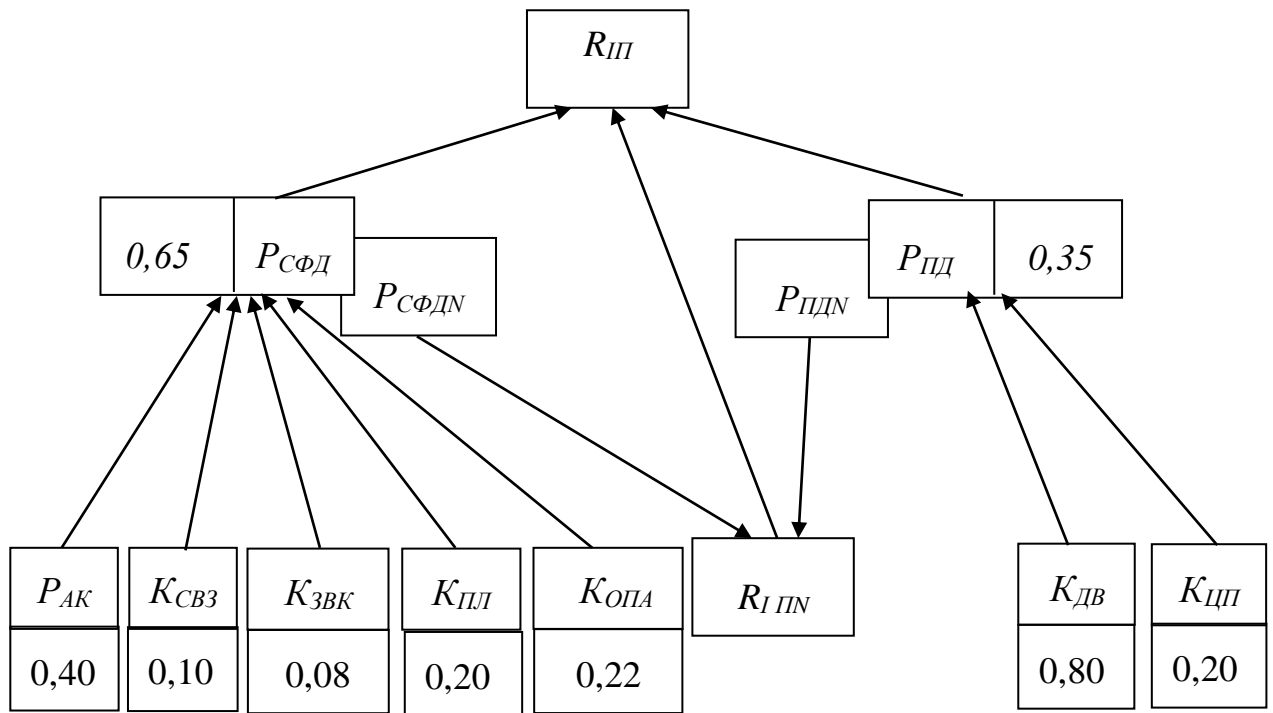


Рисунок 3.5 – Структурно-логічна схема інтегральної оцінки інвестиційної привабливості підприємства

Відповідно до методики, викладеної О. М. Єдровою і О. А. Мізіковским, пропонуємо розподіл на вищий, перший, другий, третій і четвертий класи.

До вищого класу відносяться 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.

Емітентів, що належать до вищого класу відрізняє абсолютно стійке фінансове становище. Вони мають потенційні можливості економічного росту.

Підприємства першого класу мають незначні відхилення від норми за окремими показниками. Їхнє фінансове становище й можливості ефективного розвитку трохи гірші.

Другий клас утворюють підприємства, які мають ознаки фінансової напруженості, але володіють потенційними можливостями їхнього подолання.

До третього класу відносяться підприємства підвищеного ризику, здатні перебороти напруженість фінансового стану за рахунок диверсифікованості, відновлення продукції, реконструкції, використання нових технологій.

Четвертий клас - це 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».

Характеристика надійності інвестицій в акції, залежно від ступеня інвестиційної привабливості їхнього емітента, наведена в таблиці Ж.4 додатку Ж.

Таким чином, для оцінки інвестиційної привабливості окремих підприємств необхідний всебічний аналіз і дослідження основних факторів, які визначають сучасну прибутковість і можливість її подальшого збільшення.



Питання 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. Методика оцінки інвестиційної привабливості підприємств згідно концепції Бланка І.А.
8. Методика оцінки інвестиційної привабливості підприємств згідно авторської концепції.
9. Характеристика підприємств за рівнем інвестиційної привабливості згідно авторської концепції.
10. Характеристика ступеня надійності інвестицій в акції підприємств, залежно від рівня їх інвестиційної привабливості, згідно авторської концепції.



ОЦІНКА ТА ПРОГНОЗУВАННЯ ІНВЕСТИЦІЙНОГО РИНКУ

- 4.1. Стратегічна інвестиційна діяльність підприємства та інвестиційний ринок**
- 4.2. Сутність стратегічного управління інвестиційною діяльністю**
- 4.3. Розробка інвестиційної стратегії підприємства та оцінка її результативності**
- 4.4. Методи аналізу внутрішнього і зовнішнього середовища функціонування підприємства**
- 4.5. Оцінка і прогнозування макроекономічних показників розвитку інвестиційного ринку**

4.1. Стратегічна інвестиційна діяльність підприємства та інвестиційний ринок

Ефективна господарська діяльність підприємства, забезпечення високих темпів його економічного розвитку та підвищення конкурентоспроможності у довготерміновій перспективі значною мірою визначаються рівнем інвестиційної активності та масштабами інвестиційної діяльності підприємства. В контексті функціонування підприємства інвестиційна діяльність являє собою об'єктивний процес, який має свою логіку, розвивається згідно притаманним йому закономірностям та відіграє важливу роль в господарській діяльності підприємства.

На сучасному етапі все більше число підприємств усвідомлюють необхідність свідомого перспективного управління інвестиційною діяльністю на основі наукової методології передбачення її напрямів і форм, адаптації до загальних цілей розвитку підприємства і умов зовнішнього інвестиційного середовища, що змінюються.

Стратегічне управління інвестиційною діяльністю носить цільовий характер, тобто передбачає постановку і досягнення певної мети. Чітко виражені стратегічні цілі стають могутнім засобом підвищення ефективності інвестиційної діяльності в довгостроковій перспективі, її координації і контролю, а також базою для ухвалення управлінських рішень на всіх стадіях інвестиційного процесу.

Стратегічні цілі інвестиційної діяльності підприємства представляють собою описані у формалізованому вигляді бажані параметри його стратегічної інвестиційної позиції, які дозволяють направляти цю діяльність в довгостроковій перспективі і оцінювати її результати.

Для ефективного досягнення стратегічних цілей інвестиційної діяльності їх формування повинне відповідати наступним вимогам:

- підлеглість головній меті управління інвестиціями – максимізації добробуту власників підприємства;

- орієнтація на високий результат інвестиційної діяльності – збільшення обсягів виробництва, прибутку, тощо;

- реальність (досяжність) – означає свідоме обмежування за критерієм реальної досяжності з урахуванням чинників зовнішнього інвестиційного середовища і внутрішнього інвестиційного потенціалу;

- вимірність – передбачає кількісну характеристику в конкретних показниках;

- однозначність трактування – вимагає чітке встановлення стратегічного періоду та його інтервалів, диференціація за різними об'єктами стратегічного управління, порівняна система одиниць вимірювання кількісних значень і інших чинників, що забезпечують ясність сприйняття стратегічних цілей;

- наукова обґрунтованість – передбачає врахування об'єктивних економічних законів, що визначають рівень інвестиційної активності підприємства і ефективність його інвестиційної діяльності, а також використання сучасного методичного апарату реальної оцінки окремих параметрів інвестиційного процесу, визначення системи взаємозв'язків і взаємозалежності окремих цілей;

- підтримка – вимагає побудови системи стратегічних інвестиційних цілей такими чином, щоб реалізація окремих з них забезпечувала б успішну реалізацію інших;

- гнучкість - визначає можливість коректування системи стратегічних інвестиційних цілей в цілому або окремих кількісних параметрів кожної з них під впливом зміни чинників зовнішнього інвестиційного середовища або параметрів внутрішнього інвестиційного потенціалу.

Формування стратегічних цілей інвестиційної діяльності вимагає попередньої їх класифікації за - видами ефекту, що очікується; функціональними напрямками інвестиційної діяльності; об'єктами стратегічного управління; напрямком результатів інвестиційної діяльності; пріоритетним значенням; характером впливу на очікуваний кінцевий результат; напрямком відтворюючого процесу (рис. 4.1).

Розглянемо більш докладно кожну зі стратегічних інвестиційних цілей підприємства.

За видами ефекту, що очікується, розрізняють стратегічні економічні і позаекономічні інвестиційні цілі.

Економічні цілі інвестиційної стратегії прямо пов'язані з формуванням інвестиційного доходу або досягненням інших економічних результатів інвестиційної діяльності в даній перспективі.

Позаекономічні цілі інвестиційної стратегії пов'язані з рішенням соціальних задач, забезпеченням екологічної безпеки, підвищенням статусу і репутації підприємства тощо. Хоча реалізація цих стратегічних цілей не пов'язана прямо з очікуванням інвестиційного прибутку, їх непрямий вплив на формування цього прибутку може бути досить відчутним.

За функціональними напрямками інвестиційної діяльності цілі інвестиційної стратегії підприємства підрозділяються на цілі реального інвесту-

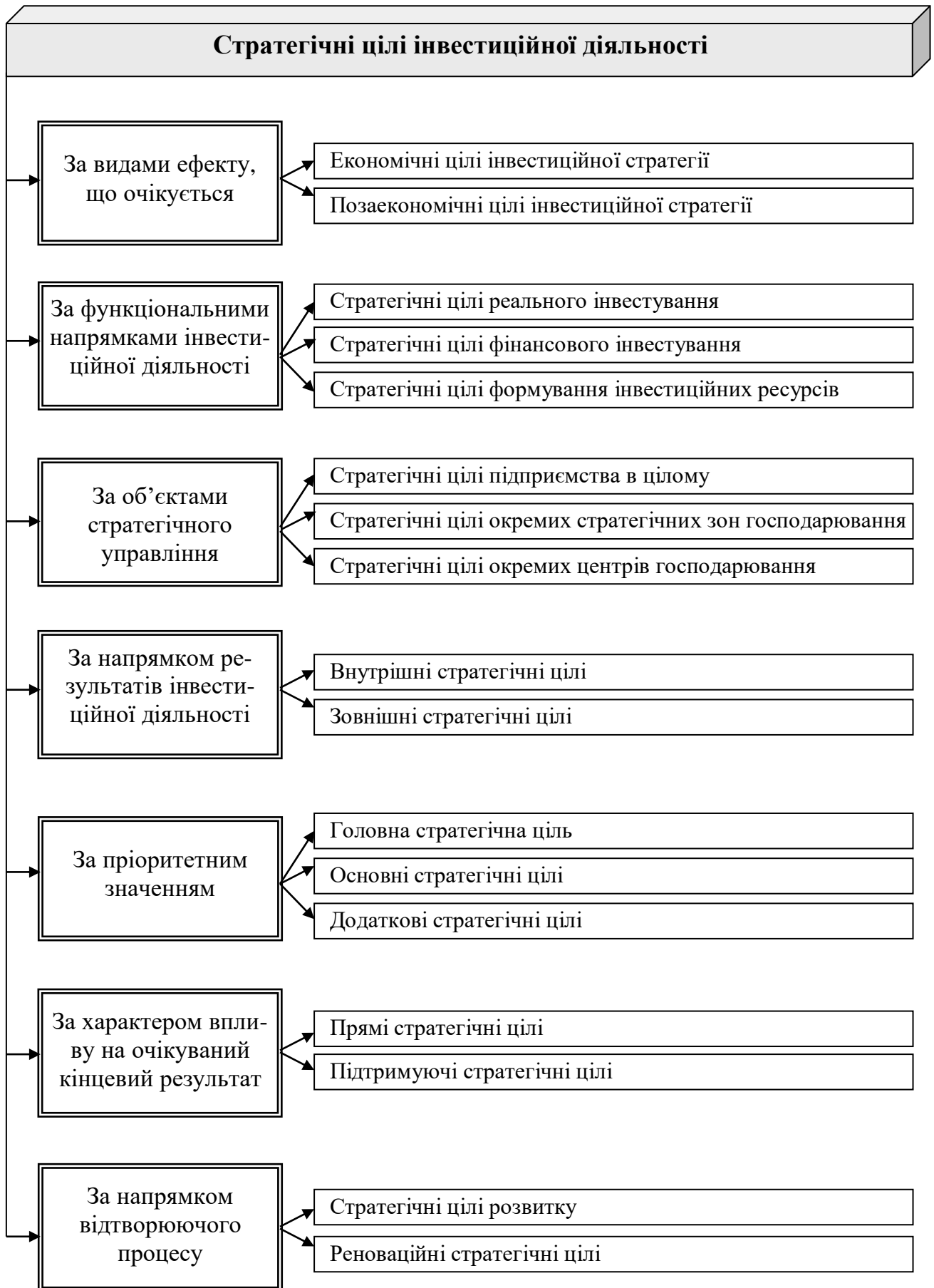


Рисунок 4.1 – Класифікація стратегічних цілей інвестиційної діяльності підприємства

вання, фінансового інвестування та формування інвестиційних ресурсів.

Стратегічні цілі реального інвестування визначаються за галузевою і регіональною спрямованістю реальних інвестицій, основним їх формам, найважливішим кінцевим результатом. Система цих цілей повинна бути взаємопов'язана із стратегічною метою розвитку операційної діяльності підприємства.

Стратегічні цілі фінансового інвестування визначаються перспективами придбання контрольного пакету акцій інших підприємств, основними цільовими параметрами формування портфеля фінансових інвестицій.

Стратегічні цілі формування інвестиційних ресурсів визначаються звичайно темпами формування власних інвестиційних ресурсів, цільовими параметрами структури сформованих ресурсів, а також їх середньозваженою вартістю.

За об'єктами стратегічного управління виділяють стратегічні цілі підприємства, окремих зон господарювання та господарських центрів.

Стратегічні цілі підприємства в цілому у загальній системі стратегічних цілей інвестиційної діяльності виконують визначальну роль і займають, як правило, основне місце.

Стратегічні цілі окремих стратегічних зон господарювання пов'язані з формуванням, розвитком і забезпеченням ефективної діяльності стратегічних об'єктів даного типу, які виділяються в структурі підприємства.

Стратегічні цілі окремих стратегічних господарських центрів пов'язані з інвестиційною підтримкою формування і розвитку «центрів відповідальності» різних типів, в першу чергу, «центрів інвестицій».

За спрямованістю результатів інвестиційної діяльності цілі інвестиційної стратегії підрозділяються на внутрішні і зовнішні

Внутрішні стратегічні цілі визначають напрями розвитку внутрішніх інвестицій підприємства, забезпечуючи, як правило, різні цілі операційної діяльності підприємства, рішення найважливіших проблем соціального розвитку персоналу і т.п.

Зовнішні стратегічні цілі визначають напрями і очікувані результати розвитку зовнішніх інвестицій підприємства, як вітчизняних так і зарубіжних.

За пріоритетним значенням стратегічні цілі інвестиційної діяльності підрозділяються на головні, основні та допоміжні.

Головна стратегічна мета інвестиційної діяльності, як правило, тотожна головній меті інвестиційного менеджменту. Разом з тим, її формулювання може носити більш розгорнений характер з урахуванням особливостей інвестиційної діяльності конкретного підприємства.

Основні стратегічні цілі інвестиційної діяльності являють собою найважливіші стратегічні цілі, безпосередньо направлені на реалізацію головної мети інвестиційної діяльності в розрізі основних її аспектів.

Допоміжні стратегічні цілі інвестиційної діяльності складають всі інші економічні і позаекономічні цілі інвестиційної діяльності підприємства.

За характером впливу на очікуваний результат виділяють прямі і підтримуючі цілі інвестиційної стратегії:

Прямі стратегічні цілі прямо пов'язані з кінцевими результатами інвестиційної діяльності. До них відносяться головна стратегічна мета і найважливіші з основних стратегічних цілей.

Підтримуючі стратегічні цілі направлені на забезпечення реалізації прямих стратегічних цілей в процесі інвестиційної діяльності. До цілей цієї групи можуть бути віднесені використання нових інвестиційних технологій, перехід до нової організаційної структури управління інвестиційною діяльністю, формування інвестиційної культури тощо.

Слід звернути увагу на те, що розділення стратегічних цілей за цією ознакою носить дещо умовний характер і пов'язане з різним рівнем їх пріоритетності. Так, по відношенню до головної стратегічної мети інвестиційної діяльності вся решта цілей може розглядатись як підтримуючі.

За напрямком відтворюючого стратегічні цілі підрозділяють на цілі розвитку і інновацій.

Стратегічні цілі розвитку являють собою такі цілі інвестиційної діяльності, які направлені на забезпечення приросту активів або власного капіталу підприємства (тобто пов'язані з процесом «чистого капіталоутворення»).

Реноваційні стратегічні цілі забезпечують своєчасну заміну основних засобів, що амортизуються, і нематеріальних активів у рамках простого їх відтворення.

Наведена класифікація стратегічних цілей інвестиційної діяльності може бути доповнена з урахуванням специфіки здійснення інвестиційної діяльності конкретних підприємств.

З урахуванням розглянутих принципів класифікації організовується процес формування стратегічних цілей інвестиційної діяльності підприємства. Основні етапи цього процесу наведені на рис. 4.2.

На першому етапі проводиться ретроспективний аналіз тенденцій розвитку основних результативних показників інвестиційної діяльності в контексті з динамікою розвитку чинників зовнішнього інвестиційного середовища і параметрами внутрішнього інвестиційного потенціалу підприємства. Основна задача такого аналізу полягає у виявленні закономірностей і особливостей розвитку найважливіших параметрів інвестиційної діяльності окремих об'єктів стратегічного управління підприємства і встановленні ступеня впливу на них різних зовнішніх і внутрішніх чинників. При стабільному стані окремих чинників зовнішнього інвестиційного середовища період проведення ретроспективного аналізу може бути обмежений 2-3 роками (в умовах його нестабільності цей період повинен відповідати встановленій стратегічній перспективі).

На другому етапі формується головна стратегічна мета інвестиційної діяльності підприємства шляхом конкретизації головної мети інвестиційного управління певним показником, який набуває кількісного значення. Наприклад, головною стратегічною метою інвестиційної діяльності може бути «забезпечення за рахунок ефективної інвестиційної діяльності зростання власного капіталу до кінця стратегічного періоду в два рази».

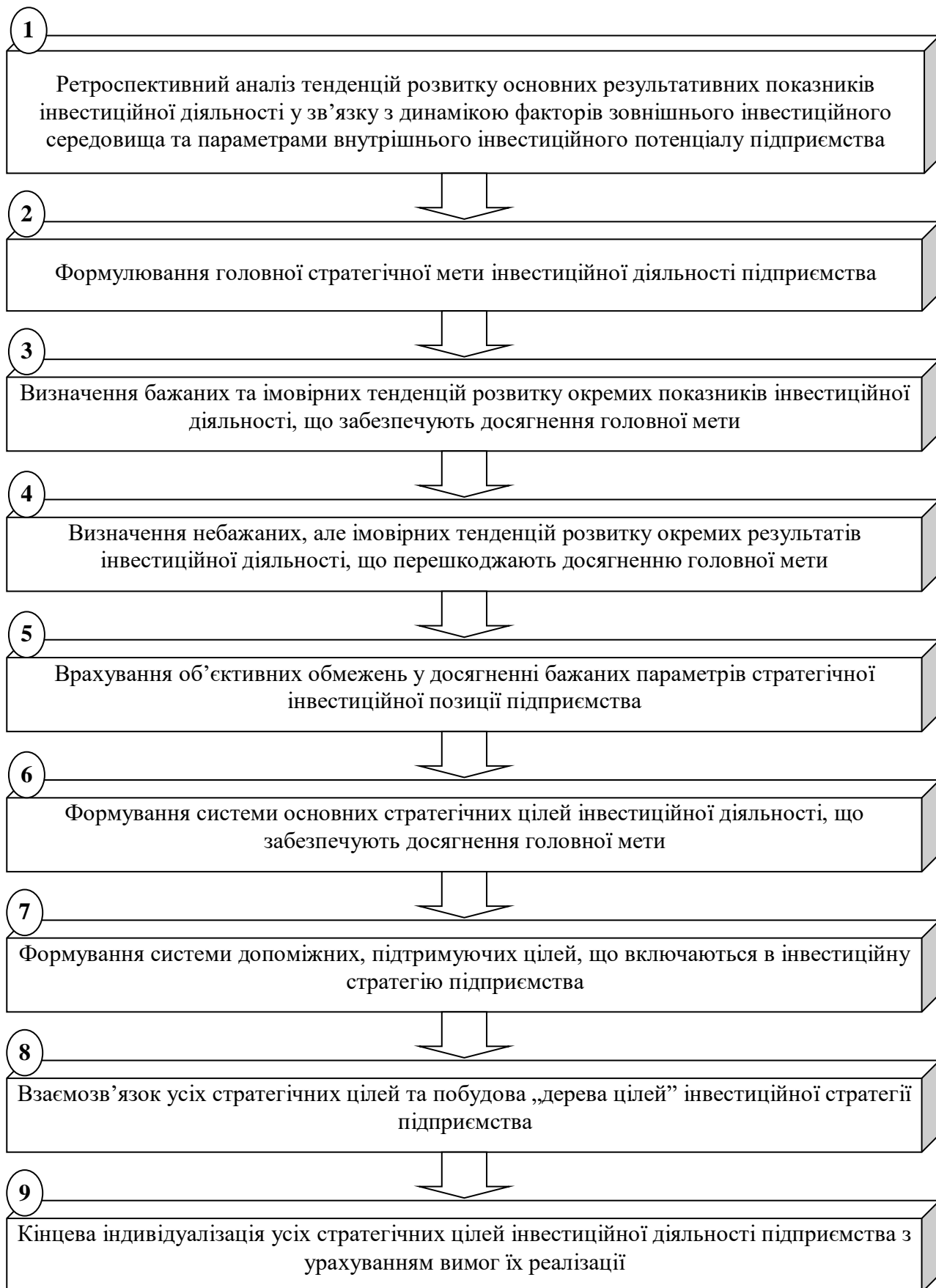


Рисунок 4.2 – Зміст та послідовність етапів формування стратегічних цілей інвестиційної діяльності підприємства

На третьому етапі визначаються бажані і можливі тенденції розвитку окремих показників інвестиційної діяльності, які забезпечують досягнення її головної мети. В процесі цього етапу виявляються, які основні параметри розвитку інвестиційної діяльності підприємства, забезпечуючи реалізацію її головної мети, можуть бути підтримані за рахунок сприятливих умов майбутньої динаміки зовнішніх і внутрішніх чинників. Це дозволяє виявити позитивний вплив розвитку зовнішнього інвестиційного середовища і внутрішнього потенціалу підприємства на забезпечення реалізації головної стратегічної мети його інвестиційної діяльності.

На четвертому етапі здійснюється визначення небажаних, але можливих тенденцій розвитку окремих результатів інвестиційної діяльності, які перешкоджають досягненню її головної мети. Як правило, це виявлення несприятливого впливу окремих зовнішніх і внутрішніх чинників в процесі їх майбутньої динаміки на реалізацію головної стратегічної мети інвестиційної діяльності підприємства. Така детермінація можливих загроз забезпеченню реалізації головної мети дозволяє завчасно вжити заходів по нейтралізації негативного впливу окремих чинників, відобразити їх в системі цілей інвестиційної стратегії, що розробляється.

На п'ятому етапі визначаються об'єктивні обмеження в досягненні бажаних параметрів стратегічної інвестиційної позиції підприємства. У основі первинних підходів до формування стратегічних інвестиційних цілей лежить ідеальне уявлення або бажаний образ стратегічної інвестиційної позиції підприємства. Проте підприємство зовсім не вільне у виборі своїх інвестиційних цілей, відповідних його ідеальній стратегічній інвестиційній позиції. Воно може вільно обирати інвестиційну ідеологію, показник головної стратегічної мети інвестиційної мети, і навіть систему основних стратегічних позаекономічних цілей інвестиційної діяльності. Що ж до системи стратегічних економічних цілей цієї діяльності, вони визначаються з урахуванням об'єктивних обмежень, не контрольованих інвестиційними менеджерами підприємства. Такими об'єктивними обмеженнями можуть бути – розмір підприємства, можливий обсяг інвестиційних ресурсів, стадія життєвого циклу підприємства, тощо.

Так, невеликому підприємству неможливо здійснювати диверсифіковану інвестиційну діяльність і висувати масштабні цілі інвестиційної стратегії. У зв'язку з цим, стратегічні цілі таких підприємств обмежуються звичайно сферою реального інвестування, підлеглого задачам економічного розвитку і своєчасної реновації основних засобів і нематеріальних активів. В той же час навіть найкрупніше підприємство не може охопити своїми стратегічними цілями всі без виключення напрями і форми інвестування з високим рівнем очікуваних результатів інвестиційної діяльності. В цьому випадку об'єктивним обмеженням виступає можливий обсяг інвестиційних ресурсів, що відповідає потребам забезпечення операційного процесу підприємства. Не менш важливим об'єктивним обмеженням, що визначає спрямованість стратегічних цілей інвестиційної діяльності, виступає і стадія життєвого циклу, в якій знаходиться підприємство. Характер диференціації цілей інвестиційної діяльності

підприємства залежно від конкретних стадій його життєвого циклу може бути проілюстрований даними табл. 4.1.

Таблиця 4.1 - Диференціація стратегічних цілей інвестиційної діяльності в залежності від стадій життєвого циклу підприємства

Стадії життєвого циклу підприємства	Основні стратегічні цілі інвестиційної діяльності
① „Народження”	<ul style="list-style-type: none"> • забезпечення росту загального обсягу інвестиційної діяльності у стратегічній перспективі; • забезпечення мінімально припустимого рівня інвестиційного ризику і доходу
② „Дитинство”	<ul style="list-style-type: none"> • забезпечення високих темпів реального інвестування; • забезпечення безбитковості інвестиційної діяльності
③ „Юність”	<ul style="list-style-type: none"> • розширення обсягів реального інвестування; • диверсифікація напрямків реального інвестування; • забезпечення мінімальної норми поточного інвестиційного прибутку
④ „Рання зрілість”	<ul style="list-style-type: none"> • забезпечення виходу на „критичну масу інвестицій”; • диверсифікація форм реального інвестування; • формування портфелю фінансових інвестицій; • забезпечення необхідних темпів приросту інвестуемого капіталу
⑤ „Остаточна зрілість”	<ul style="list-style-type: none"> • підтримка „критичної маси інвестування”; • обширна диверсифікація форм реального та фінансового інвестування; • забезпечення середньої норми інвестиційного доходу; • розвиток реальних інвестицій, майбутніх позаекономічних цілей
⑥ „Старість”	<ul style="list-style-type: none"> • забезпечення своєчасної реновації амортизуємих активів; • „стиснення” портфелю фінансових інвестицій з метою завищення рівня його доходності; • дезінвестування капіталу з низькорентабельних інвестиційних об’єктів із забезпеченням мінімальних його втрат; • реінвестування капіталу з метою підтримки необхідного обсягу операційної діяльності

На шостому етапі формується система основних стратегічних цілей інвестиційної діяльності, яка забезпечує досягнення її головної мети. При цьому визначаються бажані і небажані тенденції розвитку інвестиційної діяльності, з урахуванням об'єктивних обмежень в процесі формування стратегічної інвестиційної позиції підприємства. Систему цих цілей слід формулювати чітко і стисло, відображаючи кожен з них в конкретних показниках — цільових стратегічних нормативах (темп зростання загального обсягу інвестиційної діяльності в стратегічній перспективі; співвідношення обсягів реального і фінансового інвестування підприємства; мінімально прийнятний рівень поточного інвестиційного доходу; мінімально прийнятний темп приросту капіталу, що інвестується, в довгостроковій перспективі; гранично допустимий рівень інвестиційного ризику; структура капіталу підприємства, що привертається в інвестиційних цілях (або мінімальний рівень самофінансування інвестицій)).

На сьомому етапі формується система допоміжних підтримуючих цілей, що включаються в інвестиційну стратегію підприємства. Система цих цілей направлена на забезпечення реалізації ряду основних стратегічних цілей інвестиційної діяльності підприємства і враховує специфіку цієї діяльності. Допоміжні цілі також можуть бути виражені в цільових стратегічних нормативах. Як найважливіші з підтримуючих стратегічних інвестиційних цілей можуть бути: рівень галузевої диверсифікації реальних або фінансових інвестицій; рівень регіональної диверсифікації реальних або фінансових інвестицій; співвідношення обсягів внутрішніх і зовнішніх інвестицій підприємства; граничний рівень ліквідності об'єктів реального інвестування або портфеля фінансових інвестицій; мінімізація рівня оподаткування інвестиційної діяльності; підтримка «критичної маси інвестицій», яка забезпечує стійке економічне зростання підприємства; граничний рівень середньозваженої вартості сформованих інвестиційних ресурсів підприємства; необхідний обсяг (питома вага) інвестицій, який забезпечує рішення позаекономічних задач розвитку підприємства.

На восьмому етапі здійснюється взаємоув'язка всіх стратегічних цілей і будується «дерево цілей» інвестиційної стратегії підприємства. Головна, основні і допоміжні стратегічні цілі розглядаються як єдина комплексна система і тому вимагають чіткої взаємоув'язки з урахуванням їх пріоритетності і рангової значущості. Ієрархічний взаємозв'язок окремих стратегічних цілей інвестиційної діяльності підприємства забезпечується на основі методичного прийому «дерева цілей» в основі якого лежить графічне віддзеркалення взаємозв'язку і підлеглості різних стратегічних цілей інвестиційної діяльності підприємства.

На дев'ятому етапі здійснюється остаточна індивідуалізація всіх стратегічних цілей інвестиційної діяльності підприємства з урахуванням вимог їх реалізованості. Зокрема, перевіряються коректність формування окремих цілей з урахуванням їх взаємозв'язків (взаємної узгодженості), конкретизованість по окремих інтервалах стратегічного періоду та динамічність представлення системи цільових стратегічних нормативів інвестиційної

діяльності, а також їх зовнішня (узгодження в часі розроблених цільових показників інвестиційної діяльності з показниками загальної стратегії розвитку підприємства, а також з прогнозованими змінами параметрів зовнішнього інвестиційного середовища) і внутрішня (узгодження в часі всіх цільових стратегічних нормативів інвестиційної діяльності між собою) синхронізація в часі.

Розроблена система цілей служить критерієм оцінки успіху або невдачі реалізації стратегії інвестиційної діяльності підприємства в майбутньому періоді, а також доцільності його функціонування у просторі інвестиційного ринку, оскільки інвестиційна діяльність підприємств нерозривно пов'язана з оцінкою стану і прогнозуванням розвитку інвестиційного ринку.

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

Інвестиційний ринок можливо розглядати як сукупність окремих ринків об'єктів реального і фінансового інвестування (рис. 4.3).

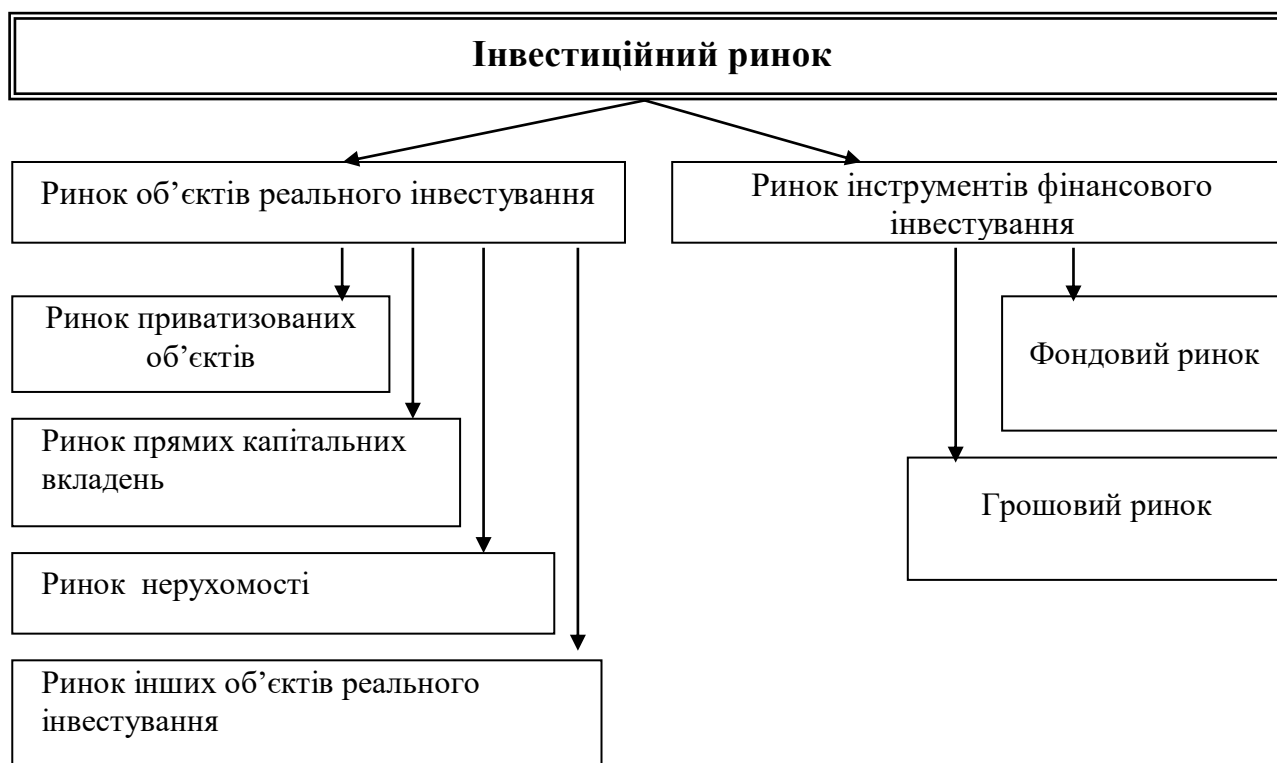


Рисунок 4.3 – Характеристика складу інвестиційного ринку

Ринок прямих капітальних вкладень продовжує залишатися одним з найбільш вагомих сегментів вітчизняного інвестиційного ринку. Формою інвестування на цьому ринку виступають капітальні вкладення у всіх видах - нове будівництво; розширення; реконструкція; технічне переозброєння.

Ринок об'єктів, які приватизуються, отримав широкий розвиток в нашій країні у зв'язку з процесами приватизації державних підприємств, що почалися. Проте предметом реального інвестування на цьому ринку виступають не всі об'єкти приватизації, а тільки ті з них, які цілком продаються на аукціонах, за

конкурсом або повністю покупалися трудовими колективами в обмін на приватизаційні чеки і грошові кошти. Та ж частина об'єктів, що приватизуються, яка спочатку акціонувалася (корпоратизувалася), а потім реалізувалася у вигляді пакетів акцій, є об'єктом інвестування через механізм фондового ринку.

Ринок нерухомості виділений в самостійний елемент інвестиційного ринку у зв'язку з істотним його розвитком в найближчій перспективі. Зараз на цьому ринку здійснюється відчутний обсяг операцій з продажу квартир, офісів, дач, земельних ділянок, тощо.

Ринок інших об'єктів реального інвестування являє собою інвестиції в предмети колекціонування (художні твори, антикваріат, цінності нумізматики і тому подібне), в дорогоцінні метали і камені і інші матеріальні цінності. У країнах з розвинутою ринковою економікою інвестиційна діяльність, пов'язана з цими об'єктами реального інвестування, вже здійснюється на спеціалізованих ринках, що оформилися (наприклад, ринку золота і т. ін.). Проте в нашій країні обсяг такого інвестування не грає поки істотної ролі.

Фондовий ринок (або ринок цінних паперів) вже отримав певний розвиток як в організованій, так і в неорганізованій формах. Подальше становлення і взаємодія ринкових відносин сприятимуть його подальшому розширенню.

Грошовий ринок включений до складу елементів інвестиційного ринку у зв'язку з тим, що він пов'язаний з такими об'єктами фінансового інвестування, як депозитні внески - термінові і до запитання. Крім того, яскраво виражені інфляційні процеси в нашій країні зробили об'єктом інвестування на цьому ринку вільно конвертовану валюту ряду країн (в першу чергу, країн з найменшими темпами інфляції).

Наведений склад інвестиційного ринку дозволяє більш поглиблено здійснювати аналіз його кон'юнктури і прогнозувати розвиток в розрізі окремих сегментів інвестиційного ринку, визначати пріоритетні об'єкти інвестування на тому або іншому етапі економічного розвитку країни і підприємства.

Стан інвестиційного ринку в цілому і окремих складових його сегментів характеризують такі його елементи, як попит, пропозиція, ціна і конкуренція (рис. 4.4).

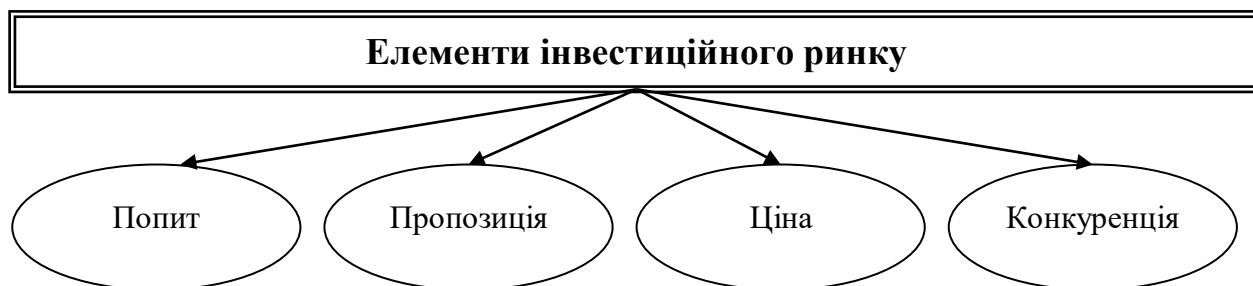


Рисунок 4.4 – Схема основних елементів, які характеризують стан кон'юнктури інвестиційного ринку

Співвідношення цих елементів ринку постійно змінюється. Цей загальний стан динаміки і мінливості інвестиційного ринку є надзвичайно складним економічним явищем, оскільки воно формується під впливом безлічі різнорідних і різноспрямованих внутрішньо ринкових і загальноекономічних чинників. В той же час кожному інвесторові важливо знати, на який ступінь активності інвестиційного ринку в цілому або окремих його сегментів йому слід орієнтуватися при розробці інвестиційної стратегії і формуванні інвестиційного портфеля. Якщо майбутній характер інвестиційного ринку, на якому збирається виступити інвестор, визначений неправильно, неминучі прорахунки у виборі об'єктів інвестування, зниження рівня інвестиційних доходів, а в окремих випадках - втрата всього капіталу, що інвестується.

Ступінь активності інвестиційного ринку, співвідношення окремих його елементів - попиту, пропозиції, цін і рівня конкуренції - 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 (рис.4.5).

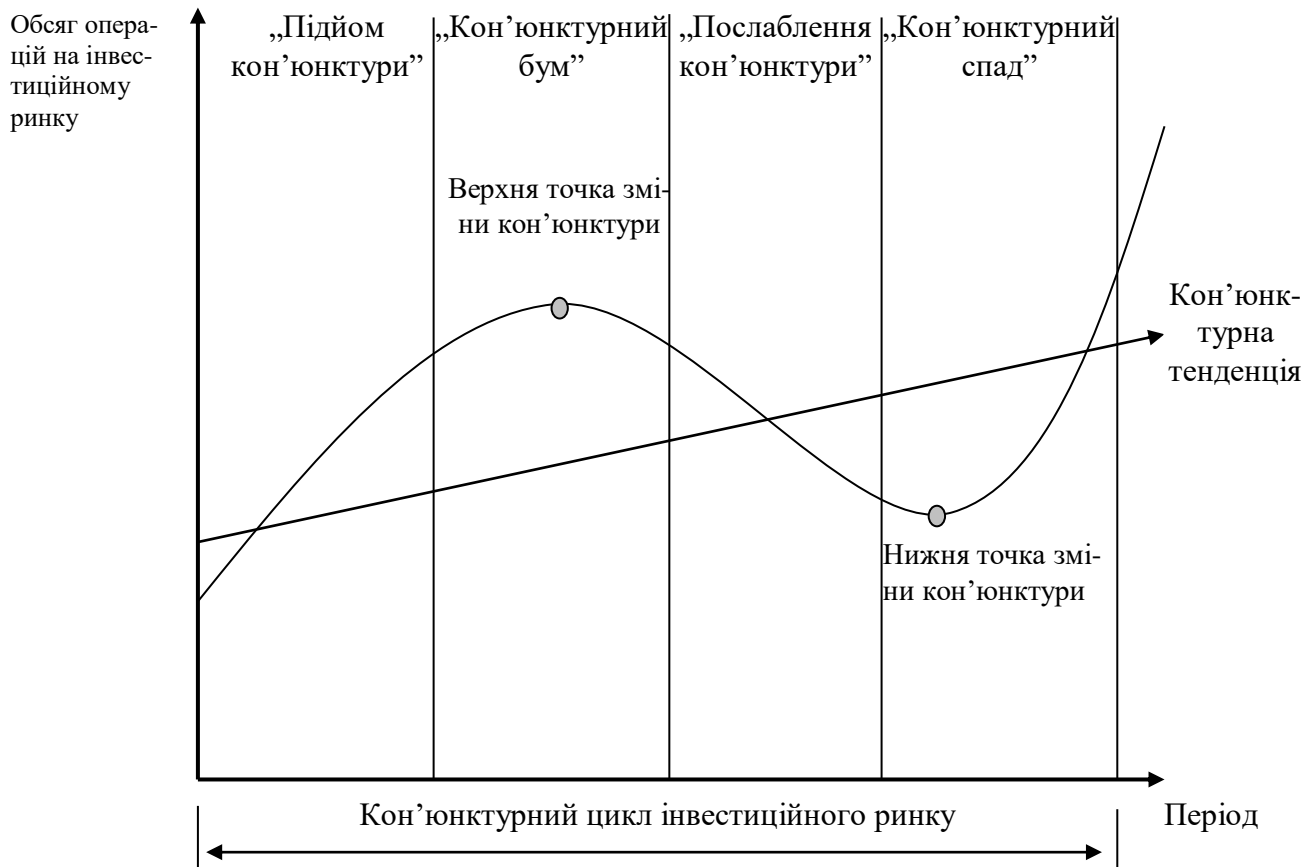


Рисунок 4.5 – Характер стадій зміни кон'юнктури інвестиційного ринку

Під'їм кон'юнктури пов'язаний з підвищенням активності ринкових процесів у зв'язку з поживленням економіки в цілому. Прояв підйому кон'юнктури характеризується зростанням обсягу попиту на об'єкти інвестування, підвищенням рівня цін на них, розвитком конкуренції серед інвестиційних посередників.

Кон'юнктурний бум характеризує різке зростання попиту на всі інвестиційні товари та інші об'єкти інвестування, яке пропозиція (не дивлячись на його зростання) повністю задовольнити не може. Одночасно ростуть ціни на всі об'єкти інвестування, підвищуються доходи інвесторів і інвестиційних посередників.

Ослаблення кон'юнктури пов'язане із зниженням інвестиційної активності у зв'язку із спадом в економіці в цілому, відносно повним насиченням попиту на об'єкти інвестування і деяким надлишком їх пропозиції. Для цієї стадії характерні спочатку стабілізація, а потім і початок зниження рівня цін на більшість об'єктів інвестування. Відповідно знижуються доходи інвесторів і інвестиційних посередників.

Кон'юнктурний спад на інвестиційному ринку є найбільш несприятливим його періодом з позицій інвестиційної активності. Він характеризується найнижчим рівнем попиту і скороченням обсягу пропозиції об'єктів інвестування (хоча обсяг їх пропозиції продовжує перевищувати обсяг попиту). На цій стадії кон'юнктури інвестиційного ринку істотно знижуються ціни на об'єкти інвестування, інвестиційні товари і послуги. Доходи інвесторів і інвестиційних посередників падають до найнижчої відмітки, у ряді напрямів інвестиційна діяльність стає збитковою.

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 (рис. 4.6).

Поточне спостереження за інвестиційною активністю поводить, в першу чергу, в тих сегментах ринку, в яких намічається здійснювати або вже здійснюється інвестиційна діяльність. Поточне спостереження за станом інвестиційного ринку вимагає формування цілеспрямованої системи показників, що характеризують окремі його елементи (попит, пропозицію, ціни, конкуренцію), а також організації постійного їх моніторингу. Результати поточного спостереження за кон'юнктурою інвестиційного ринку фіксуються в табличній або графічній формі (графічно інформацію доцільно представляти лише за найбільш важливими показниками кон'юнктури ринку, що вивчається).

Аналіз поточної кон'юнктури інвестиційного ринку і з'ясування сучасних тенденцій її розвитку полягає у виявленні особливостей конкретних сегментів

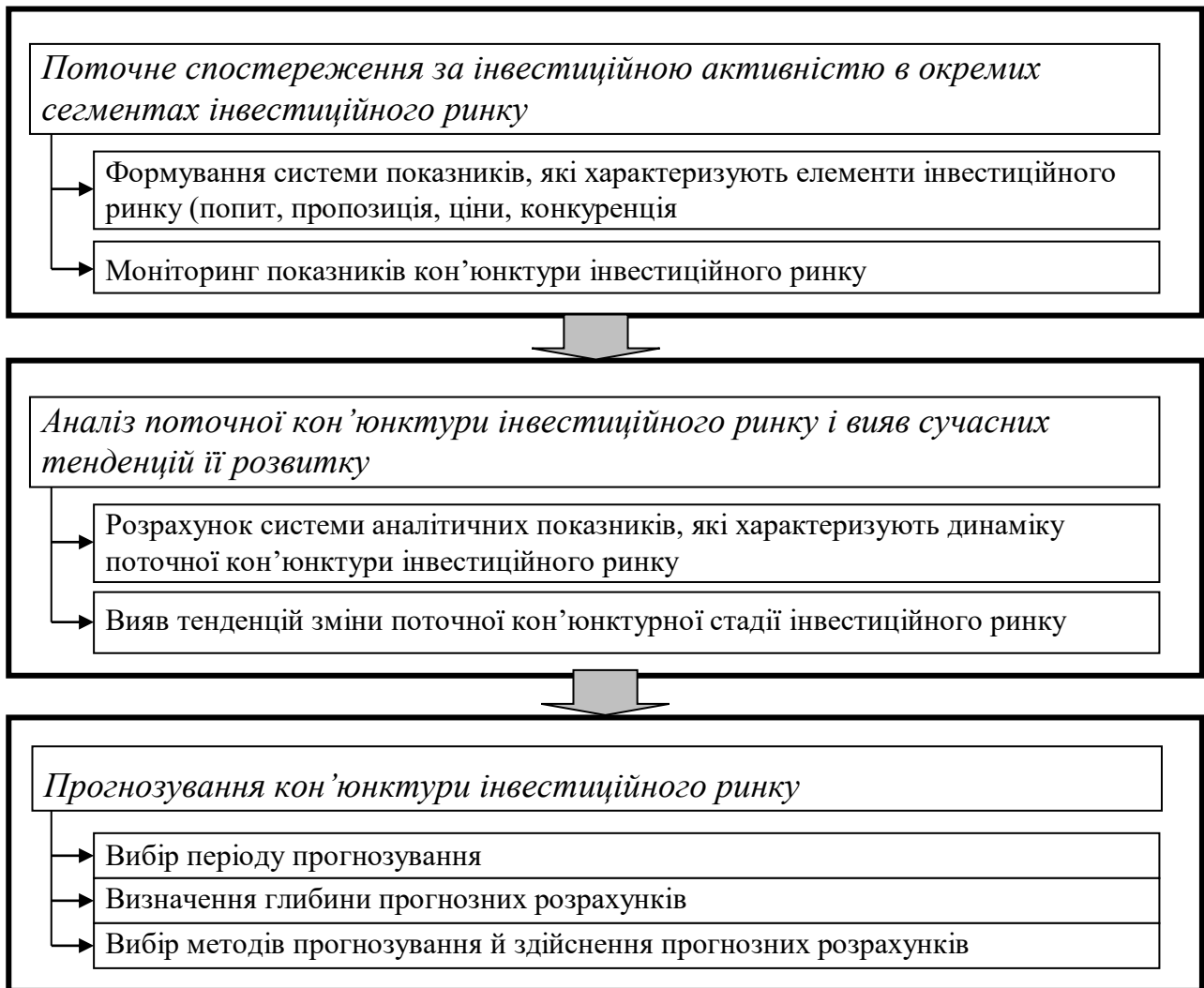


Рисунок 4.6 – Етапи дослідження кон'юнктури інвестиційного ринку

інвестиційного ринку і тих змін, які відбуваються на ринку у момент спостереження в порівнянні з попереднім періодом. Аналіз кон'юнктури ринку проводиться в два етапи. На першому етапі аналізу проводиться розрахунок системи аналітичних показників, що характеризують поточну кон'юнктуру інвестиційного ринку (на основі інформативних показників поточного спостереження). На другому етапі виявляються передумови до зміни поточної кон'юнктурної стадії інвестиційного ринку.

Прогнозування кон'юнктури інвестиційного ринку для вибору основних напрямів стратегії інвестиційної діяльності передбачає визначення тенденції чинників, які формують інвестиційний клімат і впливають на стан інвестиційного ринку в перспективі.

Прогноз кон'юнктури інвестиційного ринку є імовірнісним процесом і здійснюється поетапно:

1 етап - вибір періоду прогнозування кон'юнктури інвестиційного ринку.

Короткостроковий прогноз (до 1 року) служить для вироблення тактики інвестування і формування інвестиційного портфеля за рахунок різних короткострокових фінансових інструментів; він розробляється з урахуванням

впливу короткочасних чинників, виявлених в процесі аналізу короткострокових коливань кон'юнктури інвестиційного ринку.

Середньостроковий прогноз (від 1 року до 3 років) служить для коректування стратегії інвестиційної діяльності; формування інвестиційного портфеля за рахунок невеликих по капіталоемкості об'єктів реального інвестування і різних довгострокових фінансових інструментів; реінвестування засобів, вкладених в неефективні інвестиційні проекти.

Довгостроковий прогноз (більш ніж 3 роки) пов'язаний перш за все з розробкою стратегії інвестиційної діяльності і формуванням інвестиційного портфеля за рахунок крупних капіталомістких об'єктів реального інвестування.

II етап - визначення глибини прогнозних розрахунків.

Ця глибина визначається цілями інвестиційної діяльності і пов'язана з відповідною поглибленою сегментацією інвестиційного ринку. В процесі його поглибленої сегментації можуть бути виділені окремі галузі, підгалузі, регіони і т.п.;

III етап - вибір методів прогнозування і здійснення прогнозних розрахунків.

Прогнозування кон'юнктури інвестиційного ринку здійснюється в сучасних умовах двома основними методами: факторним (у науковій літературі він характеризується терміном "фундаментальний") і трендовим (як його аналог використовуються терміни "прикладний" або "технічний").

Факторний метод прогнозування кон'юнктури інвестиційного ринку заснований на вивченні окремих чинників (загальноекономічних і внутрішньоринкових), що впливають на попит, пропозицію, ціни і рівень конкуренції, а також на визначенні можливої зміни цих чинників в майбутньому періоді.

Трендовий метод заснований на розповсюдженні виявленої в процесі аналізу кон'юнктурної тенденції на майбутній період (з урахуванням зміни стадій кон'юнктури). Цей метод є недостатньо точним і може бути використаний лише для короткострокового прогнозування. Обидва ці методи можуть бути доповнені при прогнозуванні кон'юнктури інвестиційного ринку методом експертних оцінок.

Процес вивчення інвестиційного ринку в рамках розробки стратегії інвестиційної діяльності підприємства складається з ряду послідовних етапів:

- оцінка й прогнозування макроекономічних показників розвитку інвестиційного ринку;
- оцінка й прогнозування інвестиційної привабливості галузей (підгалузей) економіки;
- оцінка й прогнозування інвестиційної привабливості регіонів;
- оцінка й прогнозування інвестиційної привабливості окремих компаній, підприємств, фірм (рис. 4 7)

Починається аналіз інвестиційного ринку з оцінки і прогнозування макроекономічних показників його розвитку. Результат цієї оцінки дозволяє визначити інвестиційний клімат в країні і ефективність умов інвестиційної діяльності на окремих етапах її економічного розвитку.

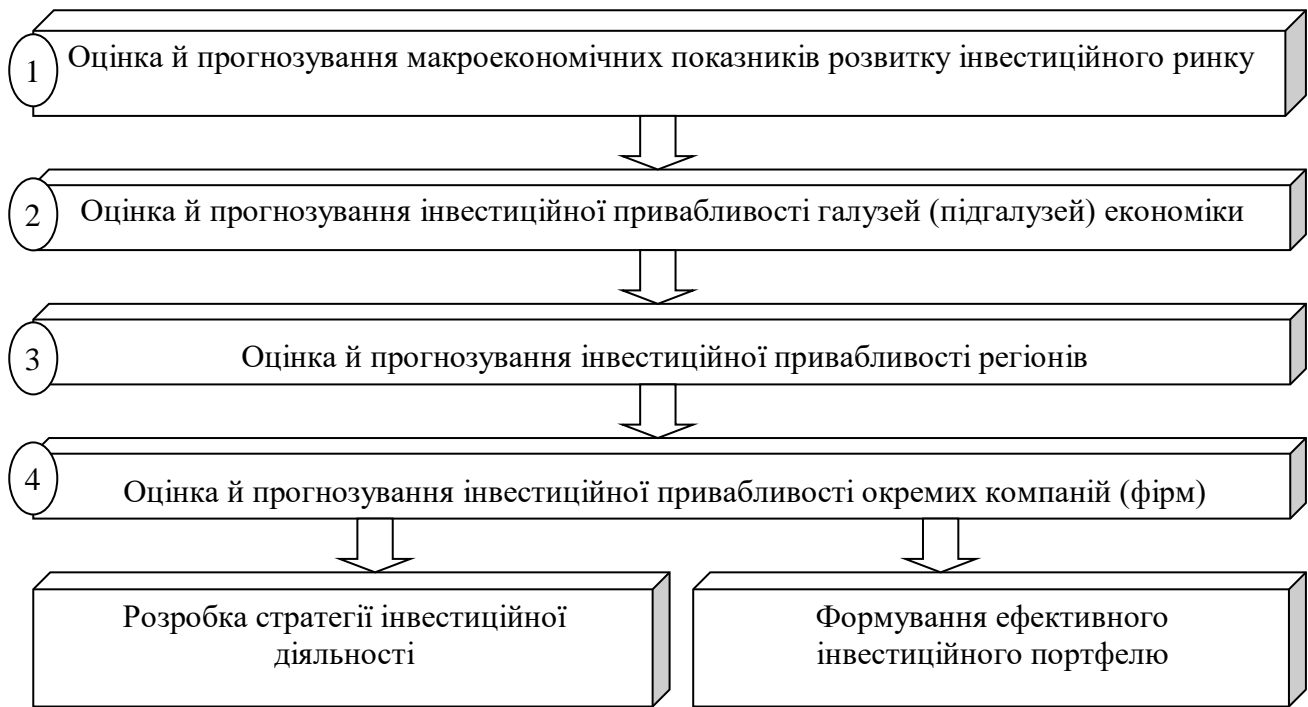


Рисунок 4.7 – Послідовність етапів вивчення інвестиційного ринку з метою розробки інвестиційної стратегії та формування інвестиційного портфелю

Далі проводиться оцінка і прогнозування інвестиційної привабливості галузей (підгалузей) економіки. Результати цієї оцінки використовуються для галузевої диверсифікації інвестиційної діяльності.

На третьому етапі здійснюється оцінка і прогнозування інвестиційної привабливості регіонів. Результати цієї оцінки використовуються для регіональної диверсифікації інвестиційної діяльності, особливо у сфері реального інвестування.

Завершується дослідження інвестиційного ринку оцінкою інвестиційної привабливості окремих компанії і фірм. Результати цієї оцінки використовуються для ухвалення тактичних інвестиційних рішень.

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

4.2. Сутність стратегічного управління інвестиційною діяльністю

Здійснення інвестиційної діяльності підпорядковано довгостроковим цілям підприємства і реалізується шляхом вибору ефективних інвестиційних проектів і програм, узгоджених із загальною стратегією економічного розвитку підприємства за цілями, етапами, термінами реалізації. Інвестиційні стратегії, якими керуються підприємства у бізнесі, у систематизованому (явному) вигляді

розробляються і реалізуються за допомогою стратегічного (перспективного) управління інвестиційною діяльністю підприємства.

Стратегічне управління інвестиційною діяльністю підприємства можна розглядати як динамічну сукупність шести взаємопов'язаних управлінських процесів (рис. 4.8). Ці процеси логічно складають один цілісний механізм, всередині якого існує стійкий зворотний зв'язок і, відповідно, зворотний вплив кожного процесу на інші і на всю їх сукупність.

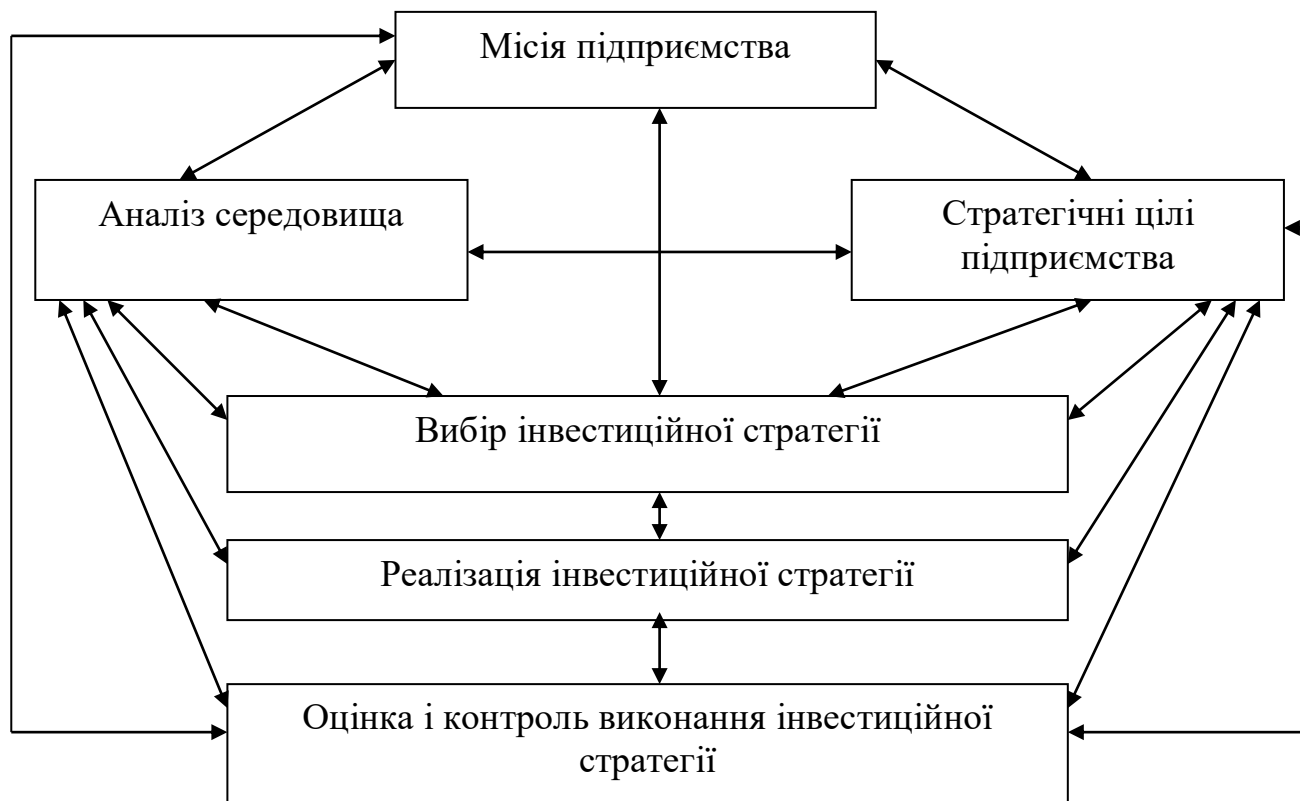


Рисунок 4.8 – Структура стратегічного управління інвестиційною діяльністю

Першим процесом стратегічного управління інвестиціями вважається аналіз середовища, оскільки він забезпечує основу як для визначення місії і цілей підприємства, так і для розробки стратегії.

Аналіз середовища передбачає вивчення як внутрішнього, так і зовнішнього середовища підприємства, яке у свою чергу охоплює макро- і безпосереднє оточення підприємства.

Аналіз внутрішнього середовища підприємства передбачає дослідження таких його складових як кадри, організація управління, виробництво, фінанси, маркетинг, корпоративна культура тощо.

Аналіз макро-оточення - це дослідження впливу економіки, правового регулювання і управління, політичних процесів, природного середовища і ресурсів, соціальної і культурної складових суспільства, науково-технічного і технологічного розвитку, інфраструктури тощо.

Безпосереднє оточення аналізується, як правило, за такими компонентами як покупці, постачальники, конкуренти, ринок робочої сили.

Для підприємства вкрай важливо підтримувати не тільки баланс між отриманням ресурсів із зовнішнього середовища і передачею продукту в нього, але й баланс інтересів різних соціальних інститутів і груп людей, які зацікавлені у функціонуванні підприємства і впливають на нього. Баланс інтересів визначає вектор спрямованості підприємства, який формально представляється у вигляді місії і стратегічних цілей.

Місія підприємства - це чітко виражена причина його існування. Місія деталізує статус підприємства, забезпечує напрямок і орієнтири для визначення цілей, стратегії, тактики і політики в досягненні запланованих результатів. Місія відіграє роль мотиватора для співробітників підприємства і формує інтерес до нього з боку навколишнього середовища. Вона дозволяє переконати партнерів, клієнтів, інвесторів у необхідності і соціальній значимості підприємства і його бізнесу, можливості подальшого успішного розвитку. Добре сформульована місія полегшує формулювання стратегічних інвестиційних цілей підприємства, які повинні деталізувати і уточнювати місію.

Стратегічні цілі підприємства можливо представити як генеральний план його дії у просторі товарного і фондового ринків, характер відносин з партнерами по бізнесу, відношення до конкурентів, тощо.

Після того, як визначені місія і цілі підприємства, необхідно здійснити *вибір стратегії* його інвестиційної діяльності. Вибір і формування стратегії інвестиційної діяльності як процес - це прийняття рішення щодо формування та ефективного використання інвестиційних ресурсів, доцільності здійснення реальних і фінансових інвестицій, а також розвитку бізнесу в цілому та його окремих секторів, протидії конкурентам і т.п. Остаточний висновок щодо вибору інвестиційної стратегії робиться на підставі оцінки узгодженості її результатів з загальною стратегією розвитку підприємства

Процес *реалізації інвестиційної стратегії* є наступним у послідовності досягнення мети стратегічного управління інвестиціями. Виконання стратегії - це проведення стратегічних змін (удосконалень) на підприємстві, які приводять його у стан готовності перетворення стратегії у реальність.

Процес виконання стратегії потребує виняткової уваги і контролю. Цю функцію вирішує процес *оцінки і контролю виконання інвестиційної стратегії*, який забезпечує:

- визначення того, що і за якими параметрами необхідно контролювати;
- оцінку стану контрольованих об'єктів відповідно до прийнятих стандартів або інших еталонних показників;
- з'ясування причин відхилень, якщо такі виявляються;
- здійснення коригування.

У разі контролю реалізації інвестиційної стратегії ці завдання набувають певної специфіки, яка обумовлена тим, що стратегічний контроль спрямовується на з'ясування міри досягнення стратегічних цілей підприємства за допомогою вибраної стратегії. Стратегічний контроль сфокусований на вирішення питання, чи можливо у подальшому реалізувати певну стратегію і чи

приведе процес її реалізації до намічених кінцевих результатів. Коригування за наслідками стратегічного контролю може стосуватися як самої стратегії, так і стратегічних цілей підприємства.

Розуміння взаємозв'язку інвестиційної стратегії з іншими елементами стратегічного розвитку підприємства дозволяє більш ефективно будувати процес її розробки.

4.3. Розробка інвестиційної стратегії підприємства та оцінка її результативності

Ефективним інструментом перспективного управління інвестиційною діяльністю підприємства, що підпорядковано реалізації цілей загального його розвитку в умовах істотних змін макроекономічних показників, системи державного регулювання ринкових процесів, кон'юнктури інвестиційного ринку і пов'язаною з цим невизначеністю, виступає інвестиційна стратегія. Вона забезпечує механізм реалізації довгострокових загальних і інвестиційних цілей майбутнього економічного і соціального розвитку підприємства, можливість швидкої реалізації нових перспективних інвестиційних можливостей, що виникають в процесі динамічних змін чинників зовнішнього інвестиційного середовища, чіткий взаємозв'язок стратегічного, поточного і оперативного управління інвестиційною діяльністю підприємства, а також реалізацію відповідного менталітету інвестиційної поведінки в найважливіших стратегічних інвестиційних рішеннях підприємства. Крім того, інвестиційна стратегія дозволяє реально оцінити інвестиційні можливості підприємства і забезпечити максимальне використання внутрішнього інвестиційного потенціалу, активне маневрування інвестиційними ресурсами, звести до мінімуму негативні наслідки впливу на результати діяльності підприємства неконтрольованих чинників зовнішнього інвестиційного середовища, виявити порівняльні переваги підприємства в інвестиційній діяльності порівняно з його конкурентами.

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 розробки інвестиційної стратегії є найважливішою складовою частиною загальної системи стратегічного вибору підприємства і передбачає попередню ідентифікацію досягнутого інвестиційного рівня та безпосередньо формування інвестиційної стратегії підприємства.

В процесі *попередньої ідентифікації досягнутого стратегічного інвестиційного рівня підприємства* отримують чітке уявлення про основні параметри, що характеризують можливості і обмеження розвитку інвестиційної діяльності підприємства, а саме:

- рівень стратегічного мислення власників, управляючих і інвестиційних менеджерів підприємства;
- рівень знань інвестиційних менеджерів (їх інформативної поінформованості) про стан і майбутню динаміку найважливіших елементів зовнішнього інвестиційного середовища;
- обсяг інвестиційних ресурсів, які має в своєму розпорядженні підприємство, можливості їх перспективного формування та забезпечення протидії інфляційного захисту в процесі накопичення;
- відповідність рівня інвестиційної активності підприємства поточним і перспективним вимогам його розвитку, раціональному використанню його інвестиційного потенціалу;
- наявність на підприємстві цілісної стратегічної концепції у вигляді місії, загальної стратегії, системи стратегічних нормативів розвитку, її структурованості в розрізі окремих господарських підрозділів;
- ефективність діючих на підприємстві систем інвестиційного аналізу, планування і контролю; якою мірою вони орієнтовані на рішення стратегічних задач;
- відповідність організаційної структури управління інвестиційною діяльністю підприємства задачам його перспективного розвитку;
- рівень інвестиційної культури підприємства, наскільки тісно він кореспондує із загальною його організаційною культурою.

Формування інвестиційної стратегії підприємства передбачає визначення напрямків інвестиційної діяльності, системи її довготермінових цілей та вибір найефективніших шляхів їх досягнення з урахуванням можливих змін ринкової кон'юнктури та загальної перспективи на термін не менше трьох - п'яти років тощо.

Інвестиційна стратегія розробляється в межах обраної підприємством загальної економічної стратегії господарської діяльності й виступає одним з найголовніших факторів забезпечення ефективного розвитку підприємства, оскільки дає змогу приймати оптимальні управлінські рішення в умовах постійної зміни зовнішнього та внутрішнього середовища.

Процес формування інвестиційної стратегії підприємства являє собою спеціальні дослідження з типовими процедурами, орієнтований перелік яких за Черваньовим Д.М. наводиться на рис. 4.9.

Початковим етапом формування інвестиційної стратегії є **аналіз внутрішніх умов здійснення інвестиційної діяльності підприємства**, який передбачає аналіз поточного стану підприємства, оцінку його сильних та слабких сторін, які визначають особливості інвестиційної діяльності, а також **аналіз зовнішніх умов здійснення інвестиційної діяльності**, який орієнтовано на дослідження макроекономічного середовища та можливостей і загроз розвитку підприємства на майбутнє. Безпосередньо методам оцінки зовнішньої

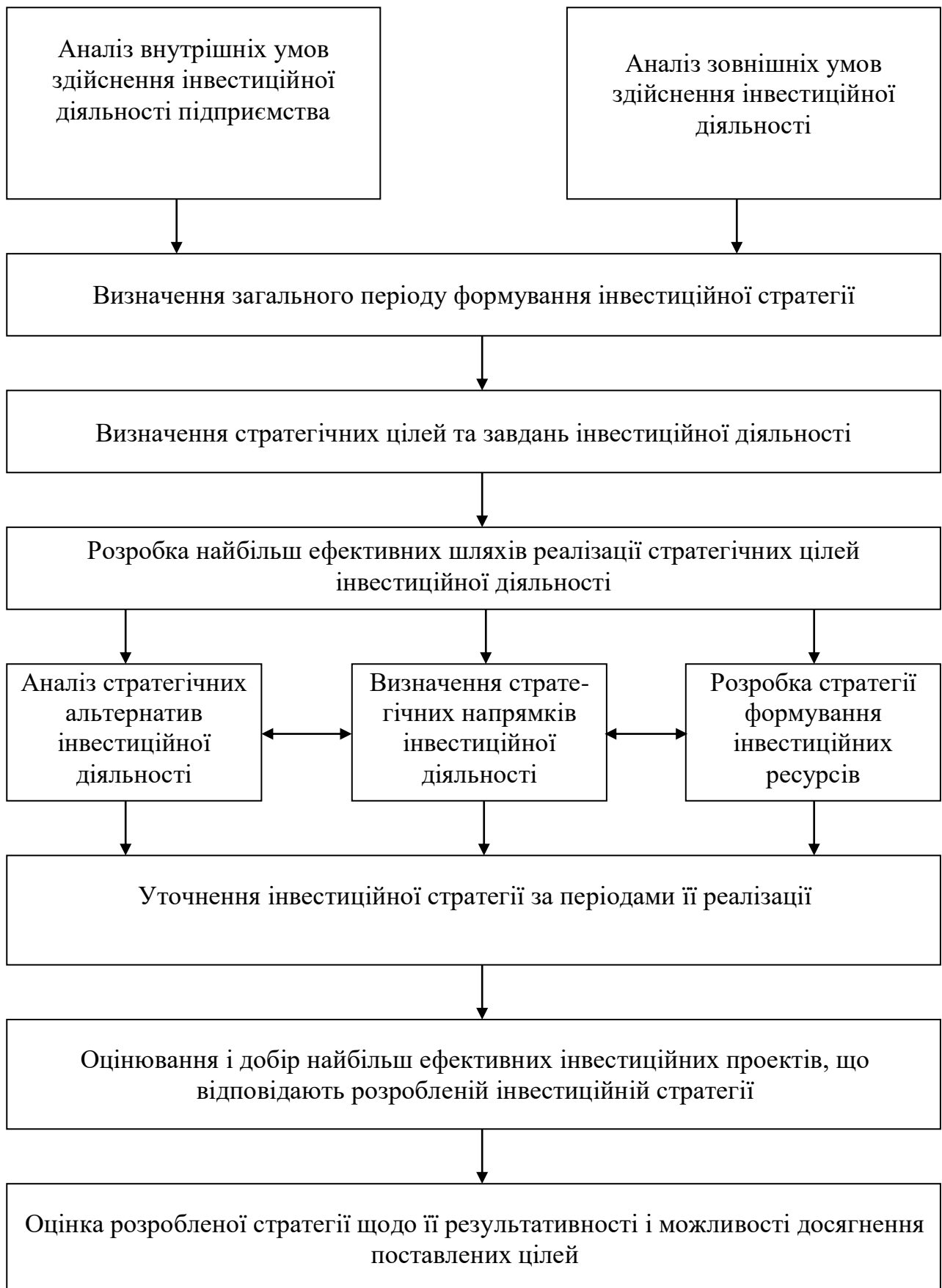


Рисунок 4.9 – Основні етапи процесу формування інвестиційної стратегії підприємства

і внутрішньої середі функціонування підприємств буде присвячено наступний параграф посібника.

Далі визначається **загальний період формування інвестиційної стратегії підприємства** з урахуванням перспектив економічного розвитку країни й інвестиційного ринку, та галузевої належності підприємства. Як правило, інвестиційна стратегія великих компаній розробляється на період 10-15 років, однак в умовах нестабільної економіки країни цей період не може перевищувати 3-5 років, оскільки в окремих сферах інвестиційної діяльності іноді досить важко передбачити реальний розвиток подій на тривалу перспективу. Стосовно галузевої належності підприємств зазначимо, що в світовій практиці інституційні інвестори (інвестиційні фонди, компанії і т. ін.) розробляють інвестиційну стратегію на період понад 10 років; підприємства, що функціонують у сфері виробництва засобів виробництва та у видобувних галузях промисловості, - на період, не більший ніж 5 — 10 років, оскільки на сучасному етапі розвитку економіки відбувається досить швидко моральне старіння обладнання і технологій; підприємства, що здійснюють свою діяльність у сфері виробництва товарів народного споживання, роздрібною торгівлі та послуг населенню віддають перевагу зовсім короткому періоду (не більше 3-5 років) інвестиційної стратегії.

Наступним етапом розробки інвестиційної стратегії є **визначення стратегічних цілей та завдань інвестиційної діяльності**. Як правило, ці цілі формуються виходячи передусім із системи цілей загальної стратегії економічного розвитку підприємства, і передують їх визначенню аналіз сильних і слабких сторін підприємства та макроекономічного середовища. Найхарактернішими стратегічними цілями інвестиційної діяльності підприємства є - забезпечення приросту капіталу; зростання рівня дохідності інвестицій та доходу від інвестиційної діяльності; зміна пропорцій у формах реального та фінансового інвестування; зміна технологічної та відтворювальної структури капітальних вкладень; зміна галузевої та регіональної спрямованості інвестиційних програм і т.ін.

Складним та відповідальним етапом формування інвестиційної стратегії підприємства є **розробка найбільш ефективних шляхів реалізації стратегічних цілей інвестиційної діяльності**. Він передбачає на основі аналізу стратегічних альтернатив визначення стратегічних напрямків інвестиційної діяльності та розробку відповідної стратегії формування інвестиційних ресурсів підприємства. Ефективна розробка стратегічної спрямованості інвестиційної діяльності ґрунтується на системі сформованих цілей і здійснюється шляхом послідовного *визначення співвідношення різних форм інвестування на окремих етапах перспективного періоду; галузевої та регіональної спрямованості інвестиційної діяльності*.

Визначення співвідношення різних форм інвестування на окремих етапах перспективного періоду пов'язане, перш за все, з дією об'єктивних зовнішніх і внутрішніх чинників. Характеристика впливу основних чинників внутрішнього і зовнішнього інвестиційного середовища підприємства на вибір стратегії інвестиційного розвитку наведена в табл. 4.2.

Таблиця 4.2 – Характеристика основних факторів, які визначають співвідношення форм інвестування підприємства

Фактор	Характер впливу	Характеристика відносно інвестиційної стратегії
1	2	3
Функціональна спрямованість діяльності підприємства	прямий, суттєвий	<p>Для інституційних інвесторів основною формою довгострокової інвестиційної діяльності буде інвестування в акції, облигації, ощадні сертифікати і інші фондові інструменти, а питома вага реального інвестування у таких підприємств може коливатися лише в межах, дозволених законодавством.</p> <p>Для виробничих підприємств переважною формою інвестування будуть реальні вкладення (у формі капітальних вкладень, покупки об'єктів приватизації тощо), а фінансові інвестиції, як правило, пов'язані з короткостроковими вкладеннями тимчасово вільних грошових коштів або здійснюються з метою встановлення контролю (впливу) за діяльністю окремих фірм (підприємств-партнерів; підприємств-конкурентів тощо).</p>
Стадія життєвого циклу підприємства	прямий, визначальний	<p>На стадіях «дитинства» і «юності» переважна частка здійснюваних підприємством інвестицій носить реальну форму; на стадії «ранній зрілості» ця форма інвестицій також переважає; лише на стадії «остаточної зрілості» підприємства можуть дозволити собі істотне розширення питомої ваги фінансових інвестицій.</p>
Розміри підприємства	не прямий (через обсяг формування інвестиційних ресурсів)	<p>Інвестиційна діяльність невеликих і середніх виробничих підприємств сконцентрована переважно на реальному інвестуванні, оскільки для здійснення фінансових інвестицій у них відсутні відповідні ресурси. В той же час у великих підприємств рівень фінансової гнучкості (доступ до зовнішніх джерел фінансування) вищий, що дає їм можливість здійснювати фінансове інвестування в ширших масштабах.</p>

1	2	3
Характер стратегічних змін операційної діяльності	циклічний	При відносно незначних обсягах нарощування операційної діяльності в розрізі окремих інтервалів стратегічного періоду спостерігається використання інвестиційних ресурсів на потреби реального інвестування. За цих умов фінансове інвестування носить короткостроковий характер використання тимчасово вільних інвестиційних ресурсів і здійснюється в невеликих обсягах. В той же час при суттєвих змінах об'єктів операційної діяльності від традиційного вектора зростання у підприємств накопичується досить значний обсяг тимчасово не використаних інвестиційних ресурсів, який може бути задіяний в процесі фінансового інвестування - як коротко-, так і довгострокового.
Прогнозована ставка відсотка на фінансовому ринку	не прямий (через механізм формування норми чистого інвестиційного прибутку)	У реальному інвестуванні зростання ставки відсотка викликає відповідне зниження норми чистого інвестиційного прибутку, оскільки за інших рівних умов збільшує вартість інвестиційних ресурсів, що повертаються. У фінансовому інвестуванні спостерігається протилежна тенденція — із зростанням ставки відсотка норма чистого інвестиційного прибутку по більшості фінансових інструментів зростає. Відповідно до цього і змінюється структура інвестицій.
Прогнозований темп інфляції	обернено пропорційний	Оскільки реальні інвестиції мають високий рівень проти інфляційного захисту за рахунок пропорційного (відносно темпу інфляції) зростання цін на об'єкти реального, то зростання темпів інфляції викликати підвищення частки реального інвестування. В той же час рівень проти інфляційного захисту більшості фінансових інструментів інвестування дуже слабкий за рахунок знецінення під впливом інфляції не тільки розміру очікуваного інвестиційного прибутку, але і вартості самих інструментів інвестування, що підлягають подальшому погашенню, і відповідно з прогнозованим збільшенням темпів інфляції буде спостерігатися тенденція до зменшення частки фінансових інвестицій. І навпаки, зниження темпів інфляції призведе до активізації фінансового інвестування підприємств

Слід зазначити, що на окремих етапах стратегічного періоду інвестування альтернативність перспективного вибору форм реального і фінансового інвестування може визначатися також соціальними, екологічними, іміджевими та іншими чинниками.

Напрямки галузевої спрямованості інвестиційної діяльності визначаються у межах загальної стратегії економічного розвитку підприємства, і є найбільш складним завданням у процесі розробки інвестиційної стратегії, який потребує поетапного вирішення.

Спочатку досліджується ефективність галузевої концентрації інвестиційної діяльності. За сприятливих умов стратегія галузевої концентрації дає інвесторам змогу підвищити темпи виробничого розвитку підприємства, забезпечити збільшення його капіталу та підвищення загального рівня добробуту акціонерів. Проте, як відомо, концентрація на відміну від стратегії диверсифікації пов'язана з більш високим ризиком банкрутства підприємства. Її застосовують переважно тільки на перших двох стадіях життєвого циклу продукції (період новизни і сучасності продукції, коли є значний потенціал для зростання підприємства) та переважно у виробництві наукомісткої продукції (комп'ютерна техніка, комп'ютерні програми і т. ін.) або нової продукції для задоволення широкого кола споживачів. У міру задоволення потреби споживачів у продукції та її застарівання на третій стадії життєвого циклу на зміну стратегії концентрації має прийти стратегія галузевої диверсифікації інвестиційної діяльності.

Далі визначаються напрямки диверсифікації інвестиційної діяльності підприємства в межах окресленої галузевої концентрації. Така диверсифікація (з обов'язковим урахуванням оцінки прогнозованого розвитку окремих галузей) безпосередньо пов'язана з формуванням стратегічних зон господарювання підприємства, що здійснюється ще у процесі розробки його загальної стратегії економічного розвитку. Зміст цього етапу полягає в тому, що підприємство, здійснюючи діяльність у низці суміжних галузей, об'єднаних спільним споживчим попитом, використовуваними сировиною або технологією, виокремлює певні самостійні господарюючі сегменти, або стратегічні зони господарювання, на яких лежить повна відповідальність за розробку асортименту конкурентоспроможної продукції та ефективність збутової стратегії.

Завершальним етапом є дослідження доцільності різних форм диверсифікації інвестиційної діяльності в групах галузей, не пов'язаних між собою. На цьому етапі на основі оцінки прогнозованого розвитку окремих галузей (або їх груп) проводиться порівняння темпів перспективного розвитку та віддачі від інвестицій у традиційно вибраних підприємством галузях і можливості одержання більшої віддачі від інвестицій в інших галузях. В процесі галузевої диверсифікації інвестиційної діяльності підприємство може вибрати наступальну інвестиційну стратегію, де в якості критерію пошуку об'єктів інвестування використовуються майбутні переваги галузевого конгломерату, або захисну інвестиційну стратегію, в рамках якої пошук об'єктів

інвестування направлений на усунення слабкості окремих галузевих виробництв.

Таким чином, з галузевим вибором інвестиційної діяльності пов'язано, дві принципи інвестиційні стратегії — *конкурентна*, яка направлена на забезпечення максимізації інвестиційного прибутку в рамках однієї галузі, і *портфельна*, яка дозволяє максимізувати інвестиційний прибуток (при одночасному зниженні рівня інвестиційного ризику) за рахунок правильного поєднання підрозділів міжгалузевої спрямованості.

Галузева диверсифікація інвестиційної стратегії здійснюється з урахуванням попередньої оцінки прогнозованого розвитку окремих галузей або їх груп).

Визначення регіональної спрямованості інвестиційної діяльності зумовлене розміром підприємства, тривалістю його функціонування та інвестиційною привабливістю окремих регіонів.

Можливості регіональної диверсифікації інвестиційної діяльності для малих та більшості середніх підприємств обмежені внаслідок недостатнього обсягу інвестиційних ресурсів. Їхня діяльність у сфері реального інвестування переважно сконцентрована у межах одного регіону за місцем розташування інвесторів. Щодо фінансових інвестицій, то їх регіональна диверсифікація для таких підприємств у разі необхідності може бути врахована при формуванні портфеля фінансових інвестицій.

Збільшення потреби в регіональній диверсифікації інвестиційної діяльності виникає в міру становлення підприємства, його розвитку та розширення господарської діяльності, збільшення обсягів виробництва продукції, що, як правило, потребує значного часу, а отже, залежить від тривалості функціонування підприємства, стадії його життєвого циклу.

Якщо цілі стратегічного розвитку підприємства виходять за межі певної країни, то визначаючи регіональну спрямованість інвестицій доцільно використовувати рейтинги інвестиційної привабливості інших держав, розроблені незалежними міжнародними експертними організаціями.

Наступним етапом розробки інвестиційної стратегії підприємства є *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.

Далі проводиться *оцінювання і добір найбільш ефективних інвестиційних проєктів, що відповідають розробленій інвестиційній стратегії*. Як правило, такі дослідження здійснюються на основі сформованої підприємством інвестиційної політики щодо визначених напрямків інвестування.

Інвестиційна політика підприємства становить частину його загальної інвестиційної стратегії, яка полягає у виборі й реалізації найбільш ефективних форм здійснення реальних і фінансових інвестицій (визначення оптимальних

напрямків інвестування) з метою забезпечення високих темпів розвитку підприємства і розширення економічного потенціалу його господарської діяльності. Вона формується за окремими напрямками інвестиційної діяльності підприємства (реальне та фінансове інвестування, формування інвестиційних ресурсів, управління інвестиційними ризиками), і за певними їх аспектами може мати багаторівневий характер.

В рамках інвестиційної політики добір інвестиційних проектів здійснюється на основі експертизи їх відповідності інвестиційній стратегії підприємства та аналізу привабливості стосовно таких основних характеристик, як:

- сфера діяльності чи галузь, у якій реалізується проект;
- обсяг, структура джерел інвестицій та їх фінансове забезпечення;
- показники ефективності проекту (прибутковість, термін окупності, коефіцієнт ефективності і т.п.);
- детальність розробки проекту та його забезпеченість необхідною документацією (техніко-технологічним обґрунтуванням, експертними висновками, уже укладеними чи підготовленими договорами з підприємствами, від яких залежить постачання матеріалів, обладнання, будівництво та монтаж, збут продукції);
- рівень ризику, механізми нейтралізації ризиків, ліквідність та можливість виходу з проекту;
- аналіз ділових якостей ініціаторів проекту, наявність або можливість залучення достатньо кваліфікованого персоналу для його реалізації.

Основними критеріями формування інвестиційного портфеля підприємства є його прибутковість, терміновість досягнення стратегічних інвестиційних цілей, ступінь ризику портфеля, ліквідність проектів або фінансових інструментів, що формують портфель, відповідність проектів наявним фінансовим ресурсам підприємства.

Завершальним етапом процесу формування інвестиційної стратегії підприємства є **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 загальної організаційної структури і культури управління підприємством.

4.4. Методи аналізу зовнішнього і внутрішнього середовища функціонування підприємства

Для того, щоб впровадити стратегію в життя, керівництво повинно мати чітке уявлення про зовнішнє середовище підприємства, його внутрішній стан, тенденції розвитку і місце, яке займає підприємство у зовнішньому середовищі. З зовнішнього середовища, в першу чергу, виходять загрози і можливості, які підприємство повинно враховувати при визначенні стратегічних інвестиційних цілей і шляхів їх досягнення. В свою чергу можливість ефективного здійснення інвестиційної діяльності значною мірою визначається внутрішнім середовищем – конкурентними перевагами в частині наявності кваліфікованого персоналу і високотехнологічного обладнання, достатності інвестиційних ресурсів тощо, або недоліками у роботі підприємства. В зв'язку з цим слід проводити комплексну оцінку зовнішнього і внутрішнього середовища функціонування підприємства.

Під зовнішнім середовищем розуміють всі умови і фактори, що виникають у навколишньому середовищі, незалежно від діяльності конкретного підприємства, і впливають чи здатні вплинути на його функціонування і тому потребують урахування при прийнятті господарських рішень.

Аналіз зовнішнього середовища здійснюється за трьома параметрами:

- оцінка змін, що впливають на різні аспекти поточної стратегії;
- визначення факторів, що становлять загрозу для поточної стратегії підприємства;
- визначення факторів, які надають більше можливостей для досягнення загальних цілей підприємства.

Складаючи перелік факторів, що впливають на підприємство в цілому і його інвестиційну діяльність зокрема, слід поділити їх на окремі групи, наприклад, економіка, політика/законодавство, науково-технічний прогрес, природне середовище, соціальна сфера (табл. 4.3).

Під час вибору факторів потрібно уважно стежити за тим, щоб вони не повторювалися, правильно стосувалися того чи іншого розділу, були суттєвими і мали реальне відношення до підприємства.

Необхідно також уникати помилок під час визначення того, що є можливістю, а що – загрозою, оскільки для різних фірм однакові фактори можуть мати протилежний вплив. Наприклад, інфляція у більшості випадків визначається як економічна загроза, але деякі підприємства (переважно, невиробничої сфери) можуть перетворити цей фактор на сприятливу для себе можливість.

Ідентифікація та аналіз зовнішніх можливостей і загроз підприємства здійснюється із застосуванням прийомів ранжування та імовірнісної оцінки факторів. При цьому можуть бути використані дві методики:

- 1) вибираються тільки “парні” фактори можливостей і загроз (наприклад, “зростання грошових доходів населення” – це можливість, а “зменшення грошових доходів населення” – загроза);

Таблиця 4.3 – Зовнішні можливості і загрози підприємства (приклад)

Група	Можливості	Загрози
1. Економіка	1. Економічне зростання країни. 2. Доступність інвестицій та кредитів. 3. Розвинутий фондовий та інші фінансові ринки.	1. Високі темпи інфляції. 2. Можлива поява на ринку нових конкурентів. 3. Зростання збуту товарів-замінників.
2. Політика/ законодавство	1. Соціально-політична стабільність. 2. Обґрунтоване законодавство.	1. Посилення податкового тиску. 2. Несприятлива урядова політика.
3. Науково-технічний прогрес	Розвиток інформаційних технологій	1. Зростання залежності від інновацій. 2. Технологічні прориви в інших країнах, що зменшують конкурентоспроможність вітчизняної продукції.
4. Природне середовище	Формування ринку екологічно безпечних товарів	Негативна екологічна ситуація
5. Соціальна сфера	Підвищення культурно-освітнього рівня населення	Зменшення народжуваності

2) фактори можливостей і загроз можуть бути незалежними (наприклад, вихід на ринок іноземних конкурентів з більш низьким рівнем витрат – загроза, яка в процесі аналізу не має “парної” можливості).

Застосування тієї чи іншої методики залежить від градації залежних і незалежних змінних, а також змісту явища чи проблеми, що є об’єктом аналізу. Якість проведеного аналізу забезпечує достовірність побудованих прогнозів на його основі.

Для кожного з n факторів вибирається певна оцінка за 10-бальної шкалою, якою вимірюється ступінь важливості факторів, – M_i та Z_i для можливостей та загроз відповідно, де i – номер фактора (повинна виконуватися умова $M_i = Z_i$).

Для кожної пари можливостей і загроз визначаються імовірності P_{M_i} та P_{Z_i} таким чином, щоб дотримувалась умова $P_{M_i} + P_{Z_i} = 1$.

Загальна оцінка можливостей (M) і загроз (Z) розраховується за формулами:

$$M = \sum M_i \cdot P_i; \quad (4.1)$$

$$Z = \sum Z_i \cdot P_i; \quad (4.2)$$

Аналіз внутрішнього середовища підприємства передбачає визначення стану внутрішніх чинників, їх вивчення та оцінку. Для його здійснення можна використовувати певну послідовність дій, яка включає п'ять етапів (рис. 4.10).

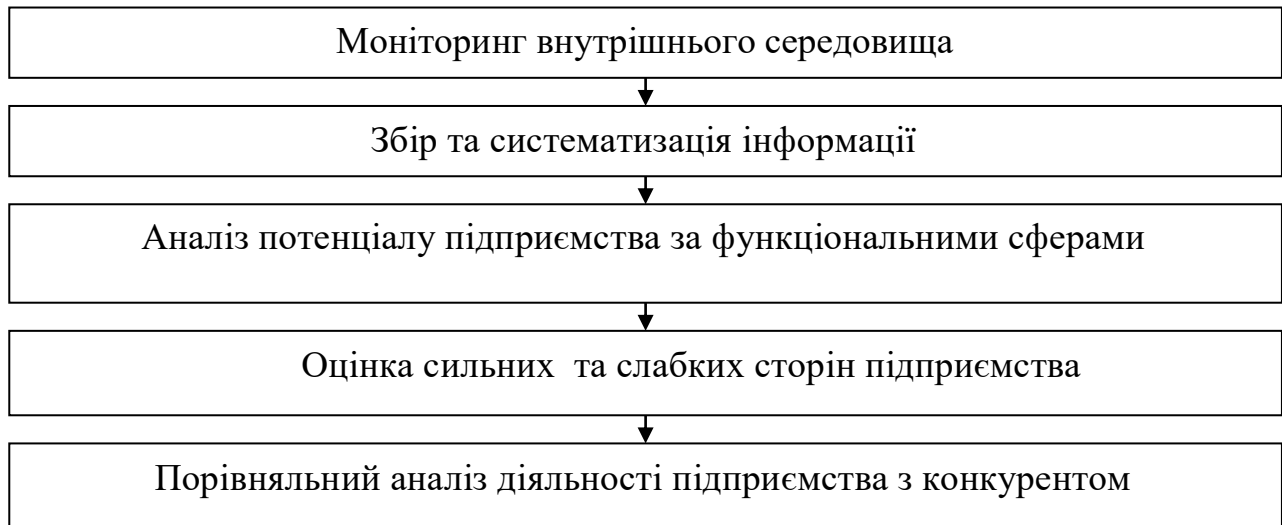


Рисунок 4.10 – Етапи інвестиційного аналізу внутрішнього середовища підприємства

Найчастіше аналіз внутрішнього середовища підприємства охоплює п'ять функціональних сфер діяльності підприємства – маркетинг, фінанси, виробництво, персонал та організацію управління.

Результати аналізу кожного з напрямків знаходять відображення у визначенні і формуванні переліку сильних і слабких сторін внутрішнього середовища функціонування підприємства (табл. 4.3).

Під час визначення сильних і слабких сторін потрібно уважно стежити за тим, щоб вони правильно стосувалися того чи іншого напрямку інвестиційної стратегії, були суттєвими і мали реальне відношення до перспективного розвитку підприємства. Необхідно також уникати помилок під час визначення того, що є силою, а що – слабкістю, оскільки для різних підприємств однакові фактори можуть мати протилежний вплив.

Ідентифікація та аналіз сильних і слабких сторін підприємства здійснюється із застосуванням прийомів ранжування та імовірнісної оцінки факторів. При цьому фактори сили і слабкості, як правило незалежні.

Загальна оцінка внутрішніх сильних і слабких сторін розвитку підприємства може бути здійснена за методикою, аналогічною визначенню загальної характеристики можливостей і загроз підприємства.

Слід зазначити, що визначений перелік сильних і слабких сторін підприємства може бути використаний для порівняльного аналізу діяльності підприємства з активними конкурентами і визначення його конкурентної сили.

Конкурентна сила підприємства визначається шляхом порівняння оцінок даного підприємства з основними конкурентами. Результат зі знаком “+” свідчить про перевагу над конкурентом, зі знаком “-” вказує на слабкі сторони.

Таблиця 4.3 – Сильні та слабкі сторони підприємства (приклад)

Функціональна сфера діяльності підприємства	Сильні сторони	Слабкі сторони
1. Маркетинг	1. Ефективні канали поширення і просування. 2. Цінові переваги на зовнішньому і майже монополія на внутрішньому ринку.	1. Високі витрати на створення іміджу за рубежем. 2. Відсутність коштів на вивчення конкретних потреб ринку. 3. Брак коштів на рекламу.
2. Фінанси	1. Наявність доходів у твердій валюті. 2. Наявність значного власного капіталу. 3. Достатні фінансові ресурси	1. Інфляційне знецінювання накопичень. 2. Нестача оборотних коштів. 3. Нестабільний фінансовий стан. 4. Обмежені інвестиційні можливості. 5. Низька рентабельність.
3. Виробництво	1. Можливість розширення виробничих потужностей. 2. Світовий рівень якості продукції. 3. Ефективна система контролю якості. 4. Сприйнятливість до нових розробок. 5. Наявність доброї матеріальної бази.	1. Велика енергоємність і матеріалоємність продукції. 2. Швидко старіючі виробничі потужності. 3. Наявність шкідливих виробництв. 4. Дефіцит коштів і дорогий кредит. 5. Орієнтація поточні потреби виробництва.
4. Персонал	1. Власна база підготовки кадрів. 2. Обмеження в мобільності населення.	1. Застаріла система управління персоналом. 2. Висока плинність кваліфікованих кадрів.
5. Організація управління	1. Раціональна організаційна структури підприємства. 2. Використання переваг організаційно-правових форм організації бізнесу.	1. Неефективний менеджмент. 2. Незнання переваг організаційно-правових форм організації бізнесу.

Досить часто подібні оцінки здійснюються в ході реалізації бенчмаркінгового проекту, але в деяких випадках застосовується оцінка „абсолютної” конкурентної сили.

Показник *абсолютної конкурентної сили* розраховується як алгебраїчна сума різниць між оцінками підприємства, що досліджується, і найвищими оцінками серед конкурентів:

$$C_{абс} = \sum_i^n (C_i - \max C_{кij}), j = 1, 2, \dots, m \quad (4.3)$$

де C_i – оцінка i -го фактора конкурентної сили (слабкості) для підприємства;

$C_{кij}$ – оцінка i -го фактора конкурентної сили (слабкості) для j -го конкурента;

n – кількість факторів, вибраних для аналізу;

m – кількість конкурентів.

Показник абсолютної конкурентної сили дозволяє визначити позицію підприємства, що досліджується, відносно умовної, „ідеальної” компанії.

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.

Слід зазначити, що методика SWOT-аналізу має безліч модифікацій, проте незмінною залишається ідея порівняння зовнішніх можливостей і загроз, сильних і слабких сторін підприємства. Приблизний перелік сильних і слабких сторін підприємства, його можливостей і загроз був розглянутий вище.

Для виявлення зв'язків між сильними і слабкими сторонами підприємства та загрозами і його можливостями доцільно скласти матрицю SWOT.

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 (рис. 4.11), згідно яких визначається певна корпоративна стратегія підприємства (рис. 4.12):

- поле СМ – поєднання сильних сторін і можливостей;
- поле СЗ – поєднання сильних сторін і загроз;
- поле СлМ – поєднання слабких сторін і можливостей;
- поле СлЗ – поєднання слабких сторін і загроз.

Внутрішнє середовище

	Можливості (шанси) 1) вихід на нові ринки; 2) і т. ін.	Загрози 1) високі темпи інфляції; і т. ін.
Сильні сторони 1) гарний імідж; 2) і т. ін.	Поле СиМ	Поле СиЗ
Слабкі сторони 1) слабкий імідж; 2) і т. ін.	Поле СлМ	Поле СлЗ

Рисунок 4.11 – Матриця SWOT-аналізу

	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 4.12 – Стратегічні рекомендації SWOT-аналізу

Розрізняють чотири типи стратегії інвестиційної діяльності підприємства:

1) стратегія, яка використовує сильні сторони підприємства для реалізації зовнішніх можливостей (стратегія “Максі-Максі”);

2) стратегія, яка використовує сильні сторони підприємства для знешкодження зовнішніх загроз (стратегія “Максі-Міні”);

3) стратегія, спрямована на мінімізацію слабких сторін підприємства на основі використання зовнішніх можливостей (стратегія “Міні-Максі”);

4) стратегія, спрямована на мінімізацію слабких сторін підприємства та уникнення зовнішніх загроз (стратегія “Міні-Міні”).

Для того, щоб визначити, який саме різновид стратегії необхідно вибрати, потрібно:

1) перевірити на предмет наявності ефекту синергії (взаємного впливу) фактори, які складають матрицю SWOT-аналізу, внаслідок чого вони можуть бути або посилені, або послаблені. Наприклад, впровадження нових технологій та автоматизація виробництва призводить до зростання рівня постійних витрат, що, в свою чергу, робить підприємство більш вразливим до коливань попиту на продукцію. Або інша ситуація: зростання законодавчої стабільності (позитивний, на перший погляд, фактор) призводить до активізації інвесторів та посилення конкуренції, що може, у кінцевому підсумку, являти для підприємства загрозу, а не можливість.

2) порівняти внутрішні сильні та слабкі сторони, а також зовнішні можливості та загрози.

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.

Розглянутий метод SWOT-аналізу має як переваги, так і недоліки, які потрібно знати і враховувати (табл. 4.4).

Таблиця 4.4 – Переваги та недоліки SWOT–аналізу

Переваги	Недоліки
Систематизація знань про внутрішні та зовнішні фактори, що впливають на процес стратегічного планування	Суб'єктивність вибору та ранжування факторів зовнішнього та внутрішнього середовища
Визначення конкурентних переваг та формування стратегічних пріоритетів	Слабка підтримка прийняття конкретних управлінських рішень
Періодична діагностика ринку та ресурсів підприємства	Погана адаптація до середовища, що постійно змінюється

Позитивні риси SWOT–аналізу у більшості випадків все ж таки переважають негативні, що обумовлює його популярність у сфері стратегічного управління.

Серед найпростіших інструментів аналізу середовища, які найкраще адаптовані для потреб підприємств середнього та малого бізнесу, відзначимо метод SPACE-аналізу.

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 (табл. 4.5):

- 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).

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:

$$x = ПС - КП; \quad (4.4) \quad y = ФС - СТ. \quad (4.5)$$

З'єднавши цю точку з початком координат, отримуємо вектор, який вказує на рекомендований вид інвестиційної стратегії – консервативна, агресивна, захисна чи конкурентна (рис. 4.13).

Таблиця 4.5 – Перелік ключових критеріїв, що використовуються у методі SPACE

Група	Критерії
1. Фінансова сила підприємства	<ul style="list-style-type: none"> - виробничі витрати; - рентабельність вкладеного капіталу; - стабільність одержання прибутку; - рентабельність інвестицій; - ліквідність; - структура заборгованості; - здатність до підвищення рівня капіталізації і залучення коштів.
2. Конкурентоздатність підприємства і його положення на ринку	<ul style="list-style-type: none"> - ринок і його обсяги; - частка підприємства на ринку та її динаміка; - асортимент продукції; - здатність здійснювати маркетингові заходи; - можливості активного впливу на рівень цін і витрат; - зв'язки зі споживачами; - рентабельність продажів.
3. Привабливість галузі, у якій функціонує підприємство	<ul style="list-style-type: none"> - характеристика конкурентної ситуації в галузі; - стадія життєвого циклу галузі; - залежність розвитку галузі від кон'юнктури; - суспільна привабливість галузі; - використання виробів галузі в інших галузях.
4. Стабільність галузі, у якій функціонує підприємство	<ul style="list-style-type: none"> - тривалість життєвого циклу галузі і стадія розвитку; - маркетингові і рекламні можливості в галузі; - стабільність прибутку (рентабельності); - ступінь впливу іноземного капіталу.

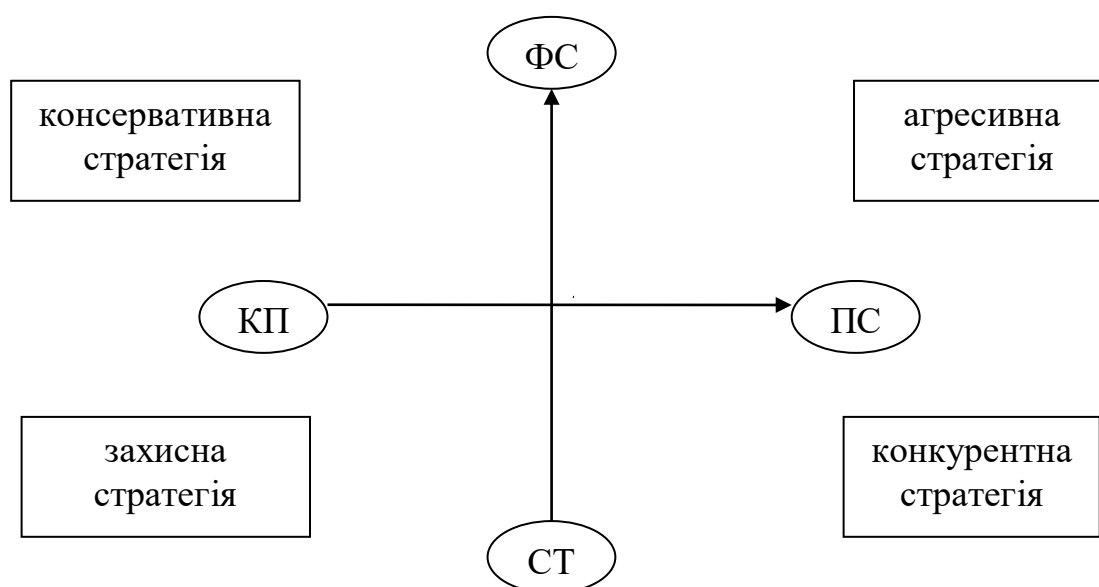


Рисунок 4.13– Стратегії розвитку підприємства за методом SPACE

У випадку, коли рівень невизначеності зовнішнього середовища високий, а критерії оцінки діяльності підприємства подані у форматі довірчих інтервалів, альтернативним способом визначення рекомендованої стратегії (або діапазону стратегій) є побудова в обраній системі координат замість вектора - трикутника стратегій. Вершинами цього трикутника буде початок координат і точки $P_1(x_1, y_2)$, $P_2(x_2, y_1)$. Координати цих точок визначаються на підставі наступних формул:

$$[x_1; x_2] = [PC_1; PC_2] - [KP_1; KP_2] \quad (4.6)$$

$$[y_1; y_2] = [\Phi C_1; \Phi C_2] - [CT_1; CT_2] \quad (4.7)$$

Отже, при формуванні 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.

Для того, щоб метод SPACE міг виконувати свою роль у визначенні стратегії підприємства, його застосування повинно супроводжуватися декількома організаційними етапами.

1. *Початковий етап* – підготовка стратегічної сесії-семінару. Метою цього етапу є вибір серед співробітників підприємства тих осіб, яких передбачається включити у групу розробки стратегії. У великих компаніях ця функція (принаймні, її технічна сторона) покладається на відділ стратегічного планування, але на підприємствах малого і середнього бізнесу робоча група формується з представників керівництва фірми, менеджерів та аналітиків. Досить часто координатором і керівником групи розробки стратегії виступає зовнішній консультант, який має цінний досвід у розробці реалізації бізнес-стратегій.

Після того, як персональний склад групи сформовано, потрібно поділити її на робочі підгрупи, які повинні працювати паралельно. На цьому етапі обираються керівники робочих підгруп з числа менеджерів підприємства чи зовнішніх експертів-консультантів.

2. *Розробка критеріїв оцінки*. На цьому етапі під час сесії-семінару необхідно розробити конкретні критерії оцінки, їх ієрархію, а також визначити фактори для кожного критерію оцінки. При визначенні ієрархії критеріїв потрібно спиратися на їхні ваги, сума яких завжди має дорівнювати одиниці. Після того, як визначено шкалу оцінок і для неї обрано еталонну точку відліку (наприклад, найсильніший конкурент), визначається сума кінцевих зважених оцінок і вибирається рекомендована стратегія.

3. *Узгодження стратегії між підгрупами*. Підсумком цього етапу є розробка для підприємства однієї чи декількох можливих стратегій. У разі

високого ступеня невизначеності критерії можуть оцінюватись у форматі довірчих інтервалів. Такий спосіб оцінки може призвести до множинності стратегії (наприклад, робоча група може порекомендувати керівництву підприємства мати „у запасі” дві - три стратегії, які дещо відрізнятимуться одна від одної). Кінцевий вибір здійснюватиметься через деякий час, коли ступінь невизначеності зменшиться.

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 моделі, представлені у вигляді матриць, коли кожен сектор бізнесу (господарський підрозділ) підприємства графічно позиціонується на полях дво- або тривимірної аналітичної матриці.

До таких матриць 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.

Основна увага в моделі BCG концентрується на потоці грошових коштів підприємства, який або прямує на проведення операцій в окремо взятій бізнес-області, або виникає в результаті таких операцій. Вважається, що рівень доходу або витрачання коштів знаходиться в дуже сильній функціональній залежності від темпів зростання ринку і відносної частки підприємства на цьому ринку. Темпи зростання бізнесу підприємства визначають темп, в якому підприємство використовуватиме кошти.

Прийнято вважати, що на стадії зрілості і на завершальній стадії життєвого циклу будь-якого бізнесу успішний бізнес генерує кошти, тоді як на стадії розвитку і зростання бізнесу відбувається, як правило, поглинання грошової маси. Звідси слідує очевидний висновок, що для підтримки безперервності успішного бізнесу грошова маса, що з'являється в результаті здійснення „зрілого” бізнесу, частково повинна бути інвестована в нові області бізнесу, які в майбутньому обіцяють стати новими генераторами доходу підприємства.

У моделі BCG основними комерційними цілями підприємства передбачаються зростання норми і маси прибутку. При цьому набір допустимих стратегічних рішень щодо того, як можна досягти ці цілі, обмежується чотирма варіантами:

1. Збільшення частки бізнесу підприємства на ринку.
2. Боротьба за збереження частки бізнесу підприємства на ринку.
3. Максимальне використання положення бізнесу підприємства на ринку.

4. Звільнення від даного виду бізнесу.

Рішення, які припускає модель BCG, залежать від положення конкретного виду бізнесу підприємства в стратегічному просторі, який утворюється двома координатними осями.

На осі ординат відкладається значення темпів проросту ринку. На осі абсцис виставляється вимірювання деяких конкурентних позицій підприємства в даному бізнесі у вигляді відношення обсягу продажів підприємства в даній бізнес-області до обсягу продажів найбільшого в даній бізнес-області підприємства-конкурента.

Таким чином, 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. 4.14).

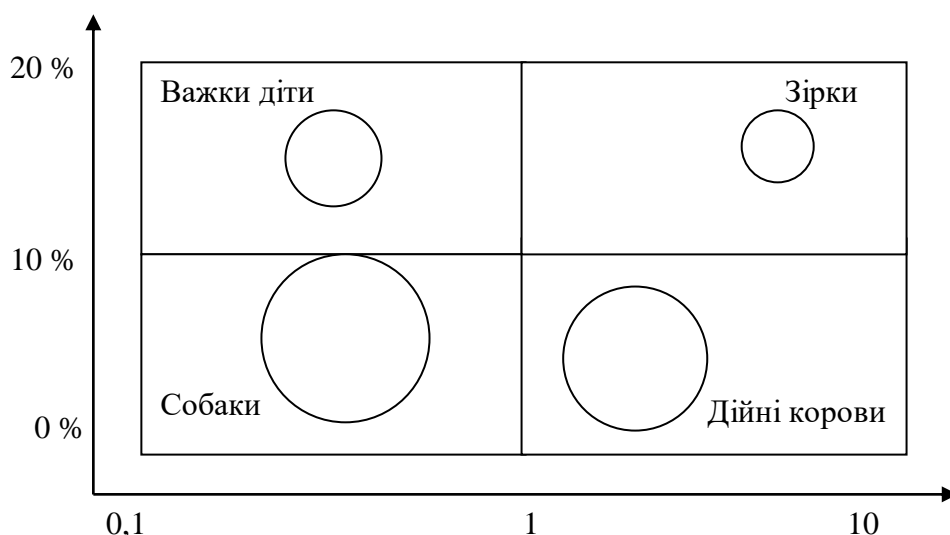


Рисунок 4.14 – Матриця „Зростання галузі / Частка ринку”
(модель BCG)

Кожне нанесене на матрицю коло характеризує тільки одну бізнес-область, яка характерна для досліджуваного підприємства. Величина кола пропорційна загальному розміру всього ринку (іншими словами, враховується не тільки розмір бізнесу у даного конкретного підприємства, а взагалі його розмір як галузі в масштабах всієї економіки. Розміри ринку, як і бізнес-області, найчастіше оцінюються за обсягами продажів, а іноді і за вартістю активів.

Особливо слід зазначити, що поділ матриці на 2 частини не є випадковим. У верхній частині матриці опиняються бізнес-області, що відносяться до галузей з темпами зростання вище середніх, в нижній, відповідно, з нижчими. У оригінальній версії моделі BCG прийнято, що межею високих і низьких темпів зростання є 10%-ве збільшення обсягу виробництва в рік.

На осі абсцис відображається відносна частка ринку, яка змінюється від 0,1 до 10.

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.

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.

При використанні моделі BCG дуже важливо правильно зміряти темпи зростання ринку і відносну частку підприємства на цьому ринку. Вимірювання темпів зростання ринку пропонується проводити на основі даних по галузі за останні 2-3 роки, але не більш. Відносна частка підприємства на ринку визначається як відношення об'єму продажів підприємства в даній бізнес області до об'єму продажів підприємства-лідера в цьому бізнесі. Якщо ж підприємство само є лідером, то розглядається його відношення до першого наступного за ним підприємства. Якщо одержаний коефіцієнт перевищує одиницю, то це підтверджує лідерство підприємства на ринку.

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.

Разом з цим, модель BCG будується на ряду таких теоретичних допущень, які в певних випадках роблять її використання для аналізу не безперечним.

Найголовніші допущення моделі BCG відображені в наступних двох посилках:

- ✓ чим вище темпи зростання, тим більше можливість розвитку;
- ✓ чим більше частка ринку, тим сильніше підприємство.

Модель BCG припускає, що першорядними цілями підприємства є зростання і прибутковість, що бізнес-області підприємства незалежні. Якщо бізнес-області взаємозалежні, то модель перестає працювати. Крім того, в основі BCG-моделі лежить уявлення про те, що в процесі життєвого циклу розвитку галузі потік грошових коштів досягає свого апогею тоді, коли ринок досягає стадії зрілості. Бізнес-область з домінантною відносною часткою ринку має при цьому максимальну маржу і, природно, прибуток. Таким чином, передбачається, що на стадії зрілості життєвого циклу галузі підприємство з вищою часткою на ринку має найбільші обсяги виробництва, якнайменші витрати і може без додаткових інвестицій одержувати найвищі в даній галузі прибутки.

Будучи історично першою моделлю стратегічного аналізу і планування, модель BCG випробувала на собі всю силу критики з боку як теоретиків, так і практиків. Узагальнюючи всі критичні зауваження, можна зробити наступні зауваження:

1. Модель BCG будується на дуже нечіткому визначенні ринку та його частки для бізнес-областей. Незначна зміна у визначенні може привести до значних змін в частці ринку, а далі і до зовсім інших результатів аналізу.

2. Порівняно з іншими параметрами бізнесу значення частки ринку явно переоцінене. Багато змінних впливають на прибутковість бізнесу, але в моделі BCG вони просто ігноруються.

3. Модель BCG перестає працювати, коли її намагаються застосувати до таких галузей, де невисокий рівень конкуренції, або незначні обсяги виробництва.

4. Високі темпи зростання – це тільки одна, причому далеко не головна, ознака привабливості галузі.

Але не зважаючи на ці зауваження модель BCG допомагає керівникам у визначенні потреб різних підприємств в потоці грошових коштів або видів діяльності в межах будь-якої окремої компанії.

Поряд з розглянутою моделлю аналіз конкурентних позицій підприємства може бути проведений за допомогою аналітичної моделі, яка була спільно запропонована корпорацією General Electric та консалтинговою компанією McKinsey & Co, і яка отримала назву „модель GE/McKinsey”. Цю модель можна зустріти в спеціальній літературі зі стратегічного управління під різними назвами. Одні назви відображають деякий історичний аспект. Наприклад, назва „Модель GE/McKinsey” говорить про те, хто розробив і запропонував модель до використання. Інші назви можуть говорити про її призначення. Наприклад, „матриця ринкової привабливості та конкурентних позицій”. Треті назви більше підкреслюють форму цієї моделі, ніж її зміст, як, наприклад, назва „бульбашкова діаграма”.

Матриця GE/McKinsey має розмірність 3x3 (рис. 4.15).

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 4.15 – 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, багатофакторного 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 У, практично не підконтрольні підприємству. Їх значення можна лише зафіксувати, але впливати на їх значення практично неможливо. Позиціонування ж бізнесу підприємства по осі Х 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.

Для позиції, яка умовно названа *Переможець 1*, характерні щонайвищий ступінь привабливості ринку і відносно сильні переваги підприємства на ньому. Підприємство, швидше за все, буде безумовним лідером або одним з лідерів на даному ринку. Загрожувати йому може тільки можливе посилення позицій окремих конкурентів. Тому стратегія підприємства, що знаходиться в такій позиції, повинна бути націлена на захист свого положення переважно за допомогою додаткових інвестицій.

Для позиції з умовною назвою *Переможець 2* характерні високий ступінь привабливості ринку і середній рівень відносних переваг підприємства. Таке підприємство явно не є лідером в своїй галузі, але і не відстає від нього дуже далеко. Стратегічною задачею такого підприємства є, перш за все, визначення своїх слабких і сильних сторін, а потім здійснення необхідних інвестицій з метою отримання максимальної вигоди зі своїх сильних сторін і поліпшення слабких.

Позицію *Переможець 3* займають підприємства з такими видами бізнесу, у яких ринкова привабливість тримається на середньому рівні, але при цьому переваги підприємства на ринку очевидні і сильні. Для такого підприємства необхідно, перш за все: визначити найпривабливіші ринкові сегменти та інвестувати саме в них; розвивати свої здібності; протистояти дії конкурентів; збільшувати обсяги виробництва і через це добиватися збільшення прибутковості свого підприємства .

Види бізнесу, які потрапили в три клітинки в нижньому правому кутку матриці, називають переможеними. Додаткові інвестиції підприємства в такі види бізнесу, як правило, повинні бути обмежені або зупинені зовсім, оскільки зв'язок між такими інвестиціями і масою прибутку підприємства відсутній.

Для *Переможеного 1* характерна середня привабливість ринку і низький рівень відносних переваг на ринку (середня клітинка в правому ряду).

Для бізнесу в даній позиції рекомендується відшукати можливості поліпшення положення в областях з низьким рівнем ризику, розвивати ті області, в яких даний бізнес має явно низький рівень ризику, прагнути по

можливості перетворювати окремі сильні сторони бізнесу в прибуток, а якщо нічого цього неможливо, то просто покинути дану бізнес-область.

Для **Переможеного 2** характерні низька привабливість ринку і середній рівень відносних переваг на ринку (середня клітинка в нижньому ряду). Для даної позиції ніяких особливих сильних сторін або можливостей не характерно. Галузь бізнесу швидше можна назвати непривабливою. Підприємство явно не є лідером у такому виді бізнесу, хоча його можна розглядати як серйозного конкурента для інших. У такому положенні підприємству доцільно сконцентрувати зусилля на зниженні ризику, захисті свого бізнесу в найбільш прибуткових областях ринку, а якщо конкуренти прагнуть викупити даний бізнес і пропонують хорошу ціну, то краще погодитися.

Позиції **Переможеного 3** визначаються низькою привабливістю ринку і низьким рівнем відносних переваг підприємства в даному виді бізнесу. У такому положенні можна тільки прагнути одержувати максимальний прибуток, який може бути отримано, відмовитися від будь-яких інвестицій, або виходити з даного виду бізнесу взагалі.

Види бізнесу, які потрапили в три клітинки, розташовані уподовж діагоналі, що йде від нижнього лівого до верхнього правого краю матриці, називають „приграничними”. Це такі види бізнесу, які можуть, як рости за певних умов, так і, навпаки, скорочуватися.

Якщо бізнес відноситься до **сумнівних видів бізнесу** (верхній лівий кут), що пов'язано, як правило, з відносно незначними конкурентними перевагами підприємства, втягнутого у вельми привабливий і перспективний з погляду стану ринку бізнес, то можливі наступні стратегічні рішення:

- 1) розвиток підприємства у напрямі посилення тих його переваг, які обіцяють перетворитися на сильні сторони;
- 2) виділення підприємством своєї ніші на ринку та інвестування в його розвиток;
- 3) якщо ні перше ні друге рішення неможливо здійснити, то краще залишити даний вид бізнесу.

Бізнес, що відноситься до **середніх позицій**, характеризується відсутністю будь-яких особливих якостей: середній рівень привабливості ринку, середній рівень відносних переваг підприємства в даному виді бізнесу. Таке положення визначає і обережну стратегічну лінію поведінки: інвестувати вибірково і лише в дуже прибуткові і якнайменш ризиковані заходи.

Види бізнесу підприємства, положення яких визначається низьким рівнем привабливості ринку і високим рівнем відносних переваг самого підприємства в даній галузі, називають **генераторами прибутку**. У такому положенні управляти інвестиціями слід з погляду отримання ефекту в короткостроковій перспективі, бо у будь-який час може наступити колапс галузі. При цьому інвестиції повинні концентруватися навколо найпривабливіших ринкових сегментів.

Спочатку для побудови моделі GE/McKinsey використовувалися 40 змінних за будь-якими видами бізнесу. Пізніше їх число скоротилося до 15. Шість з цих 15 змінних були використані для оцінки ринкової привабливості

(вісь У), а решта були згруповані за двома чинниками – ринкова позиція і конкурентна сила – для опису відносної переваги підприємства на відповідному ринку (вісь Х). До цих змінних відносяться наступні (табл. 4.6).

Таблиця 4.6 – Характеристика сильних сторін підприємства і привабливості ринку, що використовуються в моделі GE/McKinsey

Характеристики сильних сторін підприємства (вісь Х)	Характеристики ринкової привабливості (вісь У)
1. Відносна частка ринку	1. Диференціація продукції
2. Зростання частки ринку	2. Норма прибутку в галузі
3. Дистриб'юторська мережа	3. Відданість споживачів торговій марці
4. Ефективність мережі дистрибуції	4. Особливості конкуренції
5. Кваліфікація персоналу	5. Цінність споживачів
6. Відданість споживачів продукції підприємства	6. Темпи зростання ринку
7. Технологічні переваги, патенти, ноу-хау	
8. Маркетингові переваги	
9. Гнучкість	

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 3x3, 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 4.16).



Рисунок 4.16 – Структура моделі Shell/DPM

Кожна з 9 клітинок моделі Shell/DPM відповідає специфічній стратегії.

Позиція „**Лідер у бізнесі**”. Галузь є привабливою і підприємство посідає в ній сильні позиції, будучи лідером; темпи зростання ринку є високими; слабких сторін підприємства, а також явних загроз з боку конкурентів не помічено.

Можливі стратегії: продовжувати інвестувати в бізнес, поступаючись поточними вигодами заради майбутніх прибутків.

Позиція „**Стратегія зростання**”. Галузь помірно приваблива, але підприємство займає в ній сильні позиції. Таке підприємство є одним з лідерів, що знаходиться в зрілому віці життєвого циклу даного бізнесу. Ринок є помірно зростаючим або стабільним з непоганою нормою прибутку і без присутності на ньому будь-якого іншого сильного конкурента.

Можливі стратегії: намагатися зберегти займані позиції, оскільки вона можуть забезпечувати необхідні фінансові ресурси для самофінансування і

давати також додаткові гроші, які можна інвестувати в інші перспективні області бізнесу.

Позиція „**Стратегія генератора грошових коштів**”. Підприємство належить до групи лідерів і займає достатньо сильні позиції в непривабливій галузі. Ринок є стабільним, але таким, що скорочується, а норма прибутку в галузі – такою, що знижується. Існує певна загроза і з боку конкурентів, хоча ефективність діяльності підприємства є високою, а витрати низькими.

Можливі стратегії: бізнес, що потрапляє в цю клітину, є основним джерелом доходу підприємства. Оскільки ніякого розвитку даного бізнесу в майбутньому не потрібно, то стратегія полягає в тому, щоб робити незначні інвестиції, отримуючи максимальний дохід.

Позиція „**Стратегія посилення конкурентних переваг**”. Підприємство займає середнє положення в привабливій галузі. Оскільки частка ринку, якість продукції, а також репутація підприємства є достатньо високими (майже такими ж як і у лідера галузі), то підприємство може перетворитися на лідера, якщо розмістить свої ресурси належним чином. Перед тим, як нести будь-які витрати в даному випадку необхідно ретельно проаналізувати залежність економічного ефекту від капіталовкладень у даній галузі.

Можливі стратегії: інвестувати, якщо бізнес-область варта того, здійснюючи при цьому необхідний детальний аналіз інвестицій; для того щоб переміститися в позицію лідера, потрібні великі інвестиції; бізнес-область розглядається як дуже приваблива для інвестування, якщо вона може забезпечити посилення конкурентних переваг. Необхідні інвестиції будуть більшими, ніж очікуваний дохід, і тому можуть бути потрібно додаткові капіталовкладення для подальшої боротьби за свою частку ринку.

Позиція „**Обережно продовжувати бізнес**”. Підприємство займає середні позиції в галузі з середньою привабливістю. Ніяких особливих сильних сторін або можливостей додаткового розвитку у підприємства не існує; ринок зростає повільно; повільно знижується середньогалузева норма прибутку.

Можливі стратегії: інвестувати обережно, в невеликих обсягах, і тільки тоді, коли є впевненість, що віддача буде отримана швидко; постійно проводити ретельний аналіз свого економічного стану.

Позиція „**Стратегія часткового згорання**”. Підприємство займає середні позиції в непривабливій галузі. Ніяких особливо сильних сторін і фактично ніяких можливостей для розвитку у підприємства немає; ринок непривабливий (низька норма прибутку, потенційні надлишки виробничих потужностей, висока концентрація капіталу в галузі).

Можливі стратегії: оскільки малоймовірно, що, потрапляючи у цю позицію, підприємство буде продовжувати отримувати істотний дохід, пропонується не розвивати даний вид бізнесу, а постаратися перетворити фізичні активи і положення на ринку в грошову масу, а потім використати власні ресурси для освоєння більш перспективного бізнесу.

Позиція „**Подвоїти обсяг виробництва або згорнути бізнес**”. Підприємство займає слабкі позиції у привабливій галузі.

Можливі стратегії: інвестувати або залишити даний бізнес. Оскільки спроба поліпшити конкурентні позиції такого підприємства вимагає дуже великих і ризикованих інвестицій вона може бути зроблена лише після детального аналізу. Якщо встановлюється, що підприємство здатне боротися за лідируючі позиції в галузі, тоді стратегічна лінія - „подвоєння”. Інакше, стратегічним рішенням повинно бути рішення залишити даний бізнес.

Позиція „*Обережно продовжувати бізнес або частково згорнути виробництво*”. Підприємство займає слабкі позиції в помірно привабливій галузі.

Можливі стратегії: жодних інвестицій; все управління повинно бути зорієнтовано на баланс потоку грошових коштів; намагатися утриматися в цій позиції до тих пір, доки вона приносить прибуток; поступово згорнути бізнес.

Позиція „*Стратегія згорання бізнесу*”. Підприємство займає слабкі позиції в непривабливій галузі.

Можливі стратегії: оскільки компанія, що потрапляє в цю клітину матриці, майже втрачає гроші, необхідно зробити всі зусилля, щоб як найшвидше позбавитися такого бізнесу.

У моделі Shell/DPM можуть бути використані наступні показники для характеристики конкурентоспроможності підприємства і привабливості галузі (табл. 4.7).

Таблиця 4.7 – Показники конкурентоспроможності секторів бізнесу і привабливості галузі, що використовуються у моделі Shell/DPM

Змінні, що характеризують конкурентоспроможність підприємства (вісь X)	Змінні, що характеризують привабливість галузі (вісь Y)
Відносна частка ринку	Темпи зростання галузі
Охоплення дистрибуторської мережі	Галузева норма прибутку
Ефективність дистрибуторської мережі	Ціна покупця
Технологічні навички	Прихильність покупців до торгової марки
Ширина і глибина товарної лінії	Значущість конкурентного упередження
Обладнання і місце розташування	Відносна стабільність галузевої норми прибутку
Ефективність виробництва	Технологічні бар'єри для входу у галузь
Крива досвіду	Значення договірної дисципліни у галузі
Виробничі запаси	Вплив постачальників у галузі
Якість продукції	Вплив держави у галузі
Науково-дослідний потенціал	Рівень використання галузевих потужностей
Економія на масштабі виробництва	Здатність продукту до заміщення
Післяпродажне обслуговування	Імідж галузі у суспільстві

Як і багато інших класичних моделей стратегічного аналізу і управління модель Shell/DPM є описово-інструктивною. Це означає, що менеджер може використовувати модель як для опису фактичної (або очікуваної) позиції, що

визначається відповідними показниками, так і для визначення можливих стратегій. При цьому слід враховувати, що модель лише допомагає ухвалити управлінські рішення, а не замінює їх.

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. 4.16, напрям 1) оптимальною вважається наступна траєкторія розвитку позицій підприємства: від позиції “Подвоєння об'єму виробництва або згорання бізнесу” - до “Стратегії посилення конкурентних переваг” - до “Стратегії Лідера у бізнесі” - до “Стратегії зростання” - до “Стратегії генератора грошових коштів” - до “Стратегії часткового згорання бізнесу” - до “Стратегії згорання бізнесу”.

Наведемо коротку характеристику стадій такого руху.

Стадія подвоєння обсягу виробництва або згорання 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 згорання. 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 згорання 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 згорання бізнесу”, використовується 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.

4.5. Оцінка і прогнозування макроекономічних показників розвитку інвестиційного ринку

Вивчення макроекономічних показників розвитку інвестиційного ринку є найбільш складним етапом його дослідження, який вимагає залучення обширної 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., передбачає їх розподіл на показники, що визначають:

- а) макроекономічний розвиток інвестиційного ринку в цілому;
- б) розвиток ринку капітальних вкладень;
- в) розвиток ринку об'єктів приватизації;
- г) розвиток ринку нерухомості;
- д) розвиток фондового ринку;
- е) розвиток грошового ринку (табл. 4.8).

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

Таблиця 4.8 - Система показників, що включаються до моніторингу інвестиційного ринку

Найменування розділів та показників, що досліджуються	Одиниці виміру	Періодичність відображення		Джерело інформації
		Місячна	Квартальна	
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>
<i>I. Основні показники, що визначають макроекономічний розвиток інвестиційного ринку в цілому</i>				
1. Валовий внутрішній продукт	трлн. грн.		+	Мінстат України
2. Вироблений національний дохід	трлн. грн.		+	Мінстат України
3. Загальний обсяг виробництва промислової продукції	трлн. грн.	+	+	Мінстат України
4. Обсяг доходів держбюджету	млрд. грн.	+	+	Мінстат України
5. Обсяг витрат держбюджету	млрд. грн.	+	+	Мінстат України
6. Розмір бюджетного дефіциту	млрд. грн.	+	+	Мінстат України
7. Обсяг емісії грошей	млрд. грн.	+	+	Мінстат України
8. Грошові доходи населення	млрд. грн.	+	+	Мінстат України
9. Внески населення у банк на кінець періоду	млрд. грн.	+	+	Мінстат України
10. Сальдо по платіжному зовнішньоторговому обороту з іншими державами	трлн. грн.		+	Мінстат України
11. Індекс роздрібних цін	%	+	+	Мінстат України
12. Індекс оптових цін	%	+	+	Мінстат України
13. Зведений індекс інфляції	%	+	+	Мінстат України
14. Облікова відсоткова ставка Національного банку України на кінець періоду	%	+	+	Нацбанк України
15. Рівень (ставка) оподаткування доходів (прибутку) за основними видами діяльності	%	+	+	Податкове законодавство
<i>II. Основні показники розвитку ринку капітальних вкладень</i>				
16. Національний дохід, що використовувався на накопичення	трлн. грн.		+	Мінстат України
17. Обсяг виробництва промисловості будівельних матеріалів	млрд. грн.		+	Мінстат України

Продовження таблиці 4.8

1	2	3	4	5
18. Індекс оптових цін на будівельні матеріали	%		+	Мінстат України
19. Обсяг капітальних вкладень – всього у тому числі - будівельно-монтажні роботи	трлн. грн. трлн. грн.		+ +	Мінстат України
20. Із загального обсягу – капітальні вкладення державних підприємств	трлн. грн.		+	Мінстат України
21. Обсяг капітальних вкладень у об'єкти виробничого призначення	трлн. грн.		+	Мінстат України
22. Введення у дію основних засобів – всього у тому числі - за об'єктами виробничого призначення	млрд. грн. млрд. грн.		+ +	Мінстат України
23. Сума амортизаційних відрахувань в цілому за всіма галузями	млрд. грн.		+	Мінстат України
III. Основні показники розвитку ринку об'єктів, що приватизуються				
24. Кількість приватизованих об'єктів у тому числі групи „А”	од. од.		+ +	Мінстат України
25. Вартість майна приватизованих цілосних майнових комплексів у тому числі групи „А”	млрд. грн. млрд. грн.		+ +	Мінстат України
26. Фактична ціна продажу приватизованих об'єктів у тому числі за приватизовані сертифікати	млрд. грн. млрд. грн.		+ +	Мінстат України
27. Первісна вартість основних засобів приватизованих об'єктів у тому числі групи „А”	млрд. грн. млрд. грн.		+ +	Мінстат України
IV. Основні показники розвитку ринку нерухомості (за звідами бірж)				
28. Сумарний обсяг пропозиції	млрд. грн.		+	Біржи (секції бірж нерухомості)
29. Сумарний обсяг зареєстрованих угод – всього у тому числі по продажу квартир	млрд. грн. млрд. грн.		+ +	
30. Число зареєстрованих угод всього у тому числі по продажу квартир	од. од.		+ +	Біржи (секції бірж нерухомості)
31. Вартість 1 кв. м. загальної площі квартири	млрд. грн.		+	Біржи (секції бірж нерухомості)

1	2	3	4	5
V. Основні показники розвитку фондового ринку				
32. Число емітентів цінних паперів – всього у тому числі акцій	од. од.		+ +	Мінстат України
33. Випущено цінних паперів у звітному періоді - всього у тому числі акцій	млрд. грн. млрд. грн.		+ +	Мінстат України
34. Загальний обсяг продажу усіх цінних паперів у звітному періоді у тому числі акцій	млрд. грн. млрд. грн.		+ +	Мінстат України
35. Із загального обсягу продажу продано акцій за персональними приватизаційними сертифікатами у звітному періоді	млрд. грн.		+	Мінстат України
36. Залишок цінних паперів, які знаходяться в обігу, на кінець періоду - всього у тому числі акцій	млрд. грн. млрд. грн.		+ +	Мінстат України
37. Загальна сума покупки цінних паперів нерезидентів у тому числі акцій	млрд. грн. млрд. грн.		+ +	Мінстат України
38. Залишок цінних паперів нерезидентів в Україні на кінець періоду - всього у тому числі акцій	млрд. грн. млрд. грн.		+ +	Мінстат України
VI. Основні показники розвитку грошового ринку				
39. Середня депозитна ставка комерційних банків на кінець періоду	%	+	+	Нацбанк України
40. Мінімальна депозитна ставка комерційних банків на кінець періоду	%	+	+	Щотижневі публікації у комерційних газетах
41. Середня кредитна ставка комерційних банків на кінець періоду	%	+	+	
43. Офіційний курс Національного банку на кінець періоду - 1 доллار США - 1 німецька марка - 1 російський карбованець - 1Євро	тис. грн. тис. грн тис. грн тис. грн	+ + + +	+ + + +	Нацбанк України Щотижневі публікації у комерційних газетах
44. Курс покупки-продажу на валютних торгах на кінець періоду - 1 доллар США - 1 німецька марка - 1 російський карбованець - 1Євро	тис. грн тис. грн тис. грн тис. грн	+ + + +	+ + + +	Нацбанк України Щотижневі публікації у комерційних газетах

1	2	3	4	5
45. Середній курс продажу валюти у комерційних банках, обмінних пунктах на кінець періоду				Нацбанк України
- 1 доллара США	тис. грн	+	+	Щотижневі публікації у комерційних газетах
- 1 німецька марка	тис. грн	+	+	
- 1 російський карбованець	тис. грн	+	+	
- 1 Євро	тис. грн	+	+	

(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. За повною системою показників моніторингу інвестиційного ринку передбачається фіксація фактичних їх значень один раз в квартал (у зв'язку з квартальними термінами представлення і публікації статистичної звітності). За найважливішими показниками моніторинг здійснюється щомісячно (за наслідками поточного спостереження і узагальнюючої місячної статистичної звітності).

Для подальшої обробки результатів моніторингу отриману інформацію Бланк І.А. рекомендує накопичувати в табличній або графічній формі на ПЕВМ (у програмному середовищі Microsoft Excel, яке має відповідний аналітичний і прогнозний математичний апарат, широкі графічні можливості представлення результатів спостереження).

Вважаємо, що з урахуванням специфіки інвестиційної діяльності окремих інституційних інвесторів запропонована Бланком І.А. система первинних інформативних показників може бути відповідно розширена або скорочена.

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).

При аналізі кон'юнктури інвестиційного ринку і окремих його сегментів важливо виявити загальну її динаміку і зв'язок з фазами економічного розвитку країни в цілому, оскільки найбільш істотні зміни кон'юнктури відбуваються за умов зміни окремих фаз циклічного розвитку економіки.

Як свідчать закони економічного розвитку держав, економіка з тією або іншою періодичністю проходить чотири фази, які в сукупності складають один економічний цикл: криза, депресія, поживлення і підйом (рис. 4. 17).

Найбільш яскравою фазою зміни циклічного розвитку економіки, яка впливає на тривалі коливання кон'юнктури інвестиційного ринку є **криза**.

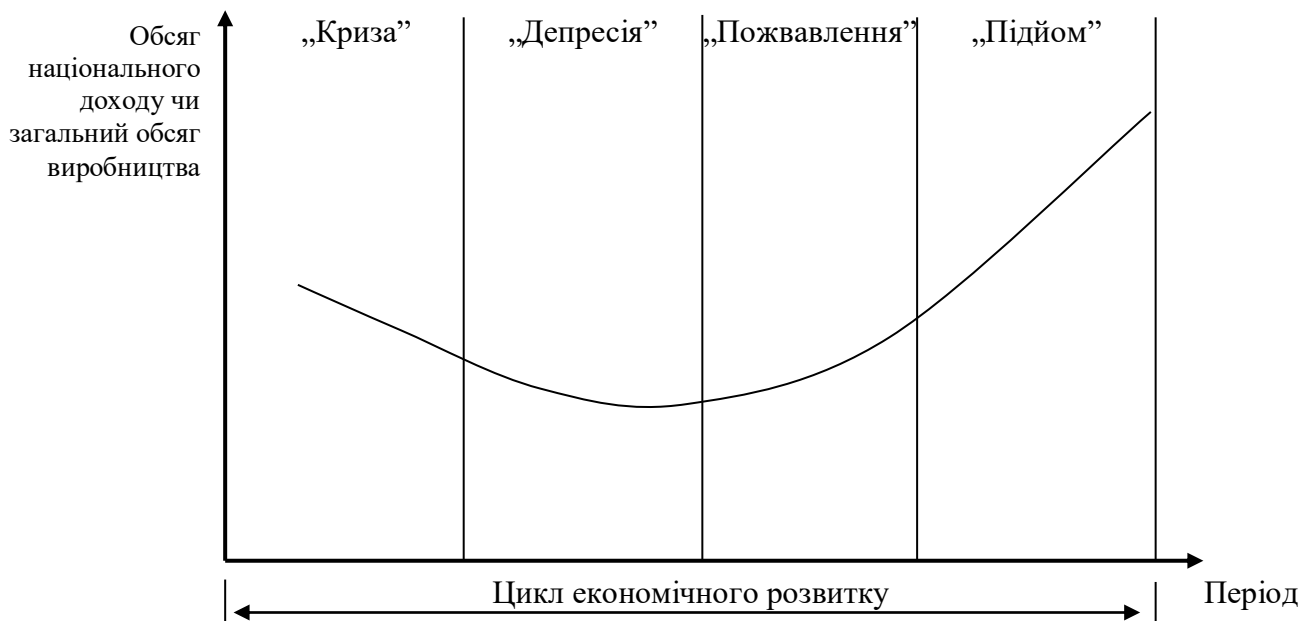


Рисунок 4. 17 - Характер фаз циклічного розвитку економіки, що визначають тривалість коливання кон'юнктури інвестиційного ринку

Це пов'язано з тим, що перші ознаки наступаючої кризи виявляються в інвестиційній сфері. Звуження обсягів виробництва вимушує виробників скорочувати обсяги інвестицій. Ця фаза викликає ослаблення кон'юнктури інвестиційного ринку.

Депресія характеризує застій в економіці, часткове зниження або повну зупинку виробництва багатьох видів продукції. Фаза депресії приводить до банкрутства багатьох підприємств у сфері виробництва і торгівлі. Ця фаза викликає різкий кон'юнктурний спад на інвестиційному ринку.

Пожвавлення починається, як правило, з деякого збільшення обсягу попиту, перш за все на інвестиційні товари, які сприяють оновленню основного капіталу, а отже зростанню реальних інвестицій. Поступово відновлюється передкризовий обсяг інвестиційної діяльності і починається підйом кон'юнктури інвестиційного ринку.

Підйом є найбільш сприятливою фазою кожного циклу економічного розвитку. Для цієї фази характерне загальне оновлення основного капіталу, в першу чергу, устаткування, що викликає відповідне зростання обсягу інвестиційної діяльності. Під'їм в економіці зумовлює кон'юнктурний бум на інвестиційному ринку.

Прискорення науково-технічного прогресу приводить до скорочення тривалості циклів економічного розвитку. Так, в країнах з розвинутою ринковою економікою тривалість економічних циклів в XIX столітті перевищувала в середньому 10 років; у першій половині XX століття вона складала 7-8 років, а в другій половині XX століття знизилася до 4 - 5 років. Отже, в даний час зміна фаз циклу економічного розвитку відбувається там практично щорічно, хоча і у відносно невеликих діапазонах змін. У нашій країні цей період набагато більше у зв'язку з низькими темпами науково-

технічного прогресу, недосконалою і незбалансованою структурою виробництва, обмеженістю ряду сировинних товарів і інвестиційних ресурсів.

Слід зазначити, що світова практика виробила ряд індикаторів (інтегральних показників), що характеризують стан економіки і відповідно рівень інвестиційної привабливості окремих країн, регіонів та світового ринку в цілому. Так, журнал "Euromoney" публікує рейтинг інвестиційної привабливості, який робиться експертами раз у півріччя на основі показників національного доходу, зовнішньої і внутрішньої заборгованості, доступності кредитних ресурсів для короткострокового і довгострокового інвестування, економічної ефективності інвестицій, політичних ризик і ін.

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

Існуючі у світовій практиці національні, регіональні та міжнародні індекси наведені у табл. 4.9.

Серед індикаторів, що характеризують стан економіки США і її вплив на кон'юнктуру інвестиційного ринку (в першу чергу, фондового ринку) одне з провідних місць займає індекс Доу-Джонса. Узагальнене значення цього індексу формується на основі трьох спеціалізованих індексів - *промислового* (розраховується на основі курсу акцій 30 найбільших промислових компаній США), *транспортного* (узагальнює динаміку курсу акцій 20 залізо дорожніх, авіа і автотранспортних компаній) і *комунального* (курсу акцій, що відображає динаміку, 15 комунальних компаній). Цей індекс розраховується з 1897 року на підставі формули середньої арифметичної зваженої.

Значне використання отримав в США і індекс, розроблений американською компанією "Стандарт энд Пул", який відображає рух акцій 500 компаній, які становлять 85% загальної вартості акцій, зареєстрованих на Нью-Йоркській фондовій біржі. У Великобританії з цією метою використовується індекс "Рейтера", в Германії - індекс "Франкфурт Альгемайне Цайтунг", в Японії - індекс "Никкей" і тому подібне.

У Україні також зроблена спроба розробити перший індикатор інвестиційного ринку: "L-індекс" (фондовий індекс ліквідних акцій), який обчислюється за формулою:

$$I = \left[\frac{\prod_{i=1}^n (P_i)}{\prod_{i=1}^n (P_0)} \right]^{1/n} \quad (4.6)$$

$$P_i = \frac{\sum_{j=1}^m (K_j \cdot P_j)}{\sum_{j=1}^m K_j} \quad (4.7)$$

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.

Таблиця 4.9 - Фондові індекси та методики їх розрахунку

Країна	Біржа (місто)	Індекс		Метод розрахунку
		Назва	Позначення	
<i>Національні*</i>				
США	Нью-Йоркська фондова біржа	Dow Jons Industrial Average	DJA 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		
<i>Міжнародні*</i>				
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	
<i>Регіональні **</i>				

* - 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.

"L-індекс" запропонований експертами газети "Фінансова Україна", і розраховується за динамікою курсів акцій 10 компаній: АТ "Меркурій" (торгівля, Київ); АТ "Прато" (виробництво сільгосппродукції, Київ); АТ "Анклав" (перевезення, Харків); АТ "Слід" (торгівля, Київ); АТ «Тінфо» (інвестиційний фонд, Крим); АТ "Олена" (виробництво, Крим); НДФ "Гермес-Східна Україна" (інвестиційний фонд, Харків); АТ "Перспектива" (інвестиційний фонд, Харків); ФПГ "Сигма" (інвестиції, виробництво, Харків); АТ ФГ "Східна Україна" (фінанси, інвестиції, Харків); АТ НДФ "Омета-XXI століття" (інвестиційний фонд, Київ). Основними критеріями при виборі акцій цих компаній були: забезпечення ліквідності акцій і щотижневе їх котирування.

На нашу думку, розроблений індекс швидше відображає методичні підходи до його побудови, оскільки практична її цінність із-за абсолютно недостатньої представницької бази не може бути визнана прийнятною.

Останньою стадією моніторингу макроекономічного стану інвестиційного ринку є ***дослідження майбутніх змін чинників і умов, що впливають на його розвиток, і розробка прогнозу цього розвитку.***

Інформаційною базою для такого вивчення є різні державні програми розвитку окремих сфер економіки і країни в цілому.

Особливу роль в прогнозних дослідженнях, пов'язаних з розвитком інвестиційного ринку України, грає розгляд наступних умов і чинників в майбутньому періоді:

- прогнозна динаміка валового внутрішнього продукту, національного доходу і об'єму виробництва промислової продукції;
- зміна частки національного доходу, що витрачається на накопичення;
- розвиток приватизаційних процесів;
- зміна податкового регулювання інвестиційної і інших видів підприємницької діяльності;
- зміна облікової ставки Національного банку і умов отримання короткострокових і довгострокових кредитів;
- розвиток фондового ринку.

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



Питання для самоконтролю

1. Стратегія інвестиційної діяльності та інвестиційний ринок.
2. Стратегія інвестиційної діяльності: необхідність формування, сутність, види.
3. Характеристика стратегічних цілей інвестиційної діяльності підприємства.
4. Стратегічні цілі інвестиційної діяльності: визначення та види.
5. Послідовність етапів формування стратегічних цілей інвестиційної діяльності підприємства та їх зміст.
6. Як здійснюється поточне спостереження за інвестиційною активністю в окремих сегментах інвестиційного ринку.
7. Методика аналізу поточної кон'юнктури інвестиційного ринку і вияву сучасних тенденцій її розвитку.
8. Прогнозування кон'юнктури інвестиційного ринку(послідовність, система показників, методи прогнозування).
9. Сутність стратегічного управління інвестиційною діяльністю підприємства.
10. Структурні елементи стратегічного управління інвестиційною діяльністю підприємства та їх характеристика.
11. Як здійснюється попередня ідентифікація досягнутого стратегічного інвестиційного рівня підприємства
12. Характеристика етапів процесу формування інвестиційної стратегії підприємства.
13. Характеристика впливу основних чинників внутрішнього і зовнішнього інвестиційного середовища підприємства на вибір стратегії інвестиційного розвитку.
14. Методика застосування SWOT-аналізу для визначення інвестиційної стратегії підприємства.
15. Які стратегії рекомендуються для кожної клітинки матриці SWOT-аналізу.
16. У чому полягає методика аналізу зовнішніх можливостей і загроз.
17. За якими показниками проводиться аналіз сильних і слабких сторін підприємства.
18. У чому полягає зміст аналізу звичайної і абсолютної конкурентної сили підприємства.
19. Методика застосування SPACE аналізу для оцінки позиції підприємства на ринку і вибору оптимальної інвестиційної стратегії.
20. Як будуються вектор та трикутник рекомендованої стратегії в системі координат SPACE.

21. Застосування моделі BCG для корпоративного стратегічного управління підприємством.
22. Які основні припущення покладено в основу концепції моделі BCG.
23. Які стратегії пропонуються в моделі BCG для різних секторів бізнесу?
24. Які інвестиційні пріоритети рекомендуються для „зірок”, „важких дітей”, „дійних корів” та „собак” в моделі BCG.
25. Розкрийте недоліки та обмеження моделі BCG.
26. Застосування моделі GE/McKinsey для оцінки конкурентних позицій підприємства і вибору інвестиційної стратегії.
27. За якими правилами будується матриця GE/McKinsey і як характеризуються позиції різних видів бізнесу в її стратегічному просторі.
28. Якими змінними характеризуються сильні сторони підприємства і привабливість ринку, що використовуються в моделі GE/McKinsey.
29. Які недоліки має модель GE/McKinsey.
30. Застосування моделі Shell/DPM для стратегічного позиціонування бізнесу і визначення інвестиційної стратегії підприємства.
31. Охарактеризуйте зміст моделі Shell/DPM і рекомендовані нею стратегії.
32. Які напрямки розвитку підприємства вважаються оптимальними з погляду моделі Shell/DPM.
33. У чому полягає відмінність моделі Shell/DPM від моделей BCG і GE/McKinsey.
34. Назвіть позитивні і негативні сторони моделі Shell/DPM.
35. Методичні підходи до оцінки і прогнозування макроекономічних показників розвитку інвестиційного ринку.
36. Характеристика етапів моніторингу макроекономічних показників розвитку інвестиційного ринку.
37. Індикатори, що характеризують стан економіки і її вплив на кон'юнктуру інвестиційного ринку: види, методика розрахунку.

ЧАСТИНА II

АНАЛІЗ РЕЗУЛЬТАТІВ ІНВЕСТИЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВ



АНАЛІЗ ФОРМУВАННЯ ТА ЕФЕКТИВНОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ІНВЕСТИЦІЙНИХ РЕСУРСІВ ПІДПРИЄМСТВА

- 5.1 Поняття інвестиційних ресурсів і їх види
- 5.2 Мета і завдання аналізу інвестиційних ресурсів підприємства
- 5.3 Методи обґрунтування потреби підприємства в інвестиційних ресурсах
- 5.4 Схеми фінансування інвестиційних проектів і програм підприємства
- 5.5 Оцінка вартості інвестиційних ресурсів
- 5.6 Оптимізація структури залучених з різних джерел інвестиційних ресурсів з позиції їх ефективності

5.1 Поняття інвестиційних ресурсів і їх види

Всі напрямки й форми інвестиційної діяльності підприємства здійснюються за рахунок сформованих ним інвестиційних ресурсів. Формування інвестиційних ресурсів є основною вихідною умовою здійснення інвестицій і нерозривно пов'язане з метою та напрямками інвестиційної стратегії підприємства, стадіями його життєвого циклу і процесом накопичення капіталу. Базою формування інвестиційних ресурсів підприємства є як первісно накопичений капітал, так і капітал, призначений до реінвестування (амортизаційні відрахування за основними засобами й нематеріальними активами; кошти, отримані від реалізації капітальних активів; надходження від продажу окремих фінансових інструментів інвестування й ін.). Від того наскільки збалансовані в часі обсяг і структура коштів, які залучаються в інвестиційну діяльність, залежить рівень її ефективності й результативність всієї господарської діяльності підприємства.

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

Для ефективного управління інвестиційними ресурсами важливою є їх класифікація за різними ознаками. Типологія видів інвестиційних ресурсів підприємства, що застосовується в інвестиційному аналізі і менеджменті наведена на рис. 5.1.

За титулом власності інвестиційні ресурси поділяються на власні й позичені.



Рисunek 5.1 – Класифікація інвестиційних ресурсів підприємства

Власні інвестиційні ресурси характеризують загальну вартість коштів підприємства, які забезпечують його інвестиційну діяльність і належать йому на правах власності. До власних відносяться також кошти, безоплатно передані підприємству для здійснення цільового інвестування.

Позичені інвестиційні ресурси характеризують залучений підприємством капітал у всіх його формах на основі повернення. Всі форми позикового

капіталу, являють собою фінансові зобов'язання підприємства, які підлягають погашенню в передбачений термін.

За групами джерел залучення по відношенню до підприємства розрізняють інвестиційні ресурси, які залучаються із внутрішніх і зовнішніх джерел.

Інвестиційні ресурси, що залучаються із внутрішніх джерел, характеризують власні фінансові кошти, сформовані безпосередньо на підприємстві для забезпечення його розвитку. Основу власних фінансових коштів становить капіталізована частина чистого прибутку підприємства („нерозподілений прибуток“).

Інвестиційні ресурси, що залучаються із зовнішніх джерел, характеризують ту їх частину, яка формується поза межами підприємства. Це може бути залучений з зовні як власний, так позиковий капітал. Прикладом є емісія акцій і облігацій, залучення банківських кредитів та ін.

За натурально-речовою формою залучення розрізняють інвестиційні ресурси в грошовій, фінансовій, матеріальній і нематеріальній формі.

Інвестиційні ресурси в грошовій формі є найпоширенішим їх видом. Універсальність цієї форми залучення капіталу полягає в тому, що вони легко можуть бути трансформовані в будь-яку форму активів, необхідних підприємству для здійснення інвестиційної діяльності.

Інвестиційні ресурси у фінансовій формі залучаються підприємством у вигляді різноманітних фінансових інструментів, що вносяться у його статутний капітал. Такими фінансовими інструментами можуть бути акції, облігації, депозитні рахунки й сертифікати банків та ін.

Інвестиційні ресурси в матеріальній формі залучаються підприємством у вигляді різноманітних капітальних товарів (машин, устаткування, будинків, приміщень), а також сировини, матеріалів, напівфабрикатів і т.п.

Інвестиційні ресурси в нематеріальній формі залучаються підприємством у вигляді різноманітних нематеріальних активів (права користування окремими природними ресурсами, патентні права на використання винаходів, „ноу-хау“, права на промислові зразки й моделі, товарні знаки, комп'ютерні програми й ін), які не мають речової форми, але беруть безпосередню участь у його господарській діяльності й формуванні прибутку.

За часовим періодом залучення всі інвестиційні ресурси підприємства розподіляються на сформовані на довгостроковій і короткостроковій основі.

Довгострокові інвестиційні ресурси складаються із власного капіталу, а також з позикового капіталу зі строком використання більше одного року. Сукупність власного й довгострокового позикового капіталу, сформованого підприємством відповідно до розробленої інвестиційної стратегії, характеризується терміном „перманентний капітал“.

Короткострокові інвестиційні ресурси формуються підприємством на період до одного року для задоволення тимчасових інвестиційних потреб.

За національною належністю власників капіталу виділяють інвестиційні ресурси, сформовані за рахунок вітчизняного й іноземного капіталу.

Інвестиційні ресурси, які сформовані за рахунок вітчизняного капіталу, характеризуються найбільшою кількістю джерел. Цей вид інвестиційного капіталу, як правило, більш доступний для підприємств малого й середнього бізнесу.

Інвестиційні ресурси, які сформовані за рахунок іноземного капіталу, забезпечують в основному реалізацію великих реальних інвестиційних проектів підприємства, пов'язаних з їх перепрофілюванням, реконструкцією або технічним переозброєнням. Хоча обсяг пропозиції капіталу на світовому ринку досить значний, умови його залучення вітчизняними суб'єктами господарювання дуже обмежені. Перш за все це пояснюється високим рівнем економічного й політичного ризику для закордонних інвесторів.

За цільовими напрямками використання розрізняють інвестиційні ресурси, призначені для використання в процесі реального й фінансового інвестування.

Інвестиційні ресурси, які призначені для використання в процесі реального інвестування, плануються окремо по кожному реальному проекту в рамках сформованої інвестиційної програми підприємства за обсягом і структурою.

Залучення інвестиційних ресурсів, призначених для використання в процесі фінансового інвестування, здійснюється у відповідності до мети формування або реструктуризації портфеля фінансових інструментів інвестування підприємства.

За окремими стадіями інвестиційного процесу виділяються інвестиційні ресурси, які забезпечують передінвестиційну, інвестиційну та післяінвестиційну стадію. Слід зазначити, що такий поділ інвестиційних ресурсів характерний тільки в процесі забезпечення реалізації окремих реальних інвестиційних проектів.

5.2 Мета і завдання аналізу інвестиційних ресурсів підприємства

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.

Системний підхід до аналізу інвестиційних ресурсів підприємства представлено на рис. 5.2.



Рисунок 5.2 – Мета і завдання аналізу інвестиційних ресурсів підприємства

Аналіз інвестиційних ресурсів підприємства починається з дослідження динаміки обсягу, складу та структури наявних інвестиційних засобів у розрізі їх видів, напрямків використання і схем фінансування. В процесі цього дослідження використовуються системи горизонтального і вертикального аналізу, а також прийоми оцінки рядів динаміки.

Далі оцінюється ефективність використання інвестиційних ресурсів в цілому і в розрізі окремих їх видів. Подібна оцінка передбачає визначення і дослідження динаміки показників оборотності та рентабельності інвестиційного капіталу, а також з'ясування і кількісне вимірювання причин їх зміни. Вона, базується на системі аналізу фінансових коефіцієнтів (R - аналізу).

Особливу увагу в процесі аналізу приділяють визначенню загального обсягу необхідних інвестиційних ресурсів підприємства і вибору схем

фінансування проектів і програм, що реалізуються у відповідності до розробленої стратегії і тактики. При цьому оцінюється рівень задоволення потреб підприємства в придбанні необхідних інвестиційних активів, а також оптимізуються джерела формування інвестиційних ресурсів і обираються форми фінансування з позиції забезпечення ефективних результатів інвестиційної діяльності.

Слід зазначити, що для ефективного розвитку підприємства важливим є не лише задоволення потреби у інвестиційних ресурсах, а й забезпечення зниження витрат з їх обслуговування. Досягнення останнього передбачає попередню оцінку вартості власних, позикових і залучених інвестиційних ресурсів і на цій основі визначення середньозваженої вартості капіталу. Критерії вибору оптимального співвідношення між окремими видами інвестиційних ресурсів обираються підприємством залежно від розробленої інвестиційної стратегії. Ними можуть бути - мінімізація вартості інвестиційних ресурсів, мінімізація рівня інвестиційного ризику, максимізація рентабельності власного капіталу, максимізація ринкової вартості акцій підприємства, або мінімізація вартості інвестиційних ресурсів і ризику при одночасній максимізації рентабельності власного капіталу і ринкової вартості акцій підприємства.

Завершується аналіз інвестиційних ресурсів пошуком потенційних резервів поліпшення раціональності використання капіталу підприємства і розробкою заходів щодо їх впровадження в господарську діяльність підприємств.

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.

5.3 Методи обґрунтування потреби в інвестиційних ресурсах підприємства

Аналіз формування інвестиційних ресурсів підприємства як на стадії його створення, так і на наступних стадіях життєвого циклу, передбачає визначення загального обсягу коштів, необхідних для здійснення інвестиційної діяльності, оцінку їх динаміки в цілому по підприємству й у розрізі окремих інвестиційних проектів і програм. Недостатній обсяг інвестиційних ресурсів істотно подовжує період створення й освоєння виробничих потужностей нового підприємства, а в окремих випадках взагалі не дає можливості почати діяльність. У той же час надлишковий обсяг сформованих інвестиційних ресурсів приводить до наступного неефективного використання активів підприємства, знижує норму прибутковості інвестицій.

Формування інвестиційних ресурсів підприємства диференціюється за окремими стадіями здійснення інвестиційного процесу чи проекту (передінвестиційна, інвестиційна, післяінвестиційна (експлуатаційна)) і

напрямами 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.

Перше загальне уявлення про *обсяг необхідних підприємству для реального інвестування коштів* отримують на підставі детального та всебічного аналізу ринкової кон'юнктури і господарської діяльності підприємства. Спочатку визначають величину виробничої потужності, якої не вистачає або яку необхідно технологічно оновити для задоволення ринкового попиту на продукцію підприємства (для торговельних підприємств визначають необхідний додатковий обсяг реалізації (товарообігу)), а потім - обчислюють чисту балансову чи ринкову вартість необоротних і оборотних активів підприємства.

Для обчислення балансової вартості активів підприємства, як правило, використовують балансовий метод, а для визначення ринкової вартості необоротних і оборотних активів підприємства - метод аналогій та метод питомої капіталомісткості. Вибір кожного з методів розрахунку обумовлюється реальними умовами функціонування і інвестиційною політикою підприємства. Розглянемо їх більш докладно.

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:

$$A = K \quad (5.1)$$

де A - загальна сума активів підприємства, що створюється, тис. грн.

K - загальна сума капіталу, інвестованого в підприємство, тис. грн.

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. Слід зазначити, що на стадії створення підприємства у складі необоротних активів практично повністю відсутні довгострокові фінансові вкладення, бо вони формуються в процесі наступної інвестиційної його діяльності, а у складі оборотних активів - відсутня дебіторська заборгованість у зв'язку з тим, що господарська діяльність ще не починалася. Крім того, до мінімуму зведені (а в більшості випадків - повністю відсутні) короткострокові фінансові вкладення. Вони включаються до складу активів тільки в тому випадку, якщо внесок засновників у статутний капітал здійснений у формі таких короткострокових фінансових інструментів. Саме з урахуванням цих особливостей здійснюється розрахунок потреби в інвестиційних ресурсах для створення нового підприємства.

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.

Потреба в інвестиційних ресурсах для формування основних засобів (IP^{O3}) обчислюється за окремими групами капітальних активів - виробничі будинки й приміщення; машини й устаткування, які використовуються у виробничому технологічному процесі та машини й устаткування, які використовуються в процесі управління операційною діяльністю підприємства. Спочатку визначається необхідний розмір фінансових ресурсів, які будуть використані для придбання виробничих машин й устаткування, потім – для окремих видів машин й устаткування, які необхідні для організації процесу управління операційною діяльністю (офісні меблі, електронно-обчислювальні машини, засоби зв'язку й т.ін.), і, наприкінці - приміщень (будинків) для здійснення безпосередньо виробничого процесу (з усіма допоміжними його видами) і розміщення персоналу управління.

Потребу в нематеріальних активах (IP^{HA}) визначають виходячи з технології, яка використовується в операційному процесі.

Сума потреби в основних засобах і потреби в нематеріальних активах являє собою загальну величину інвестиційних ресурсів, необхідних для формування необоротних активів підприємства.

Потреба в запасах товарно-матеріальних цінностей ($IP^{TMЦ}$), як і основних засобів, розраховується диференційовано в розрізі окремих їх видів - запаси сировини й матеріалів (IP^{CM}); готової продукції ($IP^{ГП}$) - для

промислових підприємств; запаси товарів (IP^T) - для торговельних підприємств. Необхідний розмір оборотного капіталу, що авансується у запаси товарно-матеріальних цінностей кожного виду, визначається шляхом множення одноденної їх витрати на норму запасу в днях. Норми запасів товарно-матеріальних цінностей кожного виду встановлюються кожним підприємством самостійно виходячи з галузевих й інших особливостей їх господарської діяльності (по нових підприємствах ці норми включаються до складу показників бізнес-плану). Для усереднених розрахунків у закордонній практиці при розробці бізнес-планів застосовують наступні стандартні норми запасів: за сировиною й матеріалами - 3 місяці (90 днів); за готовою продукцією - 1 місяць (30 днів); за товарами, що реалізуються підприємствами торгівлі - 2 місяці (60 днів).

Потреба в грошових активах (IP^{GA}) визначається на основі майбутніх їх витрат на розрахунки з оплати праці (крім нарахувань на неї); з авансових і податкових платежів; з маркетингової діяльності (витрати на рекламу); з комунальних послуг й т.ін. Слід зазначити, що для заново створених підприємств потреба в грошових активах визначається в розрізі цих видів платежів на майбутні три місяці. Саме такий підхід забезпечує достатній запас платоспроможності на першому етапі функціонування підприємства. У процесі наступної господарської діяльності нормативи активів у грошовій формі знижуються (особливо в умовах інфляції).

Потреба в інших активах (IP^{IA}) встановлюється методом прямого рахунку по окремих їх видах з урахуванням особливостей нового підприємства.

Підсумовування потреби в запасах товарно-матеріальних цінностей, грошових активах й інших видах оборотних активів надає уяву про *необхідний розмір інвестиційних засобів для формування оборотних активів*.

Загальна потреба у інвестиційних ресурсах для реального інвестування (IP^{PEAL}) знов створеного підприємства чи вже діючого визначається за результатами проведених розрахунків потреби у необоротних і оборотних активах.

Алгоритми обчислення потреби підприємства в інвестиційних ресурсах для здійснення реальних інвестицій балансовим методом наведені в додатку К.

Як свідчить практика, розрахунок потреби в активах підприємства дуже часто пов'язаний з вибором альтернативних рішень: а) орендою, будівництвом або придбанням будинків (приміщень), б) орендою або придбанням машин, механізмів й устаткування; в) формуванням більшого або меншого розміру запасів товарно-матеріальних цінностей; г) придбанням готових технологічних рішень (у формі нематеріальних активів) або їх самостійної розробки; д) формуванням більшого або меншого рівня платоспроможності, а відповідно й розміру грошових активів і т.п. Тому 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).

Таким чином, розрахунок потреби в інвестиційних ресурсах для реального інвестування балансовим методом дозволяє, з одного боку, визначити діапазон формування цієї потреби в межах від мінімальної до максимальної (з відповідним установаженням оптимального її обсягу в цьому діапазоні) а з іншого - визначити співвідношення інвестицій у необоротні й оборотні активи на відповідній стадії життєвого циклу підприємства.

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.

Алгоритм обчислення потреби підприємства в інвестиційних ресурсах для здійснення реальних інвестицій методом аналогій наведений в додатку К.

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

співвідношення загальної суми капіталу, який використовується, і загального обсягу виробленої (реалізованої) продукції. При цьому загальна сума капіталу визначається як середня за період, який розглядається.

Оскільки показник середньогалузевої капіталомісткості продукції істотно коливається в розрізі підприємств залежно від їх розміру, стадій життєвого циклу, прогресивності технологій, устаткування, ступеня фізичного зносу останнього, рівня використання виробничих потужностей підприємства і т.ін., то, на нашу думку, доцільніше використовувати показник капіталомісткості конкретного підприємства-аналога за визначеними параметрами. Крім того, при визначенні обсягів реальних інвестиційних ресурсів на придбання певних активів доцільно враховувати також додаткові витрати на їх технічне переозброєння або ремонт, реконструкцію тощо.

Суттєвою ж перевагою цього методу визначення загальної потреби в інвестиційних ресурсах для реального інвестування є те, що він автоматично задає показники капіталовіддачі (ефекту інвестицій) підприємства.

Алгоритм обчислення потреби підприємства в інвестиційних ресурсах для здійснення реальних інвестицій методом питомої капіталомісткості наведений в додатку К.

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^p) визначається окремо. Загальна ж потреба в ресурсах для фінансових інвестицій (IP^{FIN}) обчислюється сумуванням необхідного розміру коштів у першому (початковому) періоді та обсягів приросту цих ресурсів у кожному наступному періоді (додаток К).

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 і фінансових програм, та резервного капіталу підприємства (додаток К).

Наступним етапом дій із залучення інвестиційних ресурсів для реалізації визначених напрямків інвестиційної діяльності підприємства є вибір схем фінансування інвестиційних проектів і програм.

5.4 Схеми фінансування інвестиційних проектів і програм підприємства

В системі 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.

Повне внутрішнє самофінансування передбачає фінансування інвестиційного проекту винятково за рахунок власних фінансових ресурсів, сформованих із внутрішніх джерел. Така схема фінансування характерна лише для першого етапу життєвого циклу підприємства, коли його доступ до позикових джерел капіталу ускладнений, або для реалізації невеликих реальних інвестиційних проектів.

Акціонування як метод фінансування використовується звичайно для реалізації великомасштабних реальних інвестиційних проектів при галузевій або регіональній диверсифікованості інвестиційної діяльності. Він передбачає оголошення відкритої підписки на акції підприємства для фізичних й юридичних осіб.

Венчурне фінансування являє собою надання певної суми капіталу окремими підприємствами для реалізації інноваційних реальних проектів підвищеного ризику в обмін на відповідну частку в статутному капіталі або певний пакет акцій. На відміну від звичайного акціонування здійснюється за допомогою посередника - венчурної компанії, яка здійснює посередництво між активними інвесторами та підприємством. Венчурна компанія одержує тільки частину інвестиційного прибутку. Основна її частка розподіляється між інвесторами й ініціатором інвестиційного проекту.

Кредитне фінансування застосовується, як правило, для реалізації невеликих короткострокових інвестиційних проектів з високою нормою рентабельності інвестицій. Ця схема фінансування застосовується в окремих випадках і для реалізації середньострокових інвестиційних проектів за умови, що рівень рентабельності по них істотно перевищує ставку відсотку за довгостроковим фінансовим кредитом.

Змішане фінансування передбачає формування капіталу створюваного підприємства за рахунок як власних, так і позикових його видів, залучених у різних пропорціях. На первісному етапі функціонування підприємства частка власного капіталу (частка самофінансування нового бізнесу) звичайно істотно перевершує частку позикового капіталу (частку кредитного його фінансування).

Отже, у процесі своєї діяльності підприємства використовують як власні, так і позикові інвестиційні ресурси. Власними інвестиційними ресурсами підприємства є нерозподілений прибуток, амортизаційні відрахування й кошти акціонерів (акціонерний капітал), які залучаються в результаті емісії простих і привілейованих акцій, а позиковими - довгостроковий банківський кредит, коротко- і довгостроковий товарний кредит, фінансовий лізинг й кошти фізичних і юридичних осіб, залучені шляхом емісії облігацій. Кожен з видів

інвестиційних ресурсів (капіталу) характеризується низкою переваг і недоліків щодо фінансування інвестицій. Розглянемо більш докладно.

На сучасному етапі економічного розвитку України криза неплатежів між підприємствами суттєво обмежує можливості фінансування інвестицій за рахунок прибутку. І навіть прибуткові підприємства внаслідок загальної нестабільності та високих ризиків не здійснюють інвестицій у власне виробництво, незважаючи на високу ступінь зношення основних засобів. Можливості амортизаційних відрахувань як джерела реальних інвестицій теж обмежені, і залежать перш за все від стабільності рівня цін. Більш-менш вигідна ситуація із емісією дольових цінних паперів, оскільки це надає змогу мобілізувати капітал без необхідності отримання згоди інших господарюючих суб'єктів.

Позикові інвестиційні ресурси в сучасній світовій практиці використовують насамперед для фінансування інвестиційних проектів з низьким ступенем ризику та чітко визначеними шляхами успішної реалізації проекту. Слід зазначити, що в Україні банки орієнтовані насамперед на короткотермінове кредитування, оскільки здебільшого власні кошти комерційних банків відносно невеликі, а залучені, як правило, - короткотермінові, що стримує зростання частки довготермінових кредитів. До того ж інфляція також робить довготерміновий кредит не вигідним для банків. Перетворення ж довготермінових кредитів банків на реальне джерело інвестиційних ресурсів підприємства можливе лише за низької реальної відсоткової ставки за ними, а саме – 10-12% річних, при відстроченні виплат до закінчення освоєння виробничих потужностей. Як показує господарська практика, у розвиненій ринковій економіці підвищення реальної відсоткової ставки на 1% зменшує інвестиції в обладнання на 10-15%. Фінансування інвестицій підприємства може також здійснюватися шляхом отримання іноземних кредитів. Як правило, такі кредити надають фонди допомоги (інвестиційні інститути), які підтримуються іноземними урядами, тим підприємствам, які виготовляють продукцію на експорт або можуть запропонувати ліквідні активи як заставу.

Як джерело інвестиційних ресурсів в зарубіжній практиці набула емісія облігацій. Але на жаль в Україні, насамперед через економічну нестабільність та велику ймовірність погіршення загального економічного становища в країні, нерозвиненість фондового ринку, неплатоспроможність попиту та невеликий розмір статутного капіталу більшості підприємств цей вид фінансування інвестиційних проектів і програм майже не використовується. Виключення складають великі підприємства із значними розмірами статутного капіталу, які погоджуються не тільки нести майнову відповідальність за залучені ними кошти, але й готові сплачувати податок на прибуток, отриманий від продажу облігацій. Яскравим прикладом використання емісії облігацій як джерела для фінансування реконструкції і подальшого розвитку підприємства є ВАТ „Укртелеком”, яке здійснило першу емісію облігацій у 1999 році і вдало продовжує цю практику.

Ще однією з перспективних форм залучення позикових ресурсів є фінансовий (інвестиційний) лізинг. Його можна вважати різновидом довготермінового кредиту, який надається у формі довготермінової оренди різноманітного устаткування і транспортних засобів. Зазначимо, що підприємства більшості країн світу вже давно практикують оновлення виробничих потужностей за рахунок лізингу, оскільки він дає змогу не заморожувати власний капітал, заощаджувати на витратах, пов'язаних з володінням майном, встановлювати за погодженням із лізингодавцем гнучкіший, ніж за кредитною угодою, порядок здійснення платежів. Разом з тим, лізингова угода виявляється дорожчою, ніж кредит, оскільки у лізингові платежі обов'язково закладається сума амортизації, а також комісійна винагорода лізингодавцю за надані послуги лізингоодержувача, передбачені договором лізингу. Однак, лізинг може бути і дешевшим ніж кредитна угода за умов наявності пільг (що, до речі, практикується в багатьох розвинених країнах для стимулювання розвитку лізингу).

Окрім зазначених позикових джерел формування інвестиційних ресурсів підприємства можна відокремити ще товарні (комерційні) кредити, що надаються постачальниками сировини і матеріалів у вигляді короткотермінової і довготермінової відстрочки платежу.

Дозволимо зазначити, що формування необхідного обсягу фінансових ресурсів і вибір схем фінансування інвестиційних проектів і програм, без сумніву, дуже важливий етап інвестиційного аналізу, але не вирішальний. На його основі першочергового значення набувають питання оцінки вартості обслуговування інвестиційних ресурсів та їх структури.

5.5 Оцінка вартості інвестиційних ресурсів

Визначення вартості інвестиційних ресурсів підприємства базується на концепції вартості капіталу. Капітал як фактор виробництва й інвестиційний ресурс у будь-якій своїй формі має певну вартість, рівень якої враховується в процесі його залучення в економічний процес. Під *вартістю капіталу* розуміють мінімальну норму 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. Основна область застосування вартості капіталу - оцінювання вартості інвестиційних ресурсів підприємства, оптимізація структури цих засобів, а також оцінка економічної ефективності інвестицій.

Слід розрізняти вартість окремих видів інвестиційних ресурсів (капіталу), середньозважену вартість інвестиційних ресурсів (капіталу) підприємства і вартість (ціну) підприємства як суб'єкту господарювання на ринку капіталів. Розглянемо більш докладно.

Першочерговим завданням оцінки вартості інвестиційних ресурсів підприємства є визначення вартості окремих їх складових. Нагадаємо, що

інвестиційні ресурси підприємства (капітал) представлені власними і позиковими коштами. До складу власних інвестиційних ресурсів (власного капіталу) входить нерозподілений прибуток, амортизаційні відрахування та акціонерний капітал. Позикові інвестиційні ресурси (капітал) представлені довготерміновими банківськими кредитами, облігаційними позиками, фінансовим лізингом та кредитами під товарно-матеріальні цінності. Щодо вартості власних і позикових інвестиційних ресурсів підприємства.

Вартість нерозподіленого прибутку ($k_{\text{НП}}$) 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.

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 власного капіталу у вигляді простих акцій** визначається на основі моделі прогнозованого приросту дивідендів, цінової моделі капітальних активів, моделі прибутку на акцію, моделі «дохід на облігацію плюс премія за ризик». Модель прогнозованого приросту дивідендів дозволяє визначити вартість простих акцій, які знаходяться в обігу ($k_{\text{БК}}$), і тих, що ще планує випустити підприємство ($k_{\text{БК зн. вип.}}$). Інші ж моделі дозволяють оцінити лише вартість звичайних акцій, які функціонують на фондовому ринку ($k_{\text{БК}}$). 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 ($k_{\text{ПА}}$), так і тих, що ще планує випустити підприємство ($k_{\text{ПА зн. вип.}}$).

Алгоритми розрахунку вартості елементів власних інвестиційних ресурсів підприємства наведені у таблиці 5.1 (формули 2.1-2.3.)

Відносно позикових інвестиційних ресурсів зазначимо, що **вартість довготермінового кредиту** ($k_{\text{БК}}$) 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.

Обчислення **вартості облігаційної позики** ($k_{\text{ОП}}$) як джерела інвестиційних ресурсів залежить від виду облігацій (відсоткова чи безвідсоткова) та методу розрахунку дисконтованої вартості.

Вартість фінансового лізингу ($k_{\text{фл}}$) визначається на основі ставки лізингових платежів (LS), норми амортизації активу, залученого на умовах лізингу ($WDA_{\text{л}}$) та вартості обслуговування лізингового боргу ($F_{\text{фл}}$).

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** ($k_{\text{КТК}}$) обчислюється на підставі розміру цінової знижки при здійсненні готівкового платежу за продукцію ($Z_{\text{ц}}$) і терміну надання відстрочки платежу за продукцію (TB), а **вартість товарного кредиту у формі довготермінової відстрочки платежу** ($k_{\text{ДТК}}$) – на підставі розміру цінової знижки, що надається постачальником при здійсненні готівкового платежу ($Z_{\text{ц(д)}}$) і ставки відсотків за вексельний кредит ($B_{\text{Ст}}$).

Алгоритми розрахунку вартості елементів позикових інвестиційних ресурсів підприємства наведені у таблиці 5.1 (формули 1.1-1.3.)

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.

Алгоритми розрахунку середньозваженої вартості інвестиційних ресурсів підприємства з урахуванням ($WACC_{\text{СКОР}(i)}$) і без урахування фактору інфляції ($WACC$) наведені у таблиці 5.1 (формули 3.1-3.2).

Таблиця 5.1 - Алгоритми визначення вартості капіталу (інвестиційних ресурсів) підприємства

№ з/п	Показник	Умовні позначення	Алгоритм розрахунку	Умовні позначення
1	2	3	4	5
1. Визначення вартості елементів запозиченого капіталу				
1.1	Вартість довгострокового кредиту	$k_{БК}$	$k_{БК} = \frac{k_{ВС}}{(1 - F_{БК})}$ <p style="text-align: center;">або</p> $k_{БК} = EAR = \left(1 + \frac{k_{ВС}}{m}\right)^m - 1$	$k_{ВС}$ - 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; m - кількість нарахувань за рік, разів; EAR - ефективна річна відсоткова ставка, коеф..
1.2	Вартість облігаційної позички: <ul style="list-style-type: none"> ✦ без дисконтування ✦ з дисконтуванням ✦ з нульовим купоном 	$k_{ОП}$ V_P V_P	$k_{ОП} = \left(V_N \cdot c + \frac{V_N - V_P}{n}\right) : \left(\frac{V_N + V_P}{2}\right)$ $V_P = \sum_{t=1}^{2n} \frac{(V_N \cdot c)/2}{(1 + k_{ОП}/2)^t} + \frac{V_N}{(1 + k_{ОП}/2)^{n \cdot 2}}$ $V_P = \frac{M}{(1 + k_{ОП})^n}$	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 позички (або кількість років, що залишилися до погашення облігації); $(V_N \cdot c)$ - річна сума купонного доходу за облігацією, грн.; M - сума, що буде виплачена власнику облігації при її погашенні, грн.

Продовження таблиці 5.1

1	2	3	4	5
1.3	Вартість фінансового лізингу	$k_{\text{фЛ}}$	$k_{\text{фЛ}} = \frac{LS - WDA_{\text{Л}}}{1 - F_{\text{фЛ}}}$	<p>LS - річна лізингова ставка, у частках одиниці;</p> <p>$WDA_{\text{Л}}$ - річна норма амортизації активу, залученого на умовах фінансового лізингу, у частках одиниці;</p> <p>$F_{\text{фЛ}}$ - рівень витрат із залучення активу на умовах фінансового лізингу до вартості цього активу, що виражений десятковим дробом.</p>
1.4	Вартість товарного (комерційного) кредиту у формі: <ul style="list-style-type: none"> ✦ короткотермінової відстрочки платежу ✦ довготермінової відстрочки платежу 	$k_{\text{КТК}}$ $k_{\text{ДТК}}$	$k_{\text{КТК}} = \frac{З_{\text{ц}} \cdot 360}{ТВ}$ $k_{\text{ДТК}} = \frac{В_{\text{см}}}{1 - З_{\text{ц(Д)}}$	<p>$З_{\text{ц}}$ - розмір цінової знижки при здійсненні готівкового платежу за продукцію („платежу проти документа”);</p> <p>$ТВ$ - термін надання відстрочки платежу за продукцію, днів;</p> <p>$В_{\text{см}}$ - ставка відсотків за вексельний кредит, у частках одиниці;</p> <p>$З_{\text{ц(Д)}}$ - розмір цінової знижки, що надається постачальником при здійсненні готівкового платежу.</p>
2. Визначення вартості елементів власного капіталу				
2.1	Вартість привілейованих акцій: <ul style="list-style-type: none"> • з необмеженим періодом обертання 	$k_{\text{ПА}}$	$k_{\text{ПА}} = \frac{D_{\text{П}}}{P_{\text{П}}} = \frac{D_{\text{П}}}{(P_0 - B_{\text{ПА}})}$	<p>$D_{\text{П}}$ - розмір щорічного фіксованого дивіденду на акцію, грн.;</p> <p>$P_{\text{П}}$ - поточна ринкова ціна привілейованої акції, грн.;</p>

1	2	3	4	5
	<ul style="list-style-type: none"> • з правом викупу (за обумовленою заздалегідь ціною) • знову випущених 	<p style="text-align: center;">p_{Π}</p> <p style="text-align: center;">$k_{\Pi A \text{ зн. вип.}}$</p>	$p_{\Pi} = \sum_{t=1}^n \frac{D_{\Pi}}{(1+k_{\Pi A})^t} + \frac{R_{\Pi}}{(1+k_{\Pi A})^n}$ $k_{\Pi A \text{ зн. вип.}} = \frac{D_{\Pi}}{p_{\Pi} \cdot (1-F)}$	<p>p_0 - емісійна вартість привілейованої акції, грн.;</p> <p>$B_{\Pi A}$ - витрати підприємства з випуску привілейованої акції, грн.;</p> <p>R_{Π} - викупна ціна привілейованої акції в n-й період часу, грн.;</p> <p>F - вартість випуску привілейованої акції, у частках одиниці.</p>
2.2	<p>Вартість простих акцій (власного акціонерного капіталу)</p> <p>➤ Модель прогнозованого зростання дивідендів:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ функціонуючих ▪ знов випущених <p>➤ Модель оцінки капітальних активів (CAPM – Capital Assets Price Model)</p>	<p style="text-align: center;">k_{BK}</p> <p style="text-align: center;">$k_{BK \text{ зн. вип.}}$</p> <p style="text-align: center;">k_{BK}</p>	$g = \frac{(D_3)_{n+1} - (D_3)_n}{(D_3)_n}$ $k_{BK} = \frac{D_3}{p_3} + g$ $k_{BK \text{ зн. вип.}} = \frac{D_3}{p_3 \cdot (1-F_{3A})} + g$ $k_{BK} = Z + (\bar{k}_m - Z) \cdot \beta_i$	<p>g - прогнозовані темпи щорічного зростання дивідендів у часовому інтервалі від n до $(n+1)$, коеф.;</p> <p>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> <p>p_3 - ринкова ціна однієї простої акції;</p> <p>F_{3A} - коефіцієнт витрат з випуску і реалізації простих акцій, що дорівнює відношенню їх абсолютного значення до емісійної ціни, у частках одиниці;</p> <p>\bar{k}_m - очікуваний показник доходності в середньому з фондового ринку, %;</p>

1	2	3	4	5
				цій, 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.
3.2	Середньозважена вартість капіталу, скоригована на інфляцію	$WACC_{СКОР.(i)}$	$WACC_{СКОР.(i)} = WACC + i_k + WACC \cdot i_k$	i_k - показник темпів інфляції; $i_k + WACC \cdot i_k$ - інфляційна премія.
4. Визначення граничної вартості капіталу (MCC- Marginal Cost of Capital)				
4.1	Гранична вартість власного капіталу	MCE	$MCE = \frac{(k_{БК})_H \cdot (I_{БК})_H - (k_{БК})_C \cdot (I_{БК})_C}{(I_{БК})_H - (I_{БК})_C}$	$(k_{БК})_H, (k_{БК})_C$ - вартість простих акцій відповідно до нової та старої структури капіталу, у частках одиниці; $(I_{БК})_H, (I_{БК})_C$ - обсяг засобів, отриманих за рахунок випуску простих акцій, до і після залучення додаткового капіталу, гр. од
4.2	Гранична вартість запозиченого капіталу	MCD	$MCD = \frac{(k_{ЗЗ}^{ef})_H (I_{ЗЗ})_H - (k_{ЗЗ}^{ef})_C (I_{ЗЗ})_C}{(I_{ЗЗ})_H - (I_{ЗЗ})_C}$ $k_{ЗЗ}^{ef} = k_{ЗЗ} (1 - T)$	$(k_{ЗЗ}^{ef})_H, (k_{ЗЗ}^{ef})_C$ - вартість запозичених джерел фінансування відповідно в новій і старій структурі капіталу, у частках одиниці; $(I_{ЗЗ})_H, (I_{ЗЗ})_C$ - обсяг запозиченого капіталу до і після залучення додаткових засобів, грн.

1	2	3	4	5
				k_{33}^{ef} - ефективна вартість запозичених засобів; T – ставка податку на прибуток
4.3	Гранична вартість капіталу підприємства: ➤ За умов незмінної вартості джерел фінансування ➤ За умов зміни вартості джерел фінансування	MCC MCC	$MCC = \frac{k_{33}^{ef} (I_{33} + \Delta I_{33}) + k_{BK} + \Delta I_{BK}}{(I_{33} + \Delta I_{33}) + (I_{BK} + \Delta I_{BK})} + \frac{k_{ПА} (I_{ПА} + \Delta I_{ПА})}{(I_{33} + \Delta I_{33}) + (I_{BK} + \Delta I_{BK})}$ $MCC = w_{33} \cdot MCD + w_{ПА} \cdot MCP + w_{BK} \cdot MCE + w_{РП} \cdot MCS$	$I_{33}, I_{BK}, I_{ПА}$ - обсяг засобів фінансування, отриманих із відповідних джерел, у старій структурі капіталу, грн.; $\Delta I_{33}, \Delta I_{BK}, \Delta I_{ПА}$ - збільшення інвестиційного капіталу, що залуцається із додаткових джерел фінансування, грн. $w_{33}, w_{ПА}, w_{BK}, w_{РП}$ - частка відповідних джерел засобів підприємства за нової структури капіталу, у частках одиниці; MCP, MCS - гранична вартість привілейованих акцій та реінвестованого прибутку (РП), у частках одиниці.
4.4	Точка розриву	BP	$BP = \frac{(\Delta I')_H}{w_H}$	$(\Delta I')_H$ - обсяг додатково використаного капіталу за певним компонентом до збільшення його вартості; w_H - частка додатково використаного капіталу за певним джерелом засобів у загальній сумі додатково залученого капіталу.

З погляду ризику, середньозважена вартість капіталу (інвестиційних ресурсів) підприємства, скоригована на інфляцію, являє собою суму безризикової частини норми прибутку на вкладений капітал, премії за фінансовий та підприємницький ризику, що характерні для даного підприємства, та інфляційної премії.

Слід зазначити, що середньозважена вартість інвестиційних ресурсів підприємства не є постійною величиною. Вона змінюється під впливом багатьох факторів (наприклад, збільшення обсягів нових інвестицій, реінвестування прибутку). Якщо підприємству необхідно залучити додаткові джерела фінансування своєї діяльності, то можна очікувати як зміни структури капіталу, так і зміни ціни окремих його компонентів. Вартість залучення додаткової грошової одиниці нового капіталу, що одержує підприємство, називається **граничною вартістю капіталу**.

Показник граничної вартості капіталу (*МСС*) обчислюється в процесі залучення додаткових засобів фінансування за умов зміни структури інвестиційного капіталу і незмінної вартості окремих його джерел, а також за умов зміни структури і вартості окремих видів інвестиційних ресурсів. При цьому попередньо обчислюється гранична вартість власних (*МСЕ*) і позикових (*МСД*) джерел фінансування інвестиційних проектів і програм (формули 4.1-4.3 в таблиці 5.1).

Збільшення граничної вартості кожного окремого елемента капіталу має стрибкоподібний характер. Значення, при якому змінюється вартість залучення інвестиційних ресурсів, називають **точкою розриву** (*ВР*), і обчислюють на підставі формули 4.4, наведеної у таблиці 5.1. Вона являє собою грошову суму капіталу, який зможе отримати підприємство до того, як почне зростати середньозважена вартість капіталу. Слід зазначити, що при використанні різної структури капіталу отримують різні точки розриву.

Показник граничної вартості капіталу використовується для визначення оптимального бюджету вкладень капіталу в інвестиційні проекти і програми. Вважається, що спів падіння значень граничної вартості капіталу та інвестиційних можливостей підприємства (на графіку), відображає ту величину середньозваженої вартості капіталу, яка формується за оптимального бюджету капіталовкладень.

Ціна підприємства як суб'єкта на ринку капіталів може визначатись на підставі величини власного капіталу (для акціонерних товариств) або за допомогою середньозваженої вартості капіталу (інвестиційних ресурсів).

В процесі використання середньозваженої вартості капіталу для визначення ціни підприємства (*ЦП*) застосовується наступна формула:

$$ЦП = \sum_{t=1}^{t=n} \frac{(ЧГН)_t}{(1+WACC)^t} = \sum_{t=1}^{t=n} \frac{(ВР - В - П + А)_t}{(1+WACC)^t} \quad (5.2)$$

де *ЧГН* - чисті грошові надходження, грн.;

ВР - виручка від реалізації продукції, грн.;

- B* - витрати на виробництво продукції без урахування відсоткових платежів за довготерміновий борг, грн.;
- П* - 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)

Якщо чисті грошові надходження підприємства прогноуються за роками в однакових обсягах, то розрахунок ціни підприємства суттєво спрощується і становить собою просто відношення чистих грошових надходжень підприємства (за будь-який рік) до середньозваженої вартості його капіталу.

Досить часто трапляються випадки, коли підприємство, продовжуючи стабільне виробництво, коштує менше, ніж поточна ринкова вартість його основних засобів. У процесі приватизації траплялися випадки, коли вартість підприємства виявлялася на порядок нижчою за ринкову вартість нерухомості, що йому належала.

Незважаючи на те, що ринкову вартість активів підприємства досить важко оцінити, навіть приблизні оцінки бувають надзвичайно корисні.

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.

5.6 Оптимізація структури залучених з різних джерел інвестиційних ресурсів з позиції їх ефективності

Запорукою фінансової стійкості підприємства є ефективне формування інвестиційних ресурсів із різних джерел. Обсяги і джерела формування інвестиційних ресурсів багато в чому визначаються структурою і вартістю капіталу підприємства. Отже, одним з головних завдань аналізу інвестиційних ресурсів підприємства є оптимізація структури джерел їх утворення.

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.

Практика показує, що не існує єдиних рецептів формування оптимальної структури капіталу підприємства, яка б забезпечувала найбільш ефективне його використання. Разом з тим вважаємо, що кількісні співвідношення в цій структурі повинні визначатися індивідуально для кожного підприємства з

урахуванням низки об'єктивних і суб'єктивних взаємозалежних факторів. Основними з них є:

- галузеві особливості операційної діяльності підприємства;
- стадія життєвого циклу підприємства;
- кон'юнктура товарного ринку;
- кон'юнктура інвестиційного ринку;
- рівень і динаміка рентабельності операційної діяльності;
- рівень операційного леверіджу;
- відношення кредиторів до підприємства;
- рівень оподаткування прибутку;
- інвестиційний менталітет власників і менеджерів підприємств;
- рівень концентрації власного капіталу

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.

Методичний інструментарій для оптимізаційних розрахунків структури інвестиційних ресурсів (капіталу) підприємства наведений у таблиці 5.2.

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

Фінансовий леверідж (FL) характеризує використання підприємством позикових джерел фінансування активів, яке впливає на зміну коефіцієнта рентабельності власного капіталу, і обчислюється за допомогою формули 1, наведеної в таблиці 5.2. Він являє собою об'єктивний фактор, що виникає з появою у складі капіталу підприємства позикових засобів, які дозволяють йому отримати додатковий прибуток на власний капітал.

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 2, наведеної в таблиці 5.2. Ефект фінансового леверіджу відсутній, якщо підприємство не використовує у своїй господарській діяльності позиковий капітал. Чим вище питома вага позикових засобів у загальній структурі капіталу підприємства, тим вищий рівень прибутку воно отримує на власний капітал.

Зазвичай рентабельність власного капіталу (ROE), вкладеного в інвестиційні активи підприємства, обчислюється на підставі показника чистого прибутку (формула 4.1 таблиця 5.2). Для того щоб визначити її величину з урахуванням фінансового леверіджу, треба знати рівень фінансової рентабельності підприємства (ROI) і ефективну вартість залучення запозичених

коштів (k_{33}^{ef}), які було сформовано за умов зміни структури джерел фінансування інвестиційних ресурсів.

Рівень фінансової рентабельності (рентабельності активів) з урахуванням змін у структурі інвестованого капіталу (ROI) розраховують на підставі формули 3.2, наведеної в таблиці 5.2. Цей показник характеризує загальну прибутковість підприємства і показує, яку суму інвестиційних ресурсів необхідно витратити підприємству для отримання однієї грошової одиниці чистого прибутку.

Ефективна вартість запозичених засобів (k_{33}^{ef}) обчислюється з урахуванням ставки податку на прибуток підприємства. Алгоритм її розрахунку наведений у таблиці 5.2.

Отже, рентабельність власного капіталу, вкладеного в інвестиційні активи підприємства, з урахуванням ефективності і структури інвестиційного капіталу, обчислюється за допомогою формули 4.2, наведеної в таблиці 5.2.

Використання цього показника 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. Методика обчислення середнього рівня фінансових витрат, пов'язаних з обслуговуванням інвестиційних ресурсів підприємства, що були залучені із зовнішніх і внутрішніх джерел ($WACC$), докладно була розглянута нами у попередньому параграфі.

Зазначимо, що середня вартість капіталу, залученого із зовнішніх джерел ($\bar{k}_{зовн.джер.}$), може бути використана для розрахунку показника „прибуток на акцію” (EPS), який широко застосовується у зарубіжній практиці в якості критерію визначення цільової структури капіталу. Згідно „Теорії максимізації ціни фірми” оптимальна структура капіталу передбачає максимальне значення показника „прибуток на акцію”. Прибуток на акцію обчислюється за допомогою формули 7, наведеної в таблиці 5.2.

З метою мінімізації вартості залучення різноманітних форм фінансового кредиту використовується також спеціальний показник – „грант-елемент”, який характеризує міру відхилення вартості окремих комерційних кредитів із середньо ринковою вартістю аналогічних кредитних інструментів. Цей показник розраховується у відсотках за формулою 8, наведеною в таблиці 5.2, і може характеризуватись як додатними, так і від'ємними величинами. Ранжир значень цього показника дає змогу оцінити ефективність умов залучення підприємством альтернативних пропозицій фінансового кредиту комерційних банків.

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

Таблиця 5.2 – Алгоритми розрахунку основних аналітичних показників, які застосовуються при оптимізації структури капіталу підприємства (інвестиційного проекту)

№ з/п	Показники	Умовні позначення	Алгоритм розрахунку	Умовні позначення
1	2	3	4	5
1.	Коефіцієнт фінансового леверіджу	FL	$FL = \frac{3K}{BK}$	$3K$ – величина (обсяг) запозиченого капіталу, тис. грн.; BK – величина власного капіталу, тис. грн.;
2.	Ефект фінансового леверіджу	E_{FL}	$E_{FL} = \frac{3K}{BK} \left(\frac{Пр^6}{Inv} - \overline{k}_{33} \right) \times (1 - T)$ <p align="center">або</p> $E_{FL} = FL \times \left(\frac{Пр^6}{Inv} - \overline{k}_{33} \right) \times (1 - T)$	$\frac{Пр^6}{Inv}$ – відношення прибутку до оподаткування та сплати відсотків за кредит до середньої вартості активів (інвестицій), або коефіцієнт економічної (валової) рентабельності активів, %; \overline{k}_{33} – середній розмір відсотків, що сплачуються за запозиченими засобами підприємства, %;
3.	Коефіцієнт рентабельності активів (ROI – Return on investment)	ROI		$ЧП$ – чистий прибуток підприємства; Inv – сума всіх активів (інвестицій) підприємства, або частка загальних активів підприємства, що фінансується за рахунок власного акціонерного капіталу та довготермінової заборгованості (загальна сума активів мінус поточні зобов'язання), грн.;
3.1	<ul style="list-style-type: none"> на підставі показника чистого прибутку 		$ROI = \frac{ЧП}{Inv}$	

1	2	3	4	5
3.2	<ul style="list-style-type: none"> з урахуванням змін у структурі капіталу 	<i>ROI</i>	$ROI = \frac{ROE + k_{33} \times FL}{1 + FL}$	<i>ROE</i> – рентабельність власного капіталу; <i>k</i> ₃₃ – ставка відсотків, що сплачуються за запозиченими засобами підприємства, %.
4.	Рентабельність власного капіталу (ROE – Return on Equity)	<i>ROE</i>		<i>Пр</i> ⁶ –прибуток підприємства (за проектом) до оподаткування та сплати відсотків, грн.;
4.1	<ul style="list-style-type: none"> на підставі показника чистого прибутку 		$ROE = \frac{(Пр^6 - k_{33} \times 3K)(1-T)}{BK}$	<i>3K</i> – величина (обсяг) запозиченого капіталу, тис. грн.; <i>T</i> - ставка податку на прибуток, коеф.
4.2	<ul style="list-style-type: none"> залежно від ефективності капіталовкладень і структури інвестиційного капіталу 		$ROE = \frac{Пр^6 (1-T) - k_{33}^{ef} \times 3K}{BK}$ <p style="text-align: center;">або</p> $ROE = ROI + \left(ROI - k_{33}^{ef} \right) \times FL$ <p style="text-align: center;">де</p> $k_{33}^{ef} = k_{33} \times (1-T)$	<i>k</i> ₃₃ ^{ef} – ефективна вартість запозичених засобів; <i>k</i> ₃₃ – ставка відсотків, що сплачуються за запозиченими засобами підприємства, %.
5.	Фінансовий ризик	<i>FR</i>	$FR = k_{33} \times \frac{3K}{3K + BK} \times \left(1 - \frac{Z}{IRR} \times \frac{IRR}{i_k} \times \frac{i_k}{k_{33}} \right)$	<i>Z</i> – дохідність безризикових цінних паперів, у частках одиниці;

Продовження таблиці 5.2

1	2	3	4	5
				<p>IRR - внутрішня норма дохідності інвестиційного проекту, %</p> <p>k_{33} - вартість запозичених засобів, у частках одиниці;</p> <p>i_k - темпи інфляції капіталу, у частках одиниці;</p>
6.	Співвідношення “рентабельність фінансовий ризик” -	λ	$\lambda = \frac{ROE}{FR} = \frac{\left(Pr^6 - k_{33} \times 3K \right) (1-T)}{BK} : \frac{\left(k_{33} - Z \right) \times 3K}{BK + 3K}$	<p>Pr^6 - прибуток підприємства (за проектом) до оподаткування та сплати відсотків, грн.;</p> <p>FR - фінансовий ризик, коеф.;</p>
7.	Коефіцієнт “Прибуток на акцію” (EPS – Earning per Share)	EPS	$EPS = \frac{Pr^6 (1-T) - \bar{k}_{зовн.дж.} \times \bar{ЗД}}{\bar{3А}}$	<p>Pr^6 - річний прибуток підприємства з урахуванням фінансового результату від здійснення інвестиційної діяльності, але до оподаткування та сплати відсотків, грн.;</p> <p>$\bar{ЗД}$ - середньозважена величина засобів залучених із усіх зовнішніх джерел фінансування, у частині платежів, здійснених за рахунок чистого прибутку, грн.;</p>

Продовження таблиці 5.2

1	2	3	4	5
				<p>$\bar{ЗА}$ – середня кількість простих акцій підприємства, що обертаються на ринку цінних паперів, шт.;</p> <p>$\bar{k}_{зовн.дж.}$ – середня вартість обслуговування коштів залучених із зовнішніх джерел фінансування, %;</p>
8.	Грант – елемент	Ge	$Ge = 100 - \sum_{t=1}^{t=n} \frac{\Phi B_t + ПБ_t}{ЗК(1+k)^t} 100$	<p>t – досліджуваний інтервал кредитного періоду, за яким здійснюється платіж засобів комерційному банку;</p> <p>n – загальна тривалість кредитного періоду (кількість досліджуваних інтервалів);</p> <p>ΦB_t – сума сплачених відсотків (фінансові витрати) у конкретному інтервалі (t) кредитного періоду;</p> <p>$ПБ_t$ – сума основної частини боргу, що амортизується в кожному інтервалі (t);</p> <p>$ЗК$ – загальна величина кредиту, що використовується підприємством;</p> <p>k – середня ставка відсотків за кредит, що склалася на фінансовому ринку за аналогічним кредитним інструментом, у частках одиниці.</p>

Рівень фінансового ризику визначається на підставі формули 5, наведеної в таблиці 5.2. 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”. Воно визначається на підставі формули 6, наведеної в таблиці 5.2.

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.



Питання для самоконтролю

1. Сутність і види інвестиційних ресурсів підприємства.
2. Характеристика інвестиційних ресурсів за титулом власності.
3. Характеристика інвестиційних ресурсів за групами джерел залучення.
4. Характеристика інвестиційних ресурсів за натурально-речовим формам залучення.
5. Характеристика інвестиційних ресурсів за часовим періодом залучення.
6. Характеристика інвестиційних ресурсів за національною приналежністю власників капіталу.
7. Характеристика інвестиційних ресурсів за цільовими напрямками використання.
8. Характеристика інвестиційних ресурсів за забезпеченням окремих стадій інвестиційного процесу.
9. Назвіть існуючі схеми фінансування інвестиційних проектів і програм.
10. Характеристика венчурного і кредитного фінансування.
11. Характеристика повного внутрішнього і змішаного фінансування.
12. Назвіть стадії формування інвестиційних ресурсів підприємств.
13. Методи визначення потреби підприємства в інвестиційних ресурсах.
14. Визначення потреби в інвестиційних ресурсах за допомогою балансового методу.
15. Визначення потреби в інвестиційних ресурсах на підставі метода аналогій.

16. Визначення потреби в інвестиційних ресурсах за допомогою метода питомої капіталомісткості.
17. Мета і завдання аналізу інвестиційних ресурсів підприємства.
18. Поняття вартості інвестиційних ресурсів (капіталу).
19. Методи визначення вартості елементів власного капіталу і їх характеристика.
20. Чим відрізняється вартість знов залученого власного капіталу у вигляді акцій від вже функціонуючого на підприємстві.
21. Методи визначення вартості елементів позикового капіталу і їх характеристика.
22. Поняття ефективної вартості позикового капіталу.
23. Середньозважена вартість капіталу та методика її визначення.
24. Чинники, що визначають величину середньозваженої вартості капіталу підприємства.
25. Поняття граничної вартості капіталу.
26. Структура капіталу і критерії вибору оптимального співвідношення між власними і позиковими інвестиційними ресурсами.
27. Оцінка оптимальної структури капіталу і фінансового ризику.



АНАЛІЗ ЕФЕКТИВНОСТІ РЕАЛЬНИХ ІНВЕСТИЦІЙНИХ ПРОЕКТІВ

- 6.1 Економічна сутність, види і життєвий цикл проектів реальних інвестицій
- 6.2 Мета і завдання аналізу реальних інвестицій підприємства
- 6.3 Методика оцінки економічної ефективності реальних інвестиційних проектів
- 6.4 Оцінка економічної ефективності реальних інвестиційних проектів в умовах інфляції
- 6.5 Аналіз ефективності реальних інвестиційних проектів в умовах ризику
- 6.6 Аналіз чутливості реагування та визначення беззбитковості реальних інвестиційних проектів

6.1 Економічна сутність, види і життєвий цикл проектів реальних інвестицій

Основою інвестиційної діяльності підприємства, а для більшості з них єдиним її напрямком, є реальне інвестування.

Під *реальними інвестиціями* розуміють 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.

Реальні інвестиції як економічна категорія виконують доволі важливі функції:

- процесу простого і розширеного відтворення основних засобів виробничої і невиробничої сфери;
- процесу забезпечення і поповнення оборотного капіталу;
- переливу капіталу з однієї сфери в інші, найбільш привабливі.

Здійснення реальних інвестицій залежно від їх функцій і змісту характеризується низкою особливостей, які відображають їх переваги і недоліки порівняно з іншими напрямками вкладання коштів.

Основними позитивними властивостями реальних інвестицій є те, що вони:

- сприяють реалізації стратегії економічного розвитку підприємства;
- мають тісний взаємозв'язок з операційною діяльністю підприємства і сприяють зростанню її прибутковості;
- забезпечують, як правило, більш високий рівень рентабельності в порівнянні з фінансовими інвестиціями;
- забезпечують підприємству стійкий чистий грошовий потік;

➤ мають високий ступінь проти інфляційного захисту.

Разом з тим, реальні інвестиції піддаються високому рівню ризику морального старіння і є найменш ліквідними в порівнянні з іншими видами інвестицій.

Характеристика властивостей реалізації проектів реальних інвестицій наведена в таблиці 6.1.

Основними напрямками здійснення реальних інвестицій є:

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

Капітальні інвестиції (капітальні вкладення) здійснюються підприємствами в різноманітних формах - придбання цілісних майнових комплексів, нове будівництво, перепрофілювання, реконструкція, модернізація, оновлення окремих видів устаткування.

Придбання цілісних майнових комплексів представляє собою інвестиційну операцію великих підприємств, що забезпечує галузеву, товарну або регіональну диверсифікацію їх діяльності. Ця форма реальних інвестицій забезпечує „ефект синергізма”, який полягає у зростанні сукупної вартості активів обох підприємств (у порівнянні з їх балансовою вартістю) за рахунок можливостей більш ефективного використання їх загального фінансового потенціалу, взаємодоповнення технологій і номенклатури продукції, що випускається, можливостей зниження рівня операційних витрат, спільного використання збутової мережі на різноманітних регіональних ринках та інших аналогічних факторах.

Нове будівництво являє собою інвестиційну операцію, пов'язану з будівництвом нового об'єкту із завершеним технологічним циклом за індивідуально розробленим проектом на спеціально відведених територіях. До нового будівництва підприємство звертається за умови кардинального збільшення обсягів своєї операційної діяльності у майбутньому періоді, її галузевої, товарної або регіональної диверсифікації (створення філіалів, дочірніх підприємств і т. ін.).

Перепрофілювання - це інвестиційна операція, що забезпечує повну зміну технології виробничого процесу для випуску нової продукції.

Реконструкція представляє собою інвестиційну операцію, пов'язану з переобладнанням діючих цехів та об'єктів основного і підсобного призначення, (як правило, без розширення існуючих будівель і споруд основного призначення), удосконаленням виробництва та підвищенням його техніко-економічного рівня на основі досягнень НТП, збільшенням виробничих потужностей, поліпшенням якості та для зміни номенклатури продукції (головним чином без збільшення чисельності працівників при одночасному поліпшенні умов їх праці та охорони навколишнього середовища).

Модернізація - інвестиційна операція, пов'язана з удосконаленням та приведенням активної частини виробничих основних засобів до стану, що відповідає сучасному рівню здійснення технологічних процесів, шляхом

Таблиця 6.1 - Характерні властивості реалізації проектів реальних інвестицій

Властивості реальних інвестицій	Характеристика
1. Сприяють реалізації стратегії економічного розвитку підприємства	Здійснення високоефективних реальних інвестиційних проектів забезпечує перспективний розвиток підприємства. Саме ця форма інвестування дозволяє підприємству успішно завойовувати нові товарні і регіональні ринки, забезпечувати постійне зростання ринкової вартості і економічного потенціалу.
2. Знаходяться у тісному взаємозв'язку з операційною діяльністю підприємства	В процесі реального інвестування, як правило, вирішуються завдання збільшення обсягу виробництва і реалізації продукції, розширення виробничого асортименту і підвищення якості виробів, зниження поточних операційних витрат. В свою чергу, від реальних інвестиційних проектів, що реалізуються підприємством, багато в чому залежать параметри майбутнього операційного процесу, потенціал зростання обсягів його операційної діяльності.
3. Забезпечують високий рівень рентабельності	Приріст рентабельності, як правило, пояснюється збільшенням обсягу прибутку від реалізації продукції. Ця здатність генерувати більш високу норму прибутку спонукає до підприємницької діяльності в реальному секторі економіки.
4. Забезпечують підприємству стійкий чистий грошовий потік	Стійкість грошових надходжень пояснюється тим, що чистий грошовий потік формується за рахунок амортизаційних відрахувань від основних засобів і нематеріальних активів навіть в ті періоди, коли експлуатація реалізованих інвестиційних проектів не приносить підприємству прибутку.
5. Піддаються високому рівню ризику морального старіння	Ризик супроводжує інвестиційну діяльність як на стадії реалізації реальних інвестиційних проектів, так і на стадії постінвестиційної їх експлуатації. Стрімкий технологічний прогрес сформував тенденцію до збільшення рівня цього ризику в процесі реального інвестування.
6. Мають високий ступінь проти інфляційного захисту	В умовах інфляційної економіки темпи зростання цін на об'єкти реального інвестування не тільки співпадають, але й в багатьох випадках випереджають темпи зростання інфляції, реалізують тим самим ажіотажний інфляційний попит підприємців на матеріалізовані об'єкти підприємницької діяльності.
7. Є найменш ліквідними	Низький рівень ліквідності реальних інвестицій пов'язаний з вузькою цільовою направленістю більшості форм цих інвестицій, які в незавершеному вигляді практично не мають альтернативного господарського застосування. У зв'язку з цим, компенсувати у фінансовому відношенні помилкові управлінські рішення, пов'язані з початком здійснення реальних інвестицій, майже неможливо.

конструктивних змін основного парку машин, механізмів та обладнання, які використовує підприємство в процесі операційної діяльності.

Оновлення окремих видів устаткування представляє собою інвестиційну операцію, пов'язану з заміною (у зв'язку з фізичним зносом) чи доповненням (у зв'язку з ростом обсягів діяльності чи необхідністю підвищення продуктивності праці) діючого парку обладнання окремими новими їх видами, що не змінюють загальної схеми здійснення технологічного процесу. Оновлення окремих видів устаткування характеризує процес відтворення активної частини виробничих основних засобів.

Інноваційне інвестування, як правило, здійснюється у нематеріальні активи і представляє собою інвестиційну операцію, направлену 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). Здійснення інноваційного інвестування у нематеріальні активи дозволяє суттєво підвищити технологічний потенціал підприємства у всіх сферах його господарської діяльності.

Інвестування приросту запасів матеріальних оборотних активів представляє собою інвестиційну операцію, направлену на розширення операційних оборотних активів, які використовуються підприємством, що забезпечить необхідну збалансованість в розвитку необоротних та оборотних операційних активів в результаті здійснення інвестиційної діяльності. Необхідність цієї форми інвестування пов'язана з тим, що будь-яке розширення виробничого потенціалу визначає здатність випуску додаткового обсягу продукції. Однак ця здатність може бути реалізована тільки за відповідного розширення обсягу використання матеріальних оборотних активів окремих видів (запасів сировини, напівфабрикатів, малоцінних та швидкозношуваних предметів).

Основні форми здійснення реальних інвестицій відповідно до визначених напрямків вкладання капіталу наведені на рис. 6.1.

Вибір конкретної форми реального інвестування підприємства визначається завданнями галузевої, товарної та регіональної диверсифікації його діяльності (направлених на розширення обсягів операційного доходу), можливостями впровадження нових ресурсів і працьозбережних технологій (направленими на зниження рівня операційних затрат), а також потенціалом формування інвестиційних ресурсів.

Ефективність управління процесом реального інвестування багато в чому залежить від науково-обґрунтованої класифікації проектів реальних інвестицій. В практиці прийняття рішень з інвестування найчастіше використовується класифікація реальних інвестицій підприємства, яка наведена на рис. 6.2.



Рисунок 6.1 – Основні форми реального інвестування

За видами стратегії проекти реальних інвестицій поділяють на активні і пасивні.

До активних відносяться реальні інвестиції, які забезпечують підвищення конкурентоспроможності фірми та її прибутковості порівняно з раніше досягнутими рівнями за рахунок упровадження нової технології, організації випуску продукції, що користується попитом, освоєнням нових ринків збуту.

Пасивними вважаються інвестиції, які підтримують на незмінному рівні показники прибутковості вкладень за рахунок заміни застарілого обладнання.

За цілями інвестування проекти поділяють на тактичні та стратегічні.

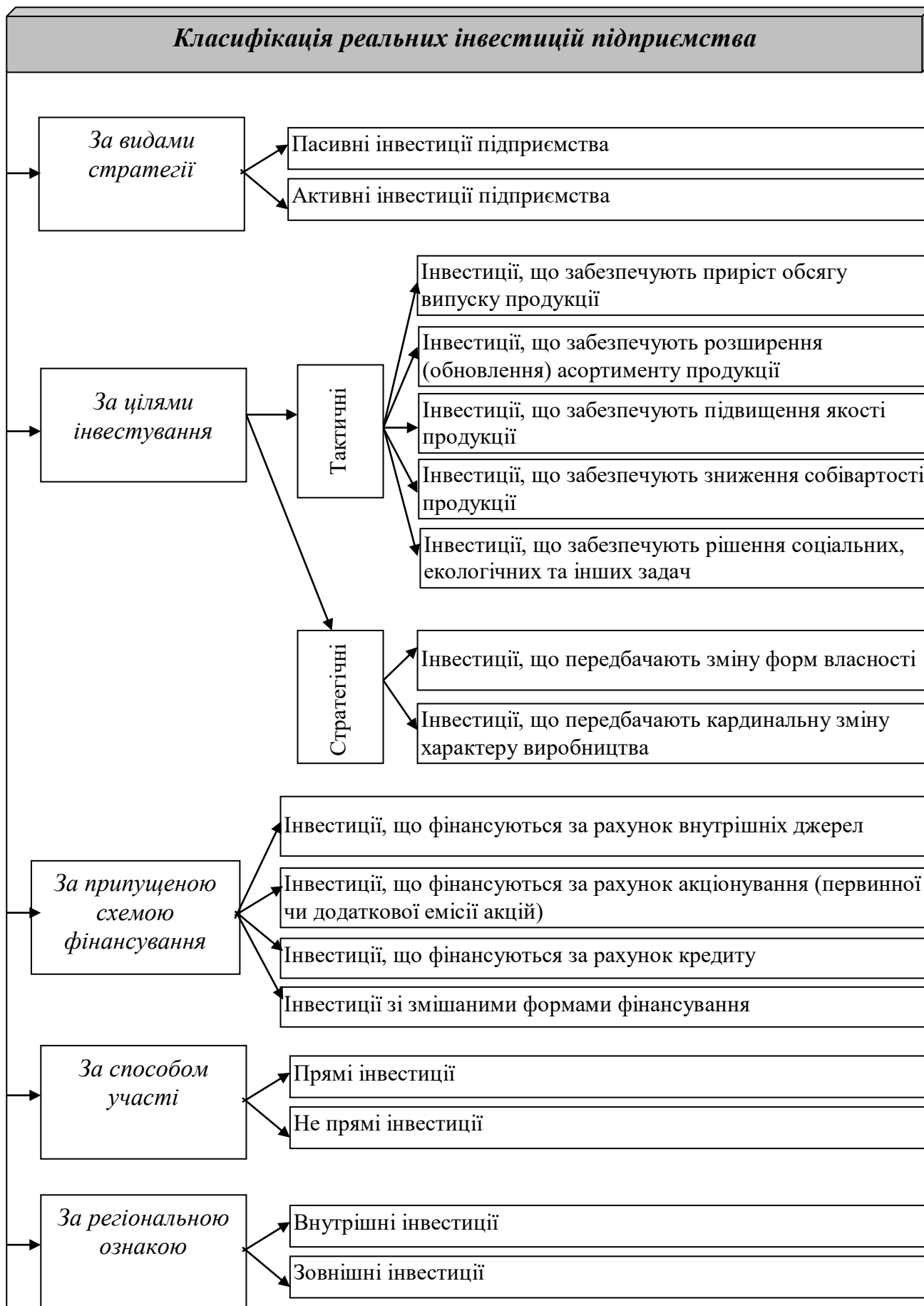
Тактичні забезпечують приріст обсягу випуску продукції, оновлення асортименту продукції, підвищення її якості, зниження собівартості виробництва, вирішення соціальних, екологічних та інших задач).

Стратегічні передбачають зміну форм власності або кардинальну зміну характеру виробництва.

За припущеною схемою фінансування виділяють проекти реальних інвестицій, які фінансуються за рахунок внутрішніх джерел підприємства, акціонування, позикових джерел та інвестиційні проекти зі змішаними формами фінансування.

За способом участі розрізняють прямі і непрямі реальні інвестиції.

Прямі інвестиції передбачають безпосередню участь інвестора у виборі об'єкта інвестування та вкладання коштів. При цьому інвестор безпосередньо залучений в усі стадії інвестиційного циклу, в тому числі у попередні



А

Рисунок 6.2 - Класифікація проектів реальних інвестицій

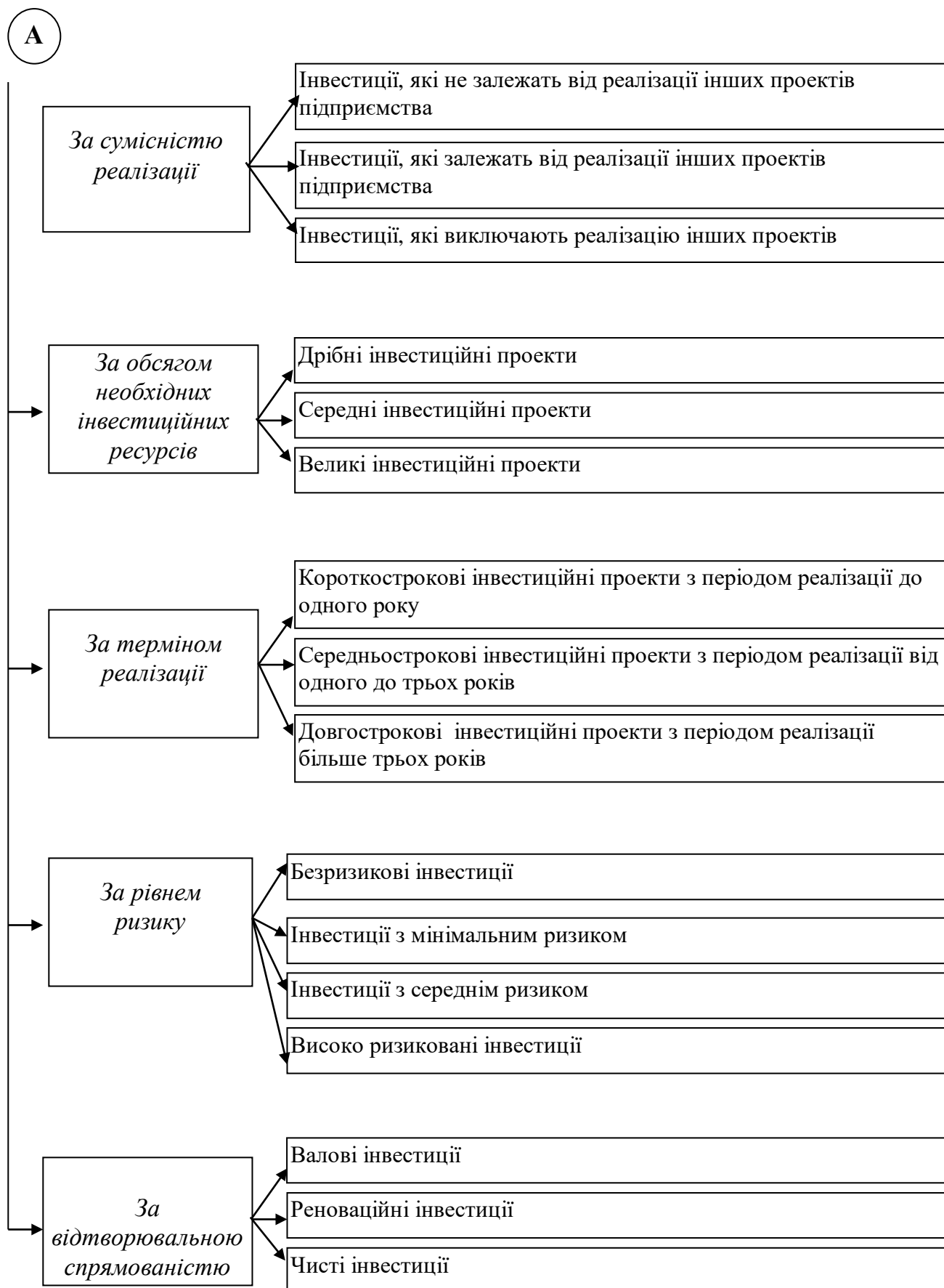


Рисунок 6.2 - Класифікація проектів реальних інвестицій (продовження)

дослідження, проектування й будівництво об'єкта інвестування, а також виробництво кінцевої продукції.

Непрямі інвестиції здійснюються через різного роду фінансових посередників (інвестиційні фонди та компанії), які акумулюють і найбільш ефективно розміщують на їх погляд фінансові кошти. Такі посередники беруть участь в управлінні об'єктами інвестування, а отримані доходи розподіляють серед клієнтів.

За регіональною ознакою проекти реальних інвестицій поділяють на внутрішні і зовнішні.

Внутрішні являють собою вкладення суб'єктів господарської діяльності певної держави.

Зовнішні - вкладення іноземних юридичних, фізичних осіб, іноземних держав, міжнародних урядових і неурядових організацій в об'єкти інвестування певної держави.

За сумісністю реалізації розрізняють проекти реальних інвестицій, які не залежать від реалізації інших проектів підприємства, і; ті, що залежать від реалізації інших проектів підприємства, а також проекти, які виключають можливість реалізації інших інвестиційних проектів.

За обсягом необхідних інвестиційних ресурсів реальні інвестиції поділяються на дрібні, середні та великі.

Дрібними вважаються проекти реальних інвестицій з обсягом інвестиційних ресурсів менше 300 тис. дол. США.

Середніми є проекти реальних інвестицій з обсягом фінансових ресурсів від 300 тис. дол. до 2 млн. дол. США. Зазвичай це міжрегіональні та регіональні проекти, а також окремі проекти, що розроблюються на рівні корпорацій.

Крупними вважають проекти з обсягом інвестиційних ресурсів понад 2 млн. дол. США. Як правило ці проекти мають стратегічний характер і є принципово новими об'єктами інвестування.

За терміном реалізації проекти реальних інвестицій поділяють на довгострокові (більше 3 років), короткострокові (до одного року) та середньострокові (від 1 до 3 років).

За рівнем ризику розрізняють безризикові і ризикові проекти реальних інвестицій.

Безризикові реальні інвестиції характеризують вкладення коштів у такі об'єкти інвестування, по яких відсутній реальний ризик втрат капіталу або очікуваного доходу і практично гарантоване отримання розрахункової реальної суми чистого інвестиційного прибутку.

Ризикові реальні інвестиції характеризують вкладення коштів у такі об'єкти інвестування, ступінь ризику яких залежить від реакції ринку на зміни результатів роботи підприємства, термінів інвестування та отримання результатів, масштабів проекту, його цілей (створення нової продукції, зменшення витрат виробництва, розширення обсягів продажу тощо). Вважаємо, що з урахуванням цих факторів реальні інвестиції можливо поділяти на вкладення з мінімальним ризиком, середнім ризиком та високо ризиковані.

За відтворювальною спрямованістю проекти реальних інвестицій поділяють на валові, реноваційні та чисті інвестиції.

Валові інвестиції характеризують загальний обсяг капіталу, що інвестується у відтворення основних засобів і нематеріальних активів у певному періоді.

Реноваційні інвестиції характеризують обсяг капіталу, який інвестується в просте відтворення основних засобів і нематеріальних активів, що амортизуються.

Чисті інвестиції визначають обсяг капіталу, який інвестується в розширене відтворення основних засобів і нематеріальних активів. У кількісному вираженні чисті інвестиції являють собою суму валових інвестицій, зменшену на суму амортизаційних відрахувань.

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.

Докладна характеристика кожної з означених фаз представлена у Додатку Л, а наочно життєвий цикл процесу реального інвестування наведений на рис. 6.3.



Рисунок 6.3 – Фази інвестиційного циклу проекту

Специфічний характер реального інвестування і його форм визначають організаційно-методичні підходи до аналізу реальних інвестицій підприємства.

6.2 Мета і завдання аналізу реальних інвестицій підприємства

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.

Системний підхід до аналізу реальних інвестицій підприємства представлено на рис. 6.4.

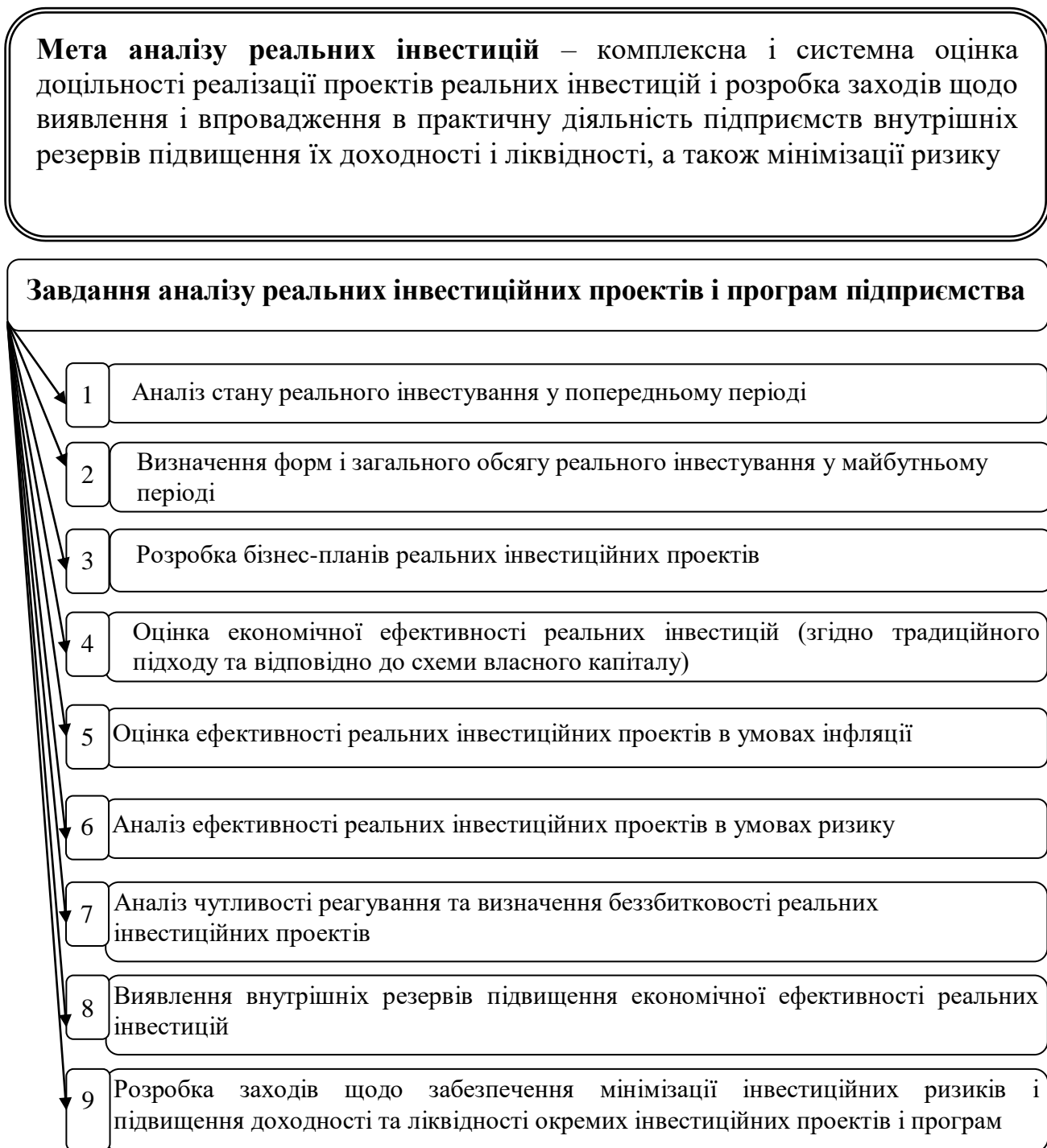


Рисунок 6.4 – Мета і основні завдання аналізу реальних інвестицій підприємства

Аналіз реальних інвестицій підприємства починається з дослідження їх стану в попередньому періоді. В рамках такого дослідження оцінюється рівень інвестиційної активності підприємства і ступень завершеності реальних інвестиційних проектів і програм. Такий аналіз передбачає оцінку динаміки складу та структури загального обсягу інвестування капіталу в приріст реальних активів, питомої ваги реального інвестування в загальному обсязі інвестицій підприємства, ступеня реалізації окремих інвестиційних проектів і програм, рівня освоєння інвестиційних ресурсів у розрізі об'єктів реального інвестування, а також рівня завершеності початих раніше реальних інвестиційних проектів і програм, уточнення необхідного обсягу інвестиційних ресурсів для повного їх завершення. Під час дослідження використовуються системи горизонтального і вертикального аналізу, а також прийоми оцінки рядів динаміки.

Далі оцінюється загальний обсяг реального інвестування на майбутній період і визначаються його форми. Така оцінка здійснюється на основі показника запланованого обсягу приросту основних засобів підприємства в розрізі окремих їхніх видів, а також нематеріальних й оборотних активів, з урахуванням динаміки обсягу раніше незавершених капітальних вкладень. Форми реального інвестування визначаються виходячи з конкретних напрямків інвестиційної діяльності підприємства, які забезпечують відтворення його основних засобів і нематеріальних активів, а також розширення обсягу власних оборотних активів.

Після того як визначені форми реального інвестування і обсяг необхідних коштів розробляється бізнес-план реальних інвестиційних проектів. Для всіх форм великомасштабних реальних інвестицій крім відновлення окремих видів механізмів й устаткування (у зв'язку з їх зношуванням) розробляється бізнес-план у повному обсязі, а для невеликих реальних інвестиційних проектів допускається розробка короткого варіанта бізнес-плану з викладом тільки тих розділів, які прямо визначають доцільність їх здійснення. Забезпечення реалізації окремих інвестиційних проектів й інвестиційних програм ґрунтується на розробці для кожного конкретного реального інвестиційного проекту капітального бюджету й календарного графіка реалізації інвестиційного проекту. Капітальний бюджет розробляється, звичайно, на період до одного року й відображає всі витрати й надходження коштів, пов'язані з реалізацією реального проекту. Календарний графік реалізації інвестиційного проекту (програми) визначає базові періоди часу виконання окремих видів робіт і покладання відповідальності виконання (а відповідно й ризиків невиконання окремих етапів робіт) на конкретних представників замовника (підприємства) або підрядника відповідно до їхніх функціональних обов'язків, викладених в контракті на виконання робіт)).

Оцінка економічної ефективності реальних інвестицій передбачає обчислення основних критеріальних показників доцільності реалізації проектів реальних інвестицій - чистого, приведенного до теперішньої вартості доходу від реалізації інвестиційного проекту, внутрішньої норми прибутковості і індексу доходності інвестиційного проекту, періоду окупності і індексу рентабельності

інвестиційного проекту, коефіцієнту ефективності інвестицій (більш докладно їх характеристика і методика обчислення розглядається у наступному параграфі). Розробка і оцінка ефективності інвестиційних проектів підприємства може бути здійснена за допомогою спеціальних комп'ютерних програм - COMFA, PROJECT EXPERT й інших.

Важливим завданням аналізу реальних інвестицій є оцінка ефективності окремих реальних інвестиційних проектів в умовах інфляції і ризику. Вона здійснюється на основі використання тієї ж системи показників, але їх значення обчислені з урахуванням зменшення купівельної вартості грошових коштів і ризику здійснення інвестицій. Показники оцінки ефективності інвестиційних проектів використовуються для формування портфеля реальних інвестицій і вибору реальних інвестиційних проектів з позицій пріоритетної мети інвестиційної діяльності (максимізації прибутковості, мінімізації інвестиційного ризику й т. ін.).

Особливої уваги заслуговує аналіз чутливості реагування та визначення безбитковості реальних інвестиційних проектів, який передбачає визначення домінуючих статей інвестиційних, виробничих і реалізаційних витрат, які справляють найбільший вплив на розмір і структуру грошових потоків та формують обсяг прибутку або доходу (більш докладно про це в § 6.6).

Заключним етапом аналізу реальних інвестиційних проектів і програм є виявлення внутрішніх резервів підвищення економічної ефективності реальних інвестицій і розробка заходів щодо забезпечення мінімізації інвестиційних ризиків і підвищення доходності та ліквідності окремих інвестиційних проектів.

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

6.3 Методика оцінки економічної ефективності реальних інвестиційних проектів

В аналізі інвестиційної діяльності оцінка ефективності інвестиційних проектів являє собою один з найбільш відповідальних етапів. Від того, наскільки об'єктивно й всебічно проведена ця оцінка, залежить термін повернення вкладеного капіталу, варіанти альтернативного його використання, додатковий прибуток підприємства в майбутньому періоді.

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.

Відповідно до принципів оцінювання ефективності реальних інвестиційних проектів, для визначення доцільності реалізації останніх використовується система критеріальних показників, до складу якої належать:

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

Дані показники, використовуються для:

- визначення ефективності незалежних інвестиційних проектів (абсолютна ефективність), коли робиться висновок про те прийняти чи відхилити проект;

- визначення ефективності взаємовиключних проектів (порівняна ефективність), коли робиться висновок про те який проект прийняти з декількох альтернативних.

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 6.2.

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. Саме цьому його слід використовувати під час визначення ефективності проектів реальних інвестицій.

На користь схеми власного капіталу свідчать такі факти:

- по-перше, грошовий потік є гарантією платоспроможності підприємства у випадку, якщо воно буде не в змозі здійснити свої плани відносно обсягів реалізації і валових витрат;

- по-друге, відстрочка погашення основної суми боргу, яка інколи надається кредитором, адекватно відображається на результатах оцінки ефективності проекту.

Таблиця 6.2 – 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

Розглянемо алгоритми обчислення показників економічної ефективності проектів реальних інвестицій за існуючих методичних підходів більш докладно.

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 6.3.

Зазначимо, що незалежно від обраного підходу до оцінки ефективності реальних інвестицій, амортизація вважається грошовими надходженнями і додається до чистого прибутку в процесі визначення чистого грошового потоку, оскільки вона зменшує базу оподаткування, але не являє собою грошові витрати. Звільнення робочого капіталу і остаточна вартість обладнання теж кваліфікуються як позитивний грошовий потік, але лише в останній рік реалізації проекту. При цьому припускається, що обсяг інвестицій в оборотні засоби, пов'язані із зростанням дебіторської заборгованості і товарно-матеріальних цінностей, ліквідується, а обладнання буде продано за остаточною вартістю чи використано в іншому проекті.

Таблиця 6.3 – 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 (<i>NCF</i>)		= Чистий грошовий потік (<i>NCF_{BK}</i>)	

Що ж стосується додаткових грошових потоків, які пов'язані зі зміною робочого капіталу, зазначимо, що вони можуть бути як позитивними так і негативними. Так, якщо потреба в інвестиційних ресурсах для фінансування оборотних активів під час реалізації проекту зростає, то спостерігається додаткове залучення коштів в господарський оборот. А це в свою чергу призводить до від'ємного грошового потоку від інвестиції, і навпаки.

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.

Чистий, приведений до теперішньої вартості дохід від реалізації інвестиційного проекту згідно традиційного підходу (NPV) обчислюється на підставі формули 6.1, а згідно схеми власного капіталу (NPV_{BK}) – на підставі формули 6.2:

➤ згідно традиційного підходу:

$$NPV = \sum_{t=0}^{t=n} (NCF_t) \times \frac{1}{(1+r)^t} - \sum_{t=0}^{t=n} (Inv_t) \times \frac{1}{(1+r)^t} \quad (6.1)$$

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 доходності вкладеного капіталу, коеф. (а саме WACC);

➤ згідно схеми власного капіталу:

$$NPV_{BK} = \sum_{t=0}^{t=n} (NCF_{BK})_t \times \frac{1}{(1+r)^t} - \sum_{t=0}^{t=n} (Inv_{BK})_t \times \frac{1}{(1+r)^t} \quad (6.2)$$

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 (формули 6.3 та 6.4):

➤ згідно традиційного підходу:

$$NPV = \sum_{t=0}^{t=n} NCF_t \times \frac{1}{(1+r)^t} - Inv_0 \quad (6.3)$$

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 дохідності вкладеного капіталу, коеф. (WACC);

➤ згідно схеми власного капіталу:

$$NPV_{BK} = \sum_{t=0}^{t=n} (NCF_{BK})_t \times \frac{1}{(1+r)^t} - Inv_{BK_0} \quad (6.4)$$

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).

Таким чином, процедурна сторона застосування методу чистого, приведенного 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.

Логіка цих висновків базується на тому, що у разі ухвалення рішення про реалізацію проекту з негативним значенням NPV підприємство зазнає збиток, а з позитивним – відповідно прибуток.

Слід особливо прокоментувати ситуацію, коли $NPV=0$. В цьому випадку дійсно добробут власників підприємства не міняється, проте, необхідно відзначити, що інвестиційні проекти нерідко приймаються управлінським персоналом самостійно. При цьому менеджери можуть керуватися і своїми перевагами. Проект з $NPV=0$ має все ж таки додатковий аргумент в свою користь – у разі реалізації проекту обсяги виробництва зростуть, тобто підприємство збільшиться в масштабах. Оскільки нерідко збільшення розмірів компанії розглядається як позитивна тенденція (наприклад, з позиції менеджерів аргументування таке: на крупному підприємстві більш престижно працювати, крім того, і заробітна платня нерідко вище), проект все ж таки приймається.

Можливий і інший варіант міркувань. Ситуація, коли $NPV=0$, в чисто обчислювальному плані достатньо рідкісна і тому, якщо вона має місце, то цілком імовірно, що даний проект не володіє необхідним запасом міцності. Іншими словами, якщо прогнозні оцінки виявилися занадто «сміливими», то проект виявиться збитковим. Тому в подібній ситуації рекомендується знов обговорити обґрунтованість прогнозних оцінок основних параметрів проекту.

Крім цього, якщо в результаті розрахунків отримане позитивне значення NPV трохи відмінне від 0, то в цьому випадку можна говорити про ризикованість проекту і «хиткість» даного критерію як аргументу на користь прийняття проекту. Іншими словами, жорстке, безапеляційне аргументування типу «більше нуля, значить добре» не завжди прийнятне.

Співвіднести обсяг інвестиційних витрат з майбутнім чистим грошовим потоком по проекту дозволяє також *індекс рентабельності інвестиційного проекту (PI)*. На відміну від попереднього показника, індекс рентабельності інвестиційного проекту є відносною величиною і з одного боку характеризує доходність інвестицій у відсотках, а з іншого свідчить про величину доходу, отриманого на одиницю вкладених інвестиційних ресурсів.

Рентабельність інвестиційного проекту з поетапними інвестиційними витратами залежно від обраного методичного підходу до обчислення показників ефективності реальних інвестицій, визначається на підставі формул 6.5 або 6.6:

➤ згідно традиційного підходу:

$$PI = \sum_{t=0}^{t=n} NCF_t \times \frac{1}{(1+r)^t} : \sum_{t=0}^{t=n} Inv_t \times \frac{1}{(1+r)^t} \quad (6.5)$$

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.;

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

проект, грн.

➤ згідно схеми власного капіталу:

$$PI_{BK} = \sum_{t=0}^{t=n} (NCF_{BK})_t \times \frac{1}{(1+r)^t} : \sum_{t=0}^{t=n} (Inv_{BK})_t \times \frac{1}{(1+r)^t} \quad (6.6)$$

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 (формули 6.7 та 6.8):

➤ згідно традиційного підходу:

$$PI = \sum_{t=0}^{t=n} NCF_t \times \frac{1}{(1+r)^t} : Inv_0 \quad (6.7)$$

де $\sum_{t=0}^{t=n} NCF_t \times \frac{1}{(1+r)^t}$ - 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:

$$PI_{BK} = \sum_{t=0}^{t=n} (NCF_{BK})_t \times \frac{1}{(1+r)^t} : Inv_{BK_0} \quad (6.8)$$

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.

Індекс рентабельності (прибутковості) інвестиційного проекту може бути використаний як для порівняльної оцінки, так й у якості критеріального при ухваленні інвестиційного рішення про можливість реалізації проекту. 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.

Економічна сутність внутрішньої норми прибутковості інвестиційного проекту полягає в тому, що цей показник відображає рівень доходності інвестицій, за якого підприємству однаково вигідно інвестувати свій капітал під IRR відсотків у будь які фінансові інструменти чи реальні активи, які забезпечують формування грошового потоку, кожен елемент якого, в свою чергу, інвестується під IRR відсотків. Іншими словами це ставка дисконту, використання якої забезпечує рівність поточної вартості очікуваних інвестиційних витрат та грошових надходжень за проектом.

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 за допомогою формул 6.9 та 6.10:

➤ згідно традиційного підходу:

$$IRR = r_1 + \frac{NPV_{r_1}}{NPV_{r_1} - NPV_{r_2}} \times (r_2 - r_1) \quad (6.9)$$

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:

$$IRR_{BK} = r_1 + \frac{NPV_{r_1}^{BK}}{NPV_{r_1}^{BK} - NPV_{r_2}^{BK}} \times (r_2 - r_1) \quad (6.10)$$

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 $NPV_{r_2}^{BK} < 0$;

Показник внутрішньої норми прибутковості інвестиційного проекту прийнятний (за певних умов) як для оцінки абсолютної, так і порівняної ефективності інвестиційних проектів і програм. Як цільовий норматив мінімальної внутрішньої ставки прибутковості може виступати показник граничної вартості додаткового капіталу, необхідного для реалізації інвестиційних проектів підприємства. 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.

Разом з тим слід зазначити, що показник внутрішньої норми прибутковості інвестиційного проекту має окремі недоліки, внаслідок яких його використання для оцінювання ефективності проектів може призвести до прийняття неправильного рішення. Це стосується перш за все того, що критерій IRR :

- не придатний для аналізу неординарних інвестиційних потоків (коли чергується видатки і надходження грошових коштів);

- не дає можливості розрізняти ситуації, коли пріоритетність проектів змінюється залежно від ставки дисконтування;

- не дає змогу використовувати різні ставки дисконтування до різних періодів реалізації проекту.

Різновидом показника внутрішньої норми прибутковості інвестиційного проекту є **модифікована внутрішня норма доходності**, яка усуває більшість недоліків першого та зберігає його переваги над показником чистого, приведенного до теперішньої вартості доходу від реалізації інвестиційного проекту. Показник модифікованої внутрішньої норми доходності припускає, що грошові потоки від усіх проектів реінвестуються за ставкою, яка дорівнює вартості капіталу, тоді як при застосуванні показника внутрішньої норми доходності ставка реінвестування визначається на його рівні. Оскільки припущення, що реінвестування має здійснюватись на рівні середньозваженої вартості капіталу підприємства, більш правильне, то модифікована внутрішня норма доходності є кращим індикатором дійсної прибутковості інвестиційного проекту.

Модифікована внутрішня норма доходності (*MIRR*), по суті є ставкою доходу, за якою кінцева вартість чистих грошових потоків проекту співпадає з поточною вартістю інвестиційних витрат, і згідно традиційного підходу обчислюється за формулою:

$$MIRR = \sqrt[n]{\frac{\sum_{t=0}^{t=n} NCF_t (1+r)^{n-t}}{\sum_{t=0}^{t=n} \frac{Inv_t}{(1+r)^t}}} - 1 \quad (6.11)$$

де NCF_t - чистий грошовий потік проекту в році t , визначений без урахування здійснених за роками інвестицій, грн.;

Inv_t - інвестиційні витрати на реалізацію проекту в році t , грн.;

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

r - необхідна норма доходу на вкладений капітал, коеф. (а саме WACC).

Проект слід прийняти, якщо модифікована внутрішня норма доходності перевищує необхідну.

Зазначимо, що модифікована внутрішня норма доходності має лише одну проблему, пов'язану з питанням, куди відносити від'ємні грошові потоки, що з'явилися після деяких додатних потоків. Гадаємо, що ці нові від'ємні потоки нестандартних проектів можна відносити на збільшення витрат (тобто характеризувати їх як інвестиційні витрати), або зменшення вигід проекту. Проектні експертизи останніх років, що здійснюються провідними фінансовими організаціями Заходу, використовують показник модифікованої внутрішньої норми доходності, не регламентуючи способи віднесення нових від'ємних потоків для нестандартних проектів, залишаючи це на розсуд експерта.

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).

Основним недоліком цього показника є те, що він враховує лише ті грошові потоки за проектом, які вкладаються в період окупності, і не враховує чисті грошові потоки, які будуть сформовані після періоду окупності інвестиційних витрат. Так, за інвестиційними проектами із тривалим терміном експлуатації після періоду їх окупності може бути отримана набагато більша сума чистого грошового потоку, чим за проектами з коротким терміном експлуатації (навіть при більш швидкому періоді окупності останніх).

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*).

Недисконтований період окупності інвестиційних витрат (NDPP) обчислюється статичним методом, і свідчить про тривалість часу, протягом якого прогнози (без урахування зміни їх вартості) надходження грошових коштів перевищують суму інвестицій. Іншими словами це число років, необхідних для відшкодування інвестицій, яке може бути визначено за допомогою формул 6.12 та 6.13:

➤ згідно традиційного підходу:

$$NDPP = \frac{\sum_{t=0}^{t=n} Inv_t}{NCF} \quad (6.12)$$

де Inv_t - інвестиційні витрати на реалізацію проекту у році t , грн.;

\overline{NCF} - середньорічна (середньомісячна - для короткострокових інвестицій) сума чистого грошового потоку за період експлуатації проекту, грн.

➤ згідно схеми власного капіталу:

$$NDPP_{BK} = \frac{\sum_{t=0}^{t=n} Inv_t^{BK}}{NCF_{BK}} \quad (6.13)$$

де Inv_t^{BK} - власні інвестиційні витрати підприємства на реалізацію проекту у році t , грн.;

\overline{NCF}_{BK} - середньорічна (середньомісячна - для короткострокових інвестицій) сума чистого грошового потоку, обчисленого за схемою власного капіталу, за період експлуатації проекту, грн.

Дисконтований період окупності інвестицій (DPP) - це термін, за який окупляться первинні витрати на реалізацію проекту за рахунок доходів, дисконтованих по заданій процентній ставці (нормі прибутку) на даний момент

часу. Сутність методу дисконтованого терміну окупності полягає в тому, що з первинних витрат на реалізацію інвестиційного проекту послідовно віднімаються дисконтовані грошові доходи з тим, щоб окупилися інвестиційні витрати. Визначення *дисконтованого періоду окупності інвестицій (DPP)* передбачає попереднє обчислення дисконтованих значень грошових потоків, які виникають при реалізації інвестиційного проекту. Наведення грошової суми до теперішнього моменту часу відповідає виділенню тієї її частки, яка відповідає доходу інвестора на вкладений капітал. Отже, частина грошового потоку, що залишилася, повинна покрити початковий обсяг інвестицій.

Процедура застосування методу 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. Слід зазначити, що специфіка прийняття рішень на підставі цього показника обумовлена суб'єктивністю підходу керівників підприємств або інвесторів до визначення виправданого періоду окупності інвестиційного проекту.

Дисконтований період окупності для поетапних інвестиційних витрат (залежно від обраного методичного підходу) визначається на підставі формул 6.14 або 6.18.

➤ згідно традиційного підходу:

$$DPP = j + \frac{\sum_{t=0}^{t=n} Inv_t \frac{1}{(1+r)^t} - K_j}{NCF_{j+1} \frac{1}{(1+r)^t}} \quad (6.14)$$

$$K_j < \sum_{t=0}^{t=n} Inv_t \frac{1}{(1+r)^t} < K_{j+1} \quad (6.15)$$

$$K_j = \sum_{t=0}^j NCF_t \frac{1}{(1+r)^t} \quad (4.16)$$

$$K_{j+1} = \sum_{t=0}^{j+1} NCF_t \frac{1}{(1+r)^t} \quad (6.17)$$

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:

$$DPP_{BK} = j + \frac{\sum_{t=0}^{t=n} (Inv_{BK})_t \frac{1}{(1+r)^t} - \sum_{t=0}^j (NCF_{BK})_t \frac{1}{(1+r)^t}}{(NCF_{BK})_{j+1} \frac{1}{(1+r)^t}} \quad (6.18)$$

$$\sum_{t=0}^j \frac{(NCF_{BK})_t}{(1+r)^t} < \sum_{t=0}^{t=n} \frac{(Inv_{BK})_t}{(1+r)^t} < \sum_{t=0}^{t=j+1} \frac{(NCF_{BK})_t}{(1+r)^t} \quad (6.19)$$

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.;

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

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

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

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

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

поверненню у році $t=j+1$, грн.;

$(NCF_{BK})_{j+1} \frac{1}{(1+r)^t}$ - 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.

Вищенаведені показники оцінки ефективності реальних інвестиційних проектів є основними в процесі прийняття рішень про інвестування. В таблиці 6.4. наведені критерії, якими слід користуватися при визначенні доцільності здійснення реальних інвестицій.

Таблиця 6.4 – Критерії прийняття рішень щодо доцільності реалізації інвестиційних проектів і програм

Назва показника	Умовне 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

Для зручності інвесторів поряд з основними показниками для оцінки ефективності реальних інвестиційних проектів використовуються допоміжні - *коефіцієнт ефективності інвестицій (ARR)* й *індекс доходності інвестиційного проекту (IL)*.

Коефіцієнт ефективності інвестицій (ARR) дозволяє вичленувати в сукупному чистому грошовому потоці найважливішу його складову - суму інвестиційного прибутку ($EBIT_t$). У разі одноразових інвестиційних витрат він обчислюється за формулою:

$$ARR = \frac{\sum_{t=1}^{t=n} EBIT_t(1-T)}{\frac{1}{2}(Inv_0 + L)} \quad (6.20)$$

де $EBIT_t$ – чистий прибуток, що генерується проектом (до сплати відсоткових платежів за довготерміновий борг та податку на прибуток) у році t , грн.;

T – ставка оподаткування прибутку, коеф.;

Inv_0 – обсяг початкової інвестиції, грн.;

L – ліквідаційна вартість активів інвестиційного проекту, грн.

Допоміжна роль цього показника у процесі оцінки ефективності інвестиційного проекту пояснюється тим, що він не дозволяє повною мірою оцінити весь поворотний інвестиційний потік за проектом, оскільки значну частину цього потоку становлять амортизаційні відрахування.

На його основі можлива порівняльна оцінка рівня рентабельності інвестиційної й операційної діяльності (якщо інвестиційні ресурси сформовані за рахунок власних і позикових коштів, коефіцієнт ефективності інвестицій порівнюється з коефіцієнтом рентабельності активів; якщо ж інвестиційні ресурси сформовані винятково за рахунок власних фінансових коштів, то базою порівняння виступає коефіцієнт рентабельності власного капіталу). Результати порівняння дозволяють визначити можливість підвищення або зниження загального рівня ефективності операційної діяльності підприємства в майбутньому періоді залежно від реалізації інвестиційного проекту. Що також може розглядатися як один із критеріїв ухвалення інвестиційного рішення.

Індекс доходності інвестиційного проекту (IL) за своєю економічною сутністю відображає додаткову, порівняно з безризиковою, доходність від реалізації інвестиційного проекту і обчислюється за формулами:

$$IL = \frac{IRR - k_A}{k_A} \quad (6.21)$$

або

$$IL = \frac{IRR - Z}{Z} \quad (6.22)$$

де IRR – внутрішня норма прибутковості інвестиційного проекту, коеф.;

k_A – доходність інвестиційної альтернативи, коеф.;

Z – ринкова безризикова ставка відсотка, коеф.

Економічний зміст цього показника полягає в тому, що проект, навіть якщо він характеризується позитивним значенням чистого, приведеного до теперішньої вартості доходу від реалізації інвестиційного проекту, не вважається надійно ефективним і на нього, можливо, недоцільно виділяти кошти, якщо у межах корисного терміну існування проекту ринкова безризикова ставка відсотків у найближчій перспективі суттєво зросте. В іншому випадку проект, що має позитивне значення чистого, приведеного до теперішньої вартості доходу від реалізації, оцінюється як надійно ефективний і можна залучати до його фінансування сторонніх інвесторів.

За умов управління проектом, орієнтованим на зростання ринкової вартості підприємства, наведений вище алгоритм визначення індексу доходності повинен бути доповнений порівнянням цього показника зі стандартним відхиленням доходності, зіставленої за ризиком у найближчому

минулому інвестиційної альтернативи (або безризикової ставки відсотка). При цьому визначається запас міцності (стабільність доходності) на тривалу перспективу того проекту, що розглядається.

Стандартне відхилення доходності інвестиційної альтернативи (σ_k) розраховується за формулою:

$$\sigma_k = \sqrt{\frac{1}{m-1} \sum_{t'=1}^{t'=m} \left((k_A)_{t'} - \frac{\sum_{t'=1}^{t'=m} (k_A)_{t'}}{m} \right)^2} \quad (6.23)$$

де t' - номери періодів у минулому, починаючи з першого цілого останнього року або місяця;

m - загальна кількість досліджуваних минулих періодів (їх кількість має бути не меншою, ніж кількість майбутніх місяців (років), які планується дослідити щодо небажаного підвищення доходності інвестиційної альтернативи понад норму внутрішньої доходності проекту, що досліджується).

Стандартне відхилення доходності інвестиційної альтернативи відображає розкид коливань, притаманний доходності альтернативи (k_A) у досліджуваному минулому періоді. Для вибору інвестиційного проекту важливо, щоб виконувалося співвідношення $IL > \sigma_k$. Лише за таких умов реалізація проекту має „тривалий запас міцності”. Іншими словами – характеризується стабільною доходністю на тривалу перспективу.

Всі розглянуті показники оцінки ефективності реальних інвестиційних проектів перебувають між собою в тісному взаємозв'язку й дозволяють оцінити цю ефективність із різних сторін, але лише комплексний підхід дозволяє прийняти правильне рішення з доцільності реалізації того чи іншого проекту.

6.4 Оцінка економічної ефективності реальних інвестиційних проектів в умовах інфляції

Інфляція викривлює результати аналізу ефективності проектів реальних інвестицій, і заважає в прийнятті рішень щодо їх реалізації. Це один із чинників, які завжди необхідно враховувати в інвестиційних розрахунках, навіть за невисоких темпів зростання цін.

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:

$$r_p = r + i_k + r \times i_k \quad (6.24)$$

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:

$$r_p = WACC_c = WACC + i_k + WACC \times i_k \quad (6.25)$$

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:

$$r_p = k_{BK_c} = k_{BK} + i_k + k_{BK} \times i_k \quad (6.26)$$

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) та дисконтованого періоду окупності інвестиційних витрат за проектом (DPP).

Для поетапних інвестиційних витрат за проектом реального інвестування ці показники розраховуються на підставі формул 6.27-6.30:

► чистий, приведений до теперішньої вартості дохід від реалізації інвестиційного проекту (NPV) обчислюється наступним чином:

$$NPV = \sum_{t=0}^{t=n} NCF_t \frac{1}{(1+r_p)^t} - \sum_{t=0}^{t=n} Inv_t \frac{1}{(1+r_p)^t} \quad (6.27)$$

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:

$$PI = \frac{\sum_{t=0}^{t=n} NCF_t \frac{1}{(1+r_p)^t}}{\sum_{t=0}^{t=n} Inv_t \frac{1}{(1+r_p)^t}} \quad (6.28)$$

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:

$$IRR = r_{p1} + \frac{NPV_{r_{p1}}}{NPV_{r_{p1}} - NPV_{r_{p2}}} \times (r_{p2} - r_{p1}) \quad (6.29)$$

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):

$$DPP = j + \frac{\sum_{t=0}^{t=n} Inv_t \frac{1}{(1+r_p)^t} - \sum_{t=0}^j NCF_t \frac{1}{(1+r_p)^t}}{NCF_{j+1} \frac{1}{(1+r_p)^j}} \quad (6.30)$$

$$\sum_{t=0}^j NCF_t \frac{1}{(1+r_p)^t} < \sum_{t=0}^{t=n} Inv_t \frac{1}{(1+r_p)^t} < \sum_{t=0}^{j+1} NCF_t \frac{1}{(1+r_p)^t} \quad (6.31)$$

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;

$\sum_{t=0}^{t=n} Inv_t \frac{1}{(1+r_p)^t} - \sum_{t=0}^j NCF_t \frac{1}{(1+r_p)^t}$ - величина інвестиційних витрат, що підлягає поверненню у році $t=j+1$;

$NCF_{(j+1)} \frac{1}{(1+r_p)^j}$ - величина дисконтованого грошового потоку, що очікується у році $t=j+1$.

Слід зазначити, що процес прийняття рішень на підставі обчислених показників ефективності інвестиційних проектів з урахуванням інфляції не відрізняється від розглянутого раніше (таблиця 6.4).

6.5 Аналіз ефективності реальних інвестиційних проектів в умовах ризику

Реальне інвестування у всіх його формах пов'язане з численними ризиками, ступінь впливу яких на результати цього процесу істотно зростає в умовах ринкової економіки. Основу інтегрованого ризику реального інвестування підприємства складають ризики, пов'язані із здійсненням окремих реальних інвестиційних проектів і програм підприємства.

Під *ризиком реального інвестиційного проекту* (проектним ризиком) розуміється вірогідність виникнення несприятливих фінансових наслідків у формі втрати очікуваного інвестиційного доходу за умов невизначеності його здійснення.

Характерними особливостями ризику реальних інвестицій є:

- інтегрованість численних різновидів конкретних інвестиційних ризиків;
- об'єктивність прояву;
- відмінність видової структури на різних стадіях здійснення реального інвестиційного проекту;
- високий рівень зв'язку з комерційним ризиком;
- висока (як правило прямо пропорційна) залежність від тривалості життєвого циклу проекту;
- високий рівень варіабельності рівня ризику за однотипними проектами під впливом численних об'єктивних і суб'єктивних чинників, які знаходяться в постійній динаміці;
- відсутність достатньої інформаційної бази і надійних ринкових індикаторів, які використовуються для оцінки рівня ризику;
- суб'єктивність оцінки, яка визначається відмінністю повноти і достовірності використовуваної інформаційної бази, кваліфікації інвестиційних менеджерів, їх досвіду у сфері ризик-менеджменту і іншими чинниками.

Проектні ризики підприємства характеризуються великим різноманіттям. Для ефективного управління вони підлягають класифікації. Характеристика ризиків реального інвестування згідно видової типології, що використовується в інвестиційному менеджменті, наведена в таблиці 6.5.

Таблиця 6.5 – Види ризиків інвестиційного проекту і їх характеристика

Вид ризику за ступенем небезпеки	Характеристика ризику
1	2
зниження фінансової стійкості (порушення фінансової рівноваги)	генерується недосконалістю структури капіталу, що інвестується, та породжує незбалансованість позитивного і негативного грошових потоків підприємства за проектами які реалізуються
неплатоспроможності підприємства	генерується зниженням рівня ліквідності оборотних активів, та породжує розбалансування позитивного і негативного грошових потоків за інвестиційним проектом в часі
проекткування	характеризується недосконалістю підготовки бізнес-плану і проектних робіт за об'єктом передбачуваного інвестування, впливає на показники майбутньої прибутковості проекту
будівельний	пов'язаний з вибором недосить кваліфікованих підрядчиків, використанням застарілих будівельних технологій і матеріалів, а також іншими причинами, що викликають істотне перевищення передбачених термінів будівельно-монтажних робіт за інвестиційним проектом

Продовження таблиці 6.5.

1	2
маркетинговий	характеризує можливість істотного зниження передбаченого інвестиційним проектом обсягу реалізації продукції, рівня цін і іншими чинниками, що приводять до зменшення обсягу операційного доходу і прибутку на стадії експлуатації проекту
фінансування проекту	пов'язаний з недостатнім загальним обсягом інвестиційних ресурсів, необхідних для реалізації проекту; невчасним надходженням інвестиційних ресурсів з окремих джерел; зростанням середньозваженої вартості капіталу, що привертається до інвестування; недосконалістю структури джерел формування позикових фінансових коштів
інфляційний	характеризується можливістю знецінення реальної вартості капіталу, а також очікуваних доходів від здійснення інвестиційного проекту в умовах інфляції, носить постійний характер і супроводжує практично всі фінансові операції по реалізації реального інвестиційного проекту підприємства
структурний операційний	генерується неефективним фінансуванням поточних витрат на стадії експлуатації проекту, обумовлює високу питому вагу постійних витрат в загальній їх сумі, і як наслідок - значно вищі темпи зниження суми чистого грошового потоку за інвестиційним проектом
відсотковий	полягає в непередбаченому зростанні відсоткової ставки на фінансовому ринку, що приводить до зниження рівня чистого прибутку за проектом. Причиною виникнення даного виду фінансового ризику (якщо елімінувати раніше розглянуту інфляційну його складову) є зміна кон'юнктури інвестиційного ринку під впливом державного регулювання, зростання або зниження пропозиції вільних грошових ресурсів і інші чинники
податковий	має ряд проявів: вірогідність введення нових видів податків і зборів на здійснення окремих аспектів інвестиційної діяльності; можливість збільшення рівня ставок діючих податків і зборів; зміна термінів і умов здійснення окремих податкових платежів; вірогідність відміни діючих податкових пільг у сфері реального інвестування підприємства
криміногенний	виявляється у формі оголошення партнерами фіктивного банкрутства; подробиці документів, що забезпечують незаконне привласнення сторонніми особами грошових і інших активів, пов'язаних з реалізацією проекту; розкрадання окремих видів активів власним персоналом і інші
інші види	до них відносяться ризики стихійних лих й інші аналогічні «форс-мажорні ризики», які можуть привести не тільки до втрати доходу, що передбачається, але і частини активів підприємства (основних засобів; запасів товарно-матеріальних цінностей); ризик невчасного здійснення розрахунково-касових операцій при фінансуванні проекту (пов'язаний з невдалим вибором обслуговуючого комерційного банку); і інші.

З урахуванням класифікації проектних ризиків здійснюється оцінка їх рівня. Основу проведення такої оцінки складає визначення ступеня вірогідності виникнення ризикової події і обсягу можливих фінансових втрат у зв'язку з цим.

Особливостями оцінки ефективності інвестиційних проектів в умовах ризику є використання вірогідних понять і способів аналізу, достатня працемісткість процесу оцінки і потреба у великому масиві інформації.

Основними в практиці інвестиційного аналізу є наступні прийоми оцінювання ризику реальних інвестиційних проектів:

- імітаційне моделювання;
- коригування на ризик коефіцієнта дисконтування;
- використання еквівалентів невизначеності;
- формалізованого опису невизначеності.

Розглянемо їх більш докладно.

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 (методика обчислення цього показника розглядалась в § 6.3);

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, приведенного 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:

$$R_{NPV}^V = NPV_O - NPV_H \quad (6.32)$$

2 спосіб – обчислення стандартного (середньоквадратичного) відхилення чистого, приведенного 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, приведенного до теперішньої вартості доходу від реалізації інвестиційного проекту (σ_{NPV}) визначається за формулою:

$$\sigma_{NPV} = \sqrt{\sum_{s=1}^{s=3} (NPV_s - ENPV)^2 \times P_s} \quad (6.33)$$

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

$ENPV$ – середнє очікуване значення чистого, приведенного 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, приведенного 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:

$$ENPV = \sum_{s=1}^{s=3} NPV_s \times P_s \quad (6.34)$$

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

$$\sigma_{NPV} = \sqrt{\sum_{t=0}^{t=1} \frac{(\sigma_{NCF}^2)_t}{(1+r)^{2t}}} = \sqrt{\sum_{s=1}^{s=3} \frac{(NCF_s - ENCF)^2 \times P_s}{(1+r)^{2t}}} \quad (6.35)$$

$$ENCF = \sum_{S=1}^{S=3} NCF_S \times P_S \quad (6.36)$$

де $\left(\sigma_{NCF}^2\right)_t$ – варіація проектного 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:

$$CV_{NPV} = \frac{\sigma_{NPV}}{ENPV} \times 100 \quad (6.37)$$

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).

Як бачимо, прийом імітаційного моделювання дозволяє найбільш повно використовувати інформаційну базу аналізу проектних ризиків і урахувати весь діапазон невизначеностей вхідних значень параметрів проекту.

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):

$$r_i = Z + R \quad (6.38)$$

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:

$$r_i = Z + \beta \times (\bar{k}_m - Z) \quad (6.39)$$

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 §6.3.

Прийом оцінювання інвестиційного ризику з **використанням еквівалентів невизначеності** ґрунтується на визначенні і регулюванні чистих грошових потоків проекту залежно від пов'язаної з ними міри невизначеності.

Для суб'єкта, котрий приймає управлінське рішення в умовах ризику еквівалент невизначеності отримання грошових потоків за проектом є більш прийнятною величиною, ніж запланована величина грошових коштів, які очікується отримати в результаті здійснення конкретних заходів із низькою мірою визначеності. В даному випадку еквівалент невизначеності (CE) грошових потоків в умовах ризику виступає як достовірна величина грошових коштів з імовірністю певної події 1,0.

Конвертування очікуваних грошових потоків у t -му періоді в їх еквіваленти визначеності здійснюється з використанням коефіцієнтів конвертування (a_t), які обчислюються на підставі формули:

$$a_t = \frac{(NCF_Z)_t}{ENCF_t} \quad (6.40)$$

де $(NCF_Z)_t$ – певна (фактична) величина чистого грошового потоку в t -му періоді (з імовірністю подій, що наближається до одиниці), грн.;

$ENCF_t$ – очікуване значення чистого грошового потоку в t -му періоді, грн.

Значення коефіцієнтів конвертування знаходяться в межах між нулем та одиницею. Більш високе значення a_t свідчить про високу міру визначеності очікуваного грошового потоку проекту.

У процесі аналізу ризикованості довготермінових інвестицій коефіцієнти конвертування визначаються на основі суб'єктивних оцінок аналітиків та спеціалістів у різних галузях знань. У цьому випадку показник a_t характеризує ступінь достовірності очікуваної величини грошового потоку, отриманої на основі експертних оцінок.

Якщо в процесі експертизи інвестиційного проекту одночасно враховується цінність грошей у часі та еквіваленти невизначеності, то для уникнення подвійного розрахунку ступеня ризику проекту в оцінці відповідних показників, і перш за все чистих грошових потоків і доходів за проектом, необхідно використовувати безризикову ставку доходності (Z).

Так, наприклад, чистий, приведений до теперішньої вартості, доход від реалізації інвестиційного проекту, який здійснюється за рахунок разових початкових інвестицій, з урахуванням фактору невизначеності (NPV_{CE}) буде обчислюватися на підставі формули:

$$NPV_{CE} = \sum_{t=1}^{t=n} \frac{a_t \cdot NCF_t}{(1+Z)^t} - a_0 \cdot Inv_0 \quad (6.41)$$

де a_0, a_t – коефіцієнти конвертування очікуваних грошових потоків у 0-му та t -му періоді здійснення проекту, коеф.;

NCF_t - чистий грошовий потік, який формується у році t ;

Inv_0 - сума початкових інвестицій, тис. грн.;

Z – безризикова ставка дисконтування, %;

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

n - кількість років у періоді, за який розглядається проект.

Аналогічним чином визначається з урахуванням фактору невизначеності показник чистого, приведенного до теперішньої вартості доходу від реалізації інвестиційного проекту, який здійснюється за рахунок поетапних інвестицій. Прийняття рішень щодо доцільності реалізації проекту в рамках цього методу оцінювання ризику не відрізняється від раніше визначених методичних підходів (§ 6.3).

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:

$$E_{оч} = \sum_{s=1}^n (E_s \cdot P_s) \quad (6.42)$$

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

P_s – імовірність реалізації цієї умови.

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

$$E_{оч}^{заг} = h \cdot E_{\max} + (1-h) \cdot E_{\min} \quad (6.43)$$

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).

6.6 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 (за умови, що решта факторів залишаться незмінними) на формування беззбиткового результату за проектом - очікуваного чистого, приведенного до теперішньої вартості, доходу від реалізації проекту, який дорівнює нулю.

В більшості випадків домінуючими факторами, як правило, виступають – початкові інвестиції, необхідні для реалізації проекту, грошові надходження і витрати за проектом, термін виконання (період окупності) проекту, ставка

дисконтування для обчислення сучасної вартості потоку платежів, а також виробничі і реалізаційні витрати, які найбільше впливають на розмір і структуру грошових потоків та формують обсяг прибутку.

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. Методичні підходи до його визначення не відрізняються від раніш розглянутих (таблиця 6.3), та разом з тим специфіка полягає в урахуванні різних станів економіки. Іншими словами, для визначення очікуваного чистого грошового потоку за проектом з урахуванням різних станів економіки треба використовувати середні показники очікуваних грошових надходжень від реалізації продукції і поточних витрат на її виробництво.

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

Наведення до теперішньої вартості очікуваного чистого грошового потоку, як правило, здійснюється за ставкою, яка дорівнює вартості інвестиційних ресурсів, вкладених у проект (нагадаємо, що за схемою власного капіталу – це очікувана віддача від власних фінансових ресурсів, тобто вартість власного капіталу, а за традиційного підходу – середньозважена вартість капіталу або середній рівень доходності на ринку).

Розрахунок очікуваного чистого, приведенного 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:

$$ENPV = \sum_{t=1}^{t=n} \frac{ENPV_t}{(1+r)^t} - Inv_0 =$$

$$= \sum_{t=1}^{t=n} \frac{((\sum_{s=1}^{s=3} (H_p)_s \cdot P_s)_t - (\sum_{s=1}^{s=3} B_s \cdot P_s)_t - E[\Pi_{II}]_t - E[\Pi_C]_t)}{(1+r)^t} \times \\ \times (1-T) + \frac{AB_t \cdot T}{(1+r)^t} - Inv_0 \quad (6.44)$$

де $(H_p)_s$, 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.

Рішення про доцільність вкладання коштів у проект приймається залежно від того, вище чи нижче нуля знаходиться $ENPV$ цього проекту. Таким чином, 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, приведенного 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 прийняттого стане помилковим.

Результати аналізу чутливості використовуються для визначення беззбитковості проекту.

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 безбитковості (*Breakeven point* — *ВЕР*), або критичний річний обсяг реалізації продукції, що виражений у натуральних одиницях, розраховується за формулою:

$$Q_{ВЕР} = \frac{P_{\text{в}}}{C_p - Z_{\text{в}}} \quad (6.45)$$

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 безбитковості (критичного річного обсягу виручки від реалізації продукції) у грошових одиницях виміру необхідно додатково розрахувати коефіцієнт маржинального доходу ($K_{\text{МД}}$), який становить відношення маржинального доходу на одиницю продукції до ціни за одиницю продукції:

$$K_{\text{МД}} = \frac{C_p - Z_{\text{в}}}{C_p} = 1 - \frac{Z_{\text{в}}}{C_p} \quad (6.46)$$

Отже, точка безбитковості у вартісному виразі ($N_{\text{ВЕР}}$) розраховується за такою формулою:

$$N_{\text{ВЕР}} = \frac{P_{\text{в}}}{1 - \frac{Z_{\text{в}}}{C_p}} \quad (6.47)$$

Ця формула дає змогу використовувати також сукупні змінні та постійні витрати на виробництво і надходження від реалізації продукції (для річного обсягу продажу).

Деякі розрахунково-методичні аспекти аналізу чутливості інвестиційних проектів із поділом валових витрат виробництва на постійні та змінні подано в таблиці 6.6.

5) виявлення і обчислення залежності зміни прибутку за проектом від зміни обсягів реалізації;

Збільшення обсягу продажу після проходження точки беззбитковості приводить до збільшення маржинального доходу і суми прибутку. Це явище отримало назву ефекту операційного (виробничого) леверіджу (важеля), і безпосередньо використовується під час оцінки виявленої залежності зміни прибутку за проектом від зміни обсягів реалізації.

Кількісна характеристика зміни прибутку, залежно від зміни обсягів реалізації продукції, дається на підставі обчислення ефекту (сили впливу) виробничого (операційного) леверіджу за допомогою формули:

$$E_{ВЛ} = \frac{H_p - Z_v^*}{ВП_p} = \frac{П_v + ВП_p}{ВП_p} \quad (6.48)$$

де H_p – грошові надходження від реалізації продукції, грн.;

Z_v^* – загальна величина змінних витрат, грн.;

$П_v$ – загальна величина постійних витрат, грн.;

$ВП_p$ – річна величина запланованого прибутку від реалізації продукції,

грн.

Ефект виробничого леверіджу означає, що при збільшенні обсягів виробництва та реалізації питомі постійні витрати зменшуються, а прибуток за проектом до певного моменту зростає. Зазначимо, що ефект виробничого леверіджу може бути вичерпано, оскільки настає момент, коли збільшення обсягів виробництва потребує відносно більших змінних витрат на одиницю продукції, тобто може існувати 2 точки беззбитковості виробництва — мінімально та максимально прийнятні для підприємства.

Отже, використовуючи ефект операційного леверіджу інвестиційний менеджер має можливість з метою максимізації прибутку певним чином комбінувати постійні та змінні витрати проекту.

Зростання частки постійних витрат, навіть у разі зменшення змінних витрат на одиницю продукції, завжди приводить до необхідності вибору стратегії, спрямованої на збільшення обсягів реалізації, і визначення його оптимальної величини.

Таблиця 6.6 - Розрахунково – методичні аспекти аналізу чутливості інвестиційних проектів

Найменування критичних точок та їх умовні позначення	Формула розрахунку критичної точки	Формула розрахунку чутливої межі (SM)
1. Безбиткова річна виручка від реалізації продукції $(H_p^{БЗ})$	$H_p^{БЗ} = \frac{Inv_0 - AB \cdot PVIFA_{r,n}^*}{\left(Ц_p - 3_{\epsilon}\right) (1 - T) PVIFA_{r,n}} + \frac{\Pi_{\epsilon}}{Ц_p - 3_{\epsilon}}$	$SM_H = \frac{H_p - H_p^{БЗ}}{H_p} 100$
2. Безбиткова ціна одиниці продукції $(Ц_p^{БЗ})$	$Ц_p^{БЗ} = \frac{Inv_0 - PVIFA_{r,n} (AB - (1 - T) \Pi_{\epsilon})}{H_p \cdot PVIFA_{r,n} (1 - T)} + 3_{\epsilon}$	$SM_{Ц} = \frac{Ц_p - Ц_p^{БЗ}}{Ц_p} 100$
3. Безбиткові річні змінні витрати на виробництво одиниці продукції $(3_{\epsilon}^{БЗ})$	$3_{\epsilon}^{БЗ} = Ц_p - \frac{Inv_0 - PVIFA_{r,n} (AB - (1 - T) \Pi_{\epsilon})}{H_p \cdot PVIFA_{r,n} (1 - T)}$	$SM_3 = \frac{3_{\epsilon}^{БЗ} - 3_{\epsilon}}{3_{\epsilon}} 100$
4. Безбиткові річні умовно – постійні витрати $(\Pi_{\epsilon}^{БЗ})$	$\Pi_{\epsilon}^{БЗ} = \frac{\left(H_p \left(Ц_p - 3_{\epsilon}\right) (1 - T) + AB\right)}{(1 - T)} + \frac{Inv_0}{(1 - T) PVIFA_{r,n}}$	$SM_{\Pi} = \frac{\Pi_{\epsilon}^{БЗ} - \Pi_{\epsilon}}{\Pi_{\epsilon}} 100$
5. Максимально допустима ставка податку на прибуток (T^{\max})	$T^{\max} = 1 - \frac{Inv_0 - AB \cdot PVIFA_{r,n}}{PVIFA_{r,n} \left(H_p \left(Ц_p - 3_{\epsilon}\right) - \Pi_{\epsilon}\right)}$	$SM_T = \frac{T^{\max} - T}{T} 100$

* Фактор поточної вартості анuitету: $PVIFA_{r,n} = \frac{1}{r} - \frac{1}{r(1+r)^n}$

б) розрахунок оптимального і критичного обсягу реалізації продукції та запасу міцності.

Оптимальний обсяг реалізації продукції визначається на основі максимізації можливого прибутку підприємства при певному співвідношенні постійних та змінних витрат виробництва. Так, для продукту з високим значенням операційного (виробничого) леверіджу положення нижче точки беззбитковості пов'язане зі значними збитками, досягнення ж рівня беззбитковості винагороджується прибутком, який до певного моменту швидко зростає зі збільшенням продажу. Коли виробничий леверідж низький, то відповідно і меншим є ризик, але, як правило, і меншою є винагорода у формі прибутку.

З метою цільового планування прибутку інвестиційного проекту аналітики визначають критичні обсяги річної виручки від реалізації продукції (Q):

$$Q = \frac{P_{\text{в}} + ВП_p}{1 - \frac{З_{\text{в}}}{Ц_p}} \quad (6.49)$$

де $P_{\text{в}}$ – загальна величина постійних витрат, грн.;

$ВП_p$ – річна величина запланованого прибутку від реалізації продукції, грн.;

$Ц_p$ – ціна реалізації одиниці продукції, грн.;

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

Критичний річний обсяг реалізації продукції для досягнення необхідної величини рентабельності продукції (робіт, послуг) (Q_{ρ}) визначається за такою формулою:

$$Q_{\rho} = \frac{P_{\text{в}}}{1-\rho} : \left(Ц_p - \frac{З_{\text{в}}}{1-\rho} \right) \quad (6.50)$$

де ρ – рентабельність реалізації продукції (співвідношення річної величини запланованого прибутку від реалізації продукції до обсягу виручки від реалізації продукції, або, співвідношення річної величини чистого запланованого прибутку до чистої виручки від реалізації продукції), коеф.;

$P_{\text{в}}$ – загальна величина постійних витрат, грн.;

$Ц_p$ – ціна реалізації одиниці продукції, грн.;

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

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:

$$\text{Запас міцності (гр. од.)} = H_p - N_{\text{БЕР}} \quad (6.51)$$

➤ у відсотках:

$$\text{Запас міцності (\%)} = \frac{\text{Запас міцності (гр. од.)}}{C_p} \quad (6.52)$$

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

$N_{\text{БЕР}}$ - обсяг грошових надходжень від реалізації продукції, за якого у підприємства відсутній прибуток, тобто точка беззбитковості реалізації проекту у вартісному виразі, тис. грн.;

C_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.



Питання для самоконтролю

1. Розкрийте економічну сутність реальних інвестицій та їх характерні особливості.
2. Назвіть позитивні властивості реального інвестування і дайте їм характеристику.
3. Назвіть негативні властивості реального інвестування і дайте їм характеристику.
4. За якими напрямками здійснюються інвестиції в реальний сектор економіки?
5. Які функції виконують реальні інвестиції?
6. Дайте характеристику основним формам капітальних інвестицій
7. Дайте характеристику основним формам інноваційного інвестування та інвестування приросту оборотних активів.
8. Характеристика реальних інвестицій за видами стратегії та цілями інвестування.
9. Характеристика реальних інвестицій за обсягом необхідних інвестиційних ресурсів та припущеною схемою фінансування.
10. Характеристика реальних інвестицій за способом участі та регіональною ознакою.
11. Характеристика реальних інвестицій за терміном реалізації та рівнем ризику.
12. Характеристика реальних інвестицій за сумісністю реалізації та відтворювальною спрямованістю.
13. Визначте зміст життєвого циклу проекту реальних інвестицій.
14. Чим відрізняються показники терміну життя та економічного терміну життя проекту реальних інвестицій?
15. Назвіть фази життєвого циклу проекту реальних інвестицій, і дайте їм характеристику.
16. Мета і завдання аналізу реальних інвестиційних проектів і програм.
17. Принципи оцінки економічної ефективності реальних інвестицій.
18. Назвіть показники, які використовуються в процесі оцінки доцільності реалізації проектів реальних інвестицій.
19. Характеристика методичних підходів (традиційного та схеми власного капіталу) при обчисленні критеріальних показників ефективності реального інвестування.
20. Методика обчислення чистого грошового потоку проекту за різних методичних підходів.
21. Технологія обґрунтування інвестиційного рішення на основі чистого, приведенного до теперішньої вартості доходу від реалізації інвестиційного проекту.

22. Техніка обчислення і обґрунтування інвестиційного рішення на основі індексу рентабельності інвестиційного проекту.
23. Техніка обчислення і обґрунтування інвестиційного рішення на основі внутрішньої норми прибутковості проекту.
24. Техніка обчислення і обґрунтування інвестиційного рішення на основі періоду окупності інвестиційних витрат за проектом.
25. Техніка обчислення і обґрунтування інвестиційного рішення на основі коефіцієнта ефективності інвестицій.
26. Техніка обчислення і обґрунтування інвестиційного рішення на основі індексу доходності інвестиційного проекту.
27. Технологія оцінки економічної ефективності проектів реальних інвестицій в умовах інфляції.
28. Поняття ризику реальних інвестицій та визначення його характерних особливостей.
29. Техніка оцінки ризику реальних інвестиційних проектів прийомом імітаційного моделювання.
30. Техніка оцінки ефективності реальних інвестиційних проектів з урахуванням ризику прийомом коригування на ризик коефіцієнту дисконтування.
31. Техніка оцінки ризику реального інвестування прийомом формалізованого опису невизначеності фінансування інвестиційних проектів.
32. Техніка оцінювання інвестиційного ризику з використанням еквівалентів невизначеності реалізації проектів реальних інвестицій.
33. Методика аналізу чутливості реагування та визначення беззбитковості реальних інвестиційних проектів.
34. Визначення точки беззбитковості та її характеристика.
35. Сутність, область застосування та методика обчислення ефекту виробничого (операційного) леверіджу.
36. Характеристика і техніка розрахунку запасу фінансової міцності інвестиційного проекту.



АНАЛІЗ ЕФЕКТИВНОСТІ ФІНАНСОВИХ ІНВЕСТИЦІЙ ПІДПРИЄМСТВА

- 7.1 Економічна сутність, особливості і форми фінансових інвестицій
- 7.2 Мета і завдання аналізу фінансових інвестицій підприємства
- 7.3 Методи оцінки економічної ефективності окремих фінансових інструментів інвестування
- 7.4 Аналіз ефективності фінансових інвестицій в умовах ризику
- 7.5 Оцінка інвестиційних якостей окремих фінансових інструментів інвестування

7.1 Економічна сутність, особливості і форми фінансових інвестицій

Останнім часом спрямованість багатьох українських інвесторів все більше орієнтується на фондовий ринок, і пов'язана з фінансовим інвестуванням. Здійснення фінансових інвестицій варто розглядати як активну форму ефективного використання тимчасово вільного капіталу або як інструмент реалізації стратегічних цілей, пов'язаних з диверсифікованою операційною діяльністю підприємства.

Під *фінансовими інвестиціями* розуміють 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 7.1.

Таблиця 7.1 – 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

Здійснення фінансових інвестицій відзначається низкою особливостей, основними з яких є:

- незалежність здійснення, по відношенню до інших видів господарської діяльності підприємств реального сектору;
- можливість здійснення за їх рахунок зовнішнього інвестування як в межах країни, так і поза ними;
- формування інвестиційних потреб другого рівня (після задоволення потреб у реальному інвестуванні);
- можливість реалізації стратегічних задач розвитку підприємства більш швидким і дешевим шляхом;
- можливість додаткового інвестиційного доходу і його інфляційний захист у періоди, коли тимчасово вільний капітал не може бути ефективно використаний для розширення інвестиційної діяльності;
- найбільш широкий діапазон вибору інструментів інвестування з урахуванням ризику і ліквідності (шкалою „доходність-ризик” і „доходність-ліквідність”);
- більш простий і менш працемісткій, порівняно з реальними інвестиціями, процес обґрунтування рішень;
- оперативність прийняття рішень щодо інвестування, яка пояснюється високим рівнем варіативності кон'юнктури фінансового ринку.

Більш детальна характеристика особливостей реалізації проектів фінансових інвестицій наведена в таблиці 7.2.

Основними формами здійснення фінансових інвестицій є:

- вкладення капіталу в статутні фонди спільних підприємств - має тісний зв'язок з операційною діяльністю підприємства і забезпечує зміцнення стратегічних господарських зв'язків з постачальниками сировини й матеріалів (при участі в їхньому статутному капіталі), розвиток своєї виробничої інфраструктури (при вкладенні капіталу в транспортні й інші аналогічні підприємства), розширення можливостей збуту продукції або проникнення на інші регіональні ринки (шляхом вкладення капіталу в статутні фонди підприємств торгівлі), різні форми галузевої й товарної диверсифікованості операційної діяльності й інших стратегічних напрямків розвитку підприємства. Пріоритетною метою цієї форми інвестування є встановлення форм фінансового впливу на спільні підприємства для забезпечення стабільного формування свого операційного прибутку.

- вкладення капіталу в дохідні види грошових інструментів - спрямоване насамперед на ефективне використання тимчасово вільних грошових активів підприємства. Основним видом грошових інструментів інвестування є депозитний внесок у комерційних банках. Використовується для короткострокового інвестування капіталу і її головною метою є генерування інвестиційного прибутку.

- вкладення капіталу в дохідні види фондових інструментів - найбільш масова й перспективна, характеризується вкладенням капіталу в різні види цінних паперів, що вільно обертаються на фондовому ринку. Метою цієї форми

Таблиця 7.2 - Характерні особливості реалізації проектів фінансових інвестицій

Особливості фінансових інвестицій	Характеристика
1. Незалежність здійснення	Незалежність проявляється як по відношенню до операційної діяльності підприємства, так і по відношенню до процесу реального інвестування. Така позиція дозволяє за рахунок фінансових інвестицій лише частково вирішувати стратегічні операційні завдання розвитку підприємств
2. Можливість здійснення зовнішнього інвестування	Фінансові інвестиції є основним засобом здійснення підприємством зовнішнього інвестування, як в межах своєї країни, так і за рубежом
3. Формування інвестиційних потреб другого рівня	Більшістю підприємствами фінансові інвестиції здійснюються лише після того, як задоволені потреби в реальному інвестуванні капіталу. Можливість доволі обширного задоволення потреб у фінансових інвестиціях з'являється у підприємств, як правило, на життєвій стадії „ранньої зрілості”
4. Можливість реалізації стратегічних задач розвитку підприємства	За умов галузевої чи регіональної диверсифікації операційної діяльності, нарощування обсягів виробництва і реалізації продукції, підприємство замість капітальних інвестицій, може здійснити фінансові, наприклад, придбати контрольний пакет акцій тих суб'єктів господарювання, що його цікавить. В процесі стратегічного фінансового інвестування зазвичай не переслідують мети максимізації поточного інвестиційного доходу. Більш того, окремі стратегічні фінансові інвестиції можуть здійснюватися і за від'ємного значення поточного інвестиційного доходу у розрахунку на забезпечення довготермінового приросту капіталу
5. Можливість додаткового інвестиційного доходу і його інфляційний захист	Зазвичай фінансові інвестиції забезпечують більш низький рівень прибутку, ніж ті операційні активи, що функціонують на підприємстві. Але в періоди, коли тимчасово вільний капітал не може бути ефективно використаний для розширення операційної діяльності, вони формують додатковий приток прибутку
6. Найбільш широкий діапазон вибору інструментів інвестування з урахуванням ризику і ліквідності	Порівняно з реальним інвестуванням критерії „доходність-ризик” і „доходність-ліквідність” за шкалою мають значно ширший діапазон, що дозволяє інвестору здійснювати інвестиційну політику від крайне консервативної до крайне агресивної
7. Більш простий і менш працемісткій процес обґрунтування рішень	Це пов'язано перш за все з тим, що процесу прийняття рішень з фінансового інвестування не передують суттєві передінвестиційні витрати фінансових ресурсів, а алгоритми оцінки ефективності фінансових інвестицій диференціюються стосовно об'єктів інвестування, що підвищує її надійність. Отже, прийняття рівень займає мінімум часу
8. Оперативність прийняття рішень щодо інвестування	Високий, порівняно з товарним, рівень варіативності кон'юнктури фінансового ринку визначає необхідність здійснення більш активного моніторингу в процесі фінансового інвестування. Відповідно до цього, і управлінські рішення мають більш оперативний характер

фінансового інвестування є генерування інвестиційного прибутку, хоча в окремих випадках вона може бути використана для встановлення форм фінансового впливу на окремі компанії при рішенні стратегічних завдань (шляхом придбання контрольного або достатнього вагомego пакета акцій).

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

Ефективність управління процесом фінансового інвестування багато в чому залежить від розуміння сутності фінансових інструментів, основним видом яких 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 випливають з цих документів, іншим суб'єктам (особам).

Характеристика основних і похідних цінних паперів наведена в додатку М.

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

7.2 Мета і завдання аналізу фінансових інвестицій підприємства

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.

Системний підхід до аналізу фінансових інвестицій підприємства представлено на рис. 7.1.

Мета аналізу фінансових інвестицій – 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

Завдання аналізу фінансових інвестицій підприємства

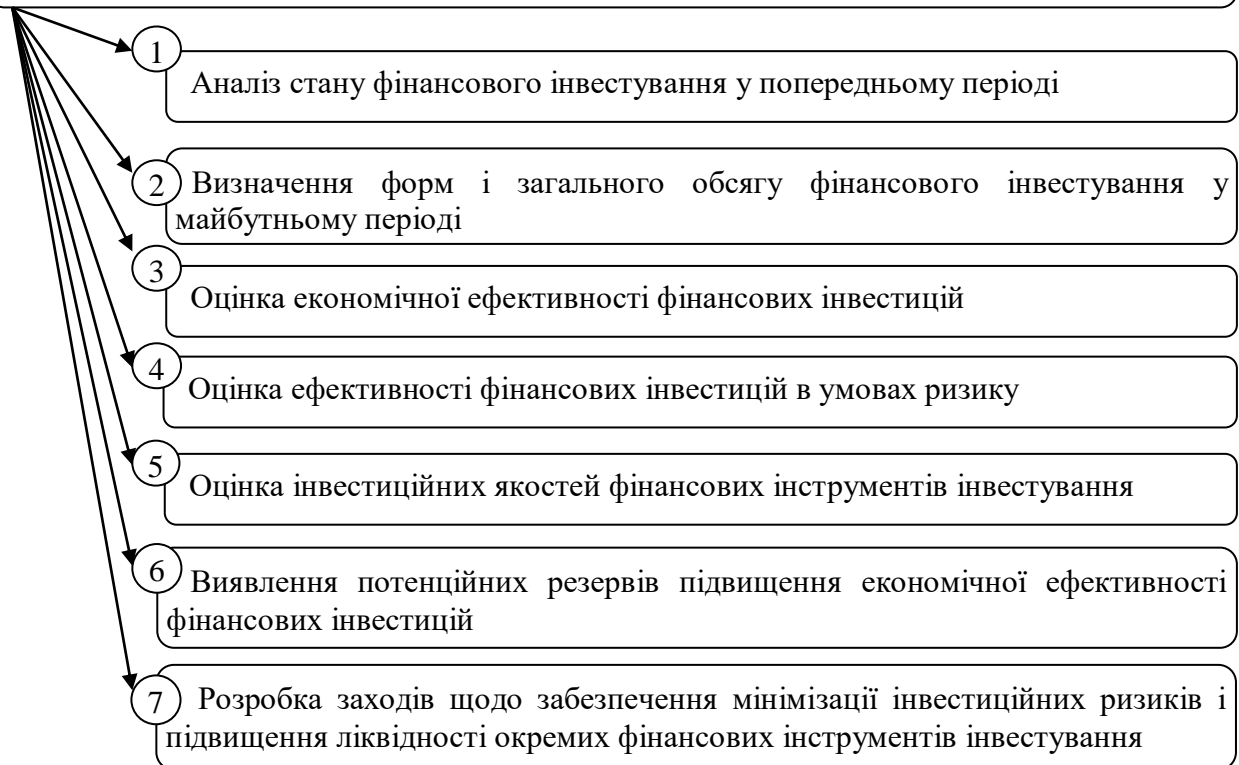


Рисунок 7.1 – Методика оцінки ефективності фінансових інвестицій підприємства

Аналіз стану фінансового інвестування у попередньому періоді передбачає дослідження: 1) динаміки загального обсягу, складу й структури інвестування капіталу у фінансові активи в цілому і в розрізі основних форм інвестування; 2) відповідності форм фінансового інвестування напрямкам і стратегічним завданням розвитку підприємства; 3) динаміки складу і структури конкретних фінансових інструментів інвестування в загальному обсязі фінансового інвестування; 4) рівня прибутковості окремих фінансових інструментів і фінансових інвестицій у цілому; 5) рівня ризику окремих фінансових інструментів і портфеля фінансових інвестицій у цілому; 6) рівня ліквідності окремих фінансових інструментів і портфеля фінансових інвестицій у цілому. Основною метою такого дослідження є вивчення динаміки масштабів, форм й ефективності здійснення фінансового інвестування на підприємстві в ретроспективі.

Далі визначаються форми і загальний обсяг фінансового інвестування у майбутньому періоді. Зазначимо, що обсяг фінансових інвестицій, як правило, визначається розміром вільних фінансових коштів, які були раніш накопичені для здійснення реальних інвестицій чи інших витрат майбутніх періодів. Позикові кошти до фінансового інвестування зазвичай не залучаються (за виключенням окремих періодів, коли рівень доходності цінних паперів суттєво перевищує рівень ставки відсотків за кредит). Обсягом інвестицій і тими задачами, що підлягають вирішенню в процесі господарської діяльності визначаються форми фінансових інвестицій. Взаємозв'язок форм фінансового інвестування і задач господарської діяльності підприємства наведений в таблиці 7.3.

Таблиця 7.3 – **Форми фінансових інвестицій і задачі господарської діяльності підприємства**

Задачі господарської діяльності	Форми фінансових інвестицій
Стратегічний розвиток операційної діяльності	Вкладення капіталу в уставні капітали (статутні фонди) спільних підприємств; придбання контрольного пакету акцій компаній, які представляють стратегічний інтерес для диверсифікації операційної діяльності підприємства
Приріст капіталу у довгостроковому періоді	Вкладення в довгострокові фондові і грошові інструменти, за умов що прогнозована їх доходність з урахуванням рівня ризику задовольняє інвестора
Отримання поточного доходу й проти інфляційний захист коштів	Вкладення капіталу в короткострокові доходні грошові або боргові фондові інструменти інвестування, реальний рівень доходності яких вищий за норму прибутку на інвестований капітал

Провідне місце в процесі прийняття рішень з фінансового інвестування займає оцінка їх економічної ефективності. Вона передбачає визначення вартості і доходності окремих фінансових інструментів і портфеля фінансових інвестицій в цілому. В рамках такої оцінки досліджується: 1) вартість окремих інструментів фінансових інвестицій з урахуванням специфіки їх функціонування на фондовому ринку (умови випуску, умови виплати доходу, термін дії, термін найближчої виплати доходу); 2) рівень прибутковості (поточної, кінцевої, сукупної) окремих фінансових інструментів; 3) обираються найбільш ефективні, з погляду вартості й прибутковості, фінансові інструменти і формується оптимальна структура портфеля фінансових інвестицій.

В процесі подальшого аналізу оцінюється ефективність фінансових інвестицій в умовах ризику. Така оцінка передбачає визначення вартості і доходності окремих фінансових інструментів і портфеля фінансових інвестицій в цілому з урахуванням різного роду ризиків, які пов'язані з ймовірністю відхилення фактичного інвестиційного доходу від очікуваної його величини в ситуації невизначеності динаміки кон'юнктури відповідного сегмента інвестиційного ринку. В рамках такої оцінки досліджується: 1) вартість

окремих інструментів фінансових інвестицій з урахуванням специфіки їх функціонування на фондовому ринку і відповідного стану економіки; 2) рівень прибутковості окремих фінансових інструментів з урахуванням ризику; 3) обираються найбільш ефективні, з погляду вартості й прибутковості в умовах невизначеності, фінансові інструменти і формується оптимальна структура портфеля фінансових інвестицій; 4) оцінюється рівень ризику портфеля фінансових інвестицій в цілому.

Особливої уваги заслуговує оцінка інвестиційних якостей окремих фінансових інструментів. Вона диференціюється залежно від виду цих інструментів і враховує характер їх обігу на організованому і неорганізованому фондових ринках, а також результати господарювання підприємств-емітентів. Нажаль, у вітчизняній практиці відсутні доволі дієві методи оцінки інвестиційних якостей окремих видів цінних паперів. Перш за все це пояснюється недостатністю інформаційної бази і нерозвиненістю вторинного фондового ринку. В країнах з розвинутою ринковою економікою оцінкою інвестиційних якостей дольових і боргових цінних паперів, які обертаються на фондовому ринку, займаються спеціалізовані рейтингові агенції. Вони за результатами дослідження привабливості галузей економіки і регіонів країни, в яких функціонує підприємство, і безпосередньо результатам його господарської діяльності, цінним паперам емітента присвоюють відповідний індекс надійності, який відображає рівень інвестиційної привабливості акцій чи облігацій. Більш докладно методика визначення інвестиційних якостей фінансових інструментів інвестування буде розглянуто у § 7.5.

Завершується аналіз фінансових інвестицій виявленням потенційних резервів підвищення економічної ефективності фінансових інвестицій і розробкою заходів щодо забезпечення мінімізації інвестиційних ризиків і підвищення ліквідності окремих інструментів фінансового 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.

7.3 Методи оцінки економічної ефективності окремих фінансових інструментів інвестування

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.

Слід зазначити, що формування цих показників в умовах фінансового інвестування має свої особливості.

Так, 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). В той час як за реальними інвестиціями формування зворотного грошового потоку залежить від відсоткових платежів за користування позиковими фінансовими ресурсами і повернення основної суми позики, амортизаційних відрахувань, змін робочого капіталу, ліквідаційної вартості обладнання та додаткових грошових потоків.

Порівняно з реальним інвестуванням, де прибутковість реалізації інвестицій опосередковується рівнем майбутнього операційного прибутку, який формується в умовах об'єктивно існуючих галузевих обмежень, доходність (прибутковість) фінансових інвестицій визначається самим інвестором, який обирає очікувану норму прибутку з урахуванням рівня ризику вкладень у різні фінансові інструменти. Обережний (або консервативний) інвестор віддасть перевагу вибору фінансових інструментів з невисоким рівнем ризику (а відповідно й з невисокою нормою інвестиційного прибутку), у той час як ризиковий (або агресивний) інвестор віддасть перевагу вибору для інвестування фінансових інструментів з високою нормою інвестиційного прибутку (незважаючи на високий рівень ризику по них).

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.

Таким чином, оцінка економічної ефективності того або іншого фінансового інструменту інвестування зводиться до оцінки реальної поточної його вартості, яка забезпечує отримання очікуваної норми інвестиційного прибутку за ним й безпосередньо самої прибутковості. Іншими словами до визначення теперішньої вартості і доходності фінансових інструментів з урахуванням їх особливостей і умов функціонування на фондовому ринку.

Якщо фактична сума інвестиційних витрат за фінансовим інструментом буде перевищувати його реальну вартість, то ефективність фінансового інвестування знизиться (тобто інвестор не одержить очікувану суму інвестиційного прибутку). І навпаки, якщо фактична сума інвестиційних витрат буде нижче реальної вартості фінансового інструмента, то ефективність фінансового інвестування зросте (тобто інвестор дістане інвестиційний прибуток у сумі, більший ніж очікувана).

В практиці інвестиційного аналізу застосовуються різні методичні підходи до визначення теперішньої (реальної поточної) вартості і доходності дольових і боргових інструментів інвестування, основними з яких є акції та облігації. Різноманітність існуючих моделей оцінки реальної вартості акцій та облігацій пояснюється різноманіттям їх видів, умов випуску й функціонування на фондовому ринку.

Методичний апарат визначення ефективності фінансових інвестицій у дольові і боргові цінні папери, залежно від умов випуску акцій та облігацій, наведений схематично на рис. 7.2.

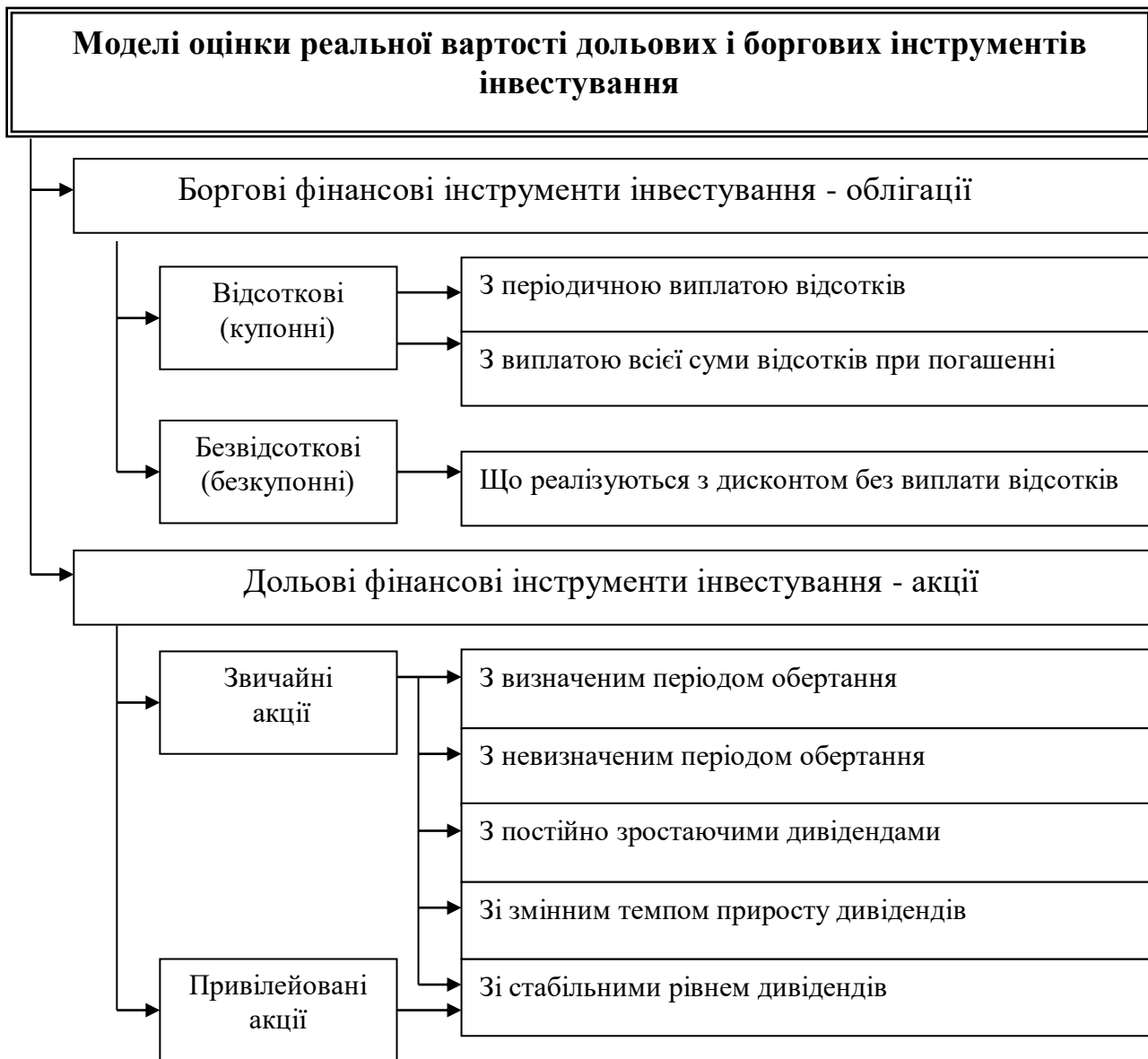


Рисунок 7.2 – Система основних моделей оцінки реальної вартості акцій та облігацій залежно від їх виду та умов випуску

Основу застосування кожної з моделей оцінки поточної реальної вартості і доходності акцій і облігацій складає система показників вартості, терміну і прибутковості. Від своєчасності, доступності, повноти і достовірності отриманої за цими показниками інформації залежить, певною мірою, прийняття рішень в області фінансового інвестування.

Основні показники, які приймаються до уваги в процесі оцінки теперішньої вартості і доходності акцій та облігацій наведені в таблиці 7.4.

Таблиця 7.4 – Показники, які використовуються для оцінки вартості і доходності акцій і облігацій

Вихідні показники для оцінки вартості і доходності	
акцій	облігацій
• вид акції – звичайна чи привілейована	• номінал облігації
• сума дивідендів, яка підлягає отриманню у конкретному періоді	• ставка відсотків, що виплачуються за облігацією, згідно номіналу
• очікувана курсова вартість акції наприкінці періоду її реалізації (для акцій з визначеним періодом обертання)	• сума відсотків, що виплачуються за облігацією
• очікувана норма доходності на акцію	• очікувана норма доходності на облігацію
• кількість періодів протягом яких інвестор володів акціями	• кількість періодів до терміну погашення облігації

Розглянемо існуючі моделі оцінки вартості і доходності акцій і облігацій більш докладно.

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

➤ з невизначеним періодом обертання:

$$V_{nom}^{3A} = \sum_{t=1}^{\infty} \frac{D_n}{(1+k_{3A})^n} \quad (7.1)$$

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

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

➤ з визначеним періодом обертання:

$$V_{nom}^{3A} = \sum_{t=1}^n \left(\frac{D_n}{(1+k_{3A})^n} \right) + \frac{KB_{3A}}{(1+k_{3A})^t} \quad (7.2)$$

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

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

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

➤ зі стабільним рівнем дивідендів:

$$V_{nom}^{3A} = \frac{D_{3A}}{k_{3A}} \quad (7.3)$$

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:

$$V_{nom}^{3A} = \frac{D_{3A_{t+1}}}{k_{3A} - g} = \frac{D_{3A_{t-1}} \times (1 + g)}{k_{3A} - g} \quad (7.4)$$

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:

$$V_{nom}^{3A} = \sum_{t=1}^n \frac{D_t}{(1 + k_{3A})^t} + \frac{D_{n+1}}{k_{3A} - g} \times \left(\frac{1}{1 + k_{3A}} \right)^n \quad (7.5)$$

де n – очікувана кількість років непостійного зростання дивідендів;

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* ($V_{nom}^{ПА}$) з невизначеним періодом обертання використовують модель зі стабільним рівнем дивідендів:

$$V_{nom}^{ПА} = \frac{D_{ПА}}{k_{ПА}} \quad (7.6)$$

де $D_{ПА}$ - розмір щорічного фіксованого дивіденду на акцію, грн.;

$k_{ПА}$ - 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:

$$k_{nom}^A = \frac{D}{V_{nom}^A} \cdot 100 \quad (7.7)$$

де D – розмір річних дивідендів, що виплачуються за акцією, грн.;

V_{nom}^A - поточна ринкова вартість акції, грн.;

- відсутності виплати дивідендів в інвестиційному періоді:

$$k_{nom}^A = \frac{V_{prod}^A - V_{prid}^A}{V_{prid}^A} \times \frac{365}{t} \times 100 \quad (7.8)$$

де V_{prod}^A - ціна продажу акції, у відсотках до номіналу або грн.;

V_{prid}^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_{kin}^A), залежно від умов виплати дивідендів протягом інвестиційного періоду, використовуються моделі:

- виплати дивідендів в окремих інтервалах інвестиційного періоду:

$$k_{\text{кінець}}^A = \frac{\bar{D} + ((V_{\text{прод}}^A - V_{\text{прид}}^A) : n)}{V_{\text{прид}}^A} \cdot 100 \quad (7.9)$$

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:

$$k_{\text{кінець}}^A = \frac{V_{\text{прод}}^A - V_{\text{прид}}^A}{V_{\text{прид}}^A} \cdot 100 \quad (7.10)$$

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* ($k_{\text{сук}}^A$), використовують формулу:

$$k_{\text{сук}}^A = \frac{\sum_{i=1}^n D_i + (V_{\text{прод}}^A - V_{\text{прид}}^A)}{V_{\text{прид}}^A} \cdot 100 \quad (7.11)$$

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

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

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

В практиці інвестиційного аналізу для *оцінки поточної ринкової вартості облигацій* (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):

$$V_t^O = \sum_{t=1}^n D \times \left(\frac{1}{1+d} \right)^t + V_{\text{вук}}^O \times \left(\frac{1}{1+d} \right)^n \quad (7.12)$$

де D - річний купонний доход за облігацією, грн.;

$V_{\text{вук}}^O$ - викупна ціна облігації, грн.;

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

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

Цю модель використовують для обчислення ринкової вартості облігацій з правом викупу.

➤ реалізації з дисконтом без виплати відсотків:

$$V_t^O = \frac{N}{(1+d)^n} \quad (7.13)$$

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.

Цю модель використовують для обчислення ринкової вартості безвідсоткових (безкупонних) облігацій.

➤ періодичної виплати відсотків за фіксованою купонною ставкою:

$$V_t^O = \sum_{t=1}^n \frac{k \times N}{(1+d)^t} + \frac{N}{(1+d)^n} \quad (7.14)$$

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.

Цю модель використовують для обчислення ринкової вартості відсоткових (купонних) облігацій з фіксованою купонною ставкою (незмінною без ризиковою ставкою).

➤ виплати відсотків за плаваючою купонною ставкою:

$$V_t^o = \sum_{t=1}^n \frac{C_t}{(1+d_t)^t} + \frac{N}{(1+d_n)^n} \quad (7.15)$$

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.

Цю модель використовують для обчислення ринкової вартості відсоткових (купонних) облігацій зі змінною без ризиковою ставкою доходності (з плаваючою купонною ставкою).

➤ виплати всієї суми відсотків при погашенні облігації:

$$V_\kappa^o = \frac{N + D_\kappa}{(1+d)^n} \quad (7.16)$$

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.

Цю модель використовують для обчислення ринкової вартості відсоткових (купонних) облігацій з виплатою всієї суми відсотків за ними при їх погашенні.

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:

$$d_{nom} = \left(\sqrt[n]{\frac{N}{V_t^o}} - 1 \right) \times 100 \quad (7.17)$$

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 залишилися до її погашення років.

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

➤ періодичної виплати відсотків за фіксованою купонною ставкою:

$$d_{nom} = \frac{N \times k}{V_{прид}^O} \times 100 \quad (7.18)$$

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.

Цю модель використовують для обчислення поточної ринкової доходності відсоткових (купонних) облігацій з фіксованою купонною ставкою (незмінною без ризиковою ставкою).

➤ виплати відсотків при погашенні облігації:

$$d_{nom} = \frac{1 + k_{ног}^O}{\left(\frac{V_t^O}{N}\right)^{1/n}} - 1 \quad (7.19)$$

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 залишилися до її погашення років.

Цю модель використовують для обчислення поточної ринкової доходності відсоткових (купонних) облігацій, за умовами емісії яких виплата всієї суми відсотків здійснюється при їх погашенні.

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:

$$d_{кінц}^O = \frac{D + ((V_{прод}^O - V_{прид}^O) : n)}{V_{прид}^O} \cdot 100 \quad (7.20)$$

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 7.1-7.6 та 7.12-7.16) більша за поточну їх вартість на фондовому ринку, а поточна доходність (обчислена за допомогою формул 7.7, 7.8, 7.17-7.19) перевищує очікувану норму прибутковості від цих інвестицій.

7.4 Аналіз ефективності фінансових інвестицій в умовах ризику

Всі інвестиційні операції підприємства, пов'язані з використанням різних видів фінансових інструментів, є ризикованими, оскільки очікуваний за ними рівень інвестиційного доходу не може бути гарантований з повною визначеністю. За цих обставин прийняття рішень з доцільності фінансових інвестицій, передбачає в кожному конкретному випадку оцінку їх 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.

Характерними особливостями ризику окремих фінансових інструментів інвестування є:

➤ інтегрованість численних різновидів конкретних інвестиційних ризиків;

- високий ступінь залежності від коливань кон'юнктури інвестиційного ринку й інших факторів зовнішнього інвестиційного середовища;
- високий ступінь залежності від майбутніх результатів діяльності емітента й змін його фінансового стану;
- високий рівень варіабельності за окремими видами фінансових інструментів;
- широка інформаційна база оцінки;
- висока кореляція рівня ризику з періодом обігу фінансових інструментів інвестування;
- необхідність використання в процесі оцінки реальної вартості фінансового інструмента інвестування;
- важливість використання в якості інструмента управління ризиком сукупного інвестиційного портфеля підприємства відповідно до обраної ідеології і характеру інвестиційної діяльності.

Ризики окремих фінансових інструментів інвестування характеризуються великим різноманіттям. Для ефективного управління вони підлягають класифікації. Характеристика ризиків фінансового інвестування, згідно прийнятої в інвестиційному менеджменті класифікації, наведена в таблиці 7.5.

Таблиця 7.5 – Види ризиків окремих фінансових інструментів інвестування та їх характеристика

Класифікаційна ознака та види ризику	Характеристика ризику
1	2
За видами	
• ринковий	характеризує мінливість курсу (реальної ринкової вартості) окремих фінансових інструментів інвестування під впливом коливань кон'юнктури всього інвестиційного ринку або найважливіших його сегментів
• відсотковий	характеризується зміною ставки відсотка в результаті змін загального співвідношення пропозиції та попиту на гроші. Особливо сильно впливу цього ризику піддаються боргові фінансові інструменти інвестування (облігації, депозитні сертифікати й т.п.)
• інфляційний	характеризується зміною рівня цін (купівельної спроможності грошей) у масштабах всієї економіки країни. Найбільш вразливі за цим ризиком в інфляційній економіці фінансові інструменти інвестування з фіксованим рівнем доходу (привілейовані акції, облігації й т.п.)
• ліквідності	пов'язаний з відсутністю можливості швидко продати той або інший фінансовий інструмент інвестування без втрати інвестованого в нього капіталу. Ризик ліквідності генерується періодом обігу (погашення) окремих фінансових інструментів інвестування, загальним станом фондового ринку і активністю операцій на ньому

Продовження таблиці 7.5

1	2
<ul style="list-style-type: none"> • податковий 	генерується ймовірністю введення нових податків на здійснення операцій фінансового інвестування, можливістю збільшення діючих ставок оподаткування за ними і зміни інших податкових умов, що спричиняє зниження очікуваної норми прибутковості за окремими фінансовими інструментами інвестування
<ul style="list-style-type: none"> • комерційний (діловий) 	генерується результатами операційної діяльності емітента, що обумовлюють зниження рівня й суми його прибутку. У результаті зниження прибутку емітента й відповідного погіршення його фінансового стану виникає погроза невиплат поточного доходу за емітованими їм дольовими і борговими цінними паперами
<ul style="list-style-type: none"> • структурний фінансовий 	обумовлюється незбалансованою структурою емісії боргових і дольових цінних паперів, погіршення якої призводить до зниження фінансової стабільності й платоспроможності підприємства, а у подальшому призводить до невиконання емітентом у передбачені терміни зобов'язань за цими фінансовими інструментами в повному обсязі
<ul style="list-style-type: none"> • інші види ризику 	до цих видів ризиків можна віднести появу на ринку невірної інформації, пов'язаної з діяльністю емітента; раптовим його банкрутством; інші аналогічні види ризиків, що відображаються на котировках емітуємих ним фінансових інструментів (крім перерахованих вище видів ризиків)
За джерелами виникнення	
<ul style="list-style-type: none"> • систематичний 	генерується зміною умов зовнішнього інвестиційного середовища й не пов'язаний з діяльністю окремих емітентів. Розглядається як інтегрований прояв ринкового, відсоткового, інфляційного й податкового видів ризиків окремих фінансових інструментів інвестування
<ul style="list-style-type: none"> • несистематичний ризик 	генерується змінами результатів господарської діяльності емітентів і їх фінансового стану. Розглядається як інтегрований прояв комерційного (ділового), структурного фінансового й іншого видів ризиків окремих фінансових інструментів інвестування
За фінансовими наслідками	
<ul style="list-style-type: none"> • обумовлює фінансові втрати 	характеризується тільки негативними наслідками для очікуваного інвестиційного прибутку інвестора (наприклад, інфляційний ризик для привілейованих акцій, облігацій і т.п.)
<ul style="list-style-type: none"> • обумовлює фінансові втрати і додаткові інвестиційні доходи 	може визначати як негативний, так і позитивний результат у формуванні майбутнього інвестиційного доходу (наприклад, ризик зміни ставки відсотка може викликати як зниження, так і зростання інвестиційного доходу за борговими фінансовими інструментами інвестування)
За рівнем фінансових втрат	
<ul style="list-style-type: none"> • припустимий 	характеризує ризик, за яким фінансові втрати окремого інструменту інвестування обчислюються розміром втрат тільки очікуваного поточного доходу у формі виплат відсотків або дивідендів
<ul style="list-style-type: none"> • критичний 	характеризує ризик, за яким фінансові втрати окремого інструменту інвестування обчислюються розміром втрат невиплаченого поточного доходу й поточним зниженням його реальної ринкової вартості

1	2
•катастрофічний	характеризує ризик, за яким фінансові втрати окремого інструменту інвестування обчислюються розміром втрат, як очікуваного поточного доходу, так і всього інвестованого капіталу (наприклад, у випадку банкрутства емітента з повною втратою майна)
За характером прояву у часі	
• постійний	характерний для всього періоду обігу фінансових інструментів інвестування (наприклад, відсотковий ризик, інфляційний ризик і т.п.).
• тимчасовий	характерний не для всього періоду обігу фінансових інструментів інвестування, наприклад, ризик появи невірної інформації про емітента
За можливістю передбачення	
• прогнозований	характеризує ті види ризиків окремого фінансового інструмента інвестування, які пов'язані із циклічним розвитком економіки країни в цілому, кон'юнктури окремих сегментів інвестиційного ринку або господарською діяльністю емітента. Ці види ризиків можуть бути заздалегідь передвіщені в певних межах (у межах певного розмаху варіації очікуваного інвестиційного доходу)
• не прогнозований	характеризує ті види ризиків окремого фінансового інструмента інвестування, що відрізняється повною непередбачуваністю прояву (наприклад, комерційний ризик емітента, викликаний проявом форс-мажорних обставин; податковий ризик і т.п.)

З урахуванням класифікації ризиків окремих фінансових інструментів інвестування проводиться оцінка їх конкретного рівня. Послідовність аналітичних етапів процесу такої оцінки являє собою методику оцінки ефективності фінансових інструментів інвестування (фінансових інвестицій) в умовах ризику.

Системний підхід до оцінки ризику фінансових інвестицій підприємства представлено на рис. 7.3.

Ідентифікація окремих видів ризиків за кожним фінансовим інструментом, що підлягає розгляду, передбачає визначення властивих їм видів 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).

Оцінка ймовірності прояву ризикової події за окремими видами ризиків фінансових інструментів інвестування, що мають тривалий період обігу, здійснюється на підставі фактичної інформаційної бази. Якщо ж оцінюється знов емітований фінансовий інструмент інвестування, то використовується інформація про характер обігу аналогічних йому інструментів за попередній період. Кількісна характеристика ризику дається на підставі показника, що вимірює варіабельність доходу або дохідності.

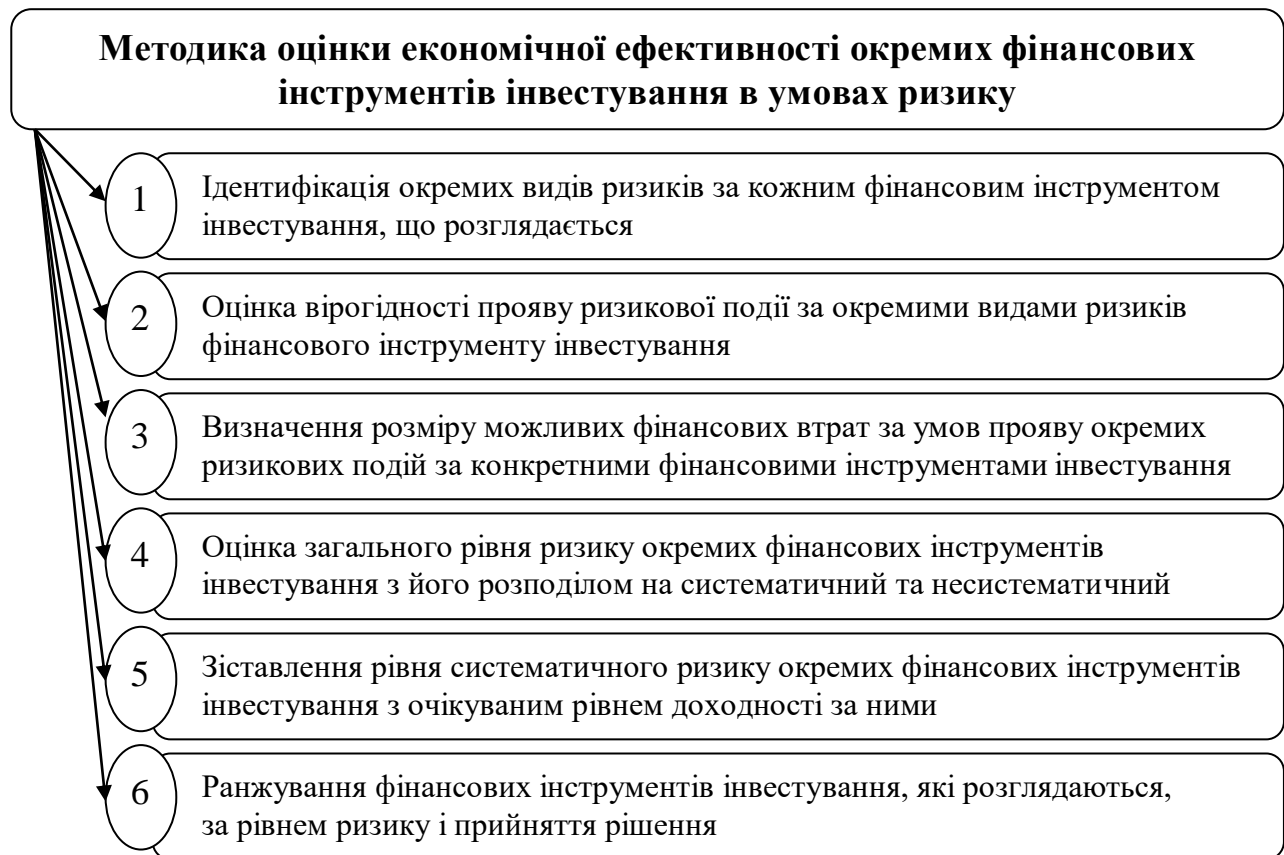


Рисунок 7.3 – Основні етапи методики оцінки ризику окремих фінансових інструментів інвестування

Для оцінки ймовірності настання ризикової події за окремими ризиками фінансових інструментів інвестування використовуються експертні й аналогові методи.

Експертні методи оцінки рівня ризику базуються на опитуванні і з'ясуванні думок кваліфікованих фахівців (страхових, фінансових, інвестиційних менеджерів відповідних спеціалізованих організацій) щодо вірогідності і передбачають подальшу математичну обробку результатів цього опитування задля визначення рівня ризику тієї чи іншої інвестиційної операції з фінансовими інструментами.

В процесі експертної оцінки кожному експертові пропонується оцінити рівень можливого інвестиційного ризику, ґрунтуючись на певній бальній шкалі, наприклад:

- ризик відсутній - 0 балів;
- ризик незначний - 10 балів;
- ризик нижче середнього рівня - 30 балів;
- ризик середнього рівня - 50 балів;
- ризик вище середнього рівня - 70 балів;
- ризик високий - 90 балів;
- ризик дуже високий - 100 балів.

Результати бальної оцінки ризику операцій з відповідними фінансовими інструментами інвестування, надані експертами, обробляються, узагальнюються і визначається їх загальний рівень ризику.

Аналогові методи оцінки рівня інвестиційного ризику дозволяють визначити рівень ризику по окремих найбільш масових інвестиційних операціях підприємства з фінансовими інструментами. При цьому для порівняння може бути використаний як власний, так і зовнішній досвід здійснення таких інвестиційних операцій.

Визначення розміру можливих фінансових втрат при настанні окремих ризикових подій за конкретними фінансовими інструментами інвестування здійснюється на підставі наявної вихідної бази, яка характеризує ретроспективні параметри обігу цих інструментів (або їх аналогів). 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.

Оцінка загального рівня ризику окремих фінансових інструментів інвестування передбачає кількісну характеристику 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. Розглянемо більш докладно.

В умовах ризику врахувати можливі результати отримання очікуваного доходу на вкладений капітал дозволяє показник середньоквадратичного (стандартного) відхилення. Він 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 (7.21):

$$\sigma(\hat{k}_i) = \sqrt{\text{Var}(\hat{k}_i)} = \sqrt{\sum_{s=1}^n ((k_i)_s - \hat{k}_i)^2 \cdot P_s} \quad (7.21)$$

$$\hat{k}_i = \sum_{s=1}^n (k_i)_s \cdot P_s \quad (7.22)$$

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):

$$\sigma \approx \sqrt{\frac{1}{n-1} \cdot \sum_{t=1}^n (k_t - \bar{k})^2} \quad (7.23)$$

$$\bar{k} = \frac{1}{n} \cdot \sum_{t=1}^n k_t \quad (7.24)$$

де k_t - остання за період t дохідність;

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

Показнику середньоквадратичного (стандартного) відхилення очікуваної дохідності ($\sigma(\hat{k}_i)$) властивий один загальний недолік – він є абсолютним показником, значення якого суттєво залежить від абсолютних значень вихідної ознаки ряду, тобто він характеризує абсолютну величину ризику інвестицій, що робить незручним порівняння інвестицій із різними очікуваними доходами.

Якщо потрібно вибирати між двома варіантами інвестування, один з яких забезпечує вищий прибуток, а інший - нижче стандартне відхилення (ризик), то використовують показник, що має назву коефіцієнт варіації (CV_i). Економічний зміст цього показника полягає в тому, що він показує ступінь ризику на одиницю дохідності вкладеного капіталу, що дає ґрунтовнішу основу для порівняння варіантів інвестування з різними величинами очікуваної дохідності вкладеного капіталу.

Коефіцієнт варіації відображає відносну зміну величини ризику фінансових інвестицій, і розраховується як відношення стандартного відхилення ($\sigma(\hat{k}_i)$) до величини очікуваної дохідності (\hat{k}_i) на вкладений капітал:

$$CV_i = \frac{\sigma(\hat{k}_i)}{\hat{k}_i} \quad (7.25)$$

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

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

Значеннями показників очікуваної доходності (середньої суми розподілу ймовірностей можливих результатів) та варіації фактичної доходності навколо її середнього рівня певною мірою обґрунтовуються рішення про доцільність фінансового інвестування в умовах ризику. 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 середньоринкової доходності, і обчислюється за формулою:

$$\beta = \frac{\kappa \times \sigma_i}{\sigma_p} \quad (7.26) \quad \text{або} \quad \beta = \frac{k_i}{k_m} \quad (7.27)$$

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.

Зіставлення значень бета-коефіцієнту та очікуваного рівня доходності за конкретним фінансовим інструментом інвестування дозволяє оцінити співвідношення «ризик-доходність», та прийняти відповідні інвестиційні рішення. В основі виявлення відповідності між цими показниками лежить «Модель оцінки капітальних активів». Різниця між фактичною прибутковістю окремого фінансового інструменту інвестування й очікуваною його прибутковістю на основі цієї моделі при конкретному рівні ризику, характеризується „коефіцієнтом альфа", що 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.

Завершується оцінка ризику окремих фінансових інструментів інвестування їх ранжуванням 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.

7.5 Оцінка інвестиційних якостей окремих фінансових інструментів інвестування

Направлена інвестиційна діяльність більшості українських інвесторів все частіше орієнтується на фінансові інструменти. Останні складають зараз до 70% загального обсягу фінансових інвестицій підприємств. Це визначає необхідність більш детальної характеристики інвестиційних якостей окремих фінансових інструментів інвестування.

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

В процесі такої оцінки повинні бути ураховані особливості випуску та обігу окремих фінансових інструментів інвестування в Україні, рівень і стабільність доходності за ними, рівень інвестиційних ризиків, можливість впливу на підвищення доходності і зниження рівня ризику, забезпечення ліквідності і т. ін.

Серед фінансових інструментів інвестування найбільшим попитом у інвесторів користуються акції і облігації. Розробці питань, пов'язаних з оцінкою інвестиційної привабливості акцій і облігацій, приділялась увага в роботах І.А. Бланка, Д.М. Черваньова, І.А. Лукасевича, А.В. Мертенса, В.П. Савчука, В.Н. Єдронові, Є.А. Мізіковського та інших вітчизняних і зарубіжних науковців.

Основними параметрами інтегральної оцінки акцій відкритих акціонерних підприємств є:

- характеристика виду акцій за ступенем захищеності розміру дивідендних виплат;
- оцінка галузі, в якій здійснює свою операційну діяльність емітент;
- оцінка основних показників господарської діяльності та фінансового стану емітенту;
- оцінка характеру обертання акцій на фондовому ринку;
- оцінка умов емісії акцій (рис. 7.4):

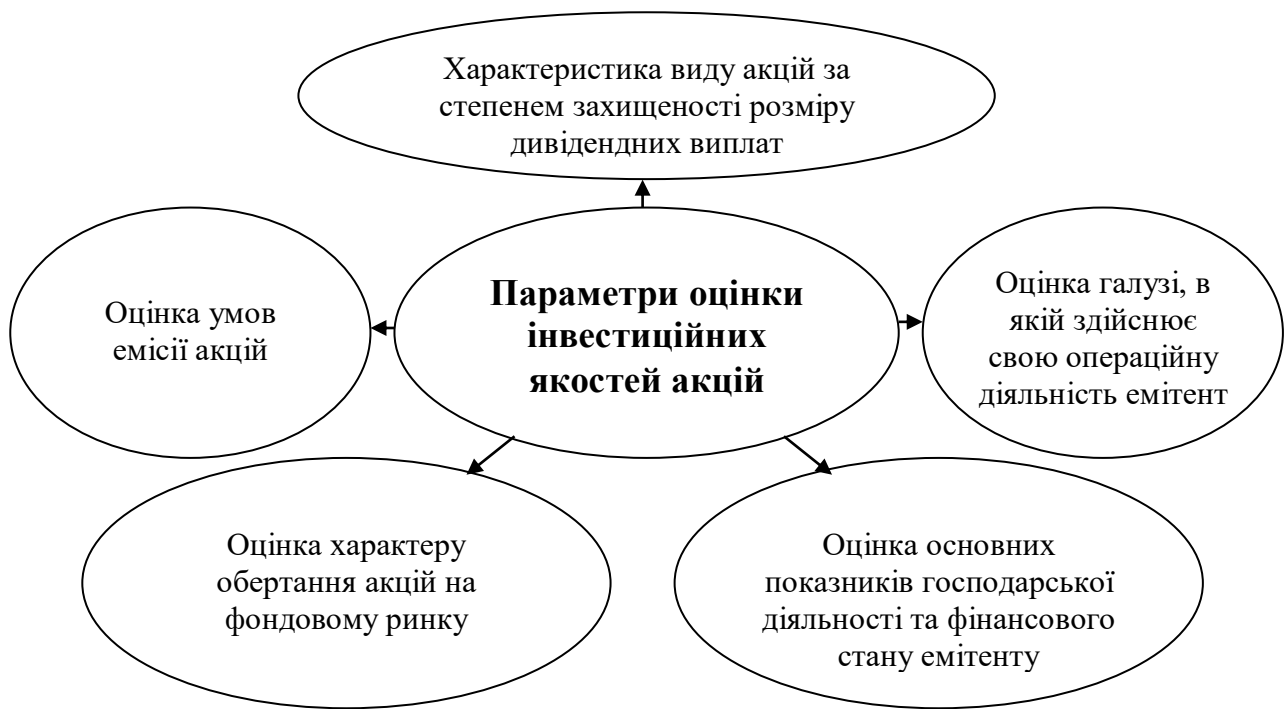


Рисунок 7.4 – Основні параметри оцінки інвестиційних якостей акцій

Характеристика виду акцій за ступенем захищеності розміру дивідендних виплат здійснюється згідно розподілу цих цінних паперів на звичайні і привілейовані. Так, рівень безпечності інвестування у привілейовані акції значно вищий, ніж у звичайні, та разом з тим, за критерієм доходності більш привабливими для інвестора можуть бути звичайні акції, оскільки вони краще пристосовані до умов інфляційної економіки і зміни кон'юнктури фондового ринку.

Класифікація акцій, дозволених до обігу у вітчизняній і міжнародній практиці наведена на рис. 7.5. Детальна характеристика кожного виду акцій представлена в таблиці Н.1 додатку Н.

Оцінка галузі, в якій здійснює свою господарську діяльність емітент, припускає перш за все вивчення стадії її життєвого циклу і передбачуваних термінів знаходження в цій стадії. Найбільш стабільне зростання капіталу і чистого прибутку характерне, як правило, для підприємств тих галузей, які знаходяться на ранніх стадіях свого життєвого циклу. Під час оцінки інвестиційних якостей акцій підприємств окремих галузей користуються результатами дослідження інвестиційної привабливості галузей економіки України (більш докладно про це у темі 4).

Оцінка основних показників господарської діяльності і фінансового стану емітента диференціюється залежно від того, чи пропонуються акції вперше, або вони вже тривалий період обертаються на фондовому ринку. У першому випадку основу оцінки складають показники, що характеризують фінансовий стан емітента і основні показники його господарської діяльності.

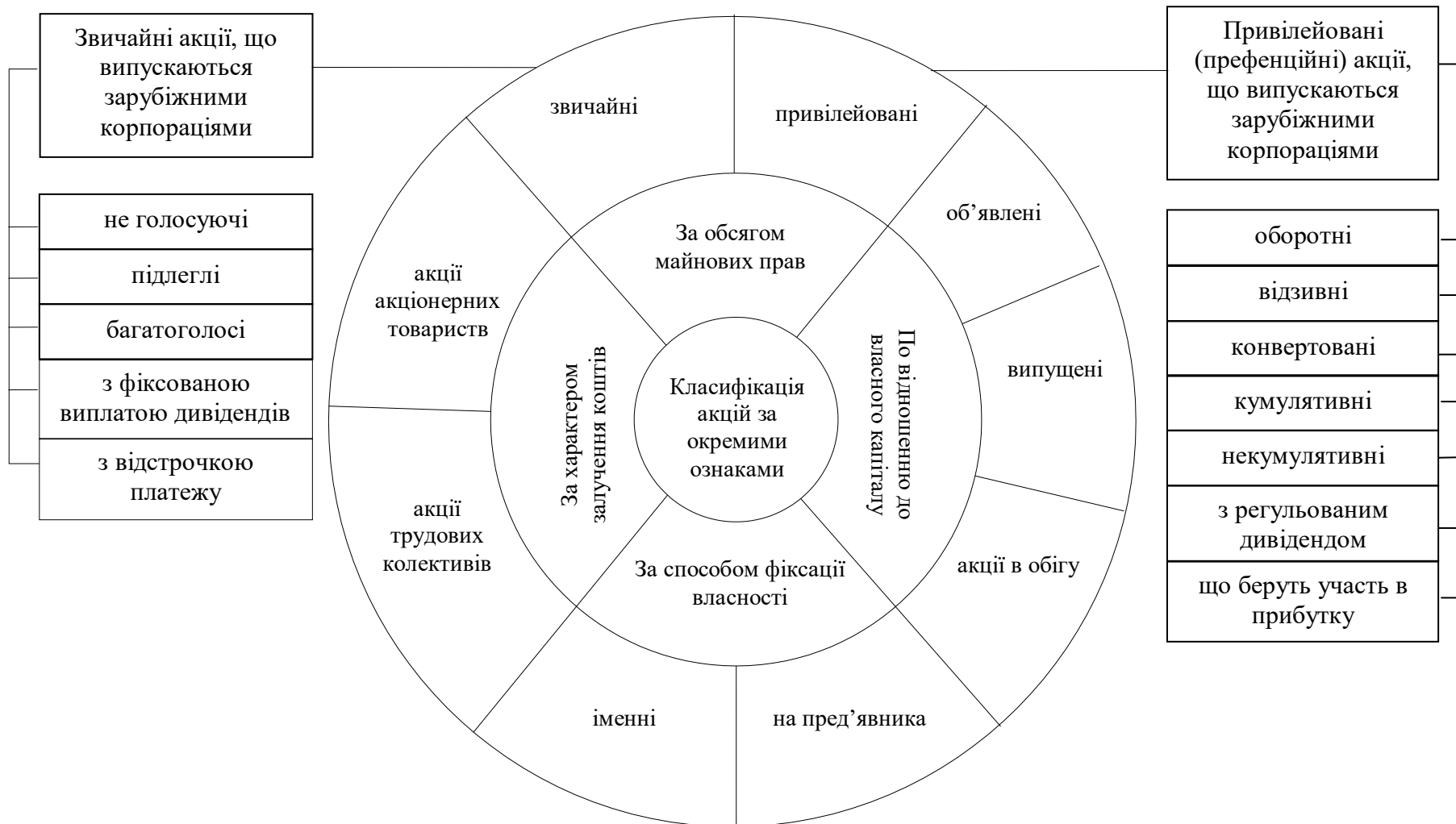


Рисунок 7.5 - Класифікація акцій, які дозволено емітувати зарубіжним і вітчизняним підприємствам

У другому випадку ця оцінка доповнюється показниками динаміки забезпеченості акцій чистими активами акціонерного товариства, його дивідендної політики і т. ін. Алгоритми обчислення цих показників наведені в таблиці П.1 додатку П.

Оцінка характеру обертання акцій на фондовому ринку проводиться перш за все за тими акціями, що обертаються на вторинному фондовому ринку, і пов'язана з показниками їх ринкового курсу і ліквідності. Для характеристики ринкового курсу акцій використовуються коефіцієнти співвідношення цін попиту і пропозиції за ними. Важливу роль в процесі такої оцінки відіграє факт допуску акцій до торгів на фондовій біржі, тобто їх лістинг (з присвоєнням певного розряду).

Алгоритми обчислення показників, які відображають характер обігу акцій на фондовому ринку, наведені в таблиці П.1 додатку П.

Завершальним етапом вивчення інвестиційних якостей акцій є оцінка умов їх емісії. Предметом такого вивчення є: цілі емісії, умови і періодичність виплати дивідендів, ступінь участі окремих акціонерів в управлінні і інші дані, що цікавлять інвестора і містяться в емісійному проспекті. Слід, проте, мати на увазі, що часто декларований передбачуваний розмір дивідендів не носить характеру не тільки юридичних, але і контрактних зобов'язань емітента, тому орієнтуватися на цей показник не слід.

У практиці країн з розвинутою ринковою економікою широко використовується рейтингова оцінка інвестиційних якостей окремих акцій, яка проводиться відомими рейтинговими агенціями «Standart & Poor's» та «Moody's». Форми цієї оцінки наведені в таблиці 7.6. Детальну характеристику інвестиційних якостей простих і привілейованих акцій відповідної до визначених категорій рейтингу представлено в таблиці Р.1 додатку Р.

Таблиця 7.6 - 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		

Основними параметрами інтегральної оцінки облігацій, існування яких обумовлюється законодавством України, є:

- характеристика виду облігацій за характером емітентів, терміном погашення та формам виплати доходу;
- оцінка інвестиційної привабливості регіону;
- оцінка фінансової стійкості та платоспроможності підприємства-емітента;
- оцінка характеру обертання облігацій на фондовому ринку;
- оцінка умов емісії облігацій (рис. 7.6):

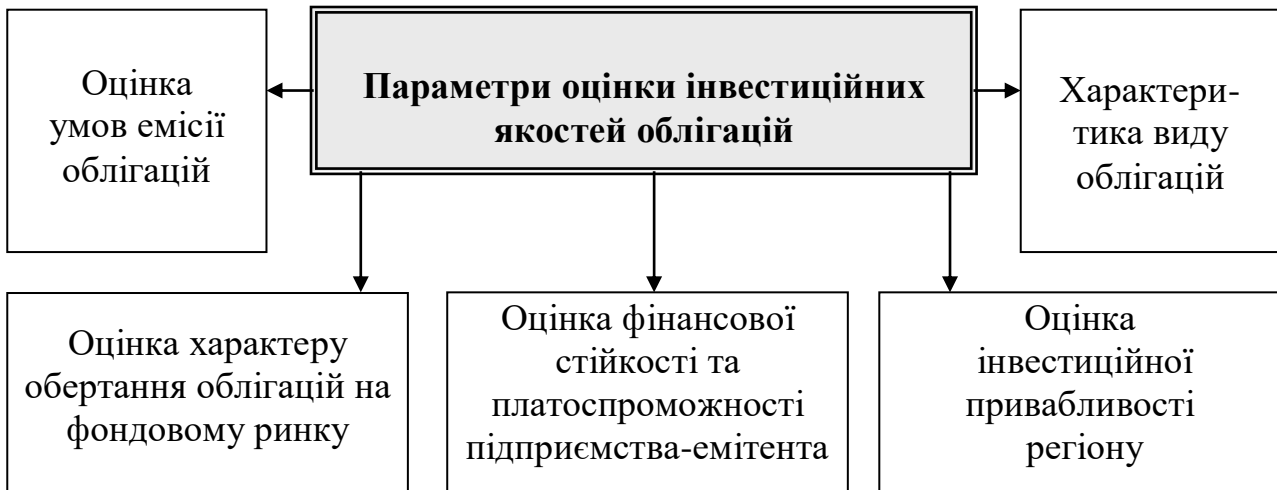


Рисунок 7.6 – Основні параметри оцінки інвестиційних якостей облігацій

Характеристика виду облігацій за характером емітентів, термінами погашення та формам виплати доходу здійснюється згідно класифікації цих цінних паперів. Диференціація видового складу облігацій, які дозволено випускати акціонерним товариствам і забезпечувати їх обіг на фондовому ринку, з урахуванням вітчизняної і зарубіжної практики наведена на рис. 7.7. Детальна характеристика кожного виду облігацій представлена таблиці Н.2 додатку Н.

Облігації акціонерних підприємств зазвичай приносять більший дохід, ніж облігації внутрішньої державної позики, та разом з тим вони мають найбільший ризик. Найбільш привабливими для інвесторів за рівнем ризику є короткострокові облігації, оскільки отриманий після їх погашення капітал можливо інвестувати у більш вигідні об'єкти. Коли метою інвестування коштів у придбання облігацій є накопичення капіталу у грошовій формі, найбільш привабливими є відсоткові облігації. Якщо ж інвестор переслідує мету придбання дефіцитних товарів або послуг, що надаються компанією-емітентом, то купує безвідсоткові (цільові) облігації. Тільки цей вид корпоративних облігацій допускає виплату винагороди (доходу) по ним у вигляді певного товару або послуги.

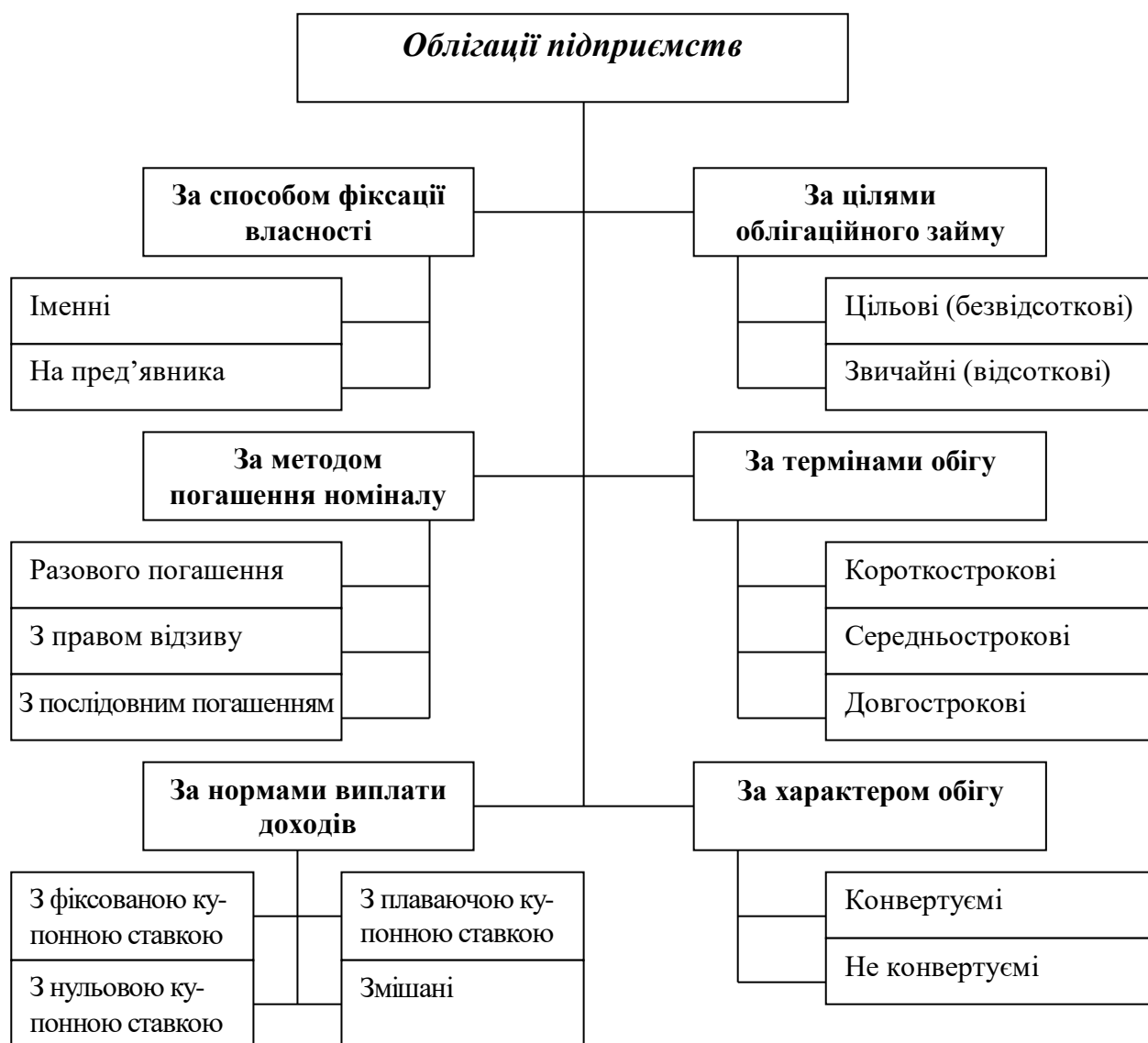


Рис. 7.7 - - Класифікація облігацій, які дозволено емітувати зарубіжним і вітчизняним підприємствам

Оцінка інвестиційної привабливості регіону зазвичай проводиться лише за облігаціями внутрішніх місцевих позик. Ми вважаємо, що таку оцінку слід проводити і за облігаціями підприємств. Необхідність таких досліджень пояснюється тим, що підприємства, які працюють у регіонах які одержують від держави значні обсяги субсидій і субвенцій, можуть мати серйозні фінансові ускладнення при погашенні облігацій. Тому розглядаючи інвестиційні якості облігацій окремих підприємств, слід попередньо вивчати динаміку сальдо бюджетних балансів регіонів і структуру джерел формування їх прибуткової частини.

Оцінка фінансової стійкості і платоспроможності підприємства-емітента передбачає виявлення кредитного рейтингу підприємства, ступеня його фінансової стійкості та її прогноз на період погашення облігації, а також наявність частково сформованого викупного фонду за короткостроковими зобов'язаннями, що обертаються на ринку. В рамках такої оцінки

використовується метод фінансових коефіцієнтів і з'ясовується рівень фінансової надійності і платоспроможності підприємства за даними балансу.

Оцінка характеру обертання облігації на фондовому ринку здійснюється за єдиними принципами для всіх їх видів і представляє найбільшу складність для інвестора. Основу такої оцінки складає дослідження коефіцієнта співвідношення ринкової ціни і реальної вартості облігації. Цей показник суттєво залежить від ставки позикового відсотку на фінансовому ринку. Якщо ставка відсотка на фінансовому ринку зростає через посилення інфляції, зростання попиту на кредитні ресурси або з інших причин, то ціна облігацій істотно падає, і навпаки. Це пов'язано з фіксованою величиною доходу (відсотка) по облігаціях. Крім того, реальна ринкова вартість облігації залежить також від терміну, який залишається до її погашення емітентом. Чим вищий цей термін, тим більший рівень її ризику і нижче теперішня вартість, що і визначає більш низький рівень ринкової ціни за цією облігацією

Алгоритми обчислення показників, що характеризують ефективність обігу облігацій на фондовому ринку, наведені в таблиці П.2 додатку П.

Оцінка умов емісії облігації припускає вивчення цілей її випуску і умов придбання, періодичності виплат відсотків і його ставки, умов погашення основної суми боргу і т. ін. Під час оцінки слід мати на увазі, що частіша періодичність виплат (тобто виплат з коротшими періодами) може значно переkritи вигоди для інвестора, які одержуються від вищого рівня ставки (норми) відсотка. Практично це означає, що облігації з щоквартальною виплатою відсотків можуть дати більший дохід, ніж облігації з вищою нормою відсотку при його виплаті один раз в рік.

Так само як і по акціях, в країнах з розвинутою ринковою економікою широко використовується рейтингова оцінка інвестиційних якостей облігацій. Форми такої оцінки представлені в таблиці 7.7.

Таблиця 7.7 - Форми рейтингової оцінки інвестиційних якостей облігацій, що застосовуються в іноземній практиці

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

Детальну характеристику інвестиційних якостей облігацій відповідної до визначених категорій рейтингу представлено в таблиці Р.2 додатку Р.

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.



Питання 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 окремих фінансових інструментів інвестування.
16. Методи оцінки ризику окремих 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.



ФОРМУВАННЯ ОПТИМАЛЬНИХ ПРОГРАМ ІНВЕСТИЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА ТА ОЦІНКА ЇХ ЕФЕКТИВНОСТІ

- 8.1 Особливості формування і оцінки портфеля фінансових інвестицій згідно сучасної портфельної теорії
- 8.2 Реструктуризація портфеля фінансових інвестицій підприємства
- 8.3 Формування програми реальних інвестицій та їх моніторинг
- 8.4 Оцінка ефективності управління інвестиційним портфелем підприємства

8.1 Особливості формування і оцінки портфеля фінансових інвестицій згідно сучасної портфельної теорії

Сучасне фінансове інвестування безпосередньо пов'язане з формуванням «інвестиційного портфеля».

Інвестиційний портфель є цілеспрямовано сформованою сукупністю фінансових інструментів, призначених для здійснення фінансового інвестування відповідно до розробленої інвестиційної політики.

Головною метою формування інвестиційного портфеля є забезпечення реалізації основних напрямів політики фінансового інвестування підприємства шляхом підбору найбільш прибуткових і безпечних фінансових інструментів. З урахуванням сформульованої головної мети будується система конкретних локальних цілей формування інвестиційного портфеля (рис. 8.1):

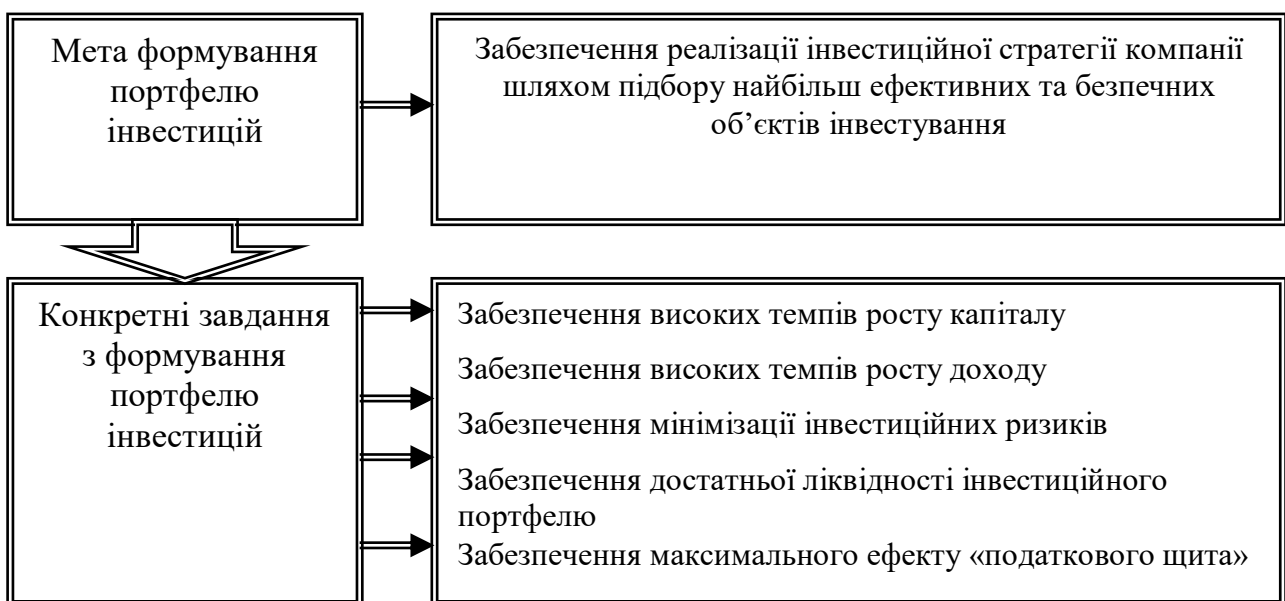


Рисунок 8.1 – Мета і система завдань з формування інвестиційного портфеля підприємства

Зауважимо, що конкретні цілі формування інвестиційного портфеля в значній мірі є альтернативними. Так, забезпечення високих темпів приросту капіталу, що інвестується, в довгостроковій перспективі певною мірою досягається за рахунок істотного зниження рівня формування інвестиційного доходу в поточному періоді (і навпаки). Темпи приросту капіталу, що інвестується, і рівень формування поточного інвестиційного доходу знаходяться в прямому зв'язку з рівнем інвестиційних ризиків. Забезпечення необхідної ліквідності портфеля може перешкоджати включенню в нього як високододічних, так і низько ризикових фінансових інструментів інвестування.

Альтернативність цілей формування інвестиційного портфеля визначає відмінності політики фінансового інвестування підприємства, яка в свою чергу зумовлює конкретний тип сформованого інвестиційного портфеля.

Сучасні підходи до типізації інвестиційних портфелів підприємства, які забезпечують реалізацію конкретних форм його політики фінансового інвестування, та їх характеристика наведені в додатку С. Вони можуть бути доповнені і іншими ознаками, пов'язаними з особливостями здійснення фінансового інвестування конкретними підприємствами.

Визначення цілей фінансового інвестування і типу інвестиційного портфеля, що реалізує вибрану політику, дозволяє перейти до безпосереднього формування інвестиційного портфеля шляхом включення в нього відповідних фінансових інструментів.

Ефективність цього формування 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 сформованого 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.

Хоча в сучасній інвестиційній практиці використовуються обидва підходи до формування інвестиційного портфеля, останніми роками перевага віддається сучасній портфельній теорії. Основні концептуальні положення сучасної портфельної теорії представлені на рис. 8.2.

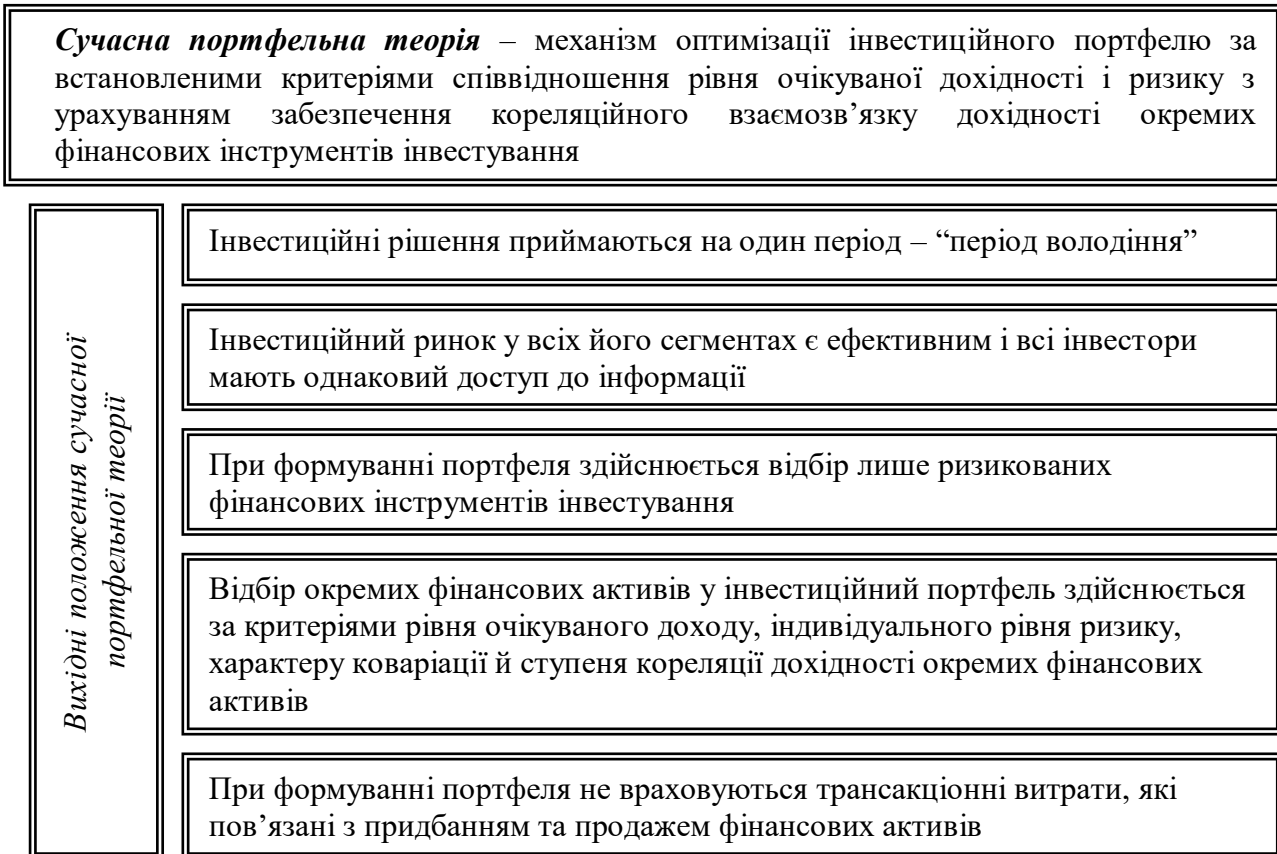


Рисунок 8.2 – Характеристика сучасної портфельної теорії та її вихідних положень

Дотримання цих допущені, забезпечують виключення впливи інших чинників на механізм оптимізації інвестиційного портфеля.

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. Це означає, що в процесі формування інвестиційного портфеля кожен інвестор повинен оцінювати рівень прибутковості і ризику портфеля, а потім, ґрунтуючись на співвідношеннях цих показників, вибирати кращий його варіант.

З урахуванням цього принципу і основних положень сучасної портфельної теорії здійснюється формування портфеля фінансових інвестицій конкретного підприємства. Етапи цього процесу наведені на рис. рис. 8.3.

Вибір портфельної стратегії і типу інвестиційного портфеля передбачає визначення цілей формування інвестиційного портфеля підприємства, його типу і змісту портфельної стратегії. Цілі формуються з

Етапи формування портфеля фінансових інвестицій підприємства

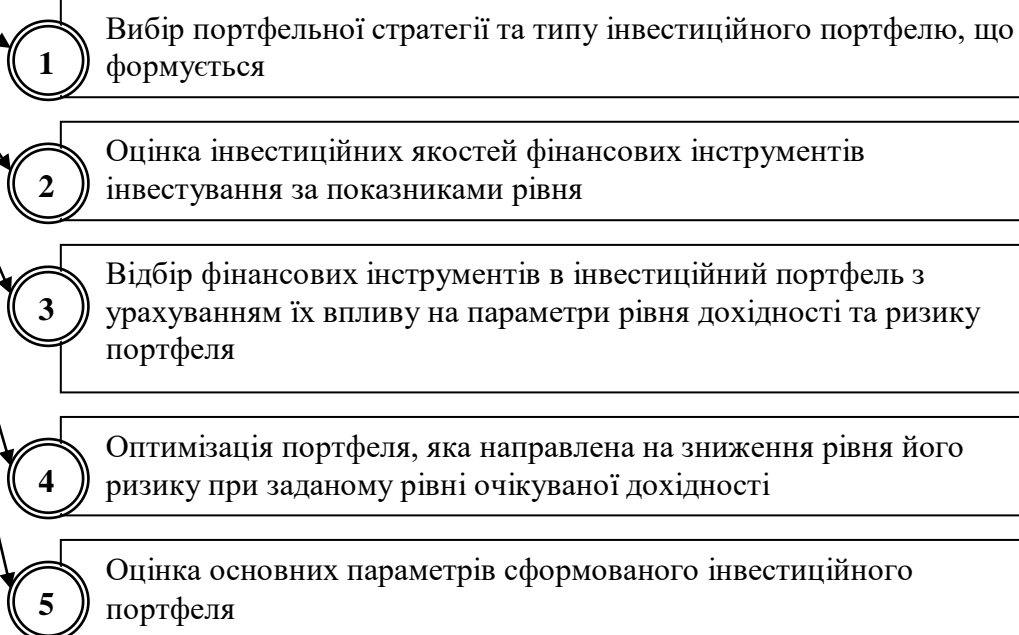


Рисунок 8.3 – Послідовність етапів формування портфеля фінансових інвестицій підприємства

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 (портфель зростання або портфель доходу). У другу - здійснюється типізація портфеля по рівню ризиків, що приймаються (агресивний, помірний або консервативний портфель). У третю - типізація портфеля здійснюється по рівню його ліквідності (високо-, середне- або низьколіквідний портфель). 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.

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.

Оцінка рівня очікуваної прибутковості окремих фінансових інструментів інвестування здійснюється з урахуванням специфіки функціонування основних і похідних цінних паперів на основі відповідних моделей оцінки їх доходності.

Оцінка рівня ризику окремих фінансових інструментів інвестування здійснюється шляхом розрахунку показників середньоквадратичного (стандартного) відхилення або дисперсії їх прибутковості. В процесі оцінки рівня ризику, він диференціюється на систематичний і несистематичний.

Оцінка взаємної коваріації окремих фінансових інструментів інвестування здійснюється на основі використання відповідних статистичних методів. Коваріація є статистичною характеристикою, що ілюструє міру схожості (або відмінностей) двох даних величин в динаміці, амплітуди і напрямки змін. В процесі оцінки вивчається коваріація зміни (коливання) рівня інвестиційного доходу по різних видах фінансових інструментів.

Густина коваріації між рівнями прибутковості по двох видах фінансових інструментів інвестування може бути визначена на основі коефіцієнта кореляції, який розраховується за наступною формулою:

$$KK_{\Phi} = \sum P_{1,2} \left(\frac{P_1 - \overline{P_1}}{\sigma_1} \right) \times \left(\frac{P_2 - \overline{P_2}}{\sigma_2} \right) \quad (8.1)$$

де KK_{Φ} — коефіцієнт кореляції прибутковості двох фінансових інструментів інвестування;

$P_{1,2}$ — вірогідність виникнення можливих варіантів відхилень прибутковості по кожному з порівнюваних фінансових інструментів;

P_1 — варіанти рівня прибутковості першого фінансового інструменту в процесі того, що його коливається;

$\overline{P_1}$ — середній рівень прибутковості по першому фінансовому інструменту;

P_2 — варіанти рівня прибутковості другого фінансового інструменту в процесі того, що його коливається;

$\overline{P_2}$ — середній рівень прибутковості по другому фінансовому інструменту;

$\sigma_1; \sigma_2$ — середньоквадратичне (стандартне) відхилення прибутковості відповідно по першому і другому фінансовому інструменту.

Коефіцієнт кореляції прибутковості по двох фінансових інструментах інвестування може приймати значення від +1 (що означає повну і позитивну кореляцію між даними величинами) до -1 (що означає повну і негативну кореляцію між даними величинами).

Результатом цього етапу формування портфеля є визначення переліку фінансових інструментів інвестування, що звертаються на ринку, повністю відповідних вибраному його типу по всіх найважливіших параметрах.

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 портфеля).

Основними початковими передумовами, пов'язаними з обґрунтуваннями інвестиційних рішень щодо включення в портфель конкретних фінансових інструментів, є:

- тип і основні параметри формованого інвестиційного портфеля;
- загальний обсяг капіталу, що інвестується, направленою підприємством на формування портфеля;
- широта пропозиції фінансових інструментів інвестування, що звертаються на ринку, повністю відповідних найважливішим параметрам вибраного типу портфеля (по сформованому в результаті їх оцінки переліку);
- конкретні значення показників рівня прибутковості, рівня ризику і коефіцієнта кореляції, включених в перелік окремих фінансових інструментів інвестування;

В процесі відбору конкретних фінансових інструментів у формований портфель необхідно враховувати їх вплив на задані параметри загального рівня його прибутковості і ризику.

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:

$$\hat{k}_p = \sum_{i=1}^m w_i^P \cdot \hat{k}_i \quad (8.2)$$

де \hat{k}_i - очікувана дохідність i -го активу;

w_i^P - частка i -го активу у портфелі;

m - кількість активів у портфелі.

На відміну від очікуваної дохідності портфеля інвестицій стандартне відхилення портфеля інвестицій (σ_p), яке характеризує, на скільки в середньому кожний варіант відрізняється від середньої величини, не є зваженою середньою стандартних відхилень окремих інвестиційних вкладень; залежність між ризиком портфеля та ризиком активів, що його формують, має більш складний характер.

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:

$$\sigma_p = \sqrt{\sum_{S=1}^n ((k_p)_S - \hat{k}_p)^2 \cdot P_S} \quad (8.3)$$

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:

$$Cov(k_A, k_B) = \frac{1}{n-1} \sum_{t=1}^n ((k_A)_t - \bar{k}_A)((k_B)_t - \bar{k}_B) \quad (8.4)$$

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:

$$\bar{k}_A = \frac{1}{n} \sum_{t=1}^n (k_A)_t \quad (8.5)$$

Зазвичай величину коваріації досить складно інтерпретувати, оскільки це абсолютний статистичний показник; тому насамперед використовують коефіцієнт кореляції, який показує співвідношення двох змінних.

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:

$$R_{AB} = \frac{Cov(k_A, k_B)}{\sigma_A \cdot \sigma_B} \quad (8.6)$$

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:

$$\sigma_p = \sqrt{\sum_{i=1}^m w_i^2 \cdot \sigma_i^2 + \sum_{i=1}^m \sum_{\substack{j=1 \\ j \neq i}}^m w_i \cdot w_j \cdot R_{ij} \cdot \sigma_i \cdot \sigma_j} \quad (8.7)$$

або

$$\sigma_p = \sqrt{\sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^m w_i \cdot w_j \cdot Cov(\hat{k}_i, \hat{k}_j)} \quad (8.8)$$

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:

$$\sigma_{P(AB)} = \sqrt{w_1^2 \cdot \sigma_1^2 + w_2^2 \cdot \sigma_2^2 + 2 \cdot w_1 \cdot w_2 \cdot R_{1,2} \cdot \sigma_1 \cdot \sigma_2} \quad (8.9)$$

$$w_1 = \frac{Var(\hat{k}_2) - Cov(\hat{k}_1, \hat{k}_2)}{Var(\hat{k}_1) + Var(\hat{k}_2) - 2 \cdot Cov(\hat{k}_1, \hat{k}_2)} \quad (8.10)$$

$$w_2 = 1 - w_1 \quad (8.11)$$

Якщо є декілька альтернативних інвестиційних портфельів, 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 доходності:

$$CV_p = \frac{\sigma_p}{\hat{k}_p} \quad (8.12)$$

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. 8.1.

Результатом цього етапу формування інвестиційного портфеля є визначення його видової структури, а також стартового його складу по конкретних фінансових інструментах інвестування.

Таблиця 8.1 - Альтернативна структура портфеля по видах фінансових інструментів (у %)

Види фінансових інструментів	Тип портфеля		
	Консервативний	Помірний (компромісний)	Агресивний (спекулятивний)
Державні короткострокові облигації	45	30	-
Державні довгострокові облигації	35	25	15
Довгострокові облигації підприємств	15	25	35
Прості акції	5	20	50
Разом	100	100	100

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. В інвестиційному менеджменті алгоритм визначення низки ефективних портфелів як складову теорії портфеля розробив Гаррі Марковіц. Він показав, що зміна дохідності є визначальним виміром ризику портфеля. За певного рівня ризику інвестор надає перевагу більшим доходам порівняно з меншими. Так само за цього рівня очікуваних доходів інвестор надає перевагу меншому ризику порівняно з більшим.

За таких припущень окремі цінні папери або портфель вважаються ефективними, якщо ніякі інші цінні папери або портфель цінних паперів не дадуть вищої очікуваної дохідності за такого самого (або навіть меншого) рівня ризику. Зрозуміло, що ефективних портфелів може бути сформовано багато, тому вводиться поняття оптимального 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 портфельів, які відображаються ефективною межею чисельності портфельів. Якщо характеристики портфельів розташовані на кривій ефективної межі, то портфельі є оптимально ефективними, або, інакше кажучи, найпривабливішими для інвестора з погляду співвідношення доходності й ризику. Портфельі, 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 портфельів 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.

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:

$$PP_{\Pi} = \sum_{i=1}^n PP_i \times \Pi_i \quad (8.13)$$

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:

$$RP_{\Pi} = \sum_{i=1}^n RSP_i \times \Pi_i + RHP_{\Pi} \quad (8.14)$$

де RP_{Π} — рівень ризику інвестиційного портфеля;

RSP_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;
- $RHRП$ — 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.

Результатом цього етапу формування портфеля є визначення того, наскільки стартові його характеристики відповідають цільовим параметрам його побудови.

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».

8.3 Реструктуризація портфеля фінансових інвестицій підприємства

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 (рис. 8.4.):

Постійний моніторинг умов економічного розвитку країни і кон'юнктури інвестиційного ринку в розрізі окремих його сегментів має носити безперервний характер через високу динаміку поточної кон'юнктури інвестиційного ринку. В процесі моніторингу основна увага повинна бути надана виявленню динаміки чинників, що впливають на зниження рівня прибутковості, ризику і ліквідності фінансових інструментів, що входять до складу портфеля підприємства. Система таких чинників спостерігається і аналізується роздільно за пайовими і борговими видами фінансових інструментів (табл. 8.2).

Результати моніторингу інвестиційного ринку і умов економічного розвитку країни в розрізі розглянутих чинників дозволяють підвищити обґрунтованість управлінських рішень, що приймаються в процесі подальших етапів оперативного управління портфелем фінансових інвестицій підприємства.



Рисунок 8.4 – Основні етапи процесу оперативного управління реструктуризацією портфеля фінансових інвестицій

Оперативна оцінка рівня прибутковості, ризику і ліквідності по сформованому портфелю фінансових інвестицій в динаміці теж має носити регулярний характер. В процесі такої оцінки виявляються тенденції рівня прибутковості, ризику і ліквідності по портфелю в цілому; їх відповідність цільовим параметрам формування портфеля (типу портфеля); відповідність даних параметрів ринковій шкалі «прибутковість — ризик» і «прибутковість — ліквідність». Оцінка аналогічних показників проводиться зі встановленою періодичністю по окремих видах фінансових інструментів портфеля, а також в розрізі конкретних їх різновидів. Результати оцінки служать основою ухвалення управлінських рішень про необхідність і напрями реструктуризації портфеля фінансових інвестицій.

Вибір принципових підходів до оперативної реструктуризації портфеля фінансових інвестицій підприємства базується на теорії оперативного управління портфелем фінансових інструментів інвестування. В рамках цієї теорії виділяється два принципові підходи до здійснення цього управління — пасивний і активний. Ці підходи розрізняються як задачами, так і методами оперативного управління портфелем.

Таблиця 8.2 - Основні чинники, які негативно впливають на рівень прибутковості дольових і боргових фінансових інструментів інвестування

Чинники, що зменшують рівень доходності дольових фінансових інструментів інвестування	Чинники, що зменшують рівень доходності боргових фінансових інструментів інвестування
Зниження рівня виплачуваних дивідендів унаслідок зменшення суми прибутку емітента.	Збільшення середньої ставки відсотка на фінансовому ринку
Зниження темпів приросту вартості чистих активів емітента (або зменшення їх суми)	Підвищення темпів інфляції порівняно з попереднім періодом
Кон'юнктурний спад в галузі, в якій емітент здійснює свою операційну діяльність	Зниження рівня платоспроможності (кредитного рейтингу) емітента боргових фінансових інструментів
Істотне перевищення ринкової ціни фінансового інструменту над реальною його вартістю у момент придбання інвестором.	Непередбачене зниження розміру викупного фонду (фонду погашення) емітента за даним фінансовим зобов'язанням
Загальний спад кон'юнктури фондового ринку	Зниження рівня премії за ліквідність по довгострокових боргових фінансових інструментах.
Спекулятивна гра учасників фондового ринку, що характеризується переходом від „ринку биків" до „ринку ведмедів"	Підвищення рівня оподаткування інвестиційного доходу по боргових фінансових інструментах.
Підвищення рівня оподаткування інвестиційного доходу по пайових фінансових інструментах.	

Пасивний підхід до управління портфелем заснований на принципі «проходження у фарватері ринку». Практична реалізація цього принципу означає, що реструктуризація портфеля фінансових інвестицій повинна чітко відображати тенденції кон'юнктури фондового ринку як по загальному обсягу (на основі загальноринкових індексів динаміки), так і по складу цінних паперів, що обертаються на ньому. Іншими словами, динаміка портфеля фінансових інвестицій підприємства в мініатюрі повинна копіювати динаміку фондового ринку в цілому. Основна увага при пасивному підході до управління портфелем надається забезпеченню його реструктуризації за видами цінних паперів і глибокої диверсифікації з метою зниження рівня портфельного ризику. Прихильники цього підходу вважають, що ефективність портфеля на 90% забезпечується структурою видів фінансових інструментів і лише на 10% — конкретними їх різновидами в рамках окремих видів. Найбільшою мірою пасивний підхід відображає менталітет формування консервативного типу портфеля.

Активний підхід до управління портфелем заснований на принципі «випередження ринку». Практична реалізація цього принципу означає, що

реструктуризація портфеля фінансових інвестицій повинна ґрунтуватися на прогностичних розрахунках ринкової кон'юнктури, а не відображати поточну її динаміку. Для цього підходу характерна оцінка майбутньої ринкової вартості фінансових інструментів інвестування з подальшим включенням до складу реструктуризованого портфеля недооцінених в поточному періоді цінних паперів, що індивідуалізується. Активний підхід припускає також глибоку індивідуалізацію методів прогнозування кон'юнктури фондового ринку, заснованого переважно на фундаментальному його аналізі. Найбільшою мірою активний підхід до управління портфелем відображає менталітет агресивного його формування.

Вибір принципового підходу до оперативної реструктуризації портфеля фінансових інвестицій визначає систему методів її здійснення на підприємстві.

Реструктуризація портфеля за основними видами фінансових інструментів інвестування здійснюється двома різними методами залежно від вибраного принципового підходу до оперативного управління портфелем. Основу цих методів складає встановлення постійного (фіксованого) або змінного (гнучкого) співвідношення спекулятивної і консервативної частин портфеля фінансових інвестицій.

При постійному (фіксованому) співвідношенні спекулятивної і консервативної частин портфеля його реструктуризація за основними видами фінансових інструментів завжди повинна бути направлена на забезпечення первинних цільових параметрів його формування. Залежно від типу формованого портфеля інвестор встановлює постійне співвідношення спекулятивної і консервативної його частин, що характеризується певними видами фінансових інструментів інвестування. Ці значення можуть варіювати лише в невеликому діапазоні в межах встановлених лімітів. Досягши цих лімітів проводяться операції по реструктуризації видів фінансових інструментів. Так, якщо понад ліміт зросла вартість спекулятивних видів цінних паперів, частина з них реалізується з паралельним придбанням цінних паперів консервативних видів. Реструктуризація портфеля на основі методу постійного співвідношення окремих видів фінансових інструментів відображає ідеологію пасивного підходу до його управління.

При змінному (гнучкому) співвідношенні спекулятивної і консервативної частин портфеля інвестор постійно варіює склад видів цінних паперів з урахуванням прогнозованої динаміки їх ринкової вартості. Якщо результати прогнозу показують сприятливішу динаміку ринкової вартості фінансових інструментів спекулятивної частини портфеля, їх частка збільшується при відповідному зниженні питомої ваги фінансових інструментів консервативної його частини. І, навпаки, — при прогнозованій несприятливій динаміці ринкової вартості фінансових інструментів спекулятивної частини портфеля їх частка відповідно знижується. Підпорядкування реструктуризації портфеля прогнозованій динаміці ринкової вартості спекулятивних видів фінансових інструментів відображає ідеологію активного підходу до його управління.

Реструктуризація портфеля за конкретними різновидами фінансових інструментів інвестування передбачає використання відповідних методів, які

визначаються принциповими підходами до управління портфелем фінансових інвестицій.

При пасивному підході до оперативного управління портфелем основна увага в здійсненні цього етапу реструктуризації портфеля надається забезпеченню глибокої його *диверсифікації* в рамках окремих видів фінансових інструментів. Одним з методів, характерних для цього підходу до управління, є також *імунізація портфеля*, направлена на зменшення відсоткового ризику по боргових цінних паперах. Суть цього методу полягає в підборі в портфель (в процесі ротації окремих його фінансових інструментів) боргових цінних паперів з періодом обігу, в рамках якого відсоткова ставка на фінансовому ринку прогнозується незмінною.

При активному підході до оперативного управління портфелем основна увага на цьому етапі реструктуризації портфеля надається пошуку і придбанню недооцінених фінансових інструментів інвестування. Цей підхід використовує так званий „*Метод Грехема*” — інвестиційну теорію, яка затверджує, що найефективнішою стратегією управління є формування портфеля за рахунок таких фондових інструментів, ринкові ціни на які нижчі їх реальної внутрішньої вартості (обчисленої на основі оцінки вартості чистих активів компанії). Цей метод характеризують як ідеологію активного управління портфелем, орієнтовану на вартість.

Визначення часу здійснення операцій по реструктуризації портфеля фінансових інвестицій укладено у формулі — «купуй дешево, продавай дорого». Реалізація цього принципу на практиці пов'язана з прогнозуванням короткострокових кон'юнктурних циклів (на основі методів технічного аналізу) і визначенням точки перелому кон'юнктурної тенденції (перехід від «ринку биків» до «ринку ведмедів» і навпаки).

Обґрунтування альтернативних наказів брокеру на здійснення операцій, що забезпечують реструктуризацію портфеля базується на типології цих наказів.

Розрізняють два основні типи наказів брокеру на здійснення операцій, що забезпечують реструктуризацію портфеля, — «ринковий» і «лімітний».

Ринковий наказ визначає завдання брокеру купити або продати відповідний фінансовий інструмент за якнайкращою ціною, визначуваною поточною кон'юнктурою фондового ринку. У реальній практиці це означає, що придбання відповідного фінансового інструменту повинне бути здійснене за якнайменшою ціною пропозиції, а продаж — за щонайвищою ціною попиту. Одним з варіантів ринкового наказу є так званий «стоп-наказ», який встановлює порогові значення ринкового наказу на покупку або продаж фінансового інструменту. Ринковий наказ забезпечує оперативну реструктуризацію портфеля в тих випадках, коли інвестор чекає перелом кон'юнктурної тенденції.

Лімітний наказ визначає завдання брокеру купити або продати відповідний фінансовий інструмент за строго лімітованою ціною (мінімальній ціні продажу або максимальній ціні покупки) і в лімітований проміжок часу. Наказ, діючий протягом тривалого періоду («відкритий наказ») дозволяє

здійснювати реструктуризацію портфеля з вищим рівнем ефективності. Лімітний наказ використовується в тих випадках, коли принципове рішення про покупку або продаж фінансового інструменту не супроводжується очікуваним в найближчому періоді переломом кон'юнктурної тенденції.

Після того, як завершився процес оперативного управління реструктуризацією портфеля фінансових інвестицій, здійснюється оцінка ефективності управління інвестиційним портфелем. Така оцінка дозволяє інвесторам остаточно визначити, чи доцільно інвестувати гроші в певний портфель.

Головним показником ефективності управління інвестиціями є дохідність вкладень, досягнута фінансовим інститутом за аналізований проміжок часу.

Розрізняють отриману дохідність не зокрема, а стосовно показників дохідності інших інвесторів або ринку в цілому. Однак висока дохідність не обов'язково є показником майстерності та професійності інвестиційного менеджера, а може бути просто пов'язана з високим ризиком його інвестиційних рішень.

Звідси випливають такі основні вимоги до інвестиційного менеджера з цінних паперів:

- можливість одержувати доходи, вищі за середні для цього класу ризику;
- можливість повністю урізноманітнити портфель, щоб уникнути диверсифікованого ризику.

Отже, менеджер найвищого класу, прогножуючи кон'юнктуру фондового ринку, має так сформувати склад інвестиційного портфеля, щоб одержувати більшу вигоду під час піднесення на ринку цінних паперів та завдавати менших втрат під час спаду на ньому.

8.3 Формування програми реальних інвестицій та їх моніторинг

На основі усесторонньої оцінки кожного з даних реальних інвестиційних проектів здійснюється їх остаточний відбір у сформовану підприємством інвестиційну програму.

Процес формування програми реальних інвестицій підприємства ґрунтується на наступних найважливіших принципах (рис. 8.5). Їх дотримання забезпечує:

- врахування в процесі формування інвестиційної програми всієї системи цілей інвестиційної стратегії підприємства, а також характеру задач інвестиційної діяльності, що виникають під впливом змін зовнішніх і внутрішніх чинників її здійснення в середньостроковому періоді;
- диференціацію критеріїв доцільності здійснення інвестицій в розрізі конкретних форм реального інвестування по незалежних, взаємозв'язаних і взаємовиключних інвестиційних проектах.
- урахування об'єктивних обмежень інвестиційної діяльності підприємства, а саме: обсягів інвестиційної діяльності, що передбачаються,



Рисунок 8.5 – Основні принципи формування програми реальних інвестицій підприємства

відповідно до інвестиційної стратегії; напрямів і форм галузевої і регіональної диверсифікації інвестиційної діяльності; потенціалу формування власних інвестиційних ресурсів; можливостей залучення позикового капіталу до фінансування окремих інвестиційних проектів; основних державних нормативних вимог до реалізації інвестиційних проектів і програм;

- синхронізацію основних параметрів інвестиційної програми з відповідними параметрами виробничої і фінансової програм розвитку підприємства;

- ефективне співвідношення таких найважливіших параметрів програми інвестицій як рівень прибутковості, ризик і ліквідність за шкалою «прибутковість – ризик» і «прибутковість – ліквідність» з урахуванням вибраної інвестиційної ідеології (агресивної, помірної або консервативної), а також пошук резервів зниження рівня ризику і підвищення рівня ліквідності при заданому значенні рівня прибутковості.

Формування програми реальних інвестицій підприємства здійснюється поетапно (рис. 8.6.).

На *першому* етапі здійснюється вибір головного критерію відбору проектів в інвестиційну програму підприємства. У практиці інвестиційного менеджменту, як правило, перевага віддається показнику чистого приведенного доходу (іноді в цих ланцюгах використовується також показник внутрішньої ставки прибутковості). Це пов'язано з тим, що цей показник найнаочніше дає уявлення про можливість приросту власного капіталу (а відповідно і ринкової вартості підприємства) як в абсолютному, так і у відносному виразі.

На *другому* етапі диференціюються кількісні значення головного критерію відбору за видами інвестиційних проектів для обґрунтування скринінгових інвестиційних рішень. У практиці інвестиційного менеджменту це кількісне значення головного критеріального показника відбору диференціюється звичайно за формами здійснення реальних інвестицій (проекти, що забезпечують різні форми реального інвестування можуть мати



Рисунок 8.6 – Основні етапи формування програми реальних інвестицій підприємства

різні кількісні значення головного критеріального показника), а також за характером самих проектів. Зокрема, диференціація кількісних значень головного критерію відбору виробляється за незалежними, взаємозв'язаними і взаємовиключними інвестиційними проектами.

За незалежними інвестиційними проектами кількісним значенням головного критерію відбору виступає звичайно цільовий стратегічний норматив ефективності інвестиційної діяльності (цільовий норматив одного з показників оцінки ефективності інвестиційних проектів при їх відборі).

За взаємозалежними інвестиційними проектами аналогічний критерій приймається не за кожним конкретним інвестиційним проектом, а по всьому взаємозв'язаному їх комплексу.

За взаємовиключними інвестиційними проектами відбір здійснюється по щонайвищих значеннях вибраного головний критерійного показника (на основі порівняльної його оцінки).

Диференціація кількісних значень головного критерію відбору дозволяє обґрунтувати «скрінінгові інвестиційні рішення» на першому етапі формування програми реальних інвестицій. Під цим терміном розуміється відсів із загальної безлічі даних інвестиційних проектів тих з них, які не відповідають кількісному значенню головного критерію їх відбору в інвестиційну програму підприємства.

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, тобто наявність завершеного бізнес-плану; завершеність проектних робіт; апробованість схем фінансування проекту тощо; передбачуваний період здійснення інвестиційної стадії проекту, тобто період до його виходу на експлуатаційну стадію і засади формування поворотного грошового потоку; рівень реалізованості проекту по економічних, техніко-технологічних, економічних і інших параметрах; інноваційний рівень проекту та його відповідність останнім досягненням технологічного прогресу; можливість диверсифікації ризику інвестиційної програми підприємства за рахунок галузевої або регіональної спрямованості проекту; синхронність формування грошових потоків, що передбачаються, по реалізації інвестиційного проекту і його фінансуванню з різних джерел; можливість відстрочення реалізації інвестиційного проекту без істотного збитку для реалізації стратегічних цілей розвитку підприємства) 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 обсягму виробництва або реалізації продукції на одиницю капіталу,

що інвестується). Для вирішення цієї задачі розробляється спеціальна модель оптимізації інвестиційної програми підприємства при заданій виробничій програмі (заданому обсягу приросту виробництва або реалізації продукції). Початковими умовами побудови такої моделі є: дані інвестиційні проекти є незалежними, тобто виключають один одного; до моменту формування інвестиційної програми вже визначений необхідний приріст виробництва (реалізації) продукції відповідно до стратегічних цілей розвитку підприємства; в процесі попереднього розгляду інвестиційних проектів підприємства проведено їх ранжування за показником об'єму виробництва (реалізації) продукції на одиницю інвестованого капіталу (при відповідному скринінговому їх очищенні за системою вибраних обмежень).

На *шостому* етапі здійснюється формування інвестиційної програми в умовах обмежень середньозваженої вартості інвестиційних ресурсів. Така ситуація виникає в тому випадку, якщо реалізація інвестиційних проектів зв'язана з використанням позикового капіталу, об'єм і вартість залучення якого зростають при розширенні об'ємів інвестиційної діяльності. Початковими умовами побудови моделі рішення цієї задачі є: дані інвестиційні проекти є незалежними, тобто не виключають один одного; при формуванні інвестиційної програми чітко визначені показники граничної вартості інвестиційних ресурсів (ГВІР) при збільшенні об'єму додаткового залучення капіталу; в процесі розгляду інвестиційних проектів підприємства вироблене попереднє їх ранжування за показником внутрішньої ставки прибутковості, який в цих цілях обирається як головний критерійний показник їх відбору в інвестиційну програму (при відповідному скринінговому їх очищенні за системою вибраних обмежень).

На *сьомому* етапі формується інвестиційна програма в умовах обмежень загального обсягу інвестиційних ресурсів. Така ситуація виникає в тому випадку, якщо можливості формування власних інвестиційних ресурсів у підприємства обмежені, а об'єм запозичень капіталу понад певні межі може негативно відобразитися на стані його фінансової стійкості і платоспроможності. Початкові умови побудови моделі, яка вирішує цю задачу, ті ж, що і у попередньому випадку. Вони доповнюються лише загальним об'ємом можливого залучення підприємством інвестиційних ресурсів для реалізації реальних проектів, що включаються в його інвестиційну програму.

На *восьмому* останньому етапі здійснюється оцінка сформованої інвестиційної програми за рівнем прибутковості, ризику і ліквідності (рівень прибутковості інвестиційної програми визначається на основі загального показника чистого приведенного доходу або чистого інвестиційного прибутку, розрахованого в єдиній розмірності часу, за всіма включеними в неї інвестиційними проектами; рівень ризику інвестиційної програми визначається шляхом розрахунку коефіцієнта варіації по ній, за очікуваним рівнем варіабельності показників чистого грошового потоку або чистого інвестиційного прибутку; рівень ліквідності інвестиційної програми визначається на основі середньозваженого коефіцієнта ліквідності інвестицій за окремими проектами, зваженим на об'єм необхідних інвестиційних ресурсів по

них). Сукупна оцінка сформованої інвестиційної програми підприємства за цими показниками дозволяє оцінити ефективність всієї роботи по її формуванню. Остаточне формування інвестиційної програми підприємства здійснюється з урахуванням всіх трьох її параметрів виходячи з пріоритетів, визначуваних підприємством. Цей процес характеризується в інвестиційному менеджменті як обґрунтування «преферентивних інвестиційних рішень». Під цим терміном розуміється остаточний відбір найбільш переважних для підприємства інвестиційних проектів в його інвестиційну програму, що забезпечує реалізацію його інвестиційної стратегії.

Слід зазначити, що з усіх означених етапів розробки програми реальних інвестицій підприємства в сучасних умовах нестабільності і дефіциту джерел фінансування інвестицій, особливої актуальності набуває формування інвестиційної програми в умовах обмеженості підприємства щодо можливостей залучення додаткових інвестиційних ресурсів за умов наявності при цьому декількох інвестиційно привабливих і непов'язаних об'єктів інвестування (7 етап).

Так, без сумніву, обмеженість підприємства щодо можливостей залучення додаткових інвестиційних ресурсів завжди вимагає від його керівництва 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 - необхідність формування такого інвестиційного портфеля, щоб максимізувався сумарний можливий приріст 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:

$$I_{втрат} = \frac{NPV_{без\ відстр} - NPV_{з\ відстр}}{Inv_0} \quad (8.15)$$

де $NPV_{без\ відстр}$ - чистий, приведений до теперішньої вартості дохід інвестиційного проекту без відстрочення його реалізації, грн.;

$NPV_{з\ відстр}$ - 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:

$$NPV_{з\ відстр} = \frac{NPV_{без\ відстр}}{(1+r)^t} \quad (8.16)$$

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 пропонуваними 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:

$$K_{СРМ} = \frac{ПП_{заг} - ПП_{пр}}{ПП_{заг}} \quad (8.17)$$

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 (коєф.):

$$D_{ij} = \left(1 - \frac{Y_{ij}}{Y_{ij}^0} \right)^2 \quad (8.18)$$

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:

$$K_j = \sqrt{\sum_{i=1}^m D_{ij} \times a_i} \quad (8.19)$$

де K_j - комплексна оцінка j -го проекту ($j = 1, 2, \dots, n$), коєф.;

D_{ij} - окрема відстані j -го проекту в його i -му оціночному показнику від значення еталону ($i = 1, 2, \dots, m$), коєф.;

a_i – коефіцієнт порівняльної значимості i -го показника, коєф.

Результати розрахунків доцільно подавати у спеціальних аналітичних таблицях (табл. 8.3).

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.

Таблиця 8.3 - Розподіл інвестиційних ресурсів в умовах використання методу відстаней

Інвестиційний проект	Пріоритетні показники					Окрема відстань прогнозованої величини цільового показника від значення еталона (D_{ij}), коеф.					Комплексна оцінка j -го проекту з урахуванням коефіцієнтів порівняльної значимості (K_j), коеф.	Ранжування проектів, місце	Необхідний обсяг інвестицій для реалізації проекту, грн.	Допустима частка від необхідного обсягу інвестицій, коеф.	Допустиме фінансування інвестиційних проектів, грн. (гр.12 × гр.13)
	PI , коеф. (Y_{1j})	$K_{RS}=$ $=1-$ CV , коеф. (Y_{2j})	NPV , коеф. (Y_{3j})	...	$K_{СРМ}$, коеф. (Y_{mj})	D_{1j}	D_{2j}	D_{3j}	...	D_{mj}					
<i>l</i>	2	3	4	...	5	6	7	8	...	9	10	11	12	13	14
Проект 1															
Проект 2															
...															
Проект <i>m</i>															
Проект - еталон						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Коефіцієнт порівняльної значимості <i>i</i> -го показника (a_i), коеф.											Всього засобів фінансування, що є у розпорядженні підприємства				

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. Реалізація цього принципу спирається на раніше сформовані цілі інвестиційної діяльності підприємства в цілому, і портфеля реальних інвестицій, зокрема, у відповідності з якими визначаються пріоритетні напрями цієї діяльності, що підлягають спостереженню в ході реалізації інвестиційних проектів. В першу чергу, спостереження повинне бути організовано за реалізацією календарного плану і бюджету по основних їх розділах.

► побудови системи інформативних (звітних) показників по кожному напрямку реалізації інвестиційних проектів. Така система показників повинна в першу чергу ґрунтуватися на даних оперативного бухгалтерського обліку і статистичної звітності. При необхідності включення окремих додаткових показників в компанії будується так звана система "управлінського обліку", яка доповнює оперативний облік і підпорядкована потребам ефективного управління (управління інвестиційною діяльністю в цьому випадку є самостійним блоком управлінського обліку).

Система інформативних (звітних) показників за проектом повинна відображати хід реалізації календарного плану по об'ємних і найбільш важливих структурних показниках, виконання бюджету за об'ємом і структурою витрат, а також по їх фінансуванню в розрізі власних, позикових і повернутих джерел.

➤ розробки системи узагальнюючих оціночних (аналітичних) показників по кожному напрямку реалізації інвестиційного проекту. Система показників будується виходячи з цілей моніторингу окремих напрямів інвестиційної діяльності підприємства і базується на інформативних (звітних) показниках, що привертаються для цього. Для зручності подальшого аналізу ця система оціночних показників повинна бути сформована в розрізі основних його розділів. Такими розділами аналізу можуть бути:

- а) формування фінансових ресурсів для реалізації інвестиційного проекту (програми);
- б) освоєння фінансових коштів, що направляються на реалізацію інвестиційного проекту (програми);
- в) виконання плану робіт по будівництву об'єкту;
- г) виконання плану випуску продукції (товарів, послуг) за інвестиційним проектом;
- д) виконання плану прибули за інвестиційним проектом (програмою);
- е) формування активів за інвестиційним проектом (програмою);
- ж) поточна ефективність реалізації інвестиційного проекту (програми) та інші.

В рамках окремих розділів при побудові системи оціночних показників можуть бути виділені їх функціональні підрозділи. Так, наприклад, в розділі "формування фінансових ресурсів для реалізації інвестиційного проекту (програми)" можуть бути виділені наступні підрозділи оцінних показників:

- а) ступінь виконання завдання по залученню фінансових коштів;
- б) рівень участі власних і позикових засобів у фінансуванні інвестиційного проекту (програми);
- в) співвідношення джерел фінансування інвестиційного проекту (фінансовий леверидж) та інші.

У розрізі кожного розділу (підрозділу) формується конкретний перелік найбільш важливих оцінних показників.

У більшості підприємств розрахунок узагальнюючих оцінних показників здійснюється в автоматичному режимі на ПЕВМ (у програмному середовищі Excel, Quatro Pro і ін.), тому формуючи систему цих показників, слід одночасно розробляти алгоритм розрахунку кожного з них на основі інформативних показників, що привертаються.

➤ встановлення періодичності формування звітної бази даних (інформативних і оцінних показників). Така періодичність визначається виходячи з періодичності календарного плану і бюджету реалізації інвестиційної програми. З урахуванням цієї періодичності виділяються: а) оперативне зведення (декадна або двотижнева); б) місячний звіт; у) квартальний звіт. Показники річної звітності не є об'єктом поточного моніторингу реалізації інвестиційних програм.

Роботи, що здійснюються відповідно до вищенаведених чотирьох принципів, дозволяють створити завершений інформативний блок моніторингу реалізації інвестиційних програм. У додатку М приведені система інформативних і розрахункових оцінних показників такого моніторингу,

запропонованого І.А.Бланком для практичного використання і упровадженого в одній з інвестиційних компаній України.

➤ аналізу основних причин, що викликали відхилення фактичних результатів від передбачених. В процесі такого аналізу в першу чергу виділяються ті показники, по яких спостерігаються "критичні відхилення" від календарного плану або бюджету. Як критерій "критичних відхилень" може бути прийнято відхилення у розмірі 20 і більше відсотків по декадному (двотижневому) періоду; 15 і більше відсотків по місячному періоду і 10 і більше відсотків - по квартальному. По кожному "критичному відхиленню" (а при необхідності і по менш значущих розмірах відхилень найбільш важливих показників) повинні бути виявлені причини, що викликали їх (якщо таких причин декілька, їх вплив може бути вивчене за допомогою багатofакторної моделі кореляції).

➤ виявлення резервів і можливостей нормалізації ходу реалізації окремих інвестиційних проектів. В процесі реалізації цього принципу побудови моніторингу резерви розглядаються в розрізі окремих функціональних блоків з вивченням можливостей замовника і підрядчика по нормалізації ходу реалізації проектів. Як одна з таких можливостей може бути розглянуте використання фінансового резерву бюджету.

➤ обґрунтування пропозицій по зміні календарного плану і бюджету реалізації окремих інвестиційних проектів. Якщо можливості нормалізації ходу реалізації окремих інвестиційних проектів обмежені (тобто не можуть привести до нормалізації в повному об'ємі) або взагалі відсутні, завершуючим етапом моніторингу є обґрунтування пропозицій по відповідному коректуванню основних документів поточного планування - календарного плану і бюджету. У окремих критичних випадках може бути обґрунтована пропозиція про "вихід" з інвестиційного проекту або інвестиційної програми в цілому (критерії ухвалення такого рішення розглядаються нижче).

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. Необхідність внесення коректив диктується як мінімум двома істотними причинами.

Перша з них пов'язана з появою на інвестиційному ринку нових ефективніших об'єктів або інструментів вкладення засобів. Природно, що в цих умовах інвестор прагнучим до реконструкції своєї інвестиційної програми з метою підвищення загальної її ефективності. Порядок дій в цьому випадку аналогічний загальним принципам формування інвестиційної програми - виходячи з цілей її формування і зіставної оцінки ефективності наявних і нових активів слід оптимізувати склад інвестиційних проектів з урахуванням обставин, що змінилися.

Друга причина пов'язана з істотним зниженням ефективності окремих складових елементів інвестиційного портфеля (інвестиційних проектів у стадії їх будівництва або експлуатації, а іноді і цілих інвестиційних програм). В цьому

випадку часто доводиться ухвалювати рішення про "вихід" з окремих інвестиційних проектів (програм).

Обґрунтування управлінських рішень про "вихід" з інвестиційних програм являє собою дуже відповідальний і складний процес. Підвищена відповідальність ухвалення таких управлінських рішень пов'язана з тим, що вони спричиняють за собою у багатьох випадках втрату не тільки очікуваного доходу, але і частини вкладеного капіталу. Складність же ухвалення таких рішень полягає в тому, що вони повинні базуватися на глибокому аналізі не тільки поточної кон'юнктури інвестиційного ринку, але і на прогнозі її подальшого розвитку, оскільки зниження ефективності окремих складових елементів інвестиційної програми може носити тимчасовий характер.

Підвищена відповідальність і складність ухвалення управлінських рішень, пов'язаних з "виходом" з програм реальних інвестицій визначають високі вимоги до рівня кваліфікації інвестиційних менеджерів, що ухвалюють такі рішення. У ряді крупних підприємств, що здійснюють інвестиційну діяльність у великому об'ємі, спеціальні моделі ухвалення таких рішень розробляються поетапно (рис. 8.7.).



Рисунок 8.7 – Основні етапи обґрунтування управлінських рішень про вихід реальних проектів з інвестиційної програми

Спочатку оцінюється ефективність реалізації окремих інвестиційних проектів підприємства в процесі моніторингу здійснення кожного з них. Цей моніторинг охоплює звичайно інвестиційну стадію реалізації реального проекту, в процесі якого визначаються показники виконання завдань календарного плану, капітального бюджету і інших спостережуваних параметрів. З урахуванням відхилень фактичних показників реалізації проекту на інвестиційній стадії від

передбачених, прораховується вплив окремих негативних відхилень на кінцеві показники ефективності і ризику в майбутній стадії його експлуатації.

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*, що приводить, як правило, до перевитрати інвестиційних витрат, піддає проект додатковим ризикам негативної дії чинників зовнішнього середовища, віддаляє терміни отримання інвестиційного прибутку;

– *істотне зростання рівня цін на основні будівельні матеріали*. У окремі періоди (будівельного сезону, зниження об'єму пропозиції на ринку і т.п.) зростання цін на основні види будівельних матеріалів може істотно обігнати загальний індекс інфляції. Якщо такий період співпадає з піком будівельного циклу здійснення інвестиційного проекту, ефективність його реалізації істотно знизиться зважаючи на зростання об'єму інвестиційних витрат (при незмінності показників очікуваного інвестиційного прибутку);

– *значне зростання вартості виконання будівельно-монтажних робіт*, яке обумовлює ті ж негативні наслідки для ефективності інвестиційного проекту, що і у попередньому випадку;

– *відчутне зростання рівня конкуренції на ринку*. Воно може відбутися за рахунок появи нових вітчизняних виробників аналогічної продукції або її імпорту. Це може викликати зниження рівня цін на продукцію, приріст якої підприємство забезпечує за рахунок реалізації інвестиційного проекту. При незмінному рівні інвестиційних витрат це спричинить за собою зниження суми і рівня розрахункового інвестиційного прибутку в процесі подальшої експлуатації проекту;

– *значне зростання ставки відсотка у зв'язку із зміною кон'юнктури фінансового ринку*. Воно викликає негативні економічні наслідки за тими інвестиційними проектами, у складі інвестиційних ресурсів яких позикові джерела фінансування займають високу питому вагу. Збільшуючи зростання інвестиційних витрат, воно приводить одночасно до зростання ризику неплатоспроможності підприємства;

– *недостатньо обґрунтований підбір підрядчика (субпідрядників) для реалізації проекту*. Будівельний досвід, технологія здійснення будівельно-монтажних робіт, парк використовуваних механізмів підрядчика (субпідрядників) можуть не відповідати особливостям реалізації конкретного інвестиційного проекту. Це спричиняє за собою, як правило, збільшення тривалості будівництва, низьку якість робіт (яка згодом відобразиться на ефективності експлуатації об'єкту) і незаплановану перевитрату планового об'єму інвестиційних витрат;

– *істотне посилювання системи оподаткування*. Воно приводить не тільки до зниження суми чистого інвестиційного прибутку, але і взагалі може «стимулювати» припинення відповідної інвестиційної діяльності.

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:

$$IRR^{CK} > r_p + P_{\Pi_i^{риз}} + P_{\Pi_i^{лікв}} \quad (8.20)$$

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 реалізуємими підприємством проектами 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. 8.8):



Рисунок 8.8 – Основні форми виходу реальних проектів з інвестиційної програми підприємства

Завершується коригування програм реальних інвестицій розробкою процедури ухвалення і реалізації управлінських рішень, пов'язаних з виходом реальних проектів з інвестиційної програми підприємства. така процедура передбачає:

- визначення складу власних і незалежних експертів, що беруть участь в підготовці відповідного інвестиційного рішення;
- визначення складу вищих менеджерів підприємства, уповноважених ухвалювати такі рішення;
- визначення граничних термінів ухвалення таких рішень при ефективності окремих реалізуємих проектів, що знижується;
- визначення якнайкращих форм реалізації таких рішень з позицій забезпечення максимізації ліквідаційної вартості реалізуємого інвестиційного проекту;
- вибір найприйнятніших термінів реалізації таких рішень.

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 Оцінка ефективності управління інвестиційним портфелем 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.

Тривалий час інвестори оцінювали ефективність управління портфелем майже повністю на основі дохідності. Відомо, що дохідність портфеля на певному проміжку часу можна визначити як:

$$(k_p)_t = \frac{V_{кін} - V_{поч}}{V_{поч}} \cdot 100 \quad (8.21)$$

де $V_{поч}$, $V_{кін}$ - ринкова вартість портфеля на початок і кінець періоду t .

Проте ця формула не враховує, що протягом розглядуваного проміжку часу могли здійснюватись як додаткові вкладення, так і вилучення активів, що відповідно відобразилося на дохідності портфеля наприкінці періоду, але не пов'язано з ефективністю інвестиційних рішень.

Є два підходи для врахування зазначеної вище особливості — метод зваженої за вартістю дохідності та метод зваженої за часом дохідності. Дослідники вважають, що другий метод є точнішим, тому зупинимось детальніше на ньому.

Отже, зважена за часом дохідність визначається як геометричне середнє величини дохідності за кожний проміжок часу між моментами вкладення/вилучення активів:

$$k_p = \left[\prod_{t=1}^n (1 + (k_p)_t)^{\frac{1}{n}} \right] - 1 = [(1 + (k_p)_1)(1 + (k_p)_2) \dots (1 + (k_p)_n)]^{\frac{1}{n}} - 1 \quad (8.22)$$

де $(k_p)_t$ — дохідність у кожному рівному проміжку часу (t) між внесенням або вилученням активів (наприклад, якщо внесення або вилучення засобів

здійснювалося міжквартально, то дохідність портфеля за рік ($n = 4$) розраховується як середнє геометричне за кожний квартал (t)).

Розраховані таким чином ставки дохідності будуть враховувати можливість реінвестування засобів (ефект складних відсотків).

З плином часу інвестори, які раніше лише усвідомлювали наявність ризику, з'ясували, як його можна визначити кількісно, оцінити і виміряти в термінах мінливості доходів. У подальших дослідженнях аналітики намагалися описати величину, яка охоплювала б дохід і ризик, щоб не розглядати ці фактори окремо.

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:

$$\bar{\beta}_p = \frac{\sum_{t=1}^n ((k_p)_t - Z_t - \bar{k}_p + \bar{Z})((k_m)_t - Z_t - \frac{1}{n} \sum_{t=1}^n ((k_m)_t - Z_t))}{\sum_{t=1}^n ((k_m)_t - Z_t - \frac{1}{n} \sum_{t=1}^n ((k_m)_t - Z_t))^2} \quad (8.23)$$

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:

$$TrK = \frac{\bar{k}_p - Z}{\beta_p} \quad (8.24)$$

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 вибрати 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:

$$\bar{\sigma}_p = \sqrt{\frac{1}{n-1} \sum_{t=1}^n ((k_p)_t - \bar{k}_p)^2} \quad (8.25)$$

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:

$$\bar{k}_p = \frac{1}{n} \sum_{t=1}^n (k_p)_t \quad (8.26)$$

Ефективність управління інвестиційним портфелем за Шарпом визначається як відношення премії за ризик портфеля до стандартного відхилення дохідності портфеля і називається коефіцієнтом Шарпа:

$$ShK = \frac{\bar{k}_p - \bar{Z}}{\sigma_p} \quad (8.27)$$

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 безризикову дохідність за державними цінними паперами, отримуємо:

$$\bar{k}_p - \bar{Z} = \bar{\beta}_p (\bar{k}_m - \bar{Z}) + y \quad (8.28)$$

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:

$$\bar{k}_p - \bar{Z} = DjK + \bar{\beta}_p (\bar{k}_m - \bar{Z}) + y \quad \text{звідси} \quad (8.29)$$

$$DjK = \bar{k}_p - \bar{Z} - \bar{\beta}_p (\bar{k}_m - \bar{Z}) - y \quad (8.30)$$

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:

$$FD = (\bar{k}_m - \bar{Z})\bar{\beta}_p - (\bar{k}_m - \bar{Z})\beta_m \quad (8.31)$$

де $\beta_m = \frac{\bar{\sigma}_p}{\bar{\sigma}_m}$ - теоретичний β_m -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.



Питання для самоконтролю

1. Поняття інвестиційного портфеля.
2. Основні концептуальні положення сучасної портфельної теорії.
3. Типи інвестиційних портфелів та їх характеристика.
4. Принципи і послідовність формування портфеля інвестицій підприємства.
5. Мета і задачі формування інвестиційного портфеля підприємства.
6. Поняття і класифікація видів портфелів фінансових інвестицій.
7. Принципи і послідовність формування портфеля фінансових інвестицій підприємства.
8. Етапи формування портфеля фінансових інвестицій підприємства.
9. Оцінка портфеля цінних паперів за критеріями доходності, ризику і ліквідності.
10. Чинники, що впливають на формування портфеля фінансових інвестицій.
11. Вибір найкращого портфеля і диверсифікація.
12. Поняття і етапи реструктуризації портфеля фінансових інвестицій.
13. Оцінка доходності, ризику і ліквідності сформованого портфеля фінансових інвестицій.
14. Чинники, що впливають на зниження доходності дольових і позикових фінансових інструментів інвестування.
15. Підходи до оперативної реструктуризації портфеля фінансових інвестицій (пасивний і активний).
16. Принципи і послідовність формування портфеля реальних інвестицій підприємства.
17. Етапи формування портфеля реальних інвестицій підприємства.
18. Оцінка портфеля реальних інвестицій за критеріями доходності, ризику і ліквідності.
19. Чинники, що впливають на формування портфеля реальних інвестицій.
20. Вибір найкращого портфеля і диверсифікація.
21. Етапи реструктуризації портфеля реальних інвестицій.
22. Оцінка доходності, ризику і ліквідності сформованого портфеля реальних інвестицій.
23. Підходи до оперативної реструктуризації портфеля реальних інвестицій (пасивний і активний).
24. Методи оцінки ефективності управління портфелем реальних і фінансових інвестицій.



ОСОБЛИВОСТІ АНАЛІЗУ ІННОВАЦІЙНИХ ІНВЕСТИЦІЙ ПІДПРИЄМСТВА

- 9.1. Інноваційна діяльність підприємства і її особливості**
- 9.2 Інновації підприємства: сутність, види, особливості, життєвий цикл**
- 9.3. Сутність проблеми оцінки ефективності інноваційної діяльності підприємства**
- 9.4. Методи оцінки ефективності інноваційних інвестицій**

9.1. Інноваційна діяльність підприємства і її особливості

У статті 3 Закону України «Про інвестиційну діяльність» інноваційна діяльність визначається як «одна з форм інвестиційної діяльності», що здійснюється з метою впровадження досягнень науково-технічного прогресу у виробництво і соціальну сферу. Ця діяльність охоплює:

- випуск і поширення принципово нових видів техніки і технології;
- прогресивні міжгалузеві структурні зрушення;
- реалізацію довгострокових науково-технічних програм з великими строками окупності витрат;
- фінансування фундаментальних досліджень для здійснення якісних змін у стані продуктивних сил;
- розробку і впровадження нової ресурсозберігаючої технології, призначеної для поліпшення соціального й екологічного становища.

Інноваційна діяльність пов'язана з трансформацією наукових досліджень і розробок, винаходів і відкриттів у новий продукт або новий технологічний процес, які впроваджуються у виробничий процес, або в новий підхід до соціальних послуг. Інноваційна діяльність передбачає створення цілого комплексу наукових, технологічних, організаційних, фінансових і комерційних заходів, які у своїй сукупності ведуть до створення інновації «під ключ», тобто повністю готової до реалізації на ринку.

Інноваційна діяльність у повному обсязі має комплексний, системний характер і охоплює такі види роботи, як пошук ідей, ліцензій, патентів, кадрів, організацію дослідницької роботи, інженерно-технічну діяльність, яка об'єднує винахідництво, раціоналізацію, конструювання, створення інженерно-технічних об'єктів, інформаційну та маркетингову діяльність. Усе це створює прогресивні умови для інноваційного розвитку та активізації інноваційних процесів. Тобто інноваційна діяльність розглядається як сукупність робіт, які виконуються певними організаційними структурами від зародження ідеї, її розроблення і до комерціалізації в умовах конкуренції.

На думку І. А. Павленко, Н. П. Гончарової та Г. О. Швиданенко інноваційна діяльність - це процес стратегічного маркетингу, НДДКР, організаційно-технічної підготовки виробництва, виробництва й оформлення

нововведень, їх впровадження (або перетворення в інновацію) і поширення в інші сфери (дифузія) [62].

Основні чинники, які стримують інноваційну діяльність або сприяють її проведенню, наведені в табл. 9.1.

В умовах ринку, на якому формуються попит, пропозиція, ціна, головними компонентами інноваційної діяльності є новини, інвестиції та нововведення.

Новини формують ринок новин (новацій), інвестиції — ринок капіталу (інвестицій), нововведення (інновації) — ринок чистої конкуренції нововведень. Ці три основні компоненти й утворюють сферу інноваційної діяльності.

Інноваційна сфера — система взаємодії інноваторів, інвесторів, товаровиробників конкурентоспроможної продукції та розвинутої інфраструктури.

Слід зазначити, що інноваційна діяльність, як і будь-яка інша, потребує організаторських здібностей. Упровадження інновації у життя — складна і цілеспрямована праця, яка покладає на виконавців додаткові обов'язки: бути завзятими і наполегливими. Якщо ці якості відсутні, то ніякий талант і ніякі знання не допоможуть.

Отже, основою розвитку всієї інноваційної сфери є створення організаційно-економічних умов, які пронизували б господарську систему і забезпечували формування постійної потреби в розробці науково-технічних інновацій.

Інноваційна інфраструктура охоплює діяльність організаційних структур у рамках інноваційного процесу (науку — техніку — виробництво — споживання). Їй притаманні такі властивості:

- поширеність у всіх регіонах, що дасть змогу вирішувати на місцях задачі функціонально повного інноваційного циклу: від маркетингу і техніко-економічного обґрунтування до впровадження у виробництво новацій з кадровим забезпеченням та сервісним обслуговуванням.

- універсальність, що забезпечить реалізацію будь-якого проекту під ключ у будь-якому секторі економіки чи виробництва.

- професіоналізм, який базується на сумлінному і якісному обслуговуванні замовника, об'єктивному і зацікавленому ставленні до «чужих» знань, наукових технологій, обладнання і систем.

- конструктивність, яка забезпечить орієнтацію на кінцевий результат.

- фінансова та інформаційна забезпеченість.

- гнучкість, яка забезпечить адаптивність інноваційної інфраструктури до змін вимог ринку.

Досвід показує, що існуючі організаційні структури зазвичай не спроможні в достатній мірі концентруватися на виконанні екстраординарних інноваційних завдань, оскільки вони були сформовані для неринкових типових схем.

Таблиця 9.1 – Основні чинники, які впливають на інноваційну діяльність підприємства

Група чинників	Чинники, що стримують інноваційну діяльність	Чинники, що сприяють інноваційній діяльності
Техніко-економічні	Відсутність джерел фінансування; слабкість матеріально-технічної та наукової бази; домінування інтересів існуючого виробництва; високий економічний ризик; відсутність попиту на продукцію; відсутність інформації про ринки; ускладнення та подорожчання науково-дослідних розробок; низький науково-інноваційний потенціал держави, регіонів	Наявність резерву фінансових та матеріально-технічних заходів; наявність необхідної господарської та науково-технічної інфраструктури; розвиток конкуренції та скорочення тривалості життєвого циклу наукоємних товарів; збереження науково-технічного потенціалу та державна підтримка інноваційної діяльності
Організаційно-управлінські	Сталі організаційні структури, надмірна централізація, консервативність ієрархічних принципів побудови організації, перевага вертикальних потоків інформації; установча замкненість, труднощі в міжгалузевих взаємодіях; орієнтація на усталені ринки, орієнтація на короткострокову окупність; відсутність науково-інноваційних організаційних структур; недостатність міжнародного науково-технічного співробітництва	Гнучкість організаційних структур, демократичний стиль управління, перевага горизонтальних потоків інформації; індикативність планування, припущення коригувань, децентралізація, автономія, формування цільових проблемних груп; міжнародна науково-технічна кооперація; створення інноваційної інфраструктури (технопарків, бізнес-інкубаторів)
Юридичні	Недосконалість законодавчої бази з питань інноваційної діяльності, охорони інтелектуальної власності	Законодавчі заходи (особливі пільги, закони), що заохочують інноваційну діяльність, забезпечують інтелектуальну власність
Соціально-психологічні	Опір змінам, які можуть викликати такі наслідки, як зміна статусу; необхідність нової діяльності, зміна стереотипів поведінки, існуючих традицій; страх невизначеності, страх відповідальності за помилку; спротив усьому новому, що надходить («синдром чужого винаходу»); низький професійний статус інноватора, відсутність матеріальних стимулів та умов творчої праці; вплив наукових кадрів	Сприйнятливність до змін, нововведень; моральна винагорода, суспільне визнання; можливість самореалізації, розвиток умов творчої праці, матеріальні стимули

Для вирішення стратегічних завдань інноваційної діяльності виникає необхідність у радикальному реформуванні підходів до структур управління, підвищенні рівня їхньої варіантності. Це особливо важливо при вирішенні великомасштабних інноваційних завдань, що потребують значного якісного ривка і концентрації сил всього процесу управління. В цілому для управління інноваційною діяльністю на підприємстві доцільніше використовувати матричну, дивізійну та лінійно-функціональну організаційні структури управління. Але при виборі структури управління необхідно враховувати: розмір підприємства, його ринкову й технологічну позицію, інноваційну стратегію, якої дотримується підприємство, резерв фінансових коштів, наявність науково-дослідного підрозділу.

9.2 Інновації підприємства: сутність, види, особливості, життєвий цикл

Серцевиною інноваційної діяльності на підприємстві є освоєння (комерціалізація) нових видів продукції або методів її виробництва, доставки і реалізації, тобто інновацій. Отже, для розуміння сутності процесу управління інноваційною діяльністю і необхідності аналізу її результатів, важливе значення має з'ясування економічного змісту поняття «інновація».

Сучасна методологія системного опису інновацій в умовах ринкової економіки базується на міжнародних стандартах. Для координації робіт зі збирання, обробки й аналізу інформації про науку й інновації у рамках Організації економічного співробітництва і розвитку (ОЕСР) була створена група експертів з показників науки і техніки, яка розробила «Керівництво Фраскаті» (1963 р.) — «Запропонована стандартна практика для обстеження досліджень і експериментальних розробок». Цей документ дістав таку назву у зв'язку з тим, що його перша версія методичних рекомендацій була прийнята в місті Фраскаті (Італія).

Положення періодично уточнюється, що зумовлено змінами у стратегії науково-технічної політики на національному і міжнародному рівнях в організації науково-дослідних розробок. Остання редакція «Керівництва Фраскаті» ухвалена в 1993 р., у ній визначені основні поняття, що стосуються наукових досліджень і розробок, їх склад і межі.

Методика збирання даних про технологічні інновації базується на рекомендаціях, прийнятих в Осло в 1992 р., і називається «Керівництво Осло». Відповідно до цих міжнародних стандартів **інновація** визначається як кінцевий результат інноваційної діяльності, втілений у вигляді нового або вдосконаленого продукту чи технологічного процесу, який використовується в практичній діяльності або в новому підході до соціальних послуг. Необхідною ознакою інновації є науково-технічна новизна (новація) та виробниче її використання (нововведення).

Новація — це кінцевий метод, принцип, новий порядок, винахід, новий продукт, процес, якісно відмінний від попереднього аналога, що є результатом інтелектуальної діяльності, закінчених наукових досліджень і розробок. Світ

новацій надзвичайно великий і не зводиться тільки до техніки та технології. Термін «новація» вживається щодо всіх новин як у виробничій, так і в організаційній, фінансовій, науковій, навчальній, соціальній сферах, щодо будь-яких удосконалень, які забезпечують зменшення витрат або створюють умови для зміни способу життя. Більшість новацій реалізується у сфері економіки, забезпечуючи вирішення завдань економічного зростання, конкурентоспроможності не тільки підприємства, а й країни в цілому. Чимало новацій, своєчасно не впроваджених, морально старіють, утрачають новизну і свою комерційну привабливість. Новація з моменту впровадження у виробництво, побут, інші сфери діяльності стає нововведенням.

Нововведення — це результат практичного освоєння новації, задіяної у динаміці, ефективність якої оцінюється не тільки економічним, а й соціальним ефектом.

Отже, терміном *«інновація»* позначаються всі нововведення у виробничій, комерційній, фінансовій, маркетинговій, управлінській та інших сферах, будь-які зміни й удосконалення, що забезпечують суспільний прогрес, економію витрат, підвищення рівня ефективності, рентабельності виробництва. Згідно з класичним визначенням інновація — це не просто нововведення, а нова функція виробництва, «нова комбінація». Вона означає іншу якість виробництва та управління і розглядається в динаміці як процес.

В науковій літературі відомі різноманітні підходи до класифікації інновацій (таблиця 9.2).

Відаючи належне відомим науковцям в цій галузі, вважаємо, що основними критеріями класифікації інновацій мають бути ті, що враховують:

- а) комплексність набору класифікаційних ознак для аналізу і кодування;
- б) можливість кількісного (якісного) визначення критерію;
- в) наукову новизну і практичну цінність запропонованої ознаки класифікації.

Розглянуті теоретичні концепції класифікації інновацій уможливають узагальнення класифікаційних ознак і конкретизацію інноваційного процесу, як це показано в табл. 9.3.

Наведена класифікація інновацій дає можливість конкретизувати напрями інноваційного процесу, комплексно оцінити його результативність, сформулювати економічні механізми й організаційні форми управління інноваційною діяльністю, визначити засоби реалізації інновацій на ринку, здійснювати прив'язку до типу інноваційного процесу, певної інноваційної стратегії.

Для спрощення управління інноваційною діяльністю на основі зазначеної класифікації інновації кодують.

Кодування може бути укрупненим (з одним знаком для ознаки) і детальним (з двома і більше знаками для ознаки). Кодування інновацій можливе в рамках країни й у світовому масштабі. У цьому випадку на початку коду вказується код країни, галузі, підприємства. Кодування дає змогу автоматизувати процес пошуку й переробки, добору, що дає значний ефект і активізує інноваційну діяльність та інноваційний процес в цілому.

Таблиця 9.2 – Типологія інновацій та інноваційних процесів

Класифікації інновацій та інноваційних процесів, запропоновані науковцями									
А. Пригожин [66]		М. Хучек [79]		С. Ільєнкова [44]		П. Н. Завлін [42]		В.Г.Мединський [52]	
Ознака	Вид	Ознака	Вид	Ознака	Вид	Ознака	Вид	Ознака	Вид
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
За типом нововведення	— матеріально-технічні (техніка, технологія, матеріали); — соціальні; — економічні; — організаційно-управлінські; — правові	За оригінальністю характеру змін	— оригінальні (творчі); — неоригінальні (що наслідують)	Залежно від технологічних параметрів	— продуктові; — процесні	За сферою застосування	— управлінські; — організаційні; — соціальні; промислові.	За змістом та сферами застосування:	— технічні; — екологічні; — соціальні; — організаційно-управлінські
За інноваційним потенціалом	— радикальні (базові); — комбінаційні (використання різноманітних сполучень); — модифіковані (що покращують, доповнюють)	За ступенем складності	— непов'язані (менш удосконалені); — пов'язані (колективний результат)	За новизною	— нові для галузі у світі; — нові для галузі в країні; — нові для підприємства	За етапами науково-технічного прогресу	— наукові; — технічні; — технологічні; — конструкторські — виробничі; — інформаційні	За сферами розробки та поширення	— промислові; — торговельно-посередницькі; — аграрні; — правові; — послуги; — науково-педагогічні

Продовження таблиці 9.2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
За становленням до свого попередника	— що заміщають (замість застарілого); — що відмінюють (виключають виконання операцій); — поворотні (до попередника); — нові (аналогів немає)	Залежно від галузі господарства	— матеріалізовані (тверді); — нематеріалізовані (м'які, управлінські).	За місцем на підприємстві	— новації на вході; — новації на виході; — новації системної структури	За ступенем інтенсивності	— «бум»; — рівномірна; — слабка; — масова	За масштабом охоплення	— глобальні; — локальні; — внутрішньо-організаційні; — міжорганізаційні
За обсягом застосування	— крапкові; — системні (технологічні, організаційні і т. п.); — стратегічні (принципи управління, виробництва і т. п.).	За ступенем новітності	— новинки світового масштабу; — новинки в країні або галузі; — новинки на підприємстві	Залежно від глибини внесених змін	— радикальні (базові); — поліпшуючі; — модифікаційні за сферою діяльності; — технологічні; — виробничі; — економічні; — торгові; — соціальні; —	За темпами здійснення	— швидкі; — уповільнені; — наростаючі; — рівномірні; — стрибкоподібні	За етапами життєвого циклу нововведень	— діяльність; — використання нововведень (новин); — перегрупування; — ліквідація

Продовження таблиці 9.2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
					— у галузі управління		—		
За ефективністю (цілями):	— ефективність виробництва; — ефективність управління; — поліпшення умов праці	За радіусом дії	— упроваджені на підприємстві; — упроваджені за межами підприємства			За масштабами інновацій	— трансконтинентальні; — транс національні; — регіональні; — значні, середні, дрібні	За напрямленістю дій	— розширюючі; — раціоналізуючі; — уповільнюючі
За соціальними наслідками	— соціальні витрати, що зумовлені новими видами монотонної праці, шкідливими умовами; — тощо	Згідно соціально-психологічними умовами впровадження	— реф.-лекторно, що усвідомляться; — упроваджені без тривалого обмірковування			За результативністю	— висока; — низька; — стабільна	За рівнем розробки та поширення	— державні; — регіональні; — галузеві; — корпоративні
За особливостями механізму здійснення	— одиничні (на один об'єкт); — дифузійні (на багато об'єктів);	За запланованою сферою застосування	— технічні і технологічні; — організаційні та			За ефективністю	— економічна; — соціальна; — екологічна;	За ступенем впливу на зміни	— радикальні; — революційні; — модифіковані; — комбіновані

Продовження таблиці 9.2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	— завершені і незавершені; — успішні і неуспішні.		економічні; — суспільні (позавиробничі)				— інтегральна		—
За особистостями інноваційного процесу	— внутріорганізаційні; — міжорганізаційні.							За ступенем новизни та глибини змін	— абсолютні; — відносні; — умовні; — часткові; — новий вид; — нове покоління
За джерелом ініціативи	— пряме соціальне замовлення; — у результаті винаходу								

Таблиця 9.3 – Класифікація інновацій та інноваційних процесів

Характер інновацій	Зміст інноваційних процесів
1. Рівень новизни	1.1. Радикальні (упровадження відкриттів, винаходів, патентів)
	1.2. Ординарні (ноу-хау, раціоналізаторські пропозиції)
	2.2. Виробництво
3. Сфера застосування	2.3. Сервіс
	3.1. Технологічні
	3.2. Виробничі
	3.3. Економічні
	3.4. Торговельні
	3.5. Соціальні
4. Міра новизни	3.6. У галузі управління
	4.1. Нові у світі
	4.2. Нові в країні
	4.3. Нові в галузі
5. Темпи здійснення	4.4. Нові для підприємства
	5.1. Швидкі
	5.2. Уповільнені
	5.3. Такі, що нарощуються
	5.4. Рівномірні
6. Вид ефекту, отриманого в результаті впровадження інновації	5.5. Стрибкоподібні
	6.1. Економічний
	6.2. Соціальний
	6.3. Екологічний
	6.4. Інтегральний

На думку багатьох науковців інноваційний процес — це процес отримання та комерціалізації винаходу, нових технологій, видів продукції чи послуг, рішень виробничого, фінансового характеру та інших результатів інтелектуальної діяльності [42, 44, 52, 66, 79].

Інноваційний процес можна розглядати як процес фінансування розроблення та впровадження нового продукту чи послуги; як паралельно-послідовний процес здійснення науково-дослідних, науково-технічних, виробничих, маркетингових робіт.

Стадійність цього процесу, єдність його початку і кінця характеризується поняттям «життєвий цикл».

Життєвий цикл — це період від зародження ідеї до розробки, створення, поширення, використання та утилізації (занепаду) продукту.

Поняття «життєвий цикл» інновації вживається, як правило, до двох взаємопов'язаних процесів. У одному випадку — це етапи створення інновації в ланцюзі наука — дослідження — розробка — виробництво — споживання

(табл. 9.4); в іншому — життєвий цикл нововведення як продукту чи технології в циклі реалізації та задоволення попиту.

Таблиця 9.4 – Характеристика етапів інноваційного процесу

Етапи інноваційного процесу	Характеристика етапу	Хто виконує
наука	– фундаментальні дослідження; – розробка теоретичних підходів до вирішення даної проблеми	академічні інститути, вищі навчальні заклади, галузеві спеціалізовані інститути та лабораторії
дослідження	– прикладні дослідження; – експериментальні дослідження; – розробка експериментальних моделей	наукові інститути та заклади, малі венчурні підприємства
розробка	– визначення технічних характеристик нової продукції, розробка інженерно-технічної документації та конструювання нового продукту; – створення дослідних зразків; – експериментальне виробництво нового продукту	спеціалізовані лабораторії, дослідницькі виробництва, конструкторські бюро, науково-дослідні підрозділи великих промислових підприємств
виробництво	– технічне й організаційне підготування виробництва (МТЗ, створення допоміжних матеріалів, напівфабрикатів); – масове виробництво	підприємство
споживання	– збут продукції; – задоволення попиту споживача	

Життєвий цикл продукту показує часовий інтервал, який охоплює кілька фаз розвитку, кожна з яких відрізняється особливим характером процесу.

Розрізняють повний життєвий цикл продукту і життєвий цикл продукту у сфері виробництва і споживання.

У практичній діяльності найчастіше оперують поняттям життєвого циклу продукції у сфері виробництва. Цей цикл складається з кількох фаз:

➤ перша фаза — дослідження і розробка нововведення-продукту. Слід зазначити, що ця фаза не завжди закінчується успішно. Існує велика ймовірність невдач, ризиків і відстрочки одержання результатів. Спочатку, коли кошти вкладаються в науково-дослідницькі і конструкторські розробки,

успіхи дуже скромні. Це сфера збитків. Закінчується фаза передаванням опрацьованої документації у виробництво;

➤ друга фаза - технологічне освоєння масштабного виробництва нової продукції. При цьому обсяги виробництва мають сягнути рівня, який забезпечує беззбитковість роботи. Результати — зростання виробництва, прибутків;

➤ третя фаза - стабілізація обсягів виробництва;

➤ четверта фаза - поступове зниження обсягів виробництва і продукція виводиться зі сфери реалізації.

Зміна стадій життєвого циклу зумовлена певними закономірностями: завжди максимальне зростання прибутку досягається на стадії початку виробництва за рахунок монополю високої ціни на ринку. Ціна перебиває збитки, пов'язані з розробкою нового продукту. Після безприбуткової реалізації (низькі обсяги продажу) крива прибутків сягає вгору, випереджуючи обсяги продажу. Насичення ринку призводить до зниження норми прибутковості, проте за рахунок великих обсягів продажу прибутковість залишається високою. У фазі зрілості різко зростає конкуренція, оскільки відбувається дифузія (поширення) нововведення, попит падає, починається фаза занепаду, прибуток стрімко падає до нуля, після чого продукція виводиться зі стадії реалізації.

У сферах діяльності, орієнтованих на інтенсивне використання технології, тривалість життєвого циклу продукції має важливе стратегічне значення.

Життєвий цикл технології змінюється в часі частіше, ніж попит. Наприклад, протягом життєвого циклу попиту на телевізори змінилися дві технології, які забезпечували їх виробництво: технологія виробництва електровакуумних ламп змінилась технологією виробництва транзисторів, а та, у свою чергу, була замінена технологією виробництва інтегральних схем. Зміна технології, порівняно з появою нової продукції, має значно глибші наслідки, бо загрожує моральним старінням усім інвестиціям підприємства в попередню технологію, у тому числі інвестиціям у НДДКР, у науково-технічний персонал і виробничі фонди.

Досвід показує, що зміна технології примушує підприємства відмовлятися від тієї сфери діяльності, де вони свого часу займали позиції лідерів.

9.3. Сутність проблеми оцінки ефективності інноваційної діяльності підприємства

Оскільки інноваційна діяльність є вирішальним елементом розвитку сучасного виробництва, проблеми оцінки ефективності інноваційних рішень набувають особливої актуальності. Вони важливі як на рівні підприємств (організацій), так і на вищих рівнях управління національною економікою,

зокрема при розподілі бюджетних коштів на фінансування науково-технічних, соціальних та інших загальнодержавних програм.

Для об'єктивної оцінки ефективності рішень в інноваційній сфері перш за все треба визначити якого роду ефект, тобто які результати очікуються від впровадження інновацій. Як свідчить практика, розвиток і поширення в народному господарстві інновацій супроводжується багатоваріантністю економічних результатів (ефектів) різного масштабу і тривалості. Їх групування дає змогу визнати наявність економічного, науково-технічного, соціального, екологічного і етнічно-культурного ефектів (табл. 9.5).

Ефекти інноваційної діяльності можна розмежувати за такими ознаками:

➤ за місцем одержання — на локальний і загальнодержавний;

Локальний ефект характеризує результат інноваційної діяльності на рівні підприємства або іншої господарюючої структури.

Загальнодержавний ефект характеризує спільний ефект у сферах виробництва і використання інновації.

➤ за метою визначення — на абсолютний і порівняльний;

Абсолютний ефект характеризує загальний результат, що одержує підприємство від здійснення інноваційних заходів, за певний проміжок часу.

Порівняльний ефект характеризує результати порівняння можливих альтернативних варіантів інноваційних заходів та вибору кращого з них.

➤ за ступенем збільшення — на одноразовий і мультиплікаційний;

Одноразовий ефект характеризує загальний (первісний) результат, що одержує підприємство від здійснення інноваційної діяльності.

Мультиплікаційний ефект характеризує результат інноваційної діяльності, що поширюється не тільки на підприємство, а й на інші галузі, унаслідок чого відбувається мультиплікація ефекту, тобто процес його помноження.

➤ за часом урахування результатів і витрат — за розрахунковий період та річний.

Тривалість часу, що враховують при розрахунку інноваційного ефекту на розрахунковий період чи на рік, залежить від таких чинників:

- терміну інноваційного періоду;
- строку використання об'єкта інновацій;
- ступеня достовірності вихідної інформації;
- вимог інвесторів.

Розмір ефекту від реалізації інновацій (нововведень) безпосередньо визначається очікуваною їх ефективністю, яка виявляється як:

- покращання використання ресурсів;
- збільшення обсяг продажу;
- одержання прибутку від упровадження винаходів, патентів, ноу-хау, ліцензійної діяльності;
- зміна асортименту продукції та поліпшення його якості, створення нових товарів і послуг, що повніше задовольняють потреби споживача;
- зміна умов праці та підвищення її ефективності;

Таблиця 9.5 – Види ефекту від інноваційної діяльності та їх характеристика

Вид ефекту	Характеристика	Підходи до оцінки
1	2	3
економічний	результат, який одержують унаслідок витрат на розвиток господарювання (впровадження інноваційних проектів у виробництво), що дає змогу збільшувати виробництво засобів виробництва; предметів ужитку, послуг за визначений період;	оцінюється системою вартісних показників і критеріїв. Цих критеріїв пропонується дослідниками досить багато: вартість НДДКР, вкладення у виробництво, маркетинг, наявність фінансів у необхідний час, потенційний річний розмір прибутку, очікувана норма прибутку, сумарний дохід за весь життєвий цикл інновації, абсолютна та відносна ефективність
науково-технічний	є результатом науково-прикладних, дослідно-конструкторських розробок та їх використання і характеризує новизну, простоту, корисність, естетичність, компактність	може бути оцінений фактичним економічним ефектом
соціальний	ураховує соціальні результати реалізації інновацій, які сприяють розвитку суспільства, задовольняючи його потреби	оцінюється в основному якісними показниками, наприклад, підвищенням коефіцієнта інтелектуальності (IQ) людини, розвитком демократії, освіти, задоволенням естетичних потреб, покращання соціального середовища, а саме — підвищення якості життя людей, що характеризується такими показниками: <ul style="list-style-type: none"> • рівень життя — доходи населення; ціни і тарифи на товари й послуги; споживання населенням продуктів харчування, непродовольчих товарів і послуг, забезпечення житлом, комунальними послугами; • спосіб життя — зайнятість населення, підготовка кадрів, забезпечення населення об'єктами освіти, культури, мистецтва, спорту, транспортним обслуговуванням, забезпечення соціальної безпеки; • здоров'я і довголіття — покращання умов праці, розвиток сфери охорони здоров'я, рівень обслуговування тощо

1	2	3
екологічний	результат впливу інноваційної діяльності на навколишнє середовище (шум, вібрація, електромагнітне поле, освітленість).	<p>оцінюється за допомогою системи відносних показників, які характеризують:</p> <ul style="list-style-type: none"> • шкоду, що завдається навколишньому середовищу (вирубка лісів, забруднення води, ґрунту, повітря); • комплексне використання природних ресурсів на основі безвідходного виробництва, зменшення їх дефіциту; • зниження промислових викидів в атмосферу, воду, ґрунт; • зниження кількості відходів виробництва і можливість вторинної їх переробки; • покращання екологічності продуктів, що виробляється; • покращання ергономічності товарів (рівень шуму, вібрації, електромагнітного випромінювання); • підвищення відповідальності і зниження штрафів за порушення екологічного законодавства та інших нормативних документів; • відродження довкілля
етнічно-культурний ефект	побічний результат входження в новий спосіб життя постіндустріальної епохи, результат адаптації людей до стрімких змін, зумовлених нею	<p>методом оцінки етнічно-культурних інновацій є експертний метод. Експертиза очікуваних наслідків нової культури може бути організована в таких формах:</p> <ul style="list-style-type: none"> • індивідуальна і/або колективна експертиза з залученням кваліфікованих фахівців різних сфер діяльності; • соціологічні опитування населення; • всенародні референдуми щодо впровадження інноваційних проектів нової культури, які торкаються інтересів різних верств суспільства, окремих регіонів

- приріст і накопичення нових знань, умінь і навиків;
- підвищення кваліфікації робітників;
- можливість навчання, зміни професії і соціального статусу працюючого;
- підвищення рівня задоволеності умовами та змістом праці, можливість самореалізації;
- покращання системи управління й організації як виробництвом, так і суспільством у цілому (розвиток демократії, гуманізації управління, упровадження принципів самовдосконалення соціо-технічних систем);
- зміна якості і стилю життя людей, формування нової культури.

Отже, ефективність інноваційної діяльності визначається її конкретною спроможністю створювати інновації, які зберігають відповідну кількість праці, часу, матеріально-технічних ресурсів, коштів у розрахунку на одиницю всіх необхідних і передбачених корисних ефектів продуктів, послуг, технічних систем або дають змогу збільшувати виробництво знарядь праці, предметів споживання, які створюють комфортні умови життя людей, нові правила соціальних відносин. Ці ефекти різноякісні, проте взаємопов'язані. Величина ефекту визначається також швидкістю поширення інновацій, наприклад, швидка заміна застарілої техніки, технології дає можливість економити ресурси, підвищувати якість продукції, оберігати від забруднення навколишнє середовище; поява на ринку нових товарів викликає зміни структури цін, галузевої структури виробництва, підвищення (зниження) рівня життя населення. Крім того, поширення інновацій створює нові знання, нову інформацію. Накопичення в суспільстві нових соціальних знань впливає на темпи розвитку суспільства в напрямі зміни тенденцій якості та стилю життя, підвищує рівень освіти, культури, інтелектуальність нації, збільшує тим самим інноваційний потенціал держави. Інноваційна діяльність створює економічні передумови для:

- 1) подолання відставання країни в науково-технічному розвитку;
- 2) прискорення наступних техніко-технологічних і соціальних циклів розвитку суспільства на іншій науково-технічній базі.

Звичайно, інноваційна діяльність може мати (і має) негативні наслідки, супроводжуватись несприятливими побічними ефектами, наприклад, як раніше зазначалось, руйнацією навколишнього середовища, погіршенням здоров'я людей. Так, під впливом електромагнітного випромінювання (ЕМВ) різних приладів (апарати стільникового зв'язку, комп'ютери, мікрохвильові печі тощо) змінюється функціональна структура діяльності мозку, погіршуються пам'ять, зір, підвищується артеріальний тиск, порушується діяльність специфічних гормональних функцій і т. ін., що викликає не тільки стурбованість за здоров'я людства, а й додаткові витрати на вирішення цих проблем.

Таким чином, далеко не завжди очікувані результати збігаються і виявляються негайно і саме в тому напрямі, куди вкладаються кошти, але кожен з їх варіантів має бути оцінений з точки зору економічності і ефективності.

В сучасних умовах підвищуються вимоги до економічних вимірів і економічних обґрунтувань прийняття рішень стосовно інноваційних проектів, які можуть фінансуватись тільки після економічної оцінки кожного з можливих їх варіантів. Як правило, підприємства (організації) будують свою діяльність в напрямі досягнення своїх локальних цілей, перш за все можливості успішно функціонувати на ринках виробництва нових товарів і послуг, які з'являються в результаті впровадження нових технологій. Отже, кінцевим результатом інноваційної діяльності будь-якої організації є виробництво конкурентоспроможної продукції та зміцнення позицій на ринку і свого фінансового стану. За такого підходу вибір кращого варіанта інноваційного проекту передбачає одержання більших результатів з меншими чи однаковими витратами. У загальному вигляді економічна ефективність інновацій визначається порівнянням результатів з витратами, що забезпечили цей результат.

На думку А. Е. Герасимова, одержуючи інновацію (у вигляді нового продукту, технології, методів організації й управління), що є результатом інноваційного процесу, важливо не тільки одержати нововведення з мінімальними витратами, а й саме нововведення як цінність, яка має бути корисною і потрібною, тобто відповідати певним вимогам як з боку підприємства, ініціюючого його впровадження, так і з боку споживачів цієї інновації.

Виходячи з цього, ефективність інноваційної діяльності слід визначати з урахуванням таких підходів:

- оцінка економічної ефективності нововведення стосовно підприємства, тобто як воно забезпечує конкурентоспроможність, прибуток і фінансову стабільність підприємства;
- оцінка ефективності управління інноваційною діяльністю з погляду забезпечення неперервності інноваційного процесу і досягнення кінцевої мети одержання новинок (продукту, технологій), які відповідають вимогам ринку;
- урахування часу, тобто здатність одержувати необхідні результати за визначений проміжок часу.

На думку Герасимова, тільки єдність вищезазначених компонентів дає змогу охарактеризувати ефективність управління інноваційною діяльністю, що здійснюється на підприємстві.

Як кількісні показники, що характеризують ефективність інноваційної діяльності, можна використовувати коефіцієнт фактичної результативності роботи, рекомендований ЮНІДО (Організацією Об'єднаних Націй з промислового розвитку). Цей показник розраховується за такою формулою:

$$r = \frac{R_c}{\sum_{i=1}^N Q_i - \sum_{i=1}^N (H_1 - H_2)} \quad (9.1)$$

де R_c — сумарні витрати на закінчені роботи, що прийняті до освоєння в серійному виробництві;

Q — фактичні витрати на НДДКР за i -й рік;

N — кількість років аналізованого періоду;

H_1 — незавершене виробництво на початок періоду, що аналізується, у вартісному виразі;

H_2 — незавершене виробництво на кінець періоду, що аналізується.

Як показник, що відображає зміни результативності стадії НДДКР як чинника ефективності, пропонується використовувати відношення кількості розроблених винаходів (технічних рішень, ідей), які відповідають вимогам підприємства, до загальної кількості розроблених інновацій (технічних рішень, ідей).

При цьому слід урахувати можливість взаємодії з зовнішнім середовищем підприємства, а саме: кількість об'єктів інтелектуальної власності, що купуються зі сторони і реалізуються в зовнішньому середовищі. У цілому, показник результативності інноваційної діяльності, який пропонує Герасимов, має такий вигляд:

$$P_{\text{нддкр}} = \frac{\sum_{t=1}^T K_{\text{еф. } t} + \sum_{t=1}^T K_{\text{пр. } t}}{\sum_{t=1}^T K_{\text{заг. } t} - \sum_{t=1}^T K_{\text{реал. } t}} \quad (9.2)$$

де $P_{\text{нддкр}}$ — результативність інноваційної діяльності на стадії проведення НДДКР;

$K_{\text{еф. } t}$ — кількість самостійно розроблених новацій (винаходів, технічних рішень, ідей) які відповідають вимогам підприємства в t році;

$K_{\text{пр. } t}$ — кількість придбаних об'єктів інтелектуальної власності, що відповідають вимогам підприємства в t році;

$K_{\text{заг. } t}$ — загальна кількість новацій як результат проведення НДДКР і придбання об'єктів інтелектуальної власності в зовнішньому середовищі підприємством у t році;

$K_{\text{реал. } t}$ — кількість об'єктів інтелектуальної власності — результатів НДДКР, що реалізовані у зовнішньому середовищі і не використані в діяльності підприємства в t році;

T — кількість років періоду, що аналізується.

Слід зазначити, що для оцінки різних проявів ефективності інновацій (інноваційних проектів) у вітчизняній і зарубіжній практиці використовується ціла система показників, які відображають порівняння ефекту (результату) від

застосування нововведень і витрат на їх розроблення, виробництво та споживання. При відборі інноваційних проектів, які доцільно здійснювати, найчастіше використовуються показники за допомогою яких можливо оцінити відповідну економічну, бюджетну та комерційну ефективність.

Для характеристики відповідної економічної ефективності використовують показники, які враховують зміни вартості порівнюваних варіантів. Найуживанішими з них є:

- коефіцієнт ефективності;
- приведені витрати;
- строк окупності додаткових інвестицій;
- коефіцієнт ефективності додаткових інвестицій.

Загальним для всіх характеристик ефективності інноваційного проекту є розрахунок коефіцієнта ефективності (K_e) за такими формулами:

$$K_e = \frac{E}{B} \quad (\text{прямий показник}) \quad (9.3)$$

$$K_e = \frac{B}{E} \quad (\text{зворотний показник}) \quad (9.4)$$

де E — ефект, результат від реалізації проекту;

B — витрати, пов'язані з реалізацією проекту.

Критерієм відбору може бути $\min \rightarrow$ витрат на реалізацію проекту.

За наявності кількох варіантів проектів, найефективніший вибирається за мінімумом приведених витрат:

$$B_i = C_i + E_n K_i = \min , \quad (9.5)$$

де B_i — приведені витрати для кожного варіанта;

C_i — собівартість (витрати виробництва) з того ж варіанта;

E_n — норматив ефективності капітальних вкладень;

K_i — інвестиції з того ж варіанта.

Норматив ефективності капітальних вкладень E_n встановлюється кожною окремою фірмою самостійно або на рівні відсоткової ставки, або як норматив рентабельності інвестицій R_n . Виходячи з цього, приведені витрати можна подати таким чином:

$$B_i = C_i + iK_i \rightarrow \min \quad (9.6)$$

$$B_i = C_i + R_n K_i \rightarrow \min \quad (9.7)$$

Після цього розраховується строк окупності додаткових інвестицій в інновації, який являє собою період, протягом якого додаткові інвестиційні

витрати на дорожчий варіант інновацій можуть окупитися завдяки приросту економічних результатів, зумовлених реалізацією інновацій.

Розрахунковий строк окупності T_p визначається за формулою:

$$T_p = \frac{K_2 - K_1}{C_1 - C_2} \quad (9.8)$$

де K_1, K_2 — інвестиції в інноваційні проекти за порівняльними варіантами;

C_1, C_2 — річні витрати відповідних варіантів.

При виборі варіанта розрахункове значення строку окупності порівнюється з його нормативним значенням $T_n = 1/E$. Ефективним буде варіант, коли $T_p < T_n$. Величина, зворотна строку окупності, називається коефіцієнтом ефективності додаткових інвестиційних вкладень в інновації, або коефіцієнтом порівняльної ефективності — E_p . Він розраховується за формулою:

$$E_p = \frac{\Delta C}{\Delta K} \quad (9.9)$$

Розрахункові значення коефіцієнта ефективності порівнюють з нормативною величиною E_n . Якщо $E_p > E_n$, то додаткові інвестиції в інноваційний проект ефективні.

Показники бюджетної ефективності відображають вплив результатів здійснення інноваційних проектів на доходи і витрати відповідного (державного, регіонального, місцевого) бюджету. Основним показником бюджетної ефективності, який використовується для обґрунтування передбачених у проекті заходів державної, регіональної чи місцевої підтримки, є бюджетний ефект. Бюджетний ефект (B_t) для t -го кроку здійснення проекту визначається як перевищення доходів відповідного бюджету (D_t) над витратами (P_t) у зв'язку з виконанням даного проекту.

$$B_t = D_t - P_t \quad (9.10)$$

Комерційна ефективність (фінансове обґрунтування) проекту визначається відношенням фінансових витрат і результатів, що забезпечують необхідну норму доходності. Комерційна ефективність може розраховуватись як для проекту в цілому, так і для окремих учасників з урахуванням їх вкладів за правилами. Ефектом при цьому на t -му кроці (E_t) виступає потік реальних

коштів. У межах кожного виду діяльності відбувається приплив $\Pi_i(t)$ і відплив $O_i(t)$ коштів. Позначимо різницю між ними через $\Phi_i(t)$:

$$\Phi_i(t) = \Pi_i(t) - O_i(t) \quad (9.11)$$

де $i = 1, 2, 3$. Поток реальних коштів називається різниця між припливом і відпливом коштів від інвестиційної й операційної діяльності в кожному періоді здійснення проекту (на кожному розрахунковому кроці):

$$\Phi(t) = [\Pi_1(t) - O_1(t) + \Pi_2(t) - O_2(t)] = \Phi_i(t) + \Phi'(t) \quad (7.12)$$

Соціальні, екологічні, політичні й інші результати не піддаються вартісній оцінці, розглядаються як доповнюючі показники економічної ефективності і враховуються при прийнятті рішень з інноваційної діяльності.

У цілому проблема визначення ефективності і відбору найвигідніших варіантів реалізації інновацій потребує:

– по-перше, перевищення кінцевих результатів від їх використання над витратами на розроблення, виготовлення і реалізацію інновації,

– по-друге, зіставлення отриманих при цьому результатів з результатами від застосування інших аналогічних за призначенням варіантів інновацій.

Окремої уваги заслуговують підходи, які використовують для оцінки економічної ефективності інноваційних проектів і програм.

9.4. Методи оцінки економічної ефективності інноваційних інвестицій

Кінцевим результатом інноваційної діяльності є розробка та реалізація інноваційних програм і проектів. Упровадження інновацій у будь-якій галузі економіки потребує фінансових витрат. Для того щоб увести нові виробничі потужності, опанувати нові технології, виробництво нових товарів, підвищити ефективність діяльності організації та одержати додатковий прибуток, необхідні інвестиції.

Основними джерелами інвестицій є власні кошти (уставний капітал, амортизаційний фонд, фонд накопичення, резервні фонди, нерозподілений прибуток підприємства або кредити). Інвестиційна діяльність здійснюється в умовах невизначеності, особливо, коли приймається рішення про впровадження нових технологій і розширення основної діяльності підприємства на новій технічній базі, новому ринку тощо.

Інвестиційні рішення, як правило, приймаються за умов, коли існує кілька альтернативних інноваційних проектів, які розрізняються за видами і обсягом необхідних коштів, часом окупності та джерелами залучення коштів. Виходячи з цього, прийняття рішення передбачає вибір одного з проектів на основі певних критеріїв, яких може бути кілька, а їх вибір може бути довільним. Тому

виникає ризик, пов'язаний з прийняттям того чи іншого інвестиційного рішення. З метою запобігання будь-якому ризику використовують відомі у світовій і вітчизняній практиці формалізовані методи оцінки інноваційних проектів, за допомогою яких здійснюється порівняльна характеристика одних проектів з іншими, виявляються економічні переваги і привабливість проекту для його учасників.

Одним із найпростіших методів, який широко використовується, є метод відбору інноваційних проектів за допомогою переліку критеріїв. Сутність його полягає в тому, що розглядається відповідність проекту кожному з установлених критеріїв і за кожним критерієм оцінюється проект. Метод дає змогу виявити всі переваги та недоліки проекту і гарантує, що жоден з критеріїв, які необхідно взяти до уваги, не буде забутий. Критерії можуть відрізнитись залежно від конкретних особливостей галузі чи організації, їх стратегічної спрямованості. При складанні переліку критеріїв використовуються лише ті, які безпосередньо відповідають цілям, завданням і стратегії організації. В табл. 9.6 показана схема якісної оцінки інноваційного проекту за допомогою переліку критеріїв. Після попереднього відсіву, проекти необхідно порівняти між собою і ранжувати за ступенем відносної привабливості відповідно до раніше вибраного критерію.

У разі необхідності формалізації результатів аналізу проектів за переліком критеріїв використовується бальний метод оцінки проекту. Для цього окреслюються найважливіші чинники, що визначально впливають на результати проекту (складають перелік критеріїв). Критеріям надається вага залежно від їх відносної важливості. Відносна значущість чинників — «дуже високий», «високий» і т. д. — виражається кількісно. Загальну оцінку за даним методом одержують шляхом перемноження вагових рангів критеріїв на відносні значення чинників. Одержані дані підсумовуються, як це показано в табл. 9.7.

Одержані оцінки чинників не можна вважати абсолютно достовірними. Це пов'язано із суб'єктивністю підходів при визначенні вагових коефіцієнтів кожного чинника і присвоєнні числових значень кожному з критеріїв.

Проблема полягає в тому, щоб запобігти надто суб'єктивній оцінці чинників.

Якщо ввести в основну схему бальної оцінки елемент стохастичності (випадковості), можливо одержати точніші результати. Справа в тому, що вирішити чи є певний параметр даного проекту кращим, слабким тощо дуже важко, оскільки за багатьма критеріями проект з певною ймовірністю може привести як до задовільних, так і незадовільних результатів. Саме це береться до уваги при використанні стохастичності системи бальної оцінки: за кожним з критеріїв для проекту, що розглядається, експерти оцінюють імовірність досягнення різних результатів, що дає змогу до певної міри враховувати ризик, пов'язаний з проектом.

Схема ймовірнісного оцінювання проектів показана в табл. 9.8.

Таблиця 9.6 – Узагальнення результатів якісної оцінки проектів інноваційних інвестицій за обраними параметрами (критеріями оцінки)

Критерій оцінки	Ранжування (ранг)				
	дуже високий	високий	задовільний	слабкий	дуже слабкий
Приклад А. Більш вдалий проект					
Сумісність проекту з основною стратегією організації	+				
Відповідність проекту вимогам організації щодо ризику (фінансовий, технічний)		+			
Технічні можливості	+				
Додаткові витрати	+				
Відповідність проекту вимогам організації з урахування часу його впровадження	+				
Патентний захист		+			
Загроза конкуренції				+	
Сталість позицій організації на ринку		+			
Імовірність успіху			+		
Потенційний річний розмір прибутку			+		
Приклад Б. Менш вдалий проект					
Відповідність проекту основній діяльності організації		+			
Відповідність проекту вимогам організації щодо ризику			+		
Технічні можливості					+
Додаткові витрати			+		
Патентний захист	+				
Відповідність проекту вимогам організації з урахуванням часу його впровадження			+		
Загроза конкуренції		+			
Сталість позицій організації на ринку					+
Імовірність успіху			+		
Потенційний річний розмір прибутку				+	

Таблиця 9.7 – Основна схема оцінки проекту інновацій

Критерій оцінки проектів	Вага	Відносна значущість чинників					Ранг
		1,0	0,75	0,5	0,25	0,0	
		дуже високий	високий	задовільний	слабкий	дуже слабкий	
Відповідність основній діяльності	0,10	+					0,10
Технічні можливості	0,15	+					0,15
Патентний захист	0,05	+					0,05
Додаткові витрати	0,10			+			0,05
Загроза конкуренції	0,20				+		0,05
Сталість позицій організації на ринку	0,20		+				0,15
Імовірність успіху	0,20			+			0,10
Усього	1,00						
Оцінка проекту							0,65

Таблиця 9.8 – Схема імовірнісного оцінювання проекту інновацій

Критерій оцінки проектів	Вага	Рівень (ранги)					Імовірна вага рангів	Імовірна загальна оцінка
		дуже високий (10)	високий (8)	задовільний (6)	слабкий (4)	дуже слабкий (2)		
Відповідність основній діяльності	10	0,2	0,2	0,4	0,2	0,0	6,8	68,0
Технічні можливості	15	0,0	0,0	0,2	0,4	0,4	3,6	54,0
Додаткові витрати	10	0,0	0,1	0,5	0,2	0,2	5,0	50,0
Патентний захист	20	0,2	0,4	0,2	0,1	0,1	7,0	140,0
Загроза конкуренції	20	0,9	0,1	0,0	0,0	0,0	9,8	196,0
Імовірність успіху	5	0,8	0,1	0,1	0,0	0,0	6,4	47,0
Сталість позицій на ринку	5	0,9	0,1	0,0	0,0	0,0	9,8	49,0
Потреба в кваліфікованих кадрах	10	0,8	0,1	0,1	0,0	0,0	9,4	94,0
Потенційний річний розмір прибутку	5	0,6	0,2	0,2	0,0	0,0	8,8	44,0
Усього	100							
Оцінка проекту								742,0

Загальну оцінку проекту за цим методом одержують шляхом перемноження валових рангів на ймовірність досягнення цих рангів і одержання таким чином імовірної ваги критерію, який далі перемножується на вагу критерію. Отримані дані за кожним критерієм підсумовуються. Наприклад, за першим критерієм:

$$10 (0,2) + 8 (0,2) + 6 (0,4) + 4 (0,2) + 2 (0,0) = 6,8.$$

Частка кожного критерію в загальній оцінці розраховується перемноженням його відносного значення на ймовірну вагу рангу. Ці суми наведені в останньому стовпчику таблиці. Їх підсумок дає загальну оцінку проекту.

Простим методом оцінки економічної ефективності інновацій вважається обчислення показників економічної ефективності інвестиційних проектів (докладно ці питання висвітлювались в темі 5). Його рекомендується застосовувати на початковій стадії експертизи проекту, а також для проектів, що мають відносно короткий інвестиційний період. Нагадаємо, що до показників, які найчастіше застосовуються під час оцінювання економічної ефективності інноваційних проектів, належать:

- 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*).

Необхідно пам'ятати, що неможливо повністю і всебічно відобразити в показниках будь-який результат інноваційного проекту від зародження ідеї до її реалізації.

Слід також ураховувати, що будь-який результат інновацій має подвійне значення:

- як основа змін у матеріальному виробництві, а в економічному розумінні — для досягнення цілей форми, а отже, для підвищення прибутку і конкурентоспроможності;
- як джерело подальших наукових досліджень і розробок, тобто становить науковий і методологічний інтерес.

Поки що не існує простих, єдиних і придатних для всіх умов управління показниками ефективності інноваційної діяльності. Проте можна виявляти й оцінювати взаємозв'язок чинників ефективності з метою найкращого узгодження їх дії.



Питання для самоконтролю

1. Інноваційний процес — дайте визначення і пояснення явищу.
2. Інновація як джерело сучасного економічного зростання.
3. Причини нерівномірності інноваційної активності в умовах ринкової економіки.
4. Сутність сфери інноваційної діяльності.
5. Основні етапи та стадії інноваційного процесу.
6. Система класифікації інновацій: зміст і типологія.
7. Система кодування інновацій.
8. Розподіл інновацій за типом новизни для ринку.
9. Життєвий цикл інновацій.
10. Особливості менеджменту на стадіях життєвого циклу інновацій.
11. Державна інноваційно-інвестиційна політика в Україні.
12. Напрями вибору інноваційної політики підприємства.
13. Основні критерії вибору організаційних структур управління інноваційною діяльністю.
14. Ринкові суб'єкти інноваційної діяльності.
15. Сутність інноваційної політики підприємства.
16. Розробка інноваційної стратегії.
17. Види інноваційних стратегій підприємства та їх співвідношення.
18. Основні принципи вимірювання ефективності інноваційної діяльності.
19. У чому полягає сутність проблеми оцінки ефективності інновацій?
20. Як оцінити результативність інноваційної діяльності?
21. Назвіть показники оцінки економічної ефективності.
22. Поняття «період окупності» в інноваційній діяльності.
23. Назвіть показники оцінки соціальної ефективності.
24. Що таке «інтегральний ефект» і як він визначається?
25. Абсолютна й порівняльна ефективність інновацій.
26. У чому полягає сутність експертних методів оцінювання інноваційних проектів?

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

Законодавчі та інструктивні матеріали

1. Про інвестиційну діяльність. Закон України від 18 вересня 1991 року.
2. Про спеціальний режим інвестиційної та інноваційної діяльності технологічних парків. Закон України від 7 березня 2002 р. — № 3118—III.
3. Про інноваційну діяльність. Закон України від 4 липня 2002 р. — № 40—IV.
4. Про підприємства в Україні. Закон України від 27 березня 1991 року.
5. Про цінні папери та фондову біржу. Закон України від 18 червня 1991 року № 1201—XII.
6. Про пріоритетні напрямки розвитку науки і техніки Закон України від 11 липня 2001 р. — 2623—III.
7. Про оподаткування прибутку підприємств. Закону України від 22 травня 1997р. №283/97.
8. Про національну депозитарну систему та особливості електронного обігу цінних паперів в Україні. Закону України від 10 грудня 1997 року.
9. Концепція створення спеціальних (вільних) економічних зон в Україні, затверджена Постановою Кабінету Міністрів від 14 березня 1994 року № 167.
10. Кучма Л. Д. Європейський вибір: Концептуальні засади стратегії економічного та соціального розвитку України на 2002—2011 роки: Послання Президента України до Верховної Ради України 2000 р. // Урядовий кур'єр. — 2002. — 4 червня. — № 100.
11. Про затвердження Положення про вимоги до стандартної (типової) форми деривативів. Постанова Кабінету міністрів України від 19.04.1999 року № 632.
12. Положення про операції банків з векселями. Постанова Правління НБУ від 28 травня 1999 року, № 258.
13. Про Концепцію науково-технологічного та інноваційного розвитку. Постанова Верховної Ради України від 13 липня 1999 р. — № 916—XIV.
14. Про утворення Української інноваційної компанії Постанова Кабінету Міністрів України від 13 квітня 2000 р. — № 654.
15. Про Загальні засади функціонування національного депозитарію України. Указ Президента України № 703/99 від 22 червня 1999 року.
16. Про інститути спільного інвестування (пайові та корпоративні інвестиційні фонди). Закон України від 15 березня 2001 року № 2299—III.
17. Про додаткові заходи щодо розвитку фондового ринку України. Указ Президента України від 26 березня 2001 року № 198/2001.
18. Про заходи щодо поліпшення інвестиційного клімату в Україні. Указ Президента України від 12 липня 2001 року.
19. Про затвердження Положення (стандарту) бухгалтерського обліку 13 "Фінансові інструменти". Наказ Міністерства фінансів України від 30 листопада 2001 року № 559.

20. Про затвердження Програми інвестиційної діяльності на 2002–2010 рр. Постанова Кабінету Міністрів України від 28 грудня 2001 р. № 1801.
21. Положення “Про порядок здійснення аналізу фінансового стану підприємств, що підлягають приватизації”, затверджене Наказом Міністерства фінансів України та Фонду державного майна України від 26.01.2001р. №49/121 та зареєстрованого у Міністерстві Юстиції України 08.02.2001р. №121/5312.
22. Про затвердження Методики розрахунку інтегрального індексу фондового ринку. Рішення Державної комісії з цінних паперів та фондового ринку від 20.12.2000 №237.
23. Методичні рекомендації з підготовки інвестиційних проектів, до реалізації яких залучатимуться іноземні інвестори. Затверджено колегією Мінекономіки України, протокол від 19 грудня 1994 року, № 7/16. (Друга редакція 1999 року).

Основна і додаткова література

24. Александрова В. П. Тенденції розвитку науково–технічних пріоритетів у промисловості України // Проблеми науки. — 2003. — № 11.
25. Ансофф И. Стратегическое управление: Пер. с англ. — М.: Экономика, 1989.
26. Антонюк Л. Л., Поручник А. М., Савчук В. В. Інновації: теорія, механізм розробки і комерціалізації: Монографія. — К.: КНЕУ, 2003.
27. Балабанов И. Т. Инновационный менеджмент: Учеб. пособие для вузов. — СПб.: Питер, 2001.
28. Беренс В. Хавранек П.М. Руководство по оценке эффективности инвестиций. — М.: Экономика. 1995. 527 с.
29. Бирман Г., Шмидт С. Экономический анализ инвестиционных проектов / Пер. с англ. Под ред. Л.П.Белых. — М.: Банки и биржи, ЮНИТИ, 1997. — 631с.
30. Бланк И.А. Инвестиционный менеджмент: Учебный курс. — К.: Эльга–М, Ника–Центр, 2002.— 448 с.
31. Бланк И.А. Основы финансового менеджмента. Т.”. — К.: Ника–Центр, 199. — 512с. —(Серия “Библиотека финансового менеджера”; Вып. 3.)
32. Бочаров В.В. Инвестиции. — Спб.: Питер, 2002 — 288 с.
33. Валдайцев С. В. Управление инновационным бизнесом: Учеб. пособ. для вузов. — М.: ЮНИТИ–ДАНА, 2001.
34. Гальчинський Л. С., Геєць В. М., Кінах А. К., Семіноженко В. П. Інноваційна стратегія українських реформ. — К.: Знання України, 2002.
35. Гамидов Г. О., Колосов В. Г., Османов Н. О. Основы инноватики и инновационной деятельности. — СПб.: Политехника, 2000.
36. Гончаров А.Б. Інвестування. Конспект лекцій. — Харків: Вид. ХДЕУ, 2002. — 180 с.

37. Грачева М. В. Инновационная деятельность в промышленности: теория и практика в странах рыночной экономики. — М.: ИМЭМО РАН, 1994. — 315с.
38. Данько М. С. Статистичний моніторинг структурних технологічних змін у промисловості // Статистика України. — 2002. — № 2.
39. Економіка та організація інноваційної діяльності: Навч.-метод. посібник для самост. вивч. дисц. / І. А. Павленко, Н. П. Гончарова, Г. О Швиданенко. — К.: КНЕУ, 2002. — 150 с.
40. Економічний аналіз: Навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів спеціальності 7.050106 “Облік і аудит”. За ред. проф. Ф.Ф.Бутинця. — Житомир: ПП “Рута”, 2003. — 680 с.
41. Завлин П. Н., Васильев А. В. Оценка эффективности инноваций. — СПб.: Бизнес-Пресса, 1998.
42. Инновационный менеджмент: Справ. пособие / Под ред. П. Н. Завлина и др. — М.: ЦИСИН, 1998. — 503 с.
43. Инновационный менеджмент: Учеб. пособие / Ред. В. М. Аньгиин. — М.: Дело, 2003.
44. Инновационный менеджмент: Учебник / Под ред. С. Д. Ильенковой. — М.: Банки и биржи: ЮНИТИ: 1997.
45. Ковалев В.В. Методы оценки инвестиционных проектов. — М.: Финансы и статистика. 1998. 144с.
46. Ковалев Г. Д. Основы инновационного менеджмента: Учеб. для вузов / Под ред. проф. В. А. Швандара. — М.: ЮНИТИ-ДАНА, 1999. — 284 с.
47. Краснокутська Н. В. Інноваційний менеджмент: Навч. посібник. — К.: КНЕУ, 2003.
48. Круглова Н. Ю. Инновационный менеджмент: Учеб. пособие. — М.: Изд-во РДЛ, 2001.
49. Курнышева И. Условия инновационного развития // Экономист. — 2009. — № 3. — С. 9—19.
50. Лапко О. Н. Інноваційна діяльність в системі державного регулювання. — К.: ІЕП НАНУ, 2005. — 386 с.
51. Майорова Т.В. Інвестиційна діяльність. Навчальний посібник. — Київ: ЦУЛ, 2003. — 376 с.
52. Медынский В. Г. Инновационный менеджмент: Учебник. — М.: ИНФРА-М, 2002.
53. Мелкумов Я.С. Организация и финансирование инвестиций: Учебное пособие. — М.: Инфра – М, 2000. — 248 с.
54. Мелкумов Я.С. Экономическая оценка эффективности инвестиций и финансирование инвестиционных проектов. — М.: ИКЦ «ДИС», 1997. —160с.
55. Мертенс А.В. Инвестиции. — Киев: Киевское инвестиционное агенство, 1997.
56. Морозов Ю. П. Инновационный менеджмент: Учеб. пособие. — Н. Новгород: ННГУ, 1997. — 319 с.
57. Наука, інновації та інформатика. Статистичний щорічник України. — К.: Статистика, 2007.

58. Науково–технічний потенціал України: Стан, проблеми перспективи розвитку. — К.: ЦДПІН НАН України, 2008.
59. Норткотт Д. Принятие инвестиционных решений. Пер. с англ. — М.: «Банки и биржи», «ЮНИТИ», 1997.
60. НТП: Словник / В. Г. Горохов. — М., 1987. — 302 с.
61. Олійник О. В. Економічний аналіз: Практикум для студентів вищих навчальних закладів економічних спеціальностей./ За ред. проф. Ф.Ф. Бутинця — 2-е вид., доп. і перероб. — Житомир: ПП «Рута», 2003. — 477с.
62. Павленко І. А., Гончарова Н. П., Швиданенко Г. О. Економіка та організація інноваційної діяльності: Навч.–метод. посібник для самост. вивч. дисц. — К.: КНЕУ, 2002. — 150 с.
63. Пересада А.А. Управління інвестиційним процесом. — К.: Лібра. 2002. — 472с.
64. Покропивний С. Ф., Новак А. П. Ефективність інноваційно–інвестиційної діяльності: Зб. навч.–метод. матеріалів. — К.: КНЕУ, 1997. — 216 с.
65. Поручник А. М., Антонюк Л. Л. Венчурний капітал: зарубіжний досвід та проблеми становлення в Україні: Монографія. — К.: КНЕУ, 2000.
66. Пригожин А. И. Нововведения: стимулы и препятствия (социальные проблемы инноватики). — М.: Политиздат, 1989.
67. Радионова С. П., Радионов Н.В. Оценка инвестиционных ресурсов предприятий (инновационный аспект). — СПб.:Альфа. 2001. — 208 с.
68. Савчук В.П., Прилипко С.И., Величко Е.Г. Анализ и разработка инвестиционных проектов. — Учебное пособие. — Киев: Абсолют–В. Эльга. 1999.—304с.
69. Санто Б. Инновация как средство экономического развития: Пер. с венг. — М.: Прогресс, 1990. — 401 с.
70. Сартан Г. Н. и др. Новые технологии управления персоналом. — СПб.: Речь, 2003.
71. Сорос Дж. Кризис мирового капитализма. Открытое общество в опасности: Пер. с англ. — М.: ИНФРА–М, 1999.
72. Стеченко Д.М. Інноваційні форми регіонального розвитку. Навч. посіб. — К.: Вища шк., 2002. — 254 с.
73. Титаренко Н.О., Поручник А.М. Теорії інвестицій: Навч. посібник. — К.: КНЕУ, 2000. — 160с.
74. Ткачева Н. Н., Чернов С. А. Проблемы развития инновационной сферы в Украине // Менеджер. — 2009. — № 3. — С. 66—71.
75. Управление инвестициями: В 2-х т. Т. 1 /В.В. Шеремет, В.М. Павлюченко, В.Д. Шапиро и др. — М.: Высшая школа. 1998. — 416 с.
76. Управление инвестициями: В 2-х т. Т. 2 /В.В. Шеремет, В.М. Павлюченко, В.Д. Шапиро и др. — М.: Высшая школа. 1998. — 512с.
77. Фатхутдинов Р. Инновационный менеджмент: Учеб. для вузов. — М.: Интел–Синтез, 1998. — 560 с.
78. Федоренко В.Г. Інвестиційний менеджмент: Навч.посіб. — 2-ге вид., доп. — К.: МАУП, 2001. — 280с.: іл. — Бібліогр.: с. 276–277.
79. Хучек М. Инновации на предприятиях и их внедрение. — М.: Луч, 2007.

80. Хэмилтон А. Инновационная и корпоративная реструктуризация в мировой экономике // Проблемы теории и практики управления. — 2000. — № 6.
81. Черваньов Д.М. Менеджмент інвестиційної діяльності підприємств: Навч. посіб. — К.: Знання-Прес, 2003. — 622 с. — (Київському національному університету імені Тараса Шевченка 170 років)
82. Черваньов Д. М., Нейкова Л. І. Менеджмент інноваційно-інвестиційного розвитку підприємств України. — К.: Знання. КОО, 2008. — 492 с.
83. Чигирь В. Ф. Интеллектуальная собственность: В 2 т. — Минск: Амалфея, 1997. — Т. 1. — 384 с.; Т. 2. — 402 с.
84. Шевчук В.Я. Рогожин П.С. Основи інвестиційної діяльності. — К.: Генеза, 1997. — 384 с.
85. Шумпетер Й. Теория экономического развития. — М.: Прогресс, 1982. — 453 с.
86. Щукін Б.М. Аналіз інвестиційних проєктів: Конспект лекцій. — К.: МАУП, 2002. — 128с.: іл. — Бібліогр.: с.125.

ДОДАТКИ

Алгоритми розрахунку фінансових коефіцієнтів R-аналізу

№ з/п	Фінансові коефіцієнти	Алгоритм розрахунку	Умовні позначення
1	2	3	4
I	<i>Коефіцієнти рентабельності інвестованого капіталу</i>		
1.1	Рентабельність інвестованого капіталу	$P_{IK} = \frac{ЧП_{ik}}{IK}$	$ЧП_{ik}$ - сума чистого прибутку, отримана від інвестиційної діяльності, тис.грн.; \overline{IK} - середня за період сума інвестованого капіталу (за середньою хронологічною), тис.грн.
1.2	Рентабельність власного інвестованого капіталу	$P_{VIK} = \frac{ЧП_{ik}}{VIK}$	$ЧП_{ik}$ - сума чистого прибутку, отримана від інвестиційної діяльності, тис.грн.; \overline{VIK} - середня за період сума власного інвестованого капіталу (за середньою хронологічною), тис.грн.
1.3	Рентабельність інвестованого капіталу, що використаний в процесі реального інвестування	$P_{IK^{on}} = \frac{ЧП^{on}}{IK^{on}}$	$ЧП^{on}$ - чистий прибуток від інвестиційної діяльності, отриманий за рахунок капіталу, інвестованого в операційні активи, тис.грн.; IK^{on} - капітал, інвестований в операційні активи підприємства, тис.грн.
1.4	Рентабельність власного інвестованого капіталу, що використаний в процесі реального інвестування	$P_{VIK^{on}} = \frac{ЧП^{on}}{VIK^{on}}$	$ЧП^{on}$ - чистий прибуток від інвестиційної діяльності, отриманий за рахунок капіталу, інвестованого в операційні активи, тис.грн.; VIK^{on} - власний капітал, інвестований в операційні активи підприємства, тис.грн.

Продовження додатку А

1	2	3	4
1.5	Рентабельність інвестованого капіталу, що використаний в процесі фінансового інвестування	$P_{IK^{фін}} = \frac{ЧП^{фін}}{K^{фін}}$	$ЧП^{фін}$ - чистий прибуток, отриманий від усіх форм фінансових інвестицій, тис.грн.; $K^{фін}$ - середня за період сума капіталу, що використаний в процесі фінансового інвестування, тис.грн.
II	<i>Коефіцієнти оборотності операційних активів</i>		
2.1	Оборотність операційних активів	$K_{OA}^{об} = \frac{ЧВР}{\overline{OA}}$	$ЧВР$ - чиста виручка від реалізації, тис.грн.; \overline{OA} - середня за період величина операційних активів (середня хронологічна), тис.грн.
2.2	Оборотність оборотних (поточних) активів	$K_{ПА}^{об} = \frac{ЧВР}{\overline{ПА}}$	$ЧВР$ – чиста виручка від реалізації, тис.грн.; $\overline{ПА}$ - середня за період величина поточних (оборотних) активів (середня хронологічна), тис.грн.
2.3	Період обороту операційних активів	$P_{OA}^{об} = \frac{\overline{OA}}{ЧВР_{одн}}$ або $P_{OA}^{об} = \frac{D}{K_{OA}^{об}}$	$ЧВР_{одн}$ - одноденний розмір чистої виручки від реалізації, тис.грн.; \overline{OA} - середня за період величина операційних активів (середня хронологічна), тис.грн.; D - кількість днів у періоді, дні; $K_{OA}^{об}$ - коефіцієнт оборотності операційних активів, об.
2.4	Період обороту оборотних (поточних) активів	$P_{ПА}^{об} = \frac{\overline{ПА}}{ЧВР_{одн}}$ або	$\overline{ПА}$ - середня за період величина оборотних (поточних) активів (середня хронологічна), тис.грн.;

1	2	3	4
		$П_{ПА}^{об} = \frac{Д}{К_{ПА}^{об}}$	<p>$ЧВР_{одн}$ - одноденний розмір чистої виручки від реалізації, тис.грн.;</p> <p>$Д$ - кількість днів у періоді, дні;</p> <p>$К_{ПА}^{об}$ - коефіцієнт оборотності поточних (оборотних) активів, об.</p>
2.5	Період обороту необоротних операційних активів у роках	$П_{НА}^{об} = \frac{1}{ЧВР \div НА}$ $П_{НА}^{об} = \frac{100}{Н_{ам}}$	<p>$ЧВР$ - річний розмір чистої виручки від реалізації, тис.грн.;</p> <p>$НА$ - середньорічна вартість необоротних активів, тис.грн.;</p> <p>$Н_{ам}$ - середня норма амортизаційних відрахувань, %.</p>
III	<i>Коефіцієнти оборотності інвестованого капіталу</i>		
3.1	Оборотність капіталу, що використаний в процесі реального інвестування	$К_{ІК^{он}}^{об} = \frac{ЧВР}{ІК^{он}}$	<p>$ЧВР$ - чиста виручка від реалізації, тис.грн.;</p> <p>$ІК^{он}$ - середня за період величина капіталу, інвестованого в операційні активи підприємства, тис.грн.</p>
3.2	Оборотність власного капіталу, що використаний в процесі реального інвестування	$К_{ВІК^{он}}^{об} = \frac{ЧВР}{ВІК^{он}}$	<p>$ЧВР$ – чиста виручка від реалізації, тис.грн.;</p> <p>$ВІК^{он}$ - середня за період сума власного капіталу, інвестованого в операційні активи (за середньою хронологічною), тис.грн.</p>
3.3	Оборотність позикового капіталу, що використаний в процесі реального інвестування	$К_{ПІК^{он}}^{об} = \frac{ЧВР}{ПІК^{он}}$	<p>$ЧВР$ – чиста виручка від реалізації, тис.грн.;</p> <p>$ПІК^{он}$ - середня за період сума позикового капіталу, що використаний в процесі реального інвестування в операційні активи (за середньою хронологічною), тис.грн.</p>

Продовження додатку А

1	2	3	4
3.4	Оборотність фінансового (банківського) кредиту	$K_{\Phi K}^{об} = \frac{ЧВР}{\overline{\Phi K}}$	<p>$ЧВР$ - чиста виручка від реалізації, тис.грн.;</p> <p>$\overline{\Phi K}$ - середня за період сума залученого фінансового (банківського) кредиту (за середньою хронологічною), тис.грн.</p>
3.5	Оборотність товарного (комерційного) кредиту	$K_{TK}^{об} = \frac{ЧВР}{\overline{TK}}$	<p>$ЧВР$ - чиста виручка від реалізації, тис.грн.;</p> <p>\overline{TK} - середня за період сума залученого товарного (комерційного) кредиту (за середньою хронологічною), тис.грн.</p>
3.6	Період обороту капіталу, який використовується в процесі реального інвестування в операційні активи підприємства	$P_{IK^{он}}^{об} = \frac{\overline{IK^{он}}}{ЧВР_{одн}}$ <p>або</p> $P_{IK^{он}}^{об} = \frac{Д}{K_{IK^{он}}^{об}}$	<p>$\overline{IK^{он}}$ - середня за період величина капіталу, інвестованого в операційні активи підприємства, тис.грн.;</p> <p>$ЧВР_{одн}$ - одноденний розмір чистої виручки від реалізації, тис.грн.;</p> <p>$Д$ - кількість днів у періоді, дні;</p> <p>$K_{IK^{он}}^{об}$ - коефіцієнт оборотності капіталу, використаного в процесі реального інвестування, об</p>
3.7	Період обороту власного капіталу, використаного в процесі реального інвестування в операційні активи підприємства	$P_{BVK^{он}}^{об} = \frac{\overline{BVK^{он}}}{ЧВР_{одн}}$ <p>або</p> $P_{BVK^{он}}^{об} = \frac{Д}{K_{BVK^{он}}^{об}}$	<p>$\overline{BVK^{он}}$ - середня за період величина власного капіталу, інвестованого в операційні активи підприємства, тис.грн.;</p> <p>$ЧВР_{одн}$ - одноденний розмір чистої виручки від реалізації, тис.грн.;</p> <p>$Д$ - кількість днів у періоді, дні;</p> <p>$K_{BVK^{он}}^{об}$ - коефіцієнт оборотності власного капіталу, використаного в процесі реального інвестування, об.</p>

1	2	3	4
3.8	Період обороту залученого (позикового) капіталу, що використаний в процесі реального інвестування в операційні активи підприємства	$P_{ПК^{об}}^{об} = \frac{\overline{ПК^{об}}}{ЧВР_{одн}}$ <p style="text-align: center;">або</p> $P_{ПК^{об}}^{об} = \frac{Д}{K_{ПК^{об}}^{об}}$	$\overline{ПК^{об}}$ - середня за період величина позикового капіталу, інвестованого в операційні активи підприємства, тис.грн.; $ЧВР_{одн}$ - одноденний розмір чистої виручки від реалізації, тис.грн.; $Д$ - кількість днів у періоді, дні; $K_{ПК^{об}}^{об}$ - коефіцієнт оборотності позикового капіталу, використаного в процесі реального інвестування, об.
3.9	Період обороту залученого фінансового (банківського) кредиту, у днях	$P_{ФК}^{об} = \frac{\overline{ФК}}{ЧВР_{одн}}$ <p style="text-align: center;">або</p> $P_{ФК}^{об} = \frac{Д}{K_{ФК}^{об}}$	$\overline{ФК}$ - середня за період величина фінансового кредиту (середня хронологічна), тис.грн.; $ЧВР_{одн}$ - одноденний розмір чистої виручки від реалізації, тис.грн.; $Д$ - кількість днів у періоді, дні; $K_{ФК}^{об}$ - коефіцієнт оборотності фінансового (банківського) кредиту, об.
3.10	Період обороту залученого товарного (комерційного) кредиту, у днях	$P_{ТК}^{об} = \frac{\overline{ТК}}{ЧВР_{одн}}$ <p style="text-align: center;">або</p> $P_{ТК}^{об} = \frac{Д}{K_{ТК}^{об}}$	$\overline{ТК}$ - середня за період величина притягнутого товарного (комерційного) кредиту (середня хронологічна), тис.грн.; $ЧВР_{одн}$ - одноденний розмір чистої виручки від реалізації, тис.грн.; $Д$ - кількість днів у періоді, дні; $K_{ТК}^{об}$ - коефіцієнт оборотності фінансового (банківського) кредиту, об.

Продовження додатку А

1	2	3	4
IV	<i>Коефіцієнти фінансової стійкості підприємства</i>		
4.1	Коефіцієнт автономії	$K_{авт} = \frac{BK}{K}$	<i>BK</i> - сума власного капіталу підприємства (середня або на визначену дату), тис.грн.; <i>K</i> - сума всього капіталу підприємства (середня або на визначену дату), тис.грн.
4.2	Коефіцієнт фінансової залежності (заборгованості)	$K_{фз} = \frac{ПК}{K}$	<i>ПК</i> - сума позикового капіталу підприємства (середня або на визначену дату), тис.грн.; <i>K</i> - сума всього капіталу підприємства (середня або на визначену дату), тис.грн.
4.3	Коефіцієнт фінансування підприємства	$K_{фін} = \frac{ПК}{BK}$	<i>BK</i> - сума власного капіталу підприємства (середня або на визначену дату), тис.грн.; <i>ПК</i> - сума позикового капіталу підприємства (середня або на визначену дату), тис.грн.
4.4	Коефіцієнт поточної заборгованості	$K_{пз} = \frac{КПК}{K}$	<i>КПК</i> - сума позикового капіталу, притягнутого підприємством на короткостроковій основі (середня або на визначену дату), тис.грн.; <i>K</i> - сума всього капіталу підприємства (середня або на визначену дату), тис.грн.
4.5	Коефіцієнт довгострокової фінансової незалежності	$K_{дфнз} = \frac{BK + ДПК}{A[K]}$	<i>BK</i> - сума власного капіталу підприємства (середня або на визначену дату), тис.грн.; <i>ДПК</i> - сума позикового капіталу, притягнутого підприємством на довгостроковій основі (середня або на визначену дату), тис.грн.; <i>A[K]</i> - сума всіх активів або капіталу підприємства (середня або на визначену дату), тис.грн.

Продовження додатку А

1	2	3	4
4.6	Коефіцієнт маневреності власного капіталу	$K_{мвк} = \frac{ВОК}{ВК}$	<i>ВОК</i> - сума власного оборотного капіталу (власних оборотних активів) підприємства (середня або на визначену дату), тис.грн.; <i>СК</i> - сума власного капіталу підприємства (середня або на визначену дату), тис.грн
4.7	Коефіцієнт маневреності власного і довгострокового позикового капіталу	$K_{мвдк} = \frac{ВОДК}{ВК + ДПК}$	<i>ВОДК</i> - сума власного і довгострокового позикового оборотного капіталу (власних і довгострокових оборотних активів) підприємства (середня або на визначену дату), тис.грн.; <i>ВК</i> - сума власного капіталу підприємства (середня або на визначену дату), тис.грн.; <i>ДПК</i> - сума позикового капіталу, притягнутого підприємством на довгостроковій основі (середня або на визначену дату), тис.грн.
V	<i>Коефіцієнти платоспроможності</i>		
5.1	Коефіцієнт абсолютної платоспроможності (ліквідності)	$K_{анл} = \frac{ГКП + КФВ}{КФЗ}$	<i>ГКП</i> - сума коштів підприємства (середня або на визначену дату), тис.грн.; <i>КФВ</i> - сума короткострокових фінансових вкладень підприємства (середня або на визначену дату), тис.грн.; <i>КФЗ</i> - сума короткострокових (поточних) фінансових зобов'язань підприємства (середня або на визначену дату), тис.грн.

1	2	3	4
5.2	Коефіцієнт швидкої платоспроможності (ліквідності)	$K_{шпл} = \frac{ГКП + КФВ + ДЗ}{КФЗ}$ <p style="text-align: center;">або</p> $K_{шпл} = \frac{ПА - МОА}{КФЗ}$	<p><i>ГКП</i> - сума коштів підприємства (середня або на визначену дату), тис.грн.;</p> <p><i>КФВ</i> - сума короткострокових фінансових вкладень підприємства (середня або на визначену дату), тис.грн.;</p> <p><i>ДЗ</i> - сума дебіторської заборгованості усіх видів (середня або на визначену дату), тис.грн.;</p> <p><i>МОА</i> - сума матеріальних оборотних активів підприємства, тис.грн.;</p> <p><i>КФЗ</i> - сума короткострокових (поточних) фінансових зобов'язань підприємства (середня або на визначену дату), тис.грн.</p>
5.3	Коефіцієнт поточної платоспроможності (ліквідності)	$K_{пл} = \frac{ПА}{КФЗ}$	<p><i>ПА</i> - сума всіх оборотних (поточних) активів підприємства (середня або на визначену дату), тис.грн.;</p> <p><i>КФЗ</i> - сума короткострокових (поточних) фінансових зобов'язань підприємства (середня або на визначену дату), тис.грн.</p>

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

В.1 – Множники нарощування, які використовуються для розрахунків майбутньої вартості за складними відсотками, $(1 + r)^n$

Число періодів	Відсоткова ставка										
	5,00	5,50	6,00	6,50	7,00	7,50	8,00	8,50	9,00	9,50	10,00
1	1,0500000	1,0550000	1,0600000	1,0650000	1,0700000	1,0750000	1,0800000	1,0850000	1,0900000	1,0950000	1,1000000
2	1,1025000	1,1130250	1,236000	1,1342250	1,1449000	1,1556250	1,1664000	1,1772250	1,1881000	1,1990250	1,2100000
3	1,1576250	1,1742414	1,191016	1,2079496	1,2250430	1,2422969	1,2597120	1,2772891	1,2950290	1,3129324	1,3310000
4	1,2155063	1,2388247	1,2624770	1,2864664	1,3107960	1,3354691	1,3604890	1,3858587	1,4115816	1,4376610	1,4641000
5	1,2762816	1,3069600	1,3382256	1,3700867	1,4025517	1,4356293	1,4693281	1,5036567	1,5386240	1,5742387	1,6105100
6	1,3400956	1,3788428	1,4185191	1,4591423	1,5007304	1,5433015	1,5868743	1,6314675	1,6771001	1,7237914	1,7715610
7	1,4071004	1,4546792	1,5036303	1,5539865	1,6057815	1,6590491	1 7138'43	1,7701422	1,8280391	1,8875516	1,9487171
8	1,4774554	1,5346865	1,5938481	1,6549957	1,7181862	1,7834778	1,8509302	1,9206043	1,9925626	2,0668690	2,1435888
9	1,5513282	1,6190943	1,6894790	1,7625704	1,8384592	1,9172387	1,9990046	2,0838557	2,1718933	2,2632216	2,3579477
10	1,6288946	1,7081445	1,7908477	1,8771375	1,9671514	2,0610316	2,1589^50	2,2609834	2,3673637	2,4782276	2,5937425
11	1,7103394	1,8020924	1,8982986	1,9991514	2,1048520	2,2156089	2,3316390	2,4531670	2,5804264	2,7136592	2,8531167
12	1,7958563	1,9012075	2,0121965	2,1290962	2,2521916	2,3817796	2,5181701	2,6616862	2,8126648	2,9714569	3,1384284
13	1,8856491	2,0057739	2,1329283	2,2674875	2,4098450	2,5604131	2,7196237	2,8879296	3,0658046	3,2537453	3,4522712
14	1,9799316	2,1160915	2,2609040	2,4148742	2,5785342	2,7524440	2 9371936	3,1334036	3,3417270	3,5628511	3,7974983
15	2,0789282	2,2324765	2,3965582	2,5718410	2,7590315	2,9588774	3,1721691	3,3997429	3,6424825	3,9013219	4,1772482
16	2,1828746	2,3552627	2,5403517	2,7390107	2,9521637	3,1807932	3,4259426	3,6887210	3,9703059	4,2719475	4,5949730
17	2,2920183	2,4848021	2,6927728	2,9170464	3,1588152	3,4193526	3,7000181	4,0022623	4,3276334	4,6777825	5,0511703
18	2,4066192	2,6214663	2,8543392	3,1066544	3,3799323	3,6758041	3,9960195	4,3424546	4,7171204	5, 122171	5,5599173
19	2,5269502	2,7656469	3,0255995	3,3085869	3,6165275	3,9514894	4,3157011	4,7115632	5,1416613	5,6087782	6,1159090
20	2,6532977	2,9177575	3,2071355	3,5236451	3,8696845	4,2478511	4,6609571	5,1120461	5,6044108	6,1416121	6,7274999
21	2,7859626	3,0782342	3,3995636	3,7526820	4,1405624	4,5664399	5,0338337	5,5465700	6,1088077	6,7250653	7,4002499
22	2,9252607	3,2475370	3,6035374	3,9966063	4,4304017	4,9089229	5,4365404	6,0180285	6,6586004	7,3639465	8,1402749
23	3,0715238	3,4261516	3,8197497	4,2563857	4,7405299	5,2770921	5,8714636	6,5295609	7,2578745	8,0635214	8,9543024
24	3,2250999	3,6145899	4,0489346	4,5330508	5,0723670	5,6728741	6,3411807	7,0845736	7,9110832	8,8295559	9,8497327
25	3,3863549	3,8133923	4,2918707	4,8276991	5,4274326	6,0983396	6,8484752	7,6867624	8,6230807	9,6683637	10,8347060

Продовження додатку В

Число періодів	Відсоткова ставка										
	10,50	11,00	11,50	12,00	12,50	13,00	13,50	14,00	14,50	15,00	15,50
1	1,1050000	1,1100000	1,1150000	1,1200000	1,1250000	1,1300000	1,1350000	1,1400000	1,1450008	1,1500000	1,1550000
2	1,2210250	1,2321000	1,2432250	1,2544000	1,2656250	1,2769000	1,2882250	1,2996000	1,3110250	1,3225000	1,3340250
3	1,3492326	1,3676310	1,3861959	1,4049280	1,4238281	1,4428970	1,4621354	1,4815440	1,5011236	1,5208750	1,5407989
4	1,4909021	1,5180704	1,5456084	1,5735194	1,6018066	1,6304736	1,6595237	1,6889602	1,7187866	1,7490063	1,7796227
5	1,6474468	1,6850582	1,7233534	1,7623417	1,8020325	1,8424352	1,8835593	1,9254146	1,9680106	2,0113572	2,0554642
6	1,8204287	1,8704146	1,9215390	1,9738227	2,0272865	2,0819518	2,1378399	2,1949726	2,2533721	2,3130608	2,3740612
7	2,0115737	2,0761602	2,1425160	2,2106814	2,2806973	2,3526055	2,4264482	2,5022688	2,5801111	2,6600199	2,7420407
8	2,2227889	2,3045378	2,3889053	2,4759632	2,5657845	2,6584442	2,7540187	2,8525864	2,9542272	3,0590229	3,1670570
9	2,4561818	2,5580369	2,6636294	2,7730788	2,8865076	3,0040419	3,1258113	3,2519485	3,3825902	3,5178763	3,6579508
10	2,7140808	2,8394210	2,9699468	3,1058482	3,2473210	3,3945674	3,5477958	3,7072213	3,8730657	4,0455577	4,2249332
11	2,9990593	3,1517573	3,3114907	3,4785500	3,6532362	3,8358612	4,0267482	4,2262323	4,4346603	4,6523914	4,8797978
12	3,3139606	3,4984506	3,6923121	3,8959760	4,1098907	4,3345231	4,5703592	4,8179048	5,0776860	5,3502501	5,6361665
13	3,6619264	3,8832802	4,1169280	4,3634931	4,6236270	4,8980111	5,1873577	5,4924115	5,8139505	6,1527876	6,5097723
14	4,0464287	4,3104410	4,5903748	4,8871123	5,2015804	5,5347525	5,8876510	6,2613491	6,6569733	7,0757058	7,5187870
15	4,4713037	4,7845895	5,1182679	5,4735658	5,8517779	6,2542704	6,6824839	7,1379380	7,6222344	8,1370616	8,6841989
16	4,9407906	5,3108943	5,7068687	6,1303937	6,5832502	7,0673255	7,5846193	8,1372493	8,7274584	9,3576209	10,030250
17	5,4595736	5,8950927	6, 363] 586	6,8660409	7,4061564	7,9860778	8,6085429	9,2764642	9,9929399	10,761264	11,584938
18	6,0328288	6,5435529	7,0949218	7,6899658	8,3319260	9,0242680	9,7706961	10,575169	11,441916	12,375454	13,380604
19	6,6662759	7,2633437	7,9108378	8,6127617	9,3734167	10,197423	11,089740	12,055693	13,100994	14,231772	15,454598
20	7,3662348	8,0623115	8,8205842	9,6462931	10,545094	11,523088	12,586855	13,743490	15,000638	16,366537	17,850060
21	8,1396895	8,9491658	9,8349513	10,803848	11,863231	13,021089	14,286080	15,667578	17,175731	18,821518	20,616820
22	8,9943569	9,9335740	10,965971	12,100310	13,346134	14,713831	16,214701	17,861039	19,666212	21,644746	23,812427
23	9,9387644	11,0262670	12,227057	13,552347	15,014401	16,626629	18,403686	20,361585	22,517812	24,891458	27,503353
24	10,9823350	12,2391570	13,633169	15,178629	16,891201	18,788091	20,888184	23,212207	25,782895	28,625176	31,766372
25	12,1354800	13,5854640	15,200983	17,000064	19,002602	21,230542	23,708088	26,461916	29,521415	32,918953	36,690160

Продовження додатку В

Число періодів	Відсоткова ставка										
	16,00	16,50	17,00	17,50	18,00	18,50	19,00	19,50	20,00	20,50	21,00
1	1,1600000	1,1650000	1,1700000	1,1750000	1,1800000	1,1850000	1,1900000	1,1950000	1,2000000	1,2050000	1,2100000
2	1,3456000	1,3572250	1,3689000	1,3806250	1,3924000	1,4042250	1,4161000	1,4280250	1,4400000	1,4520250	1,4641000
3	1,5608960	1,5811671	1,6016130	1,6222344	1,6430320	1,6640066	1,6851590	1,7064899	1,7280000	1,7496901	1,7715610
4	1,8106394	1,8420597	1,8738872	1,9061254	1,9387778	1,9718479	2,0053392	2,0392554	2,0736000	2,1083766	2,1435888
5	2,1003417	2,1459996	2,1924480	2,2396973	2,2877578	2,3366397	2,3863537	2,4369102	2,4883200	2,5405938	2,5937425
6	2,4363963	2,5000895	2,5651642	2,6316444	2,6995542	2,7689180	2,8397609	2,9121077	2,9859840	3,0614155	3,1384284
7	2,8262197	2,9126042	3,0012421	3,0921821	3,1854739	3,2811679	3,3793154	3,4799687	3,5831808	3,6890057	3,7974983
8	3,2784149	3,3931839	3,5114533	3,6333140	3,7588592	3,8881839	4,0213853	4,1585626	4,2998170	4,4452519	4,5949730
9	3,8029613	3,9530593	4,1084003	4,2691440	4,4354539	4,6074980	4,7854486	4,9694823	5,1597804	5,3565285	5,5599173
10	4,4114351	4,6053141	4,8068284	5,0162441	5,2338356	5,4598851	5,6946838	5,9385313	6,1917364	6,4546169	6,7274999
11	5,1172647	5,3651909	5,6239892	5,8940869	6,1759260	6,4699638	6,7766737	7,0965450	7,4300837	7,7778133	8,1402749
12	5,9360270	6,2504474	6,5800674	6,9255521	7,2875926	7,6669072	8,0642417	8,4803712	8,9161004	9,3722651	9,8497327
13	6,8857914	7,2817712	7,6986788	8,1375237	8,5993593	9,0852850	9,5964476	10,134044	10,699321	11,293579	11,918177
14	7,9875180	8,4832635	9,0074542	9,5615903	10,147244	10,766063	11,419773	12,110182	12,839185	13,608763	14,420994
15	9,2655209	9,8830019	10,538721	11,234869	11,973748	12,757784	13,589530	14,471668	15,407022	16,398560	17,449402
16	10,748004	11,513697	12,330304	13,200971	14,129023	15,117974	16,171540	17,293643	18,488426	19,760264	21,113777
17	12,467685	13,413457	14,426456	15,511141	16,672247	17,914800	19,244133	20,665903	22,186111	23,811119	25,547670
18	14,462514	15,626678	16,878953	18,225590	19,673251	21,229038	22,900518	24,695754	26,623333	28,692398	30,912681
19	16,776517	18,205080	19,748375	21,415068	23,214436	25,156410	27,251616	29,511426	31,948000	34,574339	37,404343
20	19,460759	21,208918	23,105599	25,162705	27,393035	29,810345	32,429423	35,266154	38,337600	41,662079	45,259256
21	22,574481	24,708389	27,033551	29,566179	32,323781	35,325259	38,591014	42,143055	46,005120	50,202805	54,763699
22	26,186398	28,785273	31,629255	34,740260	38,142061	41,860432	45,923307	50,360950	55,206144	60,494380	66,264076
23	30,376222	33,534843	37,006228	40,819806	45,007632	49,604612	54,648735	60,181336	66,247373	72,895728	80,179532
24	35,236417	39,068093	43,297287	47,963272	53,109006	58,781465	65,031994	71,916696	79,496847	87,839353	97,017234
25	40,874244	45,514328	50,657826	56,356844	62,668627	69,656036	77,388073	85,940452	95,396217	105,84642	117,39085

Продовження додатку В

Число періодів	Відсоткова ставка										
	21,50	22,00	22,50	23,00	23,50	24,00	24,50	25,00	25,50	26,00	26,50
1	1,2150000	1,2200000	1,2250000	1,2300000	1,2350000	1,2400000	1,2450000	1,2500000	1,2550000	1,2600000	1,2650000
2	1,4762250	1,4884000	1,5006250	1,5129000	1,5252250	1,5376000	1,5500250	1,5625000	1,5750250	1,5876000	1,6002250
3	1,7936134	1,8158480	1,8382656	1,8608670	1,8836529	1,9066240	1,9297811	1,9531250	1,9766564	2,0003760	2,0242846
4	2,1792403	2,2153346	2,2518754	2,2888664	2,3263113	2,3642138	2,4025775	2,4414063	2,4807038	2,5204738	2,5607201
5	2,6477769	2,7027082	2,7585474	2,8153057	2,8729945	2,9316251	2,9912090	3,0517578	3,1132832	3,1757969	3,2393109
6	3,2170489	3,2973040	3,3792205	3,4628260	3,5481482	3,6352151	3,7240552	3,8146973	3,9071704	4,0015041	4,0977282
7	3,9087145	4,0227108	4,1395451	4,2592760	4,3819630	4,5076667	4,6364487	4,7683716	4,9034989	5,0418952	5,1836262
8	4,7490881	4,9077072	5,0709428	5,2389094	5,4117243	5,5895067	5,7723786	5,9604645	6,1538911	6,3527880	6,5572872
9	5,7701420	5,9874028	6,2119049	6,4438586	6,6834795	6,9309883	7,1866114	7,4505806	7,7231333	8,0045128	8,2949683
10	7,0107225	7,3046314	7,6095835	7,9259461	8,2540971	8,5944255	8,9473312	9,3132257	9,6925323	10,085686	10,493135
11	8,5180279	8,9116503	9,3217398	9,7489137	10,193810	10,657088	11,139427	11,641532	12,164128	12,707965	13,273816
12	10,349404	10,872213	11,419131	11,991164	12,589355	13,214789	13,868587	14,551915	15,265981	16,012035	16,791377
13	12,574526	13,264100	13,988436	14,749132	15,547854	16,386338	17,266391	18,189894	19,158806	20,175165	21,241092
14	15,278049	16,182202	17,135834	18,141432	19,201599	20,319059	21,496657	22,737368	24,044301	25,420707	26,869981
15	18,562829	19,742287	20,991396	22,313961	23,713975	25,195633	26,763338	28,421709	30,175598	32,030091	33,990526
16	22,553837	24,085590	25,714461	27,446172	29,286760	31,242585	33,320355	35,527137	37,870376	40,357915	42,998015
17	27,402913	29,384420	31,500214	33,758792	36,169148	38,740806	41,483842	44,408921	47,527321	50,850973	54,392489
18	33,294539	35,848992	38,587762	41,523314	44,668898	48,038599	51,647384	55,511151	59,646788	64,072226	68,806499
19	40,452865	43,735771	47,270009	51,073676	55,166089	59,567863	64,300993	69,388939	74,856719	80,731005	87,040221
20	49,150230	53,357640	57,905761	62,820622	68,130120	73,864150	80,054736	86,736174	93,945183	101,72107	110,10588
21	59,717530	65,096321	70,934557	77,269364	84,140698	91,591546	99,668146	108,42022	117,90120	128,16854	139,28394
22	72,556799	79,417512	86,894833	95,041318	103,91376	113,57352	124,08684	135,52527	147,96601	161,49236	176,19418
23	88,156511	96,889364	106,44617	116,90082	128,33350	140,83116	154,48812	169,40659	185,69734	203,48038	222,88564
24	107,11016	118,20502	130,39656	143,78801	158,49187	174,63064	192,33771	211,75824	233,05017	256,38528	281,95033
25	130,13885	144,21013	159,73578	195,73746	216,54199	239,46045	264,69780	292,47796	323,04545	356,66717	393,63438

Продовження додатку В

Число періодів	Відсоткова ставка										
	27,00	27,50	28,00	28,50	29,00	29,50	30,00	30,50	31,00	31,50	32,00
1	1,2700000	1,2750000	1,2800000	1,2850000	1,2900000	1,2950000	1,3000000	1,3050000	1,3100000	1,3150000	1,3200000
2	1,6129000	1,6256250	1,6384000	1,6512250	1,6641000	1,6770250	1,6900000	1,7030250	1,7161000	1,7292250	1,7424000
3	2,0483830	2,0726719	2,0971520	2,1218241	2,1466890	2,1717474	2,1970000	2,2224476	2,2480910	2,2739309	2,2999680
4	2,6014464	2,6426566	2,6843546	2,7265440	2,7692288	2,8124129	2,8561000	2,9002942	2,9449992	2,9902191	3,0359578
5	3,3038369	3,3693872	3,4359738	3,5036090	3,5723052	3,6420746	3,7129300	3,7848839	3,8579490	3,9321381	4,0074642
6	4,1958729	4,2959687	4,3980465	4,5021376	4,6082737	4,7164867	4,8268090	4,9392734	5,0539131	5,1707616	5,2898528
7	5,3287586	5,4773601	5,6294995	5,7852468	5,9446730	6,1078502	6,2748517	6,4457518	6,6206262	6,7995515	6,9826057
8	6,7675234	6,9836341	7,2057594	7,4340422	7,6686282	7,9096660	8,1573072	8,4117062	8,6730203	8,9414103	9,2170395
9	8,5947547	8,9041335	9,2233720	9,5527442	9,8925304	10,243018	10,604499	10,977277	11,361657	11,757955	12,166492
10	10,915339	11,352770	11,805916	12,275276	12,761364	13,264708	13,785849	14,325346	14,883770	15,461710	16,059770
11	13,862480	14,474782	15,111573	15,773730	16,462160	17,177796	17,921604	18,694576	19,497739	20,332149	21,198896
12	17,605350	18,455347	19,342813	20,269243	21,236186	22,245246	23,298085	24,396422	25,542038	26,736776	27,982543
13	22,358794	23,530568	24,758801	26,045977	27,394680	28,807594	30,287511	31,837331	33,460070	35,158860	36,936956
14	28,395668	30,001474	31,691265	33,469081	35,339137	37,305834	39,373764	41,547717	43,832692	46,233901	48,756782
15	36,062499	38,251879	40,564819	43,007769	45,587487	48,311056	51,185893	54,219771	57,420826	60,797580	64,358953
16	45,799373	48,771146	51,922969	55,264983	58,807859	62,562817	66,541661	70,756801	75,221282	79,948818	84,953818
17	58,165204	62,183211	66,461400	71,015503	75,862137	81,018848	86,504159	92,337625	98,539879	105,13270	112,13903
18	73,869809	79,283593	85,070592	91,254922	97,862157	104,91941	112,45541	120,50060	129,08724	138,24949	148,02353
19	93,814658	101,08658	108,89036	117,26257	126,24218	135,87063	146,19203	157,25328	169,10429	181,79808	195,39106
20	119,14462	128,88539	139,37966	150,68241	162,85242	175,95247	190,04964	205,21553	221,52662	239,06448	257,91620
21	151,31366	164,32887	178,40596	193,62689	210,07962	227,85845	247,06453	267,80627	290,19987	314,36979	340,44939
22	192,16835	209,51931	228,35963	248,81056	271,00271	295,07669	321,18389	349,48719	380,16183	413,39628	449,39319
23	244,05380	267,13713	292,30033	319,72157	349,59349	382,12432	417,53905	456,08078	498,01199	543,61611	593,19901
24	309,94833	340,59984	374,14442	410,84222	450,97560	494,85099	542,80077	595,18541	652,39571	714,85518	783,02269
25	434,26479	434,26479	478,90486	527,93225	581,75853	640,83203	705,64100	776,71697	854,63838	940,03456	1033,5900

Продовження додатку В

В.2 – Дисконтні множники, які використовуються для розрахунків теперішньої вартості за складними відсотками, $(1 + r)^{-n}$

Число періодів	Відсоткова ставка										
	5,00	5,50	6,00	6,50	7,00	7,50	8,00	8,50	9,00	9,50	10,00
1	0,9523810	0,9478673	0,9433962	0,9389671	0,9345794	0,9302326	0,9259259	0,9216590	0,9174312	0,9132420	0,9090909
2	0,9070295	0,8984524	0,8899964	0,8816593	0,8734387	0,8653326	0,8573388	0,8494553	0,8416800	0,8340110	0,8264463
3	0,8638376	0,8516137	0,8396193	0,8278491	0,8162979	0,8049606	0,7938322	0,7829081	0,7721835	0,7616539	0,7513148
4	0,8227025	0,8072167	0,7920937	0,7773231	0,7628952	0,7488005	0,7350299	0,7215743	0,7084252	0,6955743	0,6830135
5	0,7835262	0,7651344	0,7472582	0,7298808	0,7129862	0,6965586	0,6805832	0,6650454	0,6499314	0,6352277	0,6209213
6	0,7462154	0,7252458	0,7049605	0,6853341	0,6663422	0,6479615	0,6301696	0,6129451	0,5962673	0,5801166	0,5644739
7	0,7106813	0,6874368	0,6650571	0,6435062	0,6227497	0,6027549	0,5834904	0,5649264	0,5470342	0,5297868	0,5131581
8	0,6768394	0,6515989	0,6274124	0,6042312	0,5820091	0,5607022	0,5402689	0,5206694	0,5018663	0,4838236	0,4665074
9	0,6446089	0,6176293	0,5918985	0,5673532	0,5439337	0,5215835	0,5002490	0,4798797	0,4604278	0,4418480	0,4240976
10	0,6139133	0,5854306	0,5583948	0,5327260	0,5083493	0,4851939	0,4631935	0,4422854	0,4224108	0,4035142	0,3855433
11	0,5846793	0,5549105	0,5267875	0,5002122	0,4750928	0,4513432	0,4288829	0,4076363	0,3875329	0,3685061	0,3504939
12	0,5568374	0,5259815	0,4969694	0,4696829	0,4440120	0,4198541	0,3971138	0,3757017	0,3555347	0,3365353	0,3186308
13	0,5303214	0,4985607	0,4688390	0,4410168	0,4149644	0,3905620	0,3676979	0,3462688	0,3261786	0,3073381	0,2896644
14	0,5050680	0,4725694	0,4423010	0,4141002	0,3878172	0,3633135	0,3404610	0,3191418	0,2992465	0,2806741	0,2633313
15	0,4810171	0,4479330	0,4172651	0,3888265	0,3624460	0,3379660	0,3152417	0,2941399	0,2745380	0,2563234	0,2393920
16	0,4581115	0,4245811	0,3936463	0,3650953	0,3387346	0,3143870	0,2918905	0,2710967	0,2518698	0,2340853	0,2176291
17	0,4362967	0,4024465	0,3713644	0,3428125	0,3165744	0,2924530	0,2702690	0,2498587	0,2310732	0,2137765	0,1978447
18	0,4155207	0,3814659	0,3503438	0,3218897	0,2958639	0,2720493	0,2502490	0,2302845	0,2119937	0,1952297	0,1798588
19	0,3957340	0,3615791	0,3305130	0,3022438	0,2765083	0,2530691	0,2317121	0,2122438	0,1944897	0,1782920	0,1635080
20	0,3768895	0,3427290	0,3118047	0,2837970	0,2584190	0,2354131	0,2145482	0,1956164	0,1784309	0,1628237	0,1486436
21	0,3589424	0,3248616	0,2941554	0,2664761	0,2415131	0,2189890	0,1986557	0,1802916	0,1636981	0,1486974	0,1351306
22	0,3418499	0,3079257	0,2775051	0,2502123	0,2257132	0,2037107	0,1839405	0,1661674	0,1501817	0,1357968	0,1228460
23	0,3255713	0,2918727	0,2617973	0,2349411	0,2109469	0,1894983	0,1703153	0,1531497	0,1377814	0,1240153	0,1116782
24	0,3100679	0,2766566	0,2469785	0,2206020	0,1971466	0,1762775	0,1576993	0,1411518	0,1264049	0,1132560	0,1015256
25	0,2953028	0,2622337	0,2329986	0,2071380	0,1842492	0,1639791	0,1460179	0,1300938	0,1159678	0,1034301	0,0922960

Продовження додатку В

Число періодів	Відсоткова ставка										
	10,50	11,00	11,50	12,00	12,50	13,00	13,50	14,00	14,50	15,00	15,50
1	0,9049774	0,9009009	0,8968610	0,8928571	0,8888889	0,8849558	0,8810573	0,8771930	0,8733624	0,8695652	0,8658009
2	0,8189841	0,8116224	0,8043596	0,7971939	0,7901235	0,7831467	0,7762619	0,7694675	0,7627620	0,7561437	0,7496111
3	0,7411620	0,7311914	0,7213988	0,7117802	0,7023320	0,6930502	0,6839312	0,6749715	0,6661677	0,6575162	0,6490140
4	0,6707349	0,6587310	0,6469944	0,6355181	0,6242951	0,6133187	0,6025826	0,5920803	0,5818058	0,5717532	0,5619169
5	0,6069999	0,5934513	0,5802640	0,5674269	0,5549290	0,5427599	0,5309097	0,5193687	0,5081273	0,4971767	0,4865081
6	0,5493212	0,5346408	0,5204162	0,5066311	0,4932702	0,4803185	0,4677619	0,4555865	0,4437793	0,4323276	0,4212191
7	0,4971232	0,4816584	0,4667410	0,4523492	0,4384624	0,4250606	0,4121250	0,3996373	0,3875802	0,3759370	0,3646919
8	0,4498853	0,4339265	0,4186018	0,4038832	0,3897443	0,3761599	0,3631057	0,3505591	0,3384980	0,3269018	0,3157506
9	0,4071360	0,3909248	0,3754276	0,3606100	0,3464394	0,3328848	0,3199169	0,3075079	0,2956314	0,2842624	0,2733771
10	0,3684489	0,3521845	0,3367064	0,3219732	0,3079461	0,2945883	0,2818652	0,2697438	0,2581934	0,2471847	0,2366901
11	0,3334379	0,3172833	0,3019788	0,2874761	0,2737299	0,2606977	0,2483393	0,2366174	0,2254964	0,2149432	0,2049265
12	0,3017537	0,2858408	0,2708330	0,2566751	0,2433155	0,2307059	0,2188012	0,2075591	0,1969401	0,1869072	0,1774256
13	0,2730803	0,2575143	0,2428996	0,2291742	0,2162804	0,2041645	0,1927764	0,1820694	0,1720001	0,1625280	0,1536152
14	0,2471315	0,2319948	0,2178471	0,2046198	0,1922493	0,1806766	0,1698470	0,1597100	0,1502184	0,1413287	0,1330002
15	0,2236484	0,2090043	0,1953786	0,1826963	0,1708882	0,1598908	0,1496450	0,1400965	0,1311951	0,1228945	0,1151517
16	0,2023968	0,1882922	0,1752274	0,1631217	0,1519007	0,1414962	0,1318458	0,1228917	0,1145809	0,1068648	0,0996984
17	0,1831645	0,1696326	0,1571547	0,1456443	0,1350228	0,1252179	0,1161637	0,1077997	0,1000707	0,0929259	0,0863190
18	0,1657597	0,1528222	0,1409459	0,1300396	0,1200203	0,1108123	0,1023469	0,0945611	0,0873979	0,0808051	0,0747350
19	0,1500088	0,1376776	0,1264089	0,1161068	0,1066847	0,0980640	0,0901734	0,0829484	0,0763301	0,0702653	0,0647057
20	0,1357546	0,1240339	0,1133712	0,1036668	0,0948308	0,0867823	0,0794480	0,0727617	0,0666638	0,0611003	0,0560222
21	0,1228548	0,1117423	0,1016782	0,0925596	0,0842941	0,0767985	0,0699982	0,0638261	0,0582217	0,0531387	0,0485041
22	0,1111808	0,1006687	0,0911912	0,0826425	0,0749281	0,0679633	0,0616724	0,0559878	0,0508486	0,0462006	0,0419949
23	0,1006161	0,0906925	0,0817858	0,0737880	0,0666027	0,0601445	0,0543369	0,0491121	0,0444093	0,0401744	0,0363592
24	0,0910553	0,0817050	0,0733505	0,0658821	0,0592024	0,0532252	0,0478740	0,0430808	0,0387854	0,0349343	0,0314798
25	0,0824030	0,0736081	0,0657852	0,0588233	0,0526244	0,0471020	0,0421797	0,0377902	0,0338737	0,0303776	0,0272553

Продовження додатку В

Число періодів	Відсоткова ставка										
	16,00	16,50	17,00	17,50	18,00	18,50	19,00	19,50	20,00	20,50	21,00
1	0,8620690	0,8583691	0,8547009	0,8510638	0,8474576	0,8438819	0,8403361	0,8368201	0,8333335	0,8298755	0,8264463
2	0,7431629	0,7367975	0,7305136	0,7243096	0,7181844	0,7121366	0,7061648	0,7002679	0,6944444	0,6886934	0,6830135
3	0,6406577	0,6324442	0,6243706	0,6164337	0,6086309	0,6009591	0,5934158	0,5859982	0,5787037	0,5715298	0,5644739
4	0,5522911	0,5428706	0,5336500	0,5246245	0,5157889	0,5071385	0,4986688	0,4903751	0,4822531	0,4742986	0,4665074
5	0,4761130	0,4659833	0,4561112	0,4464889	0,4371092	0,4279650	0,4190494	0,4103557	0,4018776	0,3936088	0,3855433
6	0,4104423	0,3999857	0,3898386	0,3799906	0,3704315	0,3611519	0,3521423	0,3433939	0,3348980	0,3266463	0,3186308
7	0,3538295	0,3433354	0,3331954	0,3233962	0,3139250	0,3047695	0,2959179	0,2873589	0,2790816	0,2710758	0,2633313
8	0,3050255	0,2947085	0,2847824	0,2752308	0,2660382	0,2571895	0,2486705	0,2404677	0,2325680	0,2249591	0,2176291
9	0,2629530	0,2529686	0,2434037	0,2342390	0,2254561	0,2170375	0,2089668	0,2012282	0,1938067	0,1866881	0,1798588
10	0,2266836	0,2171405	0,2080374	0,1993523	0,1910645	0,1831540	0,1756024	0,1683918	0,1615056	0,1549279	0,1486436
11	0,1954169	0,1863867	0,1778097	0,1696616	0,1619190	0,1545604	0,1475650	0,1409136	0,1345880	0,1285708	0,1228460
12	0,1684628	0,1599885	0,1519741	0,1443928	0,1372195	0,1304307	0,1240042	0,1179194	0,1121567	0,1066978	0,1015256
13	0,1452266	0,1373292	0,1298924	0,1228875	0,1162877	0,1100681	0,1042052	0,0986773	0,0934639	0,0885459	0,0839055
14	0,1251953	0,1178792	0,1110192	0,1045851	0,0985489	0,0928845	0,0875674	0,0825751	0,0778866	0,0734821	0,0693433
15	0,1079270	0,1011838	0,0948882	0,0890086	0,0835160	0,0783835	0,0735861	0,0691005	0,0649055	0,0609810	0,0573086
16	0,0930405	0,0868531	0,0811010	0,0757520	0,0707763	0,0661464	0,0618370	0,0578247	0,0540879	0,0506066	0,0473624
17	0,0802074	0,0745520	0,0693171	0,0644698	0,0599799	0,0558198	0,0519639	0,0483889	0,0450732	0,0419972	0,0391425
18	0,0691443	0,0639931	0,0592454	0,0548679	0,0508304	0,0471053	0,0436671	0,0404928	0,0375610	0,0348524	0,0323492
19	0,0596071	0,0549297	0,0506371	0,0466961	0,0430766	0,0397513	0,0366951	0,0338852	0,0313009	0,0289232	0,267349
20	0,0513855	0,0471500	0,0432796	0,0397414	0,0365056	0,0335454	0,0308362	0,0283558	0,0260841	0,0240026	0,0220949
21	0,0442978	0,0404721	0,0369911	0,0338224	0,0309370	0,0283084	0,0259128	0,0237287	0,0217367	0,0199192	0,0182603
22	0,0381878	0,0347400	0,0316163	0,0287850	0,0262178	0,0238889	0,0217754	0,0198567	0,0181139	0,0165305	0,0150911
23	0,0329205	0,0298197	0,0270225	0,0244979	0,0222185	0,0201594	0,0182987	0,0166164	0,0150949	0,0137182	0,0124720
24	0,0283797	0,0255963	0,0230961	0,0208493	0,0188292	0,0170122	0,0153770	0,0139050	0,0125791	0,0113844	0,0103074
25	0,0244653	0,0219711	0,0197403	0,0177441	0,0159569	0,0143563	0,0129219	0,0116360	0,0104826	0,0094477	0,0085186

Продовження додатку В

Число періодів	Відсоткова ставка										
	21,50	22,00	22,50	23,00	23,50	24,00	24,50	25,00	25,50	26,00	26,50
1	0,8230453	0,8196721	0,8163265	0,8130081	0,8097166	0,8064516	0,8032129	0,8000000	0,7968127	0,7936508	0,7905138
2	0,6774035	0,6718624	0,6663890	0,6609822	0,6556410	0,6503642	0,6451509	0,6400000	0,6349106	0,6298816	0,6249121
3	0,5575338	0,5507069	0,5439910	0,5373839	0,5308834	0,5244873	0,5181935	0,5120000	0,5059048	0,4999060	0,4940017
4	0,4588755	0,4513991	0,4440743	0,4368975	0,4298651	0,4229736	0,4162197	0,4096000	0,4031114	0,3967508	0,3905152
5	0,3776753	0,3699993	0,3625096	0,3552012	0,3480689	0,3411077	0,3343130	0,3276800	0,3212043	0,3148816	0,3087076
6	0,3108439	0,3032781	0,2959262	0,2887815	0,2818372	0,2750869	0,2685245	0,2621440	0,2559397	0,2499060	0,2440377
7	0,2558386	0,2485886	0,2415724	0,2347817	0,2282082	0,2218443	0,2156823	0,2097152	0,2039360	0,1983381	0,1929151
8	0,2105667	0,2037611	0,1972020	0,1908794	0,1847840	0,1789067	0,1732388	0,1677722	0,1624988	0,1574112	0,1525021
9	0,1733060	0,1670173	0,1609812	0,1551865	0,1496227	0,1442796	0,1391476	0,1342177	0,1294811	0,1249295	0,1205550
10	0,1426387	0,1368994	0,1314132	0,1261679	0,1211520	0,1163545	0,1117652	0,1073742	0,1031722	0,0991504	0,0953004
11	0,1173981	0,1122127	0,1072761	0,1025755	0,0980987	0,0938343	0,0897712	0,0858993	0,0822089	0,0786908	0,0753363
12	0,0966239	0,0919776	0,0875723	0,0833947	0,0794322	0,0756728	0,0721054	0,0687195	0,0655051	0,0624530	0,0595544
13	0,0795259	0,0753915	0,0714876	0,0678006	0,0643176	0,0610264	0,0579160	0,0549756	0,0521953	0,0495659	0,0470786
14	0,0654534	0,0617963	0,0583572	0,0551224	0,0520790	0,0492149	0,0465189	0,0439805	0,0415899	0,0393380	0,0372163
15	0,0538711	0,05026527	0,0476386	0,0448150	0,0421692	0,0396894	0,0373645	0,0351844	0,0331394	0,0312206	0,0294200
16	0,0443384	0,0415186	0,0388886	0,0364350	0,0341451	0,0320076	0,0300117	0,0281475	0,0264059	0,0247783	0,0232569
17	0,0364925	0,0340316	0,0317458	0,0296219	0,0276479	0,0258126	0,0241058	0,0225180	0,0210405	0,0196653	0,0183849
18	0,0300350	0,0278948	0,0259150	0,0240829	0,0223869	0,0208166	0,0193621	0,0180144	0,0167654	0,0156074	0,0145335
19	0,0247201	0,0228646	0,0211551	0,0195796	0,0181271	0,0167876	0,0155519	0,0144115	0,0133589	0,0123868	0,0114889
20	0,0203458	0,0187415	0,0172694	0,0159183	0,0146778	0,0135384	0,0124915	0,0115292	0,0106445	0,0098308	0,0090822
21	0,0167455	0,0153619	0,0140975	0,0129417	0,0118849	0,0109180	0,0100333	0,0092234	0,0084817	0,0078022	0,0071796
22	0,0137823	0,0125917	0,0115082	0,0105217	0,0096234	0,0088049	0,0080589	0,0073787	0,0067583	0,0061922	0,0056756
23	0,0113435	0,0103211	0,0093944	0,0085543	0,0077922	0,0071007	0,0064730	0,0059030	0,0053851	0,0049145	0,0044866
24	0,0093362	0,0084599	0,0076689	0,0069547	0,0063095	0,0057264	0,0051992	0,0047224	0,0042909	0,0039004	0,0035467
25	0,0076841	0,0069343	0,0062603	0,0056542	0,0051089	0,0046180	0,0041761	0,0037779	0,0034191	0,0030955	0,0028037

Продовження додатку В

Число періодів	Відсоткова ставка										
	27,00	27,50	28,00	28,50	29,00	29,50	30,00	30,50	31,00	31,50	32,00
1	0,7874016	0,7843137	0,7812500	0,7782101	0,7751938	0,7722008	0,7692308	0,7662835	0,7633588	0,7604563	0,7575758
2	0,6200012	0,6151480	0,6103516	0,6056110	0,6009254	0,5962940	0,5917160	0,5871904	0,5827166	0,5782937	0,5739210
3	0,4881900	0,4824690	0,4768372	0,4712926	0,4658337	0,4604587	0,4551661	0,4499544	0,4448219	0,4397671	0,4347887
4	0,3844015	0,3784071	0,3725290	0,3667647	0,3611114	0,3555666	0,3501278	0,3447926	0,3395587	0,3344237	0,3293853
5	0,3026784	0,2967899	0,2910383	0,2854200	0,2799313	0,2745688	0,2693291	0,2642089	0,2592051	0,2543146	0,2495344
6	0,2383294	0,2327764	0,2273737	0,2221167	0,2170010	0,2120222	0,2071762	0,2024589	0,1978665	0,1933951	0,1890412
7	0,1876610	0,1825697	0,1776357	0,1728535	0,1682178	0,1637237	0,1593663	0,1551409	0,1510431	0,1470685	0,1432130
8	0,1477645	0,1431919	0,1387779	0,1345163	0,1304014	0,1264276	0,1225895	0,1188819	0,1153001	0,1118392	0,1084947
9	0,1163500	0,1123074	0,1084202	0,1046820	0,1010864	0,0976275	0,0942996	0,0910973	0,0880153	0,0850488	0,0821930
10	0,0916142	0,0880842	0,0847033	0,0814646	0,0783615	0,0753880	0,0725382	0,0698063	0,0671873	0,0646759	0,0622674
11	0,0721372	0,0690857	0,0661744	0,0633965	0,0607454	0,0582147	0,0557986	0,0534915	0,0512880	0,0491832	0,0471723
12	0,0568009	0,0541848	0,0516988	0,0493358	0,0470894	0,0449534	0,0429220	0,0409896	0,0391511	0,0374017	0,0357366
13	0,0447251	0,0424979	0,0403897	0,0383936	0,0365034	0,0347131	0,0330169	0,0314097	0,0298864	0,0284423	0,0270732
14	0,0352166	0,0333317	0,0315544	0,0298783	0,0282972	0,0268055	0,0253976	0,0240687	0,0228140	0,0216292	0,0205100
15	0,0277296	0,0261425	0,0246519	0,0232516	0,0219358	0,0206992	0,0195366	0,0184435	0,0174153	0,0164480	0,0155379
16	0,0218344	0,0205039	0,0192593	0,0180946	0,0170045	0,0159839	0,0150282	0,0141329	0,0132941	0,0125080	0,0117711
17	0,0171924	0,0160815	0,0150463	0,0140814	0,0131818	0,0123428	0,0115601	0,0108298	0,0101482	0,0095118	0,0089175
18	0,0135373	0,0126130	0,0117549	0,0109583	0,0102185	0,0095311	0,0088924	0,0082987	0,0077467	0,0072333	0,0067557
19	0,0106593	0,0098925	0,0091835	0,0085279	0,0079213	0,0073599	0,0068403	0,0063592	0,0059135	0,0055006	0,0051179
20	0,0083932	0,0077588	0,0071746	0,0066365	0,0061405	0,0056834	0,0052618	0,0048729	0,0045141	0,0041830	0,0038772
21	0,0066088	0,0060854	0,0056052	0,0051646	0,0047601	0,0043887	0,0040475	0,0037340	0,0034459	0,0031810	0,0029373
22	0,0052038	0,0047728	0,0043791	0,0040191	0,0036900	0,0033889	0,0031135	0,0028613	0,0026305	0,0024190	0,0022252
23	0,0040975	0,0037434	0,0034211	0,0031277	0,0028605	0,0026169	0,0023950	0,0021926	0,0020080	0,0018395	0,0016858
24	0,0032263	0,0029360	0,0026728	0,0024340	0,0022174	0,0020208	0,0018423	0,0016801	0,0015328	0,0013989	0,0012771
25	0,0025404	0,0023027	0,0020881	0,0018942	0,0017189	0,0015605	0,0014172	0,0012875	0,0011701	0,0010638	0,0009675

Значення множників нарощення і дисконтування однієї грошової одиниці анuitету за складними відсотками

Д.1 – Множники нарощування анuitету, що використовуються для розрахунків майбутньої вартості, $S_{n,r}=[(1+r)^n - 1]/r$

Число періодів	Відсоткова ставка										
	5,00	5,50	6,00	6,50	7,00	7,50	8,00	8,50	9,00	9,50	10,00
1	1,0000000	1,0000000	1,0000000	1,0000000	1,0000000	1,0000000	1,0000000	1,0000000	1,0000000	1,0000000	1,0000000
2	2,0500000	2,0550000	2,0600000	2,0650000	2,0700000	2,0750000	2,0800000	2,0850000	2,0900000	2,0950000	2,1000000
3	3,1525000	3,1680250	3,1836000	3,1992250	3,2149000	3,2306250	3,2464000	3,2622250	3,2781000	3,2940250	3,3100000
4	4,3101250	4,3422664	4,3746160	4,4071746	4,4399430	4,4729219	4,5061120	4,5395141	4,5731290	4,6069574	4,6410000
5	5,5256313	5,5810910	5,6370930	5,6936410	5,7507390	5,8083910	5,8666010	5,9253728	5,9847106	6,0446183	6,1051000
6	6,8019128	6,8880510	6,9753185	7,0637276	7,1532907	7,2440203	7,3359290	7,4290295	7,5233346	7,6188571	7,7156100
7	8,1420085	8,2668938	8,3938376	8,5228699	8,6540211	8,7873219	8,9228034	9,0604970	9,2004347	9,3426485	9,4871710
8	9,5491089	9,7215730	9,8974679	10,076856	10,259803	10,446371	10,636628	10,830639	11,028474	11,230200	11,435888
9	11,026564	11,256260	11,491316	11,731852	11,977989	12,229849	12,487558	12,751244	13,021036	13,297069	13,579477
10	12,577893	12,875354	13,180795	13,494423	13,816448	14,147087	14,486562	14,835099	15,192930	15,560291	15,937425
11	14,206787	14,583498	14,971643	15,371560	15,783599	16,208119	16,645487	17,096083	17,560293	18,038518	18,531167
12	15,917127	16,385591	16,869941	17,370711	17,888451	18,423728	18,977126	19,549250	20,140720	20,752178	21,384284
13	17,712983	18,286798	18,882138	19,499808	20,140643	20,805508	21,495297	22,210936	22,953385	23,723634	24,522712
14	19,598632	20,292572	21,015066	21,767295	22,550488	23,365921	24,214920	25,098866	26,019189	26,977380	27,974983
15	21,578564	22,408663	23,275970	24,182169	25,129022	26,118365	27,152114	28,232269	29,360916	30,540231	31,772482
16	23,657492	24,641140	25,672528	26,754010	27,888054	29,077242	30,324283	31,632012	33,003399	34,441553	35,949730
17	25,840366	26,996403	28,212880	29,493021	30,840217	32,258035	33,750226	35,320733	36,973705	38,713500	40,544703
18	28,132385	29,481205	30,905653	32,410067	33,999033	35,677388	37,450244	39,322995	41,301338	43,391283	45,599173
19	30,539004	32,102671	33,759992	35,516722	37,378965	39,353192	41,446263	43,665450	46,018458	48,513454	51,159090
20	33,065954	34,868318	36,785591	38,825303	40,995492	43,304681	45,761964	48,377013	51,160120	54,122233	57,274999
21	35,719252	37,786076	39,992727	42,348954	44,865177	47,552532	50,422921	53,489059	56,764530	60,263845	64,002499
22	38,505214	40,864310	43,392290	46,101636	49,005739	52,118972	55,456755	59,035629	62,873338	66,988910	71,402749
23	41,430475	44,111847	46,995828	50,098242	53,436141	57,027895	60,893296	65,053658	69,531939	74,352856	79,543024
24	44,501999	47,537998	50,815577	54,354628	58,176671	62,304987	66,764759	71,583219	76,789813	82,416378	88,497327
25	47,727099	51,152588	54,864512	58,887679	63,249038	67,977862	73,105940	78,667792	84,700896	91,245934	98,347059

Продовження додатку Д

Число періодів	Відсоткова ставка										
	10,50	11,00	11,50	12,00	12,50	13,00	13,50	14,00	14,50	15,00	15,50
1	1,0000000	1,0000000	1,0000000	1,0000000	1,0000000	1,0000000	1,0000000	1,0000000	1,0000000	1,0000000	1,0000000
2	2,1050000	2,1100000	2,1150000	2,1200000	2,1250000	2,1300000	2,1350000	2,1400000	2,1450000	2,1500000	2,1550000
3	3,3260250	3,3421000	3,3582250	3,3744000	3,3906250	3,4069000	3,4232250	3,4396000	3,4560250	3,4725000	3,4890250
4	4,6752576	4,7097310	4,7444209	4,7793280	4,8144531	4,8497970	4,8853604	4,9211440	4,9571486	4,9933750	5,0298239
5	6,1661597	6,2278014	6,2900293	6,3528474	6,4162598	6,4802706	6,5448840	6,6101042	6,6759352	6,7423813	6,8094466
6	7,8136064	7,9128596	8,0133826	8,1151890	8,2182922	8,3227058	8,4284434	8,5355187	8,6439458	8,7537384	8,8649108
7	9,6340351	9,7832741	9,9349216	10,089012	10,245579	10,404658	10,566283	10,730491	10,897318	11,066799	11,238972
8	11,645609	11,859434	12,077438	12,299693	12,526276	12,757263	12,992731	13,232760	13,477429	13,726819	13,981013
9	13,868398	14,163972	14,466343	14,775656	15,092061	15,415707	15,746750	16,085347	16,431656	16,785842	17,148070
10	16,324579	16,722009	17,129972	17,548735	17,978568	18,419749	18,872561	19,337295	19,814246	20,303718	20,806020
11	19,038660	19,561430	20,099919	20,654583	21,225889	21,814317	22,420357	23,044516	23,687312	24,349276	25,030954
12	22,037720	22,713187	23,411410	24,133133	24,879125	25,650178	26,447106	27,270749	28,121972	29,001667	29,910751
13	25,351680	26,211638	27,103722	28,029109	28,989016	29,984701	31,017465	32,088654	33,199658	34,351917	35,546918
14	29,013607	30,094918	31,220650	32,392602	33,612643	34,882712	36,204823	37,581065	39,013609	40,504705	42,056690
15	33,060035	34,405359	35,811025	37,279715	38,814223	40,417464	42,092474	43,842414	45,670582	47,580411	49,575477
16	37,531339	39,189948	40,929293	42,753280	44,666001	46,671735	48,774957	50,980352	53,292816	55,717472	58,259676
17	42,472130	44,500843	46,636161	48,883674	51,249252	53,739060	56,359577	59,117601	62,020275	65,075093	68,289926
18	47,931703	50,395936	52,999320	55,749715	58,655408	61,725138	64,968120	68,394066	72,013215	75,836357	79,874864
19	53,964532	56,939488	60,094242	63,439681	66,987334	70,749406	74,738816	78,969235	83,455131	88,211811	93,255468
20	60,630808	64,202832	68,005080	72,052442	76,360751	80,946829	85,828556	91,024928	96,556125	102,44358	108,71007
21	67,997043	72,265144	76,825664	81,698736	86,905845	92,469917	98,415411	104,76842	111,55676	118,81012	126,56013
22	76,136732	81,214309	86,660615	92,502584	98,769075	105,49101	112,70149	120,43600	128,73249	137,63164	147,17695
23	85,131089	91,147884	97,626586	104,60289	112,11521	120,20484	128,91619	138,29704	148,39871	159,27638	170,98937
24	95,069854	102,17415	109,85364	118,15524	127,12961	136,83147	147,31988	158,65862	170,91652	184,16784	198,49272
25	106,05219	114,41331	123,48681	133,33387	144,02081	155,61956	168,20806	181,87083	196,69941	212,79302	230,25910

Продовження додатку Д

Число періодів	Відсоткова ставка											
	16,00	16,50	17,00	17,50	18,00	18,50	19,00	19,50	20,00	20,50	21,00	
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	2,1600000	2,1650000	2,1700000	2,1750000	2,1800000	2,1850000	2,1900000	2,1950000	2,2000000	2,2050000	2,2100000	2,2100000
3	3,5056000	3,5222250	3,5389000	3,5556250	3,5724000	3,5892250	3,6061000	3,6230250	3,6400000	3,6570250	3,6741000	3,6741000
4	5,0664960	5,1033921	5,1405130	5,1778594	5,2154320	5,2532316	5,2912590	5,3295149	5,3680000	5,4067151	5,4456610	5,4456610
5	6,8771354	6,9454518	7,0144002	7,0839848	7,1542098	7,2250795	7,2965982	7,3687703	7,4416000	7,5150917	7,5892498	7,5892498
6	8,9774770	9,0914514	9,2068482	9,3236821	9,4419675	9,5617192	9,6829519	9,8056805	9,9299200	10,055686	10,182992	10,182992
7	11,413873	11,591541	11,772012	11,955326	12,141522	12,330637	12,522713	12,717788	12,915904	13,117101	13,321421	13,321421
8	14,240093	14,504145	14,773255	15,047509	15,326996	15,611805	15,902028	16,197757	16,499085	16,806107	17,118919	17,118919
9	17,518508	17,897329	18,284708	18,680823	19,085855	19,499989	19,923413	20,356319	20,798902	21,251359	21,713892	21,713892
10	21,321469	21,850388	22,393108	22,949967	23,521309	24,107487	24,708862	25,325802	25,958682	26,607887	27,273809	27,273809
11	25,732904	26,455702	27,199937	27,966211	28,755144	29,507372	30,403546	31,264333	32,150419	33,062504	34,001309	34,001309
12	30,850169	31,820893	32,823926	33,860298	34,931070	36,037336	37,180220	38,360878	39,580502	40,840317	42,141584	42,141584
13	36,786196	38,071341	39,403993	40,785850	42,218663	43,704243	45,244461	46,841249	48,496603	50,212582	51,991317	51,991317
14	43,671987	45,353112	47,102672	48,923373	50,818022	52,789528	54,840909	56,975293	59,195923	61,506162	63,909493	63,909493
15	51,659505	53,836375	56,110126	58,484964	60,965266	63,555591	66,260682	69,085475	72,035108	75,114925	78,330487	78,330487
16	60,925026	63,719377	66,648848	69,719832	72,939014	76,313375	79,850211	83,557143	87,442129	91,513485	95,779889	95,779889
17	71,673030	75,233075	78,979152	82,920803	87,068036	91,431350	96,021751	100,85079	105,93056	111,27375	116,89367	116,89367
18	84,140715	88,646532	93,405608	98,431944	103,74028	109,34615	115,26588	121,51669	128,11667	135,08487	142,44134	142,44134
19	98,603230	104,27321	110,28456	116,65753	123,41353	130,57519	138,16640	146,21244	154,74000	163,77727	173,35402	173,35402
20	115,37975	122,47829	130,03294	138,07260	146,62797	155,73160	165,41802	175,72387	186,68800	198,35160	210,75836	210,75836
21	134,84051	143,68721	153,13854	163,23531	174,02100	185,54194	197,84744	210,99002	225,02560	240,01368	256,01762	256,01762
22	157,41499	168,39560	180,17209	192,80149	206,34479	220,86720	236,43846	253,13308	271,03072	290,21649	310,78131	310,78131
23	183,60138	197,18087	211,80134	227,54175	244,48685	262,72763	282,36176	303,49403	326,23686	350,71087	377,04539	377,04539
24	213,97761	230,71571	248,80757	268,36155	289,49448	312,33225	337,01050	363,67536	392,48424	423,60660	457,22492	457,22492
25	249,21402	269,78381	292,10486	316,32482	342,60349	371,11371	402,04249	435,59206	471,98108	511,44595	554,24216	554,24216

Продовження додатку Д

Число періодів	Відсоткова ставка										
	21,50	22,00	22,50	23,00	23,50	24,00	24,50	25,00	25,50	26,00	26,50
1	1,0000000	1,0000000	1,0000000	1,0000000	1,0000000	1,0000000	1,0000000	1,0000000	1,0000000	1,0000000	1,0000000
2	2,2150000	2,2200000	2,2250000	2,2300000	2,2350000	2,2400000	2,2450000	2,2500000	2,2550000	2,2600000	2,2650000
3	3,6912250	3,7084000	3,7256250	3,7429000	3,7602250	3,7776000	3,7950250	3,8125000	3,8300250	3,8476000	3,8652250
4	5,4848384	5,5242480	5,5638906	5,6037670	5,6438779	5,6842240	5,7248061	5,7656250	5,8066814	5,8479760	5,8895096
5	7,6640786	7,7395826	7,8157660	7,8926334	7,9701892	8,0484378	8,1273836	8,2070313	8,2873851	8,3684498	8,4502297
6	10,311856	10,442291	10,574313	10,707939	10,843184	10,980063	11,118593	11,258789	11,400668	11,544247	11,689541
7	13,528904	13,739595	13,953534	14,170765	14,391332	14,615278	14,842648	15,073486	15,307839	15,545751	15,787269
8	17,437619	17,762306	18,093079	18,430041	18,773295	19,122945	19,479097	19,841858	20,211338	20,587646	20,970895
9	22,186707	22,670013	23,164022	23,668950	24,185019	24,712451	25,251475	25,802322	26,365229	26,94043-4	27,528182
10	27,956849	28,657416	29,375927	30,112809	30,868498	31,643440	32,438087	33,252903	34,088362	34,944947	35,823150
11	34,967572	35,962047	36,985510	38,038755	39,122596	40,237865	41,385418	42,566129	43,780894	45,030633	46,316285
12	43,485599	44,873697	46,307250	47,787669	49,316406	50,894953	52,524845	54,207661	55,945022	57,738598	59,590101
13	53,835003	55,745911	57,726381	59,778833	61,905761	64,109741	66,393432	68,759576	71,211003	73,750633	76,381478
14	66,409529	69,010011	71,714817	74,527964	77,453615	80,496079	83,659823	86,949470	90,369809	93,925798	97,622569
15	81,687578	85,192213	88,850651	92,669396	96,655214	100,81514	105,15648	109,68684	114,41411	119,34651	124,49255
16	100,25041	104,93450	109,84205	114,98336	120,36919	126,01077	131,91982	138,10855	144,58971	151,37660	158,48308
17	122,80424	129,02009	135,55651	142,42953	149,65595	157,25336	165,24017	173,63568	182,46008	191,73451	201,48109
18	150,20716	158,40451	167,05672	176,18832	185,82510	195,99416	206,72401	218,04460	229,98741	242,58548	255,87358
19	183,50170	194,25350	205,64448	217,71163	230,49399	244,03276	258,37140	273,55576	289,63419	306,65771	324,68008
20	223,95456	237,98927	252,91449	268,78531	285,66008	303,60062	322,67239	342,94470	364,49091	387,38872	411,72030
21	273,10479	291,34691	310,82025	331,60593	353,79020	377,46477	402,72713	429,68087	458,43610	489,10978	521,82618
22	332,82232	356,44323	381,75481	408,87530	437,93090	469,05632	502,39527	538,10109	576,33730	617,27832	661,11012
23	405,37912	435,86075	468,64964	503,91662	541,84466	582,62984	626,48211	673,62636	724,30331	778,77069	837,30430
24	493,53563	532,75011	575,09581	620,81744	670,17816	723,46100	780,97023	843,03295	910,00066	982,25107	1060,1899
25	600,64579	650,95513	705,49237	764,60545	828,67003	898,09164	973,30794	1054,7912	1143,0508	1238,6363	1342,1403

Продовження додатку Д

Число періодів	Відсоткова ставка										
	27,00	27,50	28,00	28,50	29,00	29,50	30,00	30,50	31,00	31,50	32,00
1	1,0000000	1,0000000	1,0000000	1,0000000	1,0000000	1,0000000	1,0000000	1,0000000	1,0000000	1,0000000	1,0000000
2	2,2700000	2,2750000	2,2800000	2,2850000	2,2900000	2,2950000	2,3000000	2,3050000	2,3100000	2,3150000	2,3200000
3	3,8829000	3,9006250	3,9184000	3,9362250	3,9541000	3,9720250	3,9900000	4,0080250	4,0261000	4,0442250	4,0624000
4	5,9312830	5,9732969	6,0155520	6,0580491	6,1007890	6,1437724	6,1870000	6,2304726	6,2741910	6,3181559	6,3623680
5	8,5327294	8,6159535	8,6999066	8,7845931	8,8700178	8,9561852	9,0431000	9,1307668	9,2191902	9,3083750	9,3983258
6	11,836566	11,985341	12,135880	12 288202	12,442323	12,598260	12,756030	12,915651	13,077139	13,240513	13,405790
7	16,032439	16,281309	16,533927	16,790340	17,050597	17,314747	17,582839	17,854924	18,131052	18,411275	18,695643
8	21,361198	21,758670	22,163426	22,575587	22 995270	23,422597	23,857691	24,300676	24,751679	25,210826	25,678249
9	28,128721	28,742304	29,369186	30,009629	30,663898	31,332263	32,014998	32,712382	33,424699	34,152237	34,895288
10	36,723476	37,646437	38,592558	39,562373	40,556428	41,575280	42,619497	43,689659	44,786356	45,910191	47,061780
11	47,638815	48,999207	50,398474	51,837649	53,317792	54,839988	56,405346	58,015005	59,670126	61,371901	63,121550
12	61,501295	63,473989	65,510047	67,611379	69,779952	72,017784	74,326950	76,709581	79,167865	81,704050	84,320446
13	79,106644	81,929336	84,852860	87,880623	91,016138	94,263031	97,625036	101,10600	104,70990	108,44083	112,30299
14	101,46544	105,45990	109,61166	113,92660	118,41082	123,07063	127,91255	132,94333	138,16997	143,59969	149,23994
15	129,86111	135,46138	141,30293	147,39568	153 74996	160,37646	167,28631	174,49105	182,00266	189,83359	197,99673
16	165,92360	173,71326	181,86774	190,40345	199,33744	208,68751	218,47220	228,71082	239,42349	250,63117	262,35568
17	211,72298	222,48440	233,79071	245,66843	258,14530	271,25033	285,01386	299,46762	314,64477	330,57998	347,30950
18	269,88818	284,66761	300,25211	316,68394	334,00744	352,26918	371,51802	391,80525	413,18465	435,71268	459,44854
19	343,75799	363,95121	385,32271	407,93886	431,86960	457,18859	483,97343	512,30585	542,27189	573,96217	607,47207
20	437,57265	465,03779	494,21306	525,20143	558,11178	593,05922	630,16546	669,55913	711,37618	755,76026	802,86313
21	556,71726	593,92318	633,59272	675,88384	720,96420	769,01169	820,21510	874,77466	932,90280	994,82474	1060,7793
22	708,03093	758,25205	811,99868	868,51074	931,04381	996,87014	1067,2796	1142,5809	1223,1027	1309,1945	1401,2287
23	900,19928	967,77137	1040,3583	1118,3213	1202,0465	1291,9468	1388,4635	1492,0681	1603,2645	1722,5908	1850,6219
24	1144,2531	1234,9085	1332,6586	1438,0429	1551,6400	1674,0712	1806,0026	1948,1489	2101,2765	2266,2069	2443,8209
25	1454,2014	1575,5083	1706,8031	1848,8851	2002,6156	2168 9221	2348,8033	2543,3343	2753,6722	2981,0621	3226,8436

Д.2 – Дисконтні множники анuitету, що використовуються для розрахунків теперішньої вартості, $A_{n,r} = [(1 - (1+r)^{-n})/r]$

Число періодів	Відсоткова ставка										
	5,00	5,50	6,00	6,50	7,00	7,50	8,00	8,50	9,00	9,50	10,00
1	0,9523810	0,9478673	0,9433962	0,9389671	0,9345794	0,9302326	0,9259259	0,9216590	0,9174312	0,9132420	0,9090909
2	1,8594104	1,8463197	1,8333927	1,8206264	1,8080182	1,7955652	1,7832647	1,7711143	1,7591112	1,7472530	1,7355372
3	2,7232480	2,6979334	2,6730119	2,6484755	2,6243160	2,6005257	2,5770970	2,5540224	2,5312947	2,5089068	2,4868520
4	3,5459505	3,5051501	3,4651056	3,4257986	3,3872113	3,3493263	3,3121268	3,2755967	3,2397199	3,2044811	3,1698654
5	4,3294767	4,2702845	4,2123638	4,1556794	4,1001974	4,0458849	3,9927100	3,9406421	3,8896513	3,8397088	3,7907868
6	5,0756921	4,9955303	4,9173243	4,8410136	4,7665397	4,6938464	4,6228797	4,5535872	4,4859186	4,4198254	4,3552607
7	5,7863734	5,6829671	5,5823814	5,4845198	5,3892894	5,2966013	5,2063701	5,1185135	5,0329528	4,9496122	4,8684188
8	6,4632128	6,3345660	6,2097938	6,0887510	5,9712985	5,8573036	5,7466389	5,6391830	5,5348191	5,4334358	5,3349262
9	7,1078217	6,9521952	6,8016923	6,6561042	6,5152322	6,3788870	6,2468879	6,1190626	5,9952469	5,8752838	5,7590238
10	7,7217349	7,5376258	7,3600871	7,1888302	7,0235815	6,8640810	6,7100814	6,5613481	6,4176577	6,2787980	6,1445671
11	8,3064142	8,0925363	7,8868746	7,6890425	7,4986743	7,3154241	7,1389643	6,9689844	6,8051906	6,6473041	6,4950610
12	8,8632516	8,6185178	8,3838439	8,1587253	7,9426863	7,7352783	7,5360780	7,3446861	7,1607253	6,9838394	6,8136918
13	9,3935730	9,1170785	8,8526830	8,5997421	8,3576507	8,1258403	7,9037759	7,6909549	7,4869039	7,2911775	7,1033562
14	9,8986409	9,5896479	9,2949839	9,0138423	8,7454680	8,4891537	8,2442370	8,0100967	7,7861504	7,5718516	7,3666875
15	10,379658	10,037581	9,7122490	9,4026689	9,1079140	8,8271197	8,5594787	8,3042366	8,0606884	7,8281750	7,6060795
16	10,837770	10,462162	10,105895	9,7677642	9,4466486	9,1415067	8,8513692	8,5753332	8,3125582	8,0622603	7,8237086
17	11,274066	10,864609	10,477254	10,110577	9,7632230	9,4339598	9,1216381	8,8251919	8,5436314	8,2760368	8,0215533
18	11,689587	11,246075	10,827604	10,432466	10,059087	9,7060091	9,3718871	9,0554764	8,7556251	8,4712665	8,2014121
19	12,085321	11,607654	11,158117	10,734710	10,335595	9,9590782	9,6035992	9,2677202	8,9501148	8,6495584	8,3649201
20	12,462210	11,950383	11,469921	11,018507	10,594014	10,194491	9,8181474	9,4633366	9,1285457	8,8123821	8,5135637
21	12,821153	12,275244	11,764077	11,284983	10,835527	10,413480	10,016803	9,6436282	9,2922437	8,9610796	8,6486943
22	13,163003	12,583170	12,041582	11,535196	11,061241	10,617191	10,200744	9,8097956	9,4424254	9,0968763	8,7715403
23	13,488574	12,875042	12,303379	11,770137	11,272187	10,806689	10,371059	9,9629452	9,5802068	9,2208916	8,8832184
24	13,798642	13,151699	12,550358	11,990739	11,469334	10,982967	10,528758	10,104097	9,7066118	9,3341476	8,9847440
25	14,093945	13,413933	12,783356	12,197877	11,653583	11,146946	10,674776	10,234191	9,8225796	9,4375777	9,0770400

Продовження додатку Д

Число періодів	Відсоткова ставка										
	10,50	11,00	11,50	12,00	12,50	13,00	13,50	14,00	14,50	15,00	15,50
1	0,9049774	0,9009009	0,8968610	0,8928571	0,8888889	0,8849558	0,8810573	0,8771930	0,8733624	0,8695652	0,8658009
2	1,7239614	1,7125233	1,7012206	1,6900510	1,6790123	1,6681024	1,6573192	1,6466605	1,6361244	1,6257089	1,6154120
3	2,4651235	2,4437147	2,4226194	2,4018313	2,3813443	2,3611526	2,3412504	2,3216320	2,3022921	2,2832251	2,2644260
4	3,1358583	3,1024457	3,0696138	3,0373493	3,0056394	2,9744713	2,9438329	2,9137123	2,8840979	2,8549784	2,8263428
5	3,7428582	3,6958970	3,6498778	3,6047762	3,5605683	3,5172313	3,4747427	3,4330810	3,3922252	3,3521551	3,3128509
6	4,2921794	4,2305379	4,1702940	4,1114073	4,0538385	3,9975498	3,9425046	3,8886675	3,8360046	3,7844827	3,7340701
7	4,7893026	4,7121963	4,6370350	4,5637565	4,4923009	4,4226104	4,3546296	4,2883048	4,2235848	4,1604197	4,0987620
8	5,2391879	5,1461228	5,0556368	4,9676398	4,8820453	4,7987703	4,7177353	4,6388639	4,5620828	4,4873215	4,4145125
9	5,6463239	5,5370475	5,4310644	5,3282498	5,2284847	5,1316551	5,0376522	4,9463718	4,8577142	4,7715839	4,6878896
10	6,0147727	5,8892320	5,7677707	5,6502230	5,5364308	5,4262435	5,3195174	5,2161156	5,1159076	5,0187686	4,9245798
11	6,3482106	6,2065153	6,0697495	5,9376991	5,8101607	5,6869411	5,5678567	5,4527330	5,3414040	5,2337118	5,1295063
12	6,6499644	6,4923561	6,3405825	6, 1943742	6,0534762	5,9176470	5,7866579	5,6602921	5,5383441	5,4206190	5,3069319
13	6,9230447	6,7498704	6,5834821	6,4235484	6,2697566	6,1218115	5,9794343	5,8423615	5,7103442	5,5831470	5,4605471
14	7,1701762	6,9818652	6,8013292	6,6281682	6,4620059	6,3024881	6,1492813	6,0020715	5,8605626	5,7244756	5,5935472
15	7,3938246	7,1908696	6,9967078	6,8108645	6,6328941	6,4623788	6,2989263	6,1421680	5,9917578	5,8473701	5,7086989
16	7,5962214	7,3791618	7,1719353	6,9739862	6,7847948	6,6038751	6,4307720	6,2650596	6,1063386	5,9542349	5,8083973
17	7,7793858	7,5487944	7,3290899	7,1196305	6,9198176	6,7290930	6,5469357	6,3728593	6,2064093	6,0471608	5,8947163
18	7,9451456	7,7016166	7,4700358	7,2496701	7,0398378	6,8399053	6,6492826	6,4674205	6,2938072	6,1279659	5,9694513
19	8,0951543	7,8392942	7,5964447	7,3657769	7,1465225	6,9379693	6,7394560	6,5503688	6,3701373	6,1982312	6,0341570
20	8,2309089	7,9633281	7,7098159	7,4694436	7,2413534	7,0247516	6,8189040	6,6231306	6,4368012	6,2593315	6,0901792
21	8,3537637	8,0750704	7,8114940	7,5620032	7,3256474	7,1015501	6,8889022	6,6869566	6,4950229	6,3124622	6,1386833
22	8,4649445	8,1757391	7,9026852	7,6446457	7,4005755	7,1695133	6,9505746	6,7429444	6,5458715	6,3586627	6,1806782
23	8,5655607	8,2664316	7,9844711	7,7184337	7,4671782	7,2296578	7,0049115	6,7920565	6,5902808	6,3988372	6,2170374
24	8,6566160	8,3481366	8,0578216	7,7843158	7,5263806	7,2828830	7,0527855	6,8351373	6,6290662	6,4337714	6,2485172
25	8,7390190	8,4217447	8,1236068	7,8431391	7,5790050	7,3299850	7,0949652	6,8729274	6,6629399	6,4641491	6,2757725

Продовження додатку Д

Число періодів	Відсоткова ставка										
	16,00	16,50	17,00	17,50	18,00	18,50	19,00	19,50	20,00	20,50	21,00
1	0,8620690	0,8583691	0,8547009	0,8510638	0,8474576	0,8438819	0,8403361	0,8368201	0,8333333	0,8298755	0,8264463
2	1,6052319	1,5951666	1,5852144	1,5753735	1,5656421	1,5560184	1,5465010	1,5370879	1,5277778	1,5185689	1,5094597
3	2,2458895	2,2276108	2,2095850	2,1918072	2,1742729	2,1569776	2,1399168	2,1230861	2,1064815	2,0900987	2,0739337
4	2,7981806	2,7704814	2,7432350	2,7164317	2,6900618	2,6641161	2,6385855	2,6134612	2,5887346	2,5643972	2,5404410
5	3,2742937	3,2364647	3,1993462	3,1629206	3,1271710	3,0920811	3,0576349	3,0238169	2,9906121	2,9580060	2,9259843
6	3,6847359	3,6364504	3,5891848	3,5429111	3,4976026	3,4532330	3,4097772	3,3672108	3,3255101	3,2846523	3,2446152
7	4,0385654	3,9797858	3,9223801	3,8663073	3,8115276	3,7580025	3,7056951	3,6545697	3,6045918	3,5557280	3,5079464
8	4,3435903	4,2744942	4,2071625	4,1415382	4,0775658	4,0151920	3,9543657	3,8950374	3,8371598	3,7806872	3,7255755
9	4,6065439	4,5274628	4,4505662	4,3757772	4,3030218	4,2322295	4,1633325	4,0962656	4,0309665	3,9673752	3,9054343
10	4,8332275	4,7446033	4,6586036	4,5751295	4,4940863	4,4153836	4,3389349	4,2646574	4,1924721	4,1223031	4,0540780
11	5,0286444	4,9309900	4,8364134	4,7447911	4,6560053	4,5699440	4,4864999	4,4055711	4,3270601	4,2508739	4,1769239
12	5,1971072	5,0909785	4,9883875	4,8891839	4,7932249	4,7003746	4,6105041	4,5234904	4,4392167	4,3575717	4,2784495
13	5,3423338	5,2283077	5,1182799	5,0120714	4,9095126	4,8104427	4,7147093	4,6221677	4,5326806	4,4461176	4,3623550
14	5,4675291	5,3461869	5,2292991	5,1166565	5,0080615	4,9033272	4,8022768	4,7047429	4,6105672	4,5195997	4,4316983
15	5,5754562	5,4473707	5,3241872	5,2056651	5,0915776	4,9817107	4,8758628	4,7738434	4,6754726	4,5805807	4,4890069
16	5,6684967	5,5342238	5,4052882	5,2814171	5,1623539	5,0478571	4,9376998	4,8316681	4,7295605	4,6311873	4,5363693
17	5,7487040	5,6087758	5,4746053	5,3458869	5,2223338	5,1036769	4,9896637	4,8800570	4,7746338	4,6731845	4,5755118
18	5,8178483	5,6727689	5,5338507	5,4007548	5,2731642	5,1507822	5,0333309	4,9205498	4,8121948	4,7080369	4,6078610
19	5,8774554	5,7276986	5,5844878	5,4474509	5,3162409	5,1905335	5,0700259	4,9544350	4,8434957	4,7369601	4,6345959
20	5,9288409	5,7748486	5,6277673	5,4871923	5,3527465	5,2240789	5,1008621	4,9827908	4,8695797	4,7609627	4,6566908
21	5,9731387	5,8153207	5,6647584	5,5210147	5,3836835	5,2523874	5,1267749	5,0065195	4,8913164	4,7808819	4,6749511
22	6,0113265	5,8500607	5,6963747	5,5497997	5,4099012	5,2762762	5,1485503	5,0263761	4,9094304	4,7974124	4,6900422
23	6,0442470	5,8798804	5,7233972	5,5742976	5,4321197	5,2964356	5,1668490	5,0429926	4,9245253	4,8111306	4,7025142
24	6,0726267	5,9054768	5,7464933	5,5951469	5,4509489	5,3134478	5,1822261	5,0568976	4,9371044	4,8225150	4,7128217
25	6,0970920	5,9274479	5,7662336	5,6128910	5,4669058	5,3278040	5,1951480	5,0685335	4,9475870	4,8319627	4,7213402

Продовження додатку Д

Число періодів	Відсоткова ставка										
	21,50	22,00	22,50	23,00	23,50	24,00	24,50	25,00	25,50	26,00	26,50
1	0,8230453	0,8196721	0,8163265	0,8130081	0,8097166	0,8064516	0,8032129	0,8000000	0,7968127	0,7936508	0,7905138
2	1,5004488	1,4915345	1,4827155	1,4739903	1,4653576	1,4568158	1,4483637	1,4400000	1,4317233	1,4235324	1,4154260
3	2,0579825	2,0422414	2,0267066	2,0113743	1,9962409	1,9813031	1,9665572	1,9520000	1,9376281	1,9234384	1,9094276
4	2,5168581	2,4936405	2,4707809	2,4482718	2,4261060	2,4042767	2,3827769	2,3616000	2,3407395	2,3201892	2,2999428
5	2,8945334	2,8636398	2,8332905	2,8034730	2,7741749	2,7453844	2,7170899	2,6892800	2,6619439	2,6350708	2,6086504
6	3,2053773	3,1669178	3,1292167	3,0922545	3,0560121	3,0204713	2,9856143	2,9514240	2,9178836	2,8849768	2,8526881
7	3,4612159	3,4155064	3,3707892	3,3270361	3,2842203	3,2423156	3,2012967	3,1611392	3,1218196	3,0833149	3,0456032
8	3,6717826	3,6192676	3,5679912	3,5179156	3,4690043	3,4212222	3,3745355	3,3289114	3,2843184	3,2407261	3,1981053
9	3,8450886	3,7862849	3,7289724	3,6731021	3,6186270	3,5655018	3,5136831	3,4631291	3,4137995	3,3656557	3,3186603
10	3,9877272	3,9231843	3,8603856	3,7992700	3,7397789	3,6818563	3,6254483	3,5705033	3,5169717	3,4648061	3,4139607
11	4,1051253	4,0353970	3,9676617	3,9018455	3,8378777	3,7756906	3,7152195	3,6564026	3,5991807	3,5434969	3,4892970
12	4,2017492	4,1273746	4,0552341	3,9852403	3,9173099	3,8513634	3,7873249	3,7251221	3,6646858	3,6059499	3,5488514
13	4,2812751	4,2027661	4,1267217	4,0530409	3,9816274	3,9123898	3,8452409	3,7800977	3,7168811	3,6555158	3,5959300
14	4,3467284	4,2645623	4,1850789	4,1081633	4,0337064	3,9616047	3,8917597	3,8240781	3,7584710	3,6948538	3,6331462
15	4,4005995	4,3152150	4,2327175	4,1529783	4,0758756	4,0012941	3,9291243	3,8592625	3,7916104	3,7260745	3,6625662
16	4,4449379	4,3567336	4,2716061	4,1894132	4,1100208	4,0333017	3,9591360	3,8874100	3,8180162	3,7508527	3,6858231
17	4,4814304	4,3907653	4,3033519	4,2190352	4,1376686	4,0591143	3,9832418	3,9099280	3,8390567	3,7705180	3,7042080
18	4,5114653	4,4186601	4,3292669	4,2431180	4,1600556	4,0799309	4,0026038	3,9279424	3,8558221	3,7861254	3,7187415
19	4,5361855	4,4415246	4,3504219	4,2626976	4,1781826	4,0967184	4,0181557	3,9423539	3,8691810	3,7985123	3,7302304
20	4,5565312	4,4602661	4,3676914	4,2786159	4,1928604	4,1102568	4,0306471	3,9538831	3,8798255	3,8083431	3,7393126
21	4,5732767	4,4756279	4,3817889	4,2915577	4,2047453	4,1211748	4,0406804	3,9631065	3,8883071	3,8161453	3,7464922
22	4,5870590	4,4882196	4,3932970	4,3020794	4,2143687	4,1299797	4,0487393	3,9704852	3,8950655	3,8223375	3,7521677
23	4,5984025	4,4985407	4,4026915	4,3106337	4,2221609	4,1370804	4,0552123	3,9763882	3,9004506	3,8272520	3,7566543
24	4,6077387	4,5070006	4,4103604	4,3175883	4,2284703	4,1428068	4,0604115	3,9811105	3,9047415	3,8311524	3,7602010
25	4,6154228	4,5139349	4,4166207	4,3232425	4,2335792	4,1474248	4,0645875	3,9848884	3,9081605	3,8342479	3,7630048

Продовження додатку Д

Число періодів	Відсоткова ставка										
	27,00	27,50	28,00	28,50	29 00	29,50	30,00	30,50	31,00	31,50	32,00
1	0,7874016	0,7843137	0,7812500	0,7782101	0,7751938	0,7722008	0,7692308	0,7662835	0,7633588	0,7604563	0,7575758
2	1,4074028	1,3994617	1,3916016	1,3838211	1,3761192	1,3684948	1,3609467	1,3534740	1,3460754	1,3387500	1,3314968
3	1,8955928	1,8819308	1,8684387	1,8551137	1,8419529	1,8289535	1,8161129	1,8034283	1,7908973	1,7785171	1,7662854
4	2,2799943	2,2603379	2,2409678	2,2218784	2,2030643	2,1845201	2,1662407	2,1482209	2,1304559	2,1129408	2,0956708
5	2,5826727	2,5571277	2,5320061	2,5072983	2,4829955	2,4590889	2,4355698	2,4124298	2,3896610	2,3672553	2,3452051
6	2,8210021	2,7899041	2,7593797	2,7294150	2,6999965	2,6711111	2,6427460	2,6148888	2,5875275	2,5606505	2,5342463
7	3,0086631	2,9724738	2,9370154	2,9022685	2,8682144	2,8348348	2,8021123	2,7700297	2,7385706	2,7077190	2,6774593
8	3,1564276	3,1156657	3,0757933	3,0367848	2,9986158	2,9612624	2,9247018	2,8889117	2,8538707	2,8195582	2,7859540
9	3,2727777	3,2279731	3,1842135	3,1414668	3,0997022	3,0588899	3,0190013	2,9800089	2,9418860	2,9046070	2,8681470
10	3,3643919	3,3160574	3,2689168	3,2229314	3,1780637	3,1342779	3,0915395	3,0498153	3,0090733	2,9692829	2,9304144
11	3,4365290	3,3851430	3,3350913	3,2863279	3,2388091	3,1924926	3,1473381	3,1033067	3,0603613	3,0184661	2,9775867
12	3,4933299	3,4393279	3,3867900	3,3356637	3,2858985	3,2374460	3,1902601	3,1442963	3,0995124	3,0558677	3,0133232
13	3,5380551	3,4818258	3,4271797	3,3740574	3,3224019	3,2721591	3,2232770	3,1757060	3,1293988	3,0843101	3,0403964
14	3,5732717	3,5151575	3,4587342	3,4039357	3,3506992	3,2989645	3,2486746	3,1997747	3,1522128	3,1059392	3,0609064
15	3,6010013	3,5413000	3,4833861	3,4271873	3,3726350	3,3196637	3,2682112	3,2182182	3,1696281	3,1223872	3,0764442
16	3,6228357	3,5618039	3,5026454	3,4452820	3,3896396	3,3356477	3,2832394	3,2323511	3,1829222	3,1348952	3,0882153
17	3,6400281	3,5778854	3,5176917	3,4593634	3,4028214	3,3479905	3,2947995	3,2431809	3,1930704	3,1444070	3,0971328
18	3,6535654	3,5904984	3,5294466	3,4703217	3,4130398	3,3575216	3,3036920	3,2514796	3,2008171	3,1516403	3,1038885
19	3,6642248	3,6003909	3,5386302	3,4788496	3,4209611	3,3648816	3,3105323	3,2578388	3,2067306	3,1571409	3,1090064
20	3,6726179	3,6081497	3,5458048	3,4854861	3,4271016	3,3705649	3,3157941	3,2627117	3,2112447	3,1613239	3,1128837
21	3,6792267	3,6142351	3,5514100	3,4906506	3,4318617	3,3749536	3,3198416	3,2664458	3,2146906	3,1645049	3,1158210
22	3,6844305	3,6190079	3,5557891	3,4946697	3,4355517	3,3783425	3,3229551	3,2693071	3,2173211	3,1669239	3,1180462
23	3,6885279	3,6227513	3,5592102	3,4977975	3,4384122	3,3809595	3,3253500	3,2714997	3,2193291	3,1687634	3,1197320
24	3,6917543	3,6256873	3,5618830	3,5002315	3,4406296	3,3829803	3,3271923	3,2731798	3,2208619	3,1701623	3,1210091
25	3,6942947	3,6279900	3,5639711	3,5021257	3,4423485	3,3845408	3,3286095	3,2744673	3,2220320	3,1712261	3,1219766

Оцінка інвестиційної привабливості окремих об'єктів інвестування

Таблиця Ж.1 - Алгоритми розрахунку показників інвестиційної привабливості галузей економіки України

№ з/п	Показники	Умовні позначення	Алгоритм розрахунку	Умовні позначення
1	2	3	4	5
1	Рівень перспективності розвитку галузі $P_{гал}^{персп}$			
1.1	Значимість галузі в економіці України	$d^{гал}$	$d^{гал} = \frac{B^{гал}}{ВВП}$	$B^{гал}$ – обсяг виробництва продукції галузі, тис. грн; $ВВП$ – обсяг валового внутрішнього продукту, тис. грн.
1.2	Рівень стійкості галузі до економічного спаду	$P_{гал}^{ст}$	$P_{гал}^{ст} = \frac{\Delta B^{гал}}{\Delta ВВП}$	$\Delta B^{гал}$ – динаміка обсягу виробництва продукції галузі, тис. грн; $\Delta ВВП$ – динаміка валового внутрішнього продукту, тис. грн.
1.3	Соціальна значимість галузі	$d_{\psi}^{гал}$	$d_{\psi}^{гал} = \frac{\psi^{гал}}{\psi}$	$\psi^{гал}$ – чисельність зайнятих у галузі показників, чол; ψ – чисельність зайнятого населення країни, чол.
1.4	Забезпеченість розвитку галузі власними фінансовими ресурсами	$d_{KB}^{гал}$	$d_{KB}^{гал} = \frac{KB^{ВЛ}}{KB}$	$KB^{ВЛ}$ – обсяг капітальних вкладень, здійснених за рахунок власних фінансових ресурсів підприємств галузі, тис. грн; KB – обсяг капітальних вкладень підприємств галузі, тис. грн.
1.5	Ступень державної підтримки розвитку галузі: ➤ обсяг державних капітальних вкладень в галузь ➤ обсяг пільгового державного кредитування підприємств галузі	$KB^{держ}$ $K^{пільг}$		$KB^{держ}$ – обсяг державних капітальних вкладень в галузь, тис. грн. $K^{пільг}$ – обсяг пільгового державного кредитування підприємств галузі, тис. грн.

Продовження додатку Ж

1	2	3	4	5
1.6	Стадія життєвого циклу галузі	$J^{гал}$		$J^{гал}$ - стадія життєвого циклу галузі
2	Рівень середньогалузевої рентабельності діяльності підприємства $R_{гал}^{рент}$			
2.1	Коефіцієнт рентабельності активів	$R_{акт}^{гал}$	$R_{акт}^{гал} = \frac{ЗП^{гал}}{A^{гал}}$	$ЗП^{гал}$ – загальний прибуток (прибуток від звичайної діяльності до оподаткування) підприємств галузі, тис. грн; $A^{гал}$ – загальна сума активів підприємств галузі, тис. грн.
2.2	Коефіцієнт рентабельності власного капіталу	$R_{ВК}^{гал}$	$R_{ВК}^{гал} = \frac{ЗП^{гал}}{ВК^{гал}}$	$ЗП^{гал}$ – загальний прибуток (прибуток від звичайної діяльності до оподаткування) підприємств галузі, тис. грн; $ВК^{гал}$ – загальна сума власних коштів (капіталу) підприємств галузі, тис. грн.
2.3	Коефіцієнт рентабельності продукції	$R_{прод}^{гал}$	$R_{прод}^{гал} = \frac{\Pi^{P.гал}}{ЧВР^{гал}}$	$\Pi^{P.гал}$ – сума прибутку від реалізації продукції підприємствами галузі, тис. грн; $ЧВР^{гал}$ – чиста виручка від реалізації продукції підприємствами галузі, тис. грн.
2.4	Коефіцієнт рентабельності поточних витрат	$R_{ПВ}^{гал}$	$R_{ПВ}^{гал} = \frac{\Pi^{P.гал}}{ПВ^{гал}}$	$\Pi^{P.гал}$ – сума прибутку від реалізації продукції підприємствами галузі, тис. грн; $ПВ^{гал}$ – поточні витрати (витрати основної діяльності) підприємств галузі, тис. грн
3	Рівень галузевих інвестиційних ризиків $R_{гал}^{риз}$			
3.1	Рівень інвестиційного ризику галузі	$v_{iR_{ВК}^{гал}}$	$v_{iR_{ВК}^{гал}} = \frac{\sigma_{R_{ВК}^{гал}}}{R_{ВК}^{гал}}$	$v_{R_{ВК}^{гал}}$ - коефіцієнт варіації середньогалузевої рентабельності власного капіталу за i - й період або за i -м підприємством, коеф;

Продовження додатку Ж

1	2	3	4	5
	(може обчислюватися в динаміці або у розрізі окремих підприємств галузі)			$\sigma_{P_{BK}^{гал}}$ - середньо квадратичне відхилення рентабельності власного капіталу підприємств галузі, коеф; $P_{BK}^{гал}$ - середньо галузева рентабельність власного капіталу, коеф.
3.2	Рівень конкуренції в галузі: ➤ кількість підприємств, що функціонують в галузі; ➤ частка підприємств, які займають монопольне становище	$K_{П}^{гал}$ $d_{П_i}$	$d_{П_i} = \frac{BP_{П_i}}{BP^{гал}} \cdot 100$	$d_{П_i}$ - питома вага реалізації продукції підприємствами галузі, %; $BP_{П_i}$ - обсяг виручки від реалізації i -м підприємством галузі, тис. грн; $BP^{гал}$ - обсяг виручки від реалізації підприємствами галузі, тис. грн.
3.3	Рівень соціальної напруженості в галузі	$C_{гал}^{нап}$	$C_{гал}^{нап} = \frac{\overline{ЗП}^{гал}}{РПМ^{КР}}$	$\overline{ЗП}^{гал}$ - середня заробітна плата робітників в галузі, тис. грн; $РПМ^{КР}$ - рівень прожиткового мінімуму в країні, тис. грн
3.4	Рівень інфляційної стійкості цін на продукцію галузі	$I_{гал}^{ст}$	$I_{гал}^{ст} = \frac{\Delta Ц_{гал}}{\Delta Ц_{опт}}$	$\Delta Ц_{гал}$ - динаміка рівня цін на основну продукцію галузі, %; $\Delta Ц_{опт}$ - динаміка рівня оптових цін в цілому по країні, %

Таблиця Ж.2 - Алгоритми розрахунку показників інвестиційної привабливості регіонів України

№ з/п	Показники	Умовні позначення	Алгоритм розрахунку	Умовні позначення
1	2	3	4	5
1	Рівень загальноекономічного розвитку регіону $R_{рег}^{ек. роз.}$			
1.1	Значимість регіону в економіці України	$d^{рег}$	$d^{рег} = \frac{B^{рег}}{ВВП}$	$B^{рег}$ – обсяг виробництва продукції в регіоні, тис. грн; $ВВП$ – обсяг валового внутрішнього продукту, тис. грн.
1.2	Виробництво продукції (промислової) на душу населення	$B_{пром}^{душ}$	$B_{пром}^{душ} = \frac{B_{пром}^{рег}}{Ч}$	$Ч$ – чисельність населення регіону, чол; $B_{пром}^{рег}$ – обсяг виробництва промислової продукції в регіоні, тис. грн.
1.3	Виробництво продукції (сільсько-господарської) на душу населення	$B_{с/г}^{душ}$	$B_{с/г}^{душ} = \frac{B_{с/г}^{рег}}{Ч}$	$Ч$ – чисельність населення регіону, чол; $B_{с/г}^{рег}$ – обсяг виробництва сільсько-господарської продукції в регіоні, тис. грн.
1.4	Середній рівень доходів населення регіону	$\overline{ЗП}^{рег}$	$\overline{ЗП}^{рег} = \frac{ВОП^{рег}}{Ч_{пр}^{рег}}$	$ВОП^{рег}$ – обсяг витрат на оплату праці робітників регіону, тис. грн; $Ч_{пр}^{рег}$ – чисельність працюючих у регіоні, чол.
1.5	Обсяг і динаміка капіталовкладень у розрахунку на одного мешканця	$KB^{душ}$	$KB^{душ} = \frac{KB^{рег}}{Ч^{рег}}$	$KB^{рег}$ – обсяг капіталовкладень в регіон, тис. грн; $Ч^{рег}$ – чисельність мешканців регіону, чол.

1	2	3	4	5
1.6	Питома вага збиткових підприємств	$d_{ПЗБ}$	$d_{ПЗБ} = \frac{П^{ЗБ}}{П^{рег}}$	$П^{ЗБ}$ – кількість збиткових підприємств у регіоні, од; $П^{рег}$ – кількість підприємств регіону, од.
2	Рівень розвитку інвестиційної інфраструктури регіону $R_{рег}^{ін.інф.}$			
2.1	Кількість будівельних підприємств всіх форм власності	$П_{рег}^{буд.}$		$П_{рег}^{буд.}$ - кількість підрядних будівельних підприємств у регіоні, од
2.2	Обсяг місцевого виробництва основних видів будівельних матеріалів	$В_{рег}^{буд.}$		$В_{рег}^{буд.}$ - обсяг виробництва будівельних матеріалів в регіоні, тис. грн.
2.3	Виробництво енергетичних ресурсів на душу населення	$В_{ен}^{душ.}$	$В_{ен}^{душ.} = \frac{В_{ен}^{рег}}{Ч}$	$В_{ен}^{рег.}$ - обсяг виробництва електроенергії в регіоні, тис. грн; $Ч$ – чисельність населення, люд;
2.4	Щільність залізничних шляхів на 100 км ² території	$Щ_{рег}^{ЗШ}$	$Щ_{рег}^{ЗШ} = \frac{ЗШ^{рег}}{100 км^2}$	$ЗШ^{рег}$ – протяжність залізничних шляхів у регіоні, км.
2.5	Щільність автомобільних шляхів на 100 км ² території	$Щ_{рег}^{авт}$	$Щ_{рег}^{авт} = \frac{Д_{рег}^{авт}}{100 км^2}$	$Д_{рег}^{авт}$ - довжина автомобільних шляхів з твердим покриттям, км.
2.6	Наявність бірж у регіоні: ▪ товарних ▪ фондових	$Б_{рег}^{тов}$ $Б_{рег}^{фон}$		$Б_{рег}^{тов}$ - кількість товарних бірж у регіоні, од; $Б_{рег}^{фон}$ - кількість фондових бірж у регіоні, од.

1	2	3	4	5
3	Демографічна характеристика регіону $D_{рег}$			
3.1	Частка населення регіону	$d_{ч\,рег}$	$d_{ч\,рег} = \frac{ч\,рег}{ч\,кр}$	$ч\,рег$ – чисельність мешканців регіону, чол. $ч\,кр$ – чисельність мешканців України, чол.
3.2	Коефіцієнт співвідношення місцевих і сільських мешканців	$K_{M/C}$	$K_{M/C} = \frac{ч\,рег^M}{ч\,рег^C}$	$ч\,рег^M$ - чисельність місцевих мешканців регіону, чол.; $ч\,рег^C$ - чисельність сільських мешканців регіону, чол.;
3.3	Частка населення, яке працює	$d_{ч\,пр\,рег}$	$d_{ч\,пр\,рег} = \frac{ч\,пр\,рег}{ч\,рег}$	$ч\,пр\,рег$ - чисельність працюючих у регіоні мешканців, чол.; $ч\,рег$ – чисельність мешканців регіону, чол.
3.4	Рівень кваліфікації робітників	$t^{-рег}$	$t^{-рег} = \frac{\sum_{i=1}^n t_i \cdot ч_i^{np}}{\sum_{i=1}^n ч_i^{np}}$	t_i – тарифний разряд, за яким працює робітник регіону, коеф; $ч_i^{np}$ - чисельність робітників, які працюють за i -м разрядом, чол.
4	Рівень розвитку ринкових відносин і комерційної інфраструктури регіону $R_{рег}^{P.від}$			
4.1	Питома вага підприємств недержавного сектору економіки регіону	$d_{П\,нед\,рег}$	$d_{П\,нед\,рег} = \frac{П\,нед\,рег}{П\,рег}$	$П\,нед\,рег$ - кількість підприємств недержавних форм власності у регіоні, од; $П\,рег$ – кількість підприємств регіону, од

1	2	3	4	5
4.2	Частка виробництва продукції регіону підприємствами недержавних форм власності	$d_{B_{\Pi}^{рег}}$	$d_{B_{\Pi}^{рег}} = \frac{B_{\Pi}^{рег}}{B^{рег}}$	$B_{\Pi}^{рег}$ - обсяг виробництва промислової і сільськогосподарської продукції підприємствами недержавних форм власності в регіоні, тис. грн; $B^{рег}$ – обсяг виробництва продукції в регіоні, тис. грн;
4.3	Чисельність спільних підприємств з закордонними партнерами в регіоні	$\Pi_{рег}^{сп}$		$\Pi_{рег}^{сп}$ - кількість спільних підприємств з закордонними інвестиціями у регіоні, од.
4.4	Чисельність банківських установ	$B_{рег}$		$B_{рег}$ – кількість банківських (включно з філіалами) установ у регіоні, од.
4.5	Чисельність страхових компаній	$C_{рег}$		$C_{рег}$ – кількість страхових компаній (включно з представництвами) на території регіону, од.
5	Рівень безпеки інвестиційної діяльності в регіоні $R_{рег}^{безп}$			
5.1	Рівень (щільність) економічних злочинів у розрахунку на 100 тис. мешканців	$\mathcal{I}_{3Л_{рег}^{ек}}$	$\mathcal{I}_{3Л_{рег}^{ек}} = \frac{3Л_{рег}^{ек}}{100000}$	$3Л_{рег}^{ек}$ - кількість економічних злочинів у регіоні, од.
5.2	Питома вага незавершених об'єктів капітального будівництва в загальній кількості об'єктів	$d_{рег}^{нез.буд.}$	$d_{рег}^{нез.буд.} = \frac{B_{рег}^{нез}}{B_{рег}}$	$B_{рег}^{нез}$ - кількість незавершених будівництвом об'єктів у регіоні, од;

Продовження додатку Ж

1	2	3	4	5
				$B^{рег}$ – загальна кількість об'єктів, які будуються в регіоні останні 3 роки, од.
5.3	Питома вага підприємств зі шкідливими викидами в атмосферу, які перевищують допустимі норми	$d_{П^{шк}^{рег}}$	$d_{П^{шк}^{рег}} = \frac{П^{шк}^{рег}}{П^{рег}}$	$П^{шк}^{рег}$ – кількість підприємств зі шкідливими викидами в регіоні, од; $П^{рег}$ – кількість підприємств регіону, од
5.4	Середній радіаційний фон в містах регіону	$\overline{P}_{рег}^{рад}$		$\overline{P}_{рег}^{рад}$ – середній рівень радіаційного фону в містах регіону

Таблиця Ж.3 - Алгоритм розрахунку показників оцінки інвестиційної привабливості підприємств України

№ з/п	Назва показника	Алгоритм розрахунку	Нормативне значення
1	2	3	4
1	Показники оцінки майнового стану підприємства		
1.1	Коефіцієнт зносу основних засобів	$\Phi.1 \text{ p.032} / \Phi.1 \text{ p.031}$	Зменшення
1.2	Коефіцієнт оновлення основних засобів	$\phi.5 \text{ p.260 (гр.5)} / \phi.1 \text{ p.031 (гр.4)}$	Збільшення
1.3	Коефіцієнт вибуття основних засобів	$\phi.5 \text{ p.260 (гр.8)} / \phi.1 \text{ p.031 (гр.3)}$	менше ніж коефіцієнт оновлення основних засобів
2	Показники оцінки ліквідності (платоспроможності) підприємства		
2.1	Коефіцієнт поточної ліквідності	$\Phi.1 \text{ p.260} / \phi.1 \text{ p.620}$	>1
2.2	Коефіцієнт швидкої ліквідності	$\phi.1 \text{ (p.260-p.100-p.110-p.120-p.130-p.140)} / \phi.1 \text{ p.620}$	0,6-0,8
2.3	Коефіцієнт абсолютної ліквідності	$\phi.1 \text{ (p.220+p.230+p.240)} / \phi.1 \text{ p.620}$	>0, збільшення
2.4	Чистий оборотний капітал, тис. грн.	$\phi.1 \text{ (p.260-p.620)}$	>0, збільшення

Продовження додатку Ж

1	2	3	4
3	Показники оцінки фінансової стійкості підприємства		
3.1	Коефіцієнт автономії	$\Phi.1 \text{ р.380} / \Phi.1 \text{ р.640}$	$>0,5$
3.2	Коефіцієнт фінансової залежності	$\Phi.1 (\text{р.430} + \text{р.480} + \text{р.620} + \text{р.630}) / \Phi.1 \text{ р.380}$	<1 , зменшення
3.3	Коефіцієнт забезпеченості власними оборотними запасами	$\Phi.1 (\text{р.260} - \text{р.620}) / \Phi.1 \text{ р.260}$	$>0,1$
3.4	Коефіцієнт маневреності власного капіталу	$\Phi.1 (\text{р.260} - \text{р.620}) / \Phi.1 \text{ р.380}$	>0 , збільшення
4	Показники оцінки ділової активності підприємства		
4.1	Коефіцієнт оборотності активів	$\Phi.2 \text{ р.035} / \Phi.1 (\text{р.280}(\text{гр.3}) + \text{р.280}(\text{гр.4})) / 2$	збільшення
4.2	Коефіцієнт оборотності кредиторської заборгованості	$\Phi.2 \text{ р.035} / \Phi.1 [\sum(\text{р.520} - \text{р.600}) \text{ гр.3} + \sum(\text{р.520} - \text{р.600}) \text{ гр.4}] / 2$	збільшення
4.3	Коефіцієнт оборотності дебиторської заборгованості	$\Phi.2 \text{ р.035} / \Phi.1 [\sum(\text{р.150} - \text{р.210}) \text{ гр.3} + \sum(\text{р.150} - \text{р.210}) \text{ гр.4}] / 2$	збільшення
4.4	Термін погашення дебиторської заборгованості, днів	тривалість періоду / коефіцієнт оборотності дебиторської заборгованості	зменшення
4.5	Термін погашення кредиторської заборгованості, днів	тривалість періоду / коефіцієнт оборотності кредиторської заборгованості	зменшення
4.6	Коефіцієнт оборотності матеріальних запасів	$\Phi.2 \text{ р.040} / \Phi.1 [\sum(\text{р.100} - \text{р.140}) \text{ гр.3} + \sum(\text{р.100} - \text{р.140}) \text{ гр.4}] / 2$	збільшення
4.7	Коефіцієнт оборотності основних засобів (фондовіддача)	$\Phi.2 \text{ р.035} / \Phi.1 (\text{р.031} \text{ гр.3} + \text{р.031} \text{ гр.4}) / 2$	збільшення
4.8	Коефіцієнт оборотного капіталу	$\Phi.2 \text{ р.035} / \Phi.1 (\text{р.380} \text{ гр.3} + \text{р.380} \text{ гр.4}) / 2$	збільшення
5	Показники оцінки рентабельності підприємства		
5.1	Коефіцієнт рентабельності активів	$\Phi.2 \text{ р.220} \text{ або } \text{р.225} / \Phi.1 (\text{р.280}(\text{гр.3}) + \text{р.280}(\text{гр.4})) / 2$	>0 , збільшення
5.2	Коефіцієнт рентабельності власного капіталу	$\Phi.2 \text{ р.220} \text{ або } \text{р.225} / \Phi.1 (\text{р.380}(\text{гр.3}) + \text{р.380}(\text{гр.4})) / 2$	>0 , збільшення
5.3	Коефіцієнт рентабельності діяльності	$\Phi.2 \text{ р.220} \text{ або } \text{р.225} / \Phi.2 \text{ р.035}$	>0 , збільшення
5.4	Коефіцієнт рентабельності продукції	$\Phi.2 \text{ р.100} (\text{або } \text{р.105}) + 090 - 060 / \Phi.2 (\text{р.040} + 070 + 080)$	>0 , збільшення

Таблиця Ж.4 - 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.

1	2	3	4	5
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ виробничі будинки і адміністративні приміщення 	IP_B	$IP_B = IP_B^{sup} + IP_B^{adm}$	<p>IP_B^{sup} – сума інвестиційних ресурсів, необхідних для придбання будинків і приміщень виробничої сфери, тис. грн.;</p> <p>IP_B^{adm} – сума інвестиційних ресурсів, необхідних для придбання приміщень для організації управління підприємством, тис. грн.;</p>
1.2.	Потреба в нематеріальних активах	IP^{HA}	$IP^{HA} = \sum_{i=1}^n HA_i$	HA_i – вартість нематеріальних активів i -го виду, тис. грн.;
1.3	<p>Потреба в запасах товарно – матеріальних цінностей, що використовуються в операційній діяльності у тому числі:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ запаси сировини і матеріалів 	IP^{TMC} IP^{CM}	$IP^{TMC} = IP^{CM} + IP^{ГП} + IP^T$ $IP^{CM} = \sum_{i=1}^n CM_i$ $CM_i = B_{i,одн}^{CM} \times N_i^{CM}$	<p>IP^{CM}, $IP^{ГП}$, IP^T - обсяг інвестиційних ресурсів, необхідних для формування сировини і матеріалів, готової продукції і товарів, відповідно тис. грн.;</p> <p>CM_i – інвестиційна вартість сировини і матеріалів i-го виду, тис. грн.;</p> <p>$B_{i,одн}^{CM}$ – одноденні витрати сировини і матеріалів i-го виду, тис. грн.;</p> <p>N_i^{CM} – норматив запасів сировини і товарів i-го виду, дні; (90 днів)</p> <p>$ГП_i$ – інвестиційна вартість готової продукції i-го виду, тис. грн.;</p>

1	2	3	4	5
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ запаси готової продукції (для промислових підприємств) ▪ запаси товарів (для торгових підприємств) 	$IP^{ГП}$ IP^T	$IP^{ГП} = \sum_{i=1}^n ГП_i$ $ГП_i = P_{i,одн}^{ГП} \times N_i^{ГП}$ $IP^T = \sum_{i=1}^n T_i$ $T_i = P_{i,одн}^T \times N_i^T$	$P_{i,одн}^{ГП}$ – одноденний обсяг реалізації готової продукції i -го виду, тис. грн.; $N_i^{ГП}$ – норматив запасів готової продукції i -го виду, дні; (30 днів) T_i – інвестиційна вартість товарів i -го виду, тис. грн.; $P_{i,одн}^T$ – одноденний обсяг реалізації (витрати) товарів i -го виду, тис. грн.; N_i^T – норматив запасів товарів i -го виду, дні; (60 днів)
1.4.	Потреба в грошових активах	$IP^{ГА}$	$IP^{ГА} = 3 \times (ВОТ + АПП + РВ + КП + Ін)$	$ВОТ$ – витрати на оплату праці робітників підприємства за 1 місяць, тис. грн.; $АПП$ – сума авансових і податкових платежів підприємства за місяць, тис. грн.; $РВ$ – сума витрат на рекламу і інші маркетингові дослідження за місяць, тис. грн.; $КП$ – сума комунальних платежів підприємства за місяць, тис. грн.; $Ін$ – сума інших грошових витрат підприємства протягом місяця, тис. грн.;
1.5.	Потреба в інших активах у тому числі:	$IP^{ІА}$	$IP^{ІА} = IP^{ІНА} + IP^{ІОА}$	$ІНА_i$ – інвестиційна потреба в інших необоротних активах i -го виду, тис. грн.;

1	2	3	4	5
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ необоротні активи ▪ оборотні активи 	$IP^{ИНА}$ IP^{IOA}	$IP^{ИНА} = \sum_{i=1}^n ИНА_i$ $IP^{IOA} = \sum_{i=1}^n IOA_i$	IOA_i – інвестиційна потреба в інших оборотних активах i -го виду, тис. грн.;
1.6.	Загальна потреба в інвестиційних ресурсах для реального інвестування	$IP^{РЕАЛ}$	$IP^{РЕАЛ} = IP^{OЗ} + IP^{НА} + IP^{ТМЦ} + IP^{ГА} + IP^{ІА} \quad \text{або} \quad IP^{РЕАЛ} = IP_A^{НЕОБ} + IP_A^{ОБ}, \text{ де}$ $IP_A^{НЕОБ} = IP^{OЗ} + IP^{НА}; \quad IP_A^{ОБ} = IP^{ТМЦ} + IP^{ГА} + IP^{ІА}$	
Метод аналогій				
1.7.	Загальна потреба в інвестиційних ресурсах для реального інвестування	$IP^{РЕАЛ}$	$IP^{РЕАЛ} = \sum_{i=1}^n A_i^{ан}$	$A_i^{ан}$ – ринкова вартість операційних активів i -го виду аналогічних (з урахуванням галузевої належності підприємства, особливостей регіону, обсягів діяльності та технологій) підприємств, тис. грн.;
Метод питомої капіталомісткості продукції				
1.8.	Загальна потреба в інвестиційних ресурсах для реального інвестування	$IP^{РЕАЛ}$	$IP^{РЕАЛ} = K_{KM} \times \bar{B}_0 + KB_0$	K_{KM} – коефіцієнт капіталомісткості продукції (середньо-галузевий або аналоговий), коеф.; \bar{B}_0 – середньорічний обсяг виробництва продукції, що планується, тис. грн.;

1	2	3	4	5
			$K_{KM} = \frac{\bar{K}}{B}$	<p>KB_0 – передстартові витрати капіталу (витрати на розробку бізнес-плану, і інші дослідження), тис. грн.;</p> <p>\bar{K} – середня величина капіталу підприємства, тис. грн.;</p> <p>B – обсяг виробництва (реалізації) продукції підприємством, тис. грн..</p>
2	Визначення потреби в інвестиційних ресурсах для фінансового інвестування			
2.1.	Потреба в інвестиційних ресурсах для фінансового інвестування	IP^Φ	$IP^\Phi = \frac{IP^{PEAL} \times d^{\Phi H}}{d^{PEAL}}$	<p>$d^{\Phi H}$ – частка фінансових інвестицій у прогнозованому періоді, %;</p> <p>d^{PEAL} – частка реальних інвестицій у прогнозованому періоді, %;</p>
2.2.	Загальна потреба в інвестиційних ресурсах для фінансового інвестування	$IP^{\Phi H}$	$IP^{\Phi H} = IP_0^\Phi + \Delta\Phi I$	<p>IP_0^Φ – сума інвестиційних ресурсів для фінансового інвестування у початковому (першому) періоді, тис. грн.;</p> <p>$\Delta\Phi I$ – приріст фінансових інвестицій у наступних періодах, тис. грн..</p>
3	Визначення потреби в інвестиційних ресурсах підприємства			
3.1.	Загальна потреба в інвестиційних ресурсах підприємства	IP	$IP = IP^{PEAL} + IP^{\Phi H} + PK$ $PK = k \times (IP^{\Phi H} + IP^{PEAL})$ $k = 0,1 \div 0,12$	<p>PK – резерв капіталу, тис. грн..</p>

Характеристика фаз та етапів життєвого циклу інвестиційного проекту

Фази життєвого циклу інвестиційного проекту	Етапи інвестиційного проектування	Характеристика етапів
1	2	3
<p><i>I. Передінвестиційна (науково-проектна підготовка проекту)</i></p>	<p>1. Аналітичний (ідентифікація-аналіз можливостей)</p>	<p>Науково-дослідні та експериментально-конструкторські роботи, які включають дослідження та розробку технічних і технологічних параметрів інвестиційних рішень. А також узагальнення інформації про необхідність інвестування в конкретний об'єкт; визначення інвестиційних можливостей шляхом експрес-оцінювання всіх доступних даних і чинників проекту; з'ясування умов реалізації та визначення рентабельності проекту, на підставі ґрунтовних оцінок і факторів зовнішнього і внутрішнього середовища функціонування проекту.</p>
	<p>2. Обґрунтування проекту</p>	<p>Передбачає:</p> <p>1) попереднє обґрунтування проекту на підставі визначення інвестиційних можливостей; вивчення окремих аспектів проекту, які мають суттєвий вплив на його ефективність; дослідження інформації, достатнього для визначення інвестиційної привабливості проекту, а також стану навколишнього середовища і альтернативних можливостей вкладання інвестиційних ресурсів;</p> <p>2) прогнозування попиту на продукцію та вивчення можливостей її реалізації на ринку; виявлення наявності і придатності сировини і матеріалів, необхідних для виробництва; оптимальних масштабів виробництва на основі використання різних альтернативних технологій; вибору необхідного устаткування з урахуванням альтернативних витрат на їх придбання; вивчення транспортної інфраструктури; шляхів зменшення негативних наслідків техногенного впливу на екологію навколишнього середовища;</p>

1	2	3
		<p>3) техніко-економічне обґрунтування інвестиційного проекту з розробкою остаточного рішення щодо його реалізації та переведення в інвестиційну фазу;</p> <p>4) оцінювання інвестиційного проекту та формулювання остаточного рішення про доцільність інвестицій;</p> <p>5) складання оціночного звіту з метою фіксації остаточного рішення про доцільність інвестування;</p> <p>6) визначення потенційних джерел фінансування інвестиційних заходів та створення спеціалізованих національних органів стимулювання та розвитку.</p>
<p>II. Інвестиційна (реалізація та впровадження об'єкта реального інвестування)</p>	<p>1. Правове, фінансове, організаційне та технологічне забезпечення проекту</p>	<p>Підготовка установчих документів щодо юридичного статусу та матеріально-технічної бази; визначення потреби в інвестиційних ресурсах і схем фінансування проекту. Вибір організаційної структури управління; придбання та передачі технологій.</p>
	<p>2. Детальне проектування та укладення контрактів</p>	<p>Підготовка території для будівництва; остаточний вибір технології та обладнання; будівельне планування; календарне планування термінів виробничого будівництва; підготовка необхідних документів, креслень, виконаних у масштабі, та інших схем-планувань; оголошення торгів; оцінювання пропозицій; попередні переговори та остаточне укладення контрактів між інвестором та фінансуючими, консультативними та архітектурними організаціями, а також постачальниками сировини.</p>
	<p>3. Будівництво</p>	<p>Проведення заходів щодо придбання земельної ділянки; будівельних робіт та монтажу обладнання; а також попередньої та кінцевої здачі в експлуатацію об'єкта інвестування.</p>

Продовження додатку Л

1	2	3
	4. Передвиробничий маркетинг	Маркетингові заходи щодо підготовки споживачів до сприйняття нових продуктів; забезпечення критичного рівня поставок продукції.
	5. Добір необхідного персоналу та його навчання	Формування штату висококваліфікованих працівників, здатних не лише реалізувати проект, а й підвищити його ефективність
	6. Введення об'єкта інвестування в експлуатацію	Проведення заходів щодо забезпечення введення об'єкта реальних інвестицій в експлуатацію
<i>III. Експлуатаційна (виробнича)</i>	1. Освоєння технологічних процесів	Здійснення заходів щодо оволодіння технікою і технологією за проектом
	2. Вихід на проектну потужність	Випуск продукції у відповідності до максимально можливого обсягу виробничої потужності проекту
	3. Розширення, інновація	Удосконалення та модернізація проекту, що реалізується, шляхом впровадження новітніх технологій виробництва і управління підприємством
	4. Коригування і реабілітація	Усунення негативних факторів, які впливають на результативність реалізації проекту
	5. Дослідження інвестиційних пропозицій	Визначення альтернативних варіантів заміщення інвестиційного проекту
	6. Оцінювання результатів та висновки	Узагальнення результатів реалізації проекту і розробка управлінських рішень відносно доцільності його подальшого існування

**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. 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" випишує 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, випишує дружній вексель із метою гарантії оплати, то</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. 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 Н.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>		
		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20%; vertical-align: top;">Залежно від системи голосування</td> <td> <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> </td> </tr> <tr> <td style="vertical-align: top;">– неголосуючі</td> <td>не мають право голосу і дозволяють обмежити вплив дрібних інвесторів на справи компанії</td> </tr> </table>	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>
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	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. 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.	

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>
		<p>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</p>
		<p>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</p>
		<p>конвертовані припускають право їх переводу у звичайні акції чи у облігації підприємства за визначеним коефіцієнтом, який обумовлюється в договорі компанії і акціонера.</p>
		<p>кумулятивні припускають обов'язкову виплату дивідендів (у разі їх поточної невиклати) за умови стабілізації фінансового положення емітента і утворення фінансового джерела для погашення загальної заборгованості по дивідендах (практика США, Англії, Канади і ін.)</p>
		<p>некумулятивні не припускають обов'язкову виплату дивідендів. Неоголошені дивіденди по ним не накопичуються і, як правило, втрачаються назавжди, що украй не вигідно для інвесторів</p>

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 Н.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 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 об'єктом 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 невигідно) накопичувати для одноразової виплати крупну суму готівки

1	2	3
	<p>послідовного погашення</p>	<p>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</p>
	<p>з правом відзиву (викупу)</p>	<p>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</p>
<p>За характером обігу</p>	<p>конвертовані</p>	<p>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</p>
	<p>неконвертовані</p>	<p>не можуть бути обміняні на інший клас цінних паперів цього ж підприємства (акції)</p>

Оцінка інвестиційної привабливості окремих фінансових інструментів інвестування

Таблиця П.1 – Алгоритми розрахунку показників основних параметрів оцінки інвестиційних якостей акцій

№ з/п	Показник	Умовне позначення	Алгоритм розрахунку	Умовні позначення
	2		4	5
Оцінка основних показників господарської діяльності і фінансового стану емітента				
.1	Рівень віддачі акціонерного капіталу	$P_{AK}^{від}$	$P_{AK}^{від} = \frac{ЧП}{AK} \times 100$	$ЧП$ – чистий прибуток підприємства, грн.; \overline{AK} – середня величина акціонерного капіталу підприємства, грн.
.2	Балансова („книжкова”) вартість однієї акції	$B_A^{бал}$	$B_A^{бал} = \frac{AK + PK}{K^A}$	AK – акціонерний капітал підприємства на певну дату, грн.; PK – резервний капітал підприємства на певну дату, грн.; K^A – загальна кількість акцій підприємства на певну дату, од
.3	Коефіцієнт дивідендних виплат	K_D	$K_D = \frac{D}{ЧП} \times 100$	D – сума дивідендів, сплачених акціонерам, грн.; $ЧП$ – чистий прибуток підприємства, грн.;
.4	Коефіцієнт забезпеченості привілейованих акцій чистими активами	$K_{AKT}^{заб.А}$	$K_{AKT}^{заб.А} = \frac{ЧА}{K_{PP}^A}$ $ЧА = A - (НА + ПЗ + ДЗ)$	$ЧА$ – чисті активи підприємства на певну дату, грн.; K_{PP}^A – кількість привілейованих акцій підприємства на певну дату, од.; A – активи підприємства, грн.; $НА$ – нематеріальні активи підприємства, грн.; $ПЗ$ – поточна заборгованість підприємства, грн.;

Продовження додатку П

	2		4	5
				<i>ДЗ</i> – довгострокова заборгованість підприємства, грн.
.5	Коефіцієнт покриття дивідендів за привілейованими акціями	$K_D^П$	$K_D^П = \frac{ЧП}{Д_{ПА}}$	<i>ЧП</i> – чистий прибуток підприємства, грн.; <i>Д_{ПА}</i> – сума дивідендів, що сплачуються за привілейованими акціями, грн.
.6	Дивіденди на одну звичайну акцію	$Д_A$	$Д_A = \frac{ЧП - Д_{ПА}}{K_{ЗВ}^A}$	$K_{ЗВ}^A$ – кількість звичайних акцій підприємства на певну дату, од.;
Оцінка характеру обігу акцій на фондовому ринку				
.1	Рівень дивідендної віддачі акції (рентабельність акцій)	$P_A^{ДВ}$	$P_A^{ДВ} = \frac{Д_A}{B_A^{рин}} \times 100$	<i>Д_A</i> – сума дивідендів, що сплачені за звичайною акцією у певному періоді, грн.; <i>B_A^{рин}</i> – ринкова вартість акції на початок періоду, що розглядається, грн.
.2	Дивідендний доход	<i>ДД</i>	$ДД = \frac{Д_A}{Доход}$	<i>Д_A</i> – сума дивідендів, що сплачені за звичайною акцією у певному періоді, грн.; <i>Доход</i> – сукупний дохід, який отримано у розрахунку на одну акцію за період, що розглядається, грн.
.3	Коефіцієнт співвідношення вартості (ціни) і доходу за акцією (цінність акції)	$K_{В\backslash Д}$	$K_{В\backslash Д} = \frac{B_A^{рин}}{Доход} \times 100$	$B_A^{рин}$ – ринкова вартість акції на початок періоду, що розглядається, грн.

Продовження додатку П

	2		4	5
				Доход – сукупний до- ход, який отримано у розрахунку на одну акцію за період, що розглядається, грн.
.4	Коефіцієнт котирування акцій	K_{KA}	$K_{KA} = \frac{B_A^{рин}}{B_A^{обл}}$	$B_A^{рин}$, $B_A^{обл}$ – ринкова та облікова вартість акції у періоді, що розглядається, грн.
.5	Коефіцієнт ліквідності акції на фондовій біржі	$K_A^{лікв}$	$K_A^{лікв} = \frac{O_{ПР}}{O_{ПРОП}}$	$O_{ПР}$ – загальний обсяг продажу акцій, що розглядаються на певних торгах (або сума цього показника по всіх торгах за певний період), грн.; $O_{ПРОП}$ - загальний обсяг пропозиції акцій, що розглядаються на певних торгах (або сума цього показника по всіх торгах за певний період), грн.;
.6	Коефіцієнт співвідношення вартості (ціни) попиту і пропозиції акцій	$K_A^{сп.в}$	$K_A^{сп.в} = \frac{\bar{B}_{ПРОП}}{\bar{B}_{ПОПИТ}}$	$\bar{B}_{ПРОП}$ - середній рівень цін пропозиції акції на торгах, грн.; $\bar{B}_{ПОПИТ}$ - середній рівень цін попиту на акції на торгах, грн.
.7	Коефіцієнт оборотності акцій	$K_A^{об}$	$K_A^{об} = \frac{O_{ПР}}{K^A \times \bar{B}_{ПРОД}}$	$O_{ПР}$ – загальний обсяг продажу акцій, що розглядаються на торгах, за певний період, грн.; K^A – загальна кількість акцій підприємства, од.; $\bar{B}_{ПРОД}$ - середня вартість (ціна)продажу однієї акції за період, що розглядається, грн.

Таблиця П.2 – Алгоритми розрахунку показників, що характеризують обертання облігацій на фондовому ринку

з/п	Показник	Мовне позначення	Алгоритм розрахунку	Умовні позначення
	2		4	5
	Курс (курсова вартість) облігації	K_o	$K_o = \frac{B_{рин}}{B_{ном}} \times 100$	$B_{рин}$ – ринкова вартість (ціна) облігації, грн.; $B_{ном}$ – номінальна вартість (ціна) облігації, грн.
	Поточна доходність облігації	$D_{пот}^o$	$D_{пот}^o = \frac{CB_r}{B_{рин}} \times 100$ або $D_{пот}^o = \frac{r}{K_o} \times 100$	$B_{рин}$ – ринкова вартість (ціна) облігації, грн.; CB_r – сума відсотків, що виплачуються по облігації за рік за ставкою r , грн.; r – купонна (номінальна) доходність за облігацією, %; K_o – курс (курсова вартість) облігації, грн.
	Ринкова вартість облігації	$B_{рин}$	$B_{рин} = \frac{CB_r}{D_{пот}^o} \times 100$	CB_r – сума відсотків, що виплачуються по облігації за рік за ставкою r , грн.; $D_{пот}^o$ – поточна доходність облігації, %.
	Коефіцієнт співвідношення вартості (ціни) попиту і пропозиції облігацій	$K_o^{сп.в}$	$K_o^{сп.в} = \frac{\bar{B}_{проп}}{\bar{B}_{попит}}$	$\bar{B}_{проп}$ – середній рівень цін пропозиції облігації на торгах, грн.; $\bar{B}_{попит}$ – середній рівень цін попиту на облігації на торгах, грн.

Продовження додатку П

	2		4	5
	Коефіцієнт ліквідності облігації на фондовій біржі	$K_O^{лік}$	$K_O^{лік} = \frac{O_{ПР}}{O_{ПРОП}}$	<p>$O_{ПР}$ – загальний обсяг продажу облігацій, що розглядаються на певних торгах (або сума цього показника по всіх торгах за певний період), грн.;</p> <p>$O_{ПРОП}$ - загальний обсяг пропозиції облігацій, що розглядаються на певних торгах (або сума цього показника по всіх торгах за певний період), грн.;</p>
	Коефіцієнт оборотності облігацій	$K_O^{об}$	$K_O^{об} = \frac{O_{ПР}}{K^O \times \bar{B}_{ПРОД}}$	<p>$O_{ПР}$ – загальний обсяг продажу облігацій, що розглядаються на торгах, за певний період, грн.;</p> <p>K^O – загальна кількість облігацій підприємства, од.;</p> <p>$\bar{B}_{ПРОД}$ - середня вартість (ціна) продажу однієї облігації за період, що розглядається, грн.</p>

РЕЙТИНГОВА ОЦІНКА ІНВЕСТИЦІЙНИХ ЯКОСТЕЙ КОРПОРАТИВНИХ ЦІННИХ ПАПЕРІВ

Таблиця Р.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
A+	Найвища якість	Найвищі інвестиційні якості – здатність приносити високі дивіденди	P+	Найвища якість («супер»)	Найвищі інвестиційні якості – здатність приносити високий дохід у вигляді дивідендів і різниці курсової вартості акцій
A	Висока якість	Висока вірогідність отримання досить великих доходів за наслідками господарювання компанії	P1	Висока якість	Інвестиційні якості високого рівня – достатньо висока вірогідність отримання стабільних доходів у вигляді дивідендів
A-	Якість вище середнього	Сильна здібність до виплати високих дивідендів, але чутливі до несприятливих економічних умов	P2	Дуже гарна якість	Інвестиційні якості вище середнього рівня – вірогідність отримання фіксованих доходів незалежно від результатів діяльності компанії
B+	Середня якість	Інвестиційні якості середнього рівня – здатність приносити дохід, загострена дією несприятливої економічної обстановки як на підприємстві, так і на ринку в цілому	P3	Гарна якість	Хороші інвестиційні якості, гарантоване отримання доходів незалежно від можливої несприятливої економічної ситуації
У	Якість нижча за середню	Інвестиційні якості нижче середнього рівня – невизначеність в отриманні доходів і схильність до ризику	P4	Середня якість	Інвестиційні якості середнього рівня – отримання фіксованих дивідендів незалежно від економічної ситуації, що склалася
B-	Низька якість	Спекулятивні акції з різним ступенем ризику, тобто можливо уразливі в даний момент, а можливо і прибуткові	P5	Низька якість	Акції носять спекулятивний характер і небезпечні для інвестування
C-	Дуже низька якість	Високо спекулятивні, по своїй надійності, наступні за рейтингом В-			

Таблиця Р.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»		
1	2	3	4
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 портфелів 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 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	формується, 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 можливість 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

ГАРКУША Надія Миколаївна
КАЩЕНА Наталія Борисівна

АНАЛІЗ ІНВЕСТИЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

Навчальний посібник

Технічний редактор О.М. Жидкова
Коректор О.М. Жидкова

Підп. до друку 04.12.2009 р. Формат 60×84 1/16. Папір офсет. Друк офс.
Обл.- вид. арк.. 21,2 Умов. друк. арк. 23,9 . Тираж 50 прим. Зам. № 432

Видавець і виготовлювач
Харківський державний університет харчування та торгівлі.
вул. Клочківська, 333, Харків – 51, 61051

Свідоцтво суб'єкта видавничої справи ДК № 2319 від 19.10.2005 р.
