

**ТЕРНОПІЛЬСЬКА АКАДЕМІЯ НАРОДНОГО
ГОСПОДАРСТВА**

На правах рукопису

УДК 357.424

СЕНІВ БОГДАН ГРИГОРОВИЧ

**АНАЛІЗ ЕФЕКТИВНОСТІ ІНВЕСТИЦІЙ В
РЕКОНСТРУКЦІЮ
І ТЕХНІЧНЕ ПЕРЕОЗБРОЄННЯ ДІЮЧИХ
ПІДПРИЄМСТВ**

Спеціальність 08.06.04 - бухгалтерський облік, аналіз та аудит

Дисертація на здобуття наукового ступеня
кандидата економічних наук

*Науковий керівник:
доктор економічних наук, професор,
заслужений діяч науки і техніки України,
Литвин Богдан Миронович*

Тернопіль – 2004

1.1.1 <u>ЗМІСТ</u>	1.1.2
1.2 Вступ	1.3 3
Розділ 1. Інвестиційна діяльність як об'єкт економічного аналізу.	
.	10
1.3.1.1 1.1. Економічна природа інвестицій та інвестиційної діяльності .	1.3.1.2 10
1.3.1.3 1.2. Роль економічного аналізу в підвищенні ефективності інвестиційних проектів.	1.3.1.4 23
1.3.Облікове та інше інформаційне забезпечення економічного аналізу інвестицій	46
<i>Висновки до розділу I</i>	61
.	
Розділ 2. Методика проектного аналізу інвестицій в реконструкцію та технічне переозброєння діючих підприємств.	
.	63
2.1. Теоретичні підходи до оцінки ефективності інвестиційних проектів	63
2.2. Аналіз економічної ефективності інвестиційних проектів з урахуванням ризиків	72
2.3. Методика обґрунтування ефективності інвестиційних проектів та напрями її вдосконалення	86
<i>Висновки до розділу II</i>	106
.	
Розділ 3. Аналіз ефективності реалізованих інвестиційних проектів на діючих підприємствах	
.	108
3.1. Методика аналізу ефективності реалізованих проектів	108
3.2. Аналіз впливу інфляційних процесів на ефективність реконструкції і технічного переозброєння	121
3.3. Оцінка ефективності інвестицій з використанням методів імітаційного моделювання	134
<i>Висновки до розділу III</i>	151
.	
Висновки.	152
.	
Список використаних джерел	156
.	
Додатки	173
.	

ВСТУП

Актуальність теми дослідження. Формування національної економіки на засадах самостійного розвитку зумовило комплекс проблем, серед яких особливе місце належить інвестиціям в основний капітал, що відтворюють і оновлюють матеріально-технічний потенціал галузей. Водночас, в економіці України в останні роки спостерігався спад інвестиційної активності, що зумовлено рядом факторів економічного, організаційного та соціального характеру. В результаті знизалась рентабельність підприємств базових галузей промисловості, погіршився їх фінансовий стан та конкурентоспроможність. Такі тенденції характерні також для підприємств деревообробної галузі, взятої нами за об'єкт дослідження.

На сучасному етапі розвитку цієї галузі загострилася необхідність вдосконалення економічного механізму щодо здійснення інвестицій та розробки методик оцінки інвестиційних проектів на діючих підприємствах. У запропонованих нині методиках зроблено акцент на аналізі ефективності вкладень у нове будівництво, в нові інвестиційні проекти. Це робить їх особливо привабливими для інвесторів, які мають можливість розвивати свій бізнес. Для діючих підприємств більш важливою проблемою є оцінка ефективності інвестування в реконструкцію і технічне переозброєння підприємств та їх фінансового забезпечення.

Проблеми інвестиційної діяльності досліджувалися в працях таких вітчизняних вчених, як: З.Н.Борисенко, І.О.Бланк, А.Ф.Гойко, М.С.Данько, З.В.Задорожний, Я.Д.Крупка, Л.А.Лахтіонова, Б.М.Литвин, А.А.Пересада, М.С.Пушкар, В.В.Сопко, В.Я.Шевчук, С.І.Шкарабан та інші. Ці ж питання розглядають і зарубіжні вчені, зокрема: В.В.Бочаров, А.Б.Ідрісов, В.В.Ковальов, В.Н.Лівшіц,

І.В.Ліпсіц, А.Б.Німчинський, І.А.Ніконова, М.І.Рімер, Д.Е.Старік, У.Ф.Шарп та інші.

Проте, ще залишається чимало невирішених питань, пов'язаних з інвестиційною діяльністю, котрі потребують детального дослідження і вироблення практичних рекомендацій.

Для забезпечення відтворення матеріальних необоротних активів необхідний новий економічний механізм їх оновлення, який враховував би економічні інтереси підприємств в умовах ринкових відносин. Такий механізм повинен включати в себе вирішення низки методичних питань, пов'язаних з оцінкою ефективності інвестування у діюче виробництво, а також комплекс питань з організаційно-фінансового управління реконструкцією і технічним переозброєнням діючих підприємств. Новий механізм оновлення повинен повністю враховувати інтереси власників, орієнтувати їх на реалізацію тільки високоефективних проєктів. Актуальною стає розробка такої аналітичної системи дослідження інвестицій підприємств, яка б поєднувала використання багаторічного досвіду світової економіки з урахуванням особливостей розвитку вітчизняної обліково-аналітичної теорії та практики. Саме науково-теоретична та практична значущість цих проблем зумовили вибір теми та цільове спрямування дисертаційного дослідження, визначали його мету та головні завдання.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами.

Дисертаційна робота виконана у відповідності до плану науково-дослідних робіт Тернопільської академії народного господарства і є складовою частиною держбюджетної теми кафедри економіки і управління інвестиціями “Реформування економіки інвестиційного комплексу в умовах переходу до ринкових відносин” (номер державної реєстрації 0101U002349). Зокрема, автором

розроблено методику аналізу ефективності інвестицій у реконструкцію і технічне переозброєння діючих підприємств з урахуванням вітчизняного і міжнародного досвіду.

Мета і завдання дослідження. Метою дисертаційної роботи є уточнення науково-методичних і розробка практичних рекомендацій щодо вдосконалення аналізу ефективності інвестицій в реконструкцію і технічне переозброєння діючих підприємств.

Для досягнення поставленої мети визначено такі завдання:

- обґрунтувати концептуальні підходи щодо сутності інвестицій та інвестиційної діяльності підприємств, пов'язаної з їх реконструкцією і технічним переозброєнням;

- показати місце і роль економічного аналізу у здійсненні відбору найбільш ефективних інвестиційних проектів з реконструкції і технічного переозброєння;

- дати оцінку стану інформаційного забезпечення аналізу інвестицій та визначити шляхи його поліпшення;

- розробити методику проектного аналізу інвестицій у реконструкцію і технічне переозброєння діючих підприємств з урахуванням фактора ризику;

- визначити головні напрями аналітичних досліджень інвестиційної діяльності підприємств щодо їх реконструкції та технічного переозброєння;

- розробити алгоритм оцінки ефективності інвестицій з використанням методів імітаційного моделювання.

Об'єктом дослідження є інвестиційна діяльність деревообробних підприємств щодо реконструкції та технічного переозброєння.

Предметом дослідження є система оцінки та методика аналізу ефективності інвестицій в реконструкцію і технічне переозброєння діючих підприємств в умовах ринку.

Методи дослідження. Для досягнення поставленої мети роботи використано загальнонаукові та спеціальні методи дослідження, що використані у загальній логіці аналізу: діалектичний метод пізнання (при визначенні ролі інвестицій в кругообігу ресурсів), класифікаційно-аналітичний (при визначенні класифікаційних ознак інвестицій), методи індукції і дедукції, порівняння і синтезу, наукової абстракції і теорії графів (при побудові динамічних багатofакторних моделей аналізу інвестицій), економіко-статистичні методи (для розрахунку інтегрованих показників ефективності інвестицій) та інші. Проведене дослідження базується на принципах і положеннях теорії ринкової економіки, наукових розробках з питань оцінки ефективності інвестицій в реконструкцію і технічне переозброєння діючих підприємств.

Інформаційною базою дослідження стали законодавчі і нормативні документи, наукові праці провідних вітчизняних і зарубіжних вчених з питань економіки, інвестування, обліку і аналізу, менеджменту, фінансів, фінансова та статистична звітність деревообробних підприємств.

Наукова новизна отриманих результатів полягає в розробці концептуального системного підходу до аналізу ефективності інвестицій у реконструкцію і технічне переозброєння діючих підприємств, зокрема:

- уточнено визначення понять "інвестиції в реконструкцію і технічне переозброєння" як вкладення капіталу в приріст виробничих потужностей підприємств з метою забезпечення

технічного і технологічного оновлення діючого виробництва та досягнення економічного і соціального ефекту;

- сформульовано концепцію аналізу інвестицій як цілісного структурно відокремленого блоку, організаційно взаємопов'язаного з іншими блоками комплексного економічного аналізу (аналізу обсягу продажу та собівартості продукції, аналізу фінансових результатів та фінансового стану);

- удосконалено систему інформаційного забезпечення аналізу інвестиційної діяльності підприємств. Зокрема, запропоновано ввести додаткові показники, пов'язані із реконструкцією і технічним переозброєнням у статистичну та фінансову звітність;

- розроблено методику проектного аналізу інвестицій у реконструкцію і технічне переозброєння діючих підприємств, що враховує фактор ризику і може застосовуватися для визначення, порівняння та обґрунтування альтернативних управлінських рішень і проектів, а також при проведенні передпроектних заходів;

- запропоновано загальну блок-схему аналізу ефективності інвестицій у реконструкцію і технічне переозброєння діючих підприємств, що дає можливість оцінити фінансовий і майновий стан підприємства, ступінь достатності капіталу для поточної діяльності та інвестицій, потребу в додаткових джерелах фінансування. Зазначена блок-схема визначає, характеристику проектів і забезпечує відбір більш раціональних варіантів інвестування;

- розроблено алгоритм оцінки ефективності інвестицій, який враховує специфіку інвестиційних проектів на діючому виробництві і реалізовано його за допомогою об'єктно-орієнтованої мови програмування Visual Basic 6.0 з використанням методів імітаційного моделювання на персональному комп'ютері.

Запропонований у роботі підхід дає можливість створити науково обґрунтоване комплексне методично-інформаційне забезпечення для потенційних користувачів аналітичної інформації стосовно інвестування і допомогти підприємствам оцінити ефективність інвестиційної діяльності в умовах ринкового середовища.

Практичне значення одержаних результатів полягає у розробці науково-методичних і практичних рекомендацій щодо вдосконалення методики аналізу ефективності інвестицій у реконструкцію і технічне переозброєння діючих підприємств.

Розроблену автором блок-схему аналізу можна використовувати для порівняльної оцінки проектної і фактичної ефективності інвестицій, спрямованих в реконструкцію і технічне переозброєння діючих підприємств.

Результати дисертаційного дослідження впроваджено в таких підприємствах, як: ЗАТ СП “Промінь-Галичина” (акт №58 від 11.03.2003 р.), ВАТ “Надвірнянський лісокомбінат” (акт №22-201 від 18.03.2003 р.). Розроблена методика показала високу ефективність і практичну цінність, про що свідчать відповідні акти.

Науково-методичні результати дослідження використовуються у навчальному процесі Тернопільського комерційного інституту при підготовці бакалаврів та спеціалістів за фаховим напрямом “Економіка і підприємництво” (довідка №509 від 13.03.2003 р.).

Особистий внесок здобувача. Всі наукові результати, викладені в дисертації, отримані автором особисто. З наукових праць, опублікованих у співавторстві, в роботі використані лише ті ідеї та положення, що є результатом особистої роботи здобувача. Конкретний внесок здобувача у ці праці вказаний у переліку основних публікацій за темою дисертації.

Апробація результатів дисертації. Основні положення дисертаційної роботи доповідалися та отримали позитивну оцінку на Міжнародній науково-практичній конференції “Банківська система України: проблеми становлення та перспективи розвитку” (м. Тернопіль, 1998р.), науково-практичній конференції “Формування ринкових відносин у системі будівельного комплексу України” (м. Тернопіль, 1998р.), Республіканській науково-практичній конференції “Проблеми реформування економіки, обліку, контролю та аудиту підприємств” (м. Тернопіль, 1999р.), Міжнародній науково-практичній конференції “Економічні проблеми розвитку будівництва в Україні” (м. Тернопіль, 2001р.).

Публікації. Результати дисертаційної роботи викладено в 9 наукових працях загальним обсягом 2,9 друкованих аркуша, у тому числі у фахових виданнях опубліковано 6 робіт загальним обсягом 2,4 друкованих аркуша.

Структура та обсяг дисертаційної роботи. Дисертація складається із вступу, трьох розділів, висновків, списку використаних джерел і додатків, виконана на 195 сторінках комп’ютерного тексту, з них: 155 с.- основний зміст роботи включає 16 таблиць, 12 рисунків; 17 с.- список використаних джерел, що містить 210 позицій; 4 додатки на 23 сторінках.

РОЗДІЛ 1

ІНВЕСТИЦІЙНА ДІЯЛЬНІСТЬ

ЯК ОБ'ЄКТ ЕКОНОМІЧНОГО АНАЛІЗУ

1.1. Економічна природа інвестицій та інвестиційної діяльності

Перехід національної економіки до ринкових відносин вимагає значних інвестицій. Це пов'язано з необхідністю перепрофілювання більшості підприємств, акціонуванням, приватизацією та іншими процесами ринкової трансформації.

Нові форми організації суб'єктів господарювання зумовили необхідність реалізації їх переваг, які забезпечують підвищення ефективності виробництва, зміцнення ринкових позицій. Стратегія розвитку підприємств в умовах ринку характеризується, як зазначає В.В. Бочаров, переходом від "...підприємства, під яким розуміється як виробничо-технічний комплекс (основні і оборотні засоби), до підприємства, яке базується на капіталі (самозростаюча вартість)" [27, с. 15]. Відповідно, виникає необхідність в структурній перебудові виробництва, впровадженні нових технологій і, як наслідок, потреби в інвестиціях.

В умовах переходу до ринкових відносин в економічну літературу і практику увійшли такі поняття, як: "інвестиції", "інвестор", "інвестиційна діяльність" та інші, що створюють передумови до формування ринкового механізму нагромадження капіталу суб'єктів господарювання.

І.О. Бланк поняття інвестиції розглядає як вкладення капіталу з метою його подальшого збільшення [22, с.10]. В окремих випадках під інвестиціями розуміють як відмова від сьогоденного споживання благ заради більш повного задоволення потреб в

наступні періоди [71, с.9]. З економічної точки зору дані визначення характеризують інвестиції – як процес нагромадження капіталу; з соціальної позиції – як приріст благ для споживання.

В.Я. Шевчук і П.С. Рогожин, розглядають дане поняття як: фінансове визначення інвестицій – активи, кошти, що вкладаються в господарську діяльність з метою отримання доходу; економічне визначення інвестицій – як видатки на створення, розширення, реконструкцію та технічне переозброєння основного та оборотного капіталу [193, с.6].

В.В. Бочаров крім затратного виділяє ще й ресурсний підхід до визначення інвестицій. Аналізуючи затратний метод через незбалансованість між витратами і наявними матеріальними і грошовими цінностями, він визнає реальні інвестиції як фінансові ресурси, призначені для розширеного відтворення основних засобів [27, с.6]. На наш погляд, самі ресурси не можуть розглядатися як інвестиції, ними можуть бути тільки вкладені ресурси. Разом з тим, наявні фінансові чи матеріальні ресурси відіграють важливу роль в масштабах і структурі реального інвестування, є головною ланкою на шляху зміни вартості з метою нагромадження капіталу, який можна представити низкою перетворень:

Ресурси → Вкладення → Результат

У більшості трактувань поняття “інвестиції” прослідковується взаємозв’язок двох сторін одного процесу: витрачання ресурсів і одержання результату. Результат повинен бути достатнім для того, щоб відшкодувати суб’єкту інвестування понесені витрати і забезпечити приріст капіталу, одержання інших благ чи вигод.

До того ж процес вкладення капіталу і одержання результату від здійснених інвестицій проходить з певним відставанням в часі. В

економічній теорії це явище трактують як інвестиційний лаг – проміжок часу з моменту вкладення капіталу і до моменту одержання результатів. Тривалість інвестиційного лага може бути різною в залежності від форм інвестування, конкретних особливостей того чи іншого інвестиційного проекту. Одним із кращих він є у сфері короткострокового фінансового інвестування. Наприклад, відсотки за депозитні вкладення коштів в банк підприємство може одержувати щомісячно. Невелика тривалість інвестиційного лага спостерігається при здійсненні реальних вкладень у сферу торгівлі.

Водночас при реалізації великих довгострокових проектів реального інвестування він може становити п'ять, десять і більше років. Тому майбутній результат від здійснених інвестицій повинен винагородити інвестора за певний ризик, в першу чергу, економічний, що пов'язаний з інфляцією та іншими економічними чинниками, а також соціальний, політичний, екологічний тощо. Чим довшою є тривалість інвестиційного лага, тим більшою повинна бути винагорода за ризик. Ця ситуація є однією з причин того, що більшість підприємств приватного бізнесу в Україні воліють працювати у сфері торгівлі, ніж здійснювати вкладення в перспективні галузі матеріального виробництва.

У вітчизняній та зарубіжній літературі питанню визначення сутності інвестицій надається значна увага. Глибокі теоретичні дослідження в даному напрямі проведені такими вітчизняними вченими, як В.П. Александрова, О.А. Алімов, Ю.М. Бажал, Є.Р. Бершеда, І.О. Бланк, В.М. Геець, З.В. Задорожний, Я.Д. Крупка, Б.М. Литвин, О.В. Мертенс, М.П. Педан, А.А. Пересада, Е.Й. Шилов та інші. Дане питання знаходиться в полі зору ряду зарубіжних вчених, зокрема: В. Беренс, М. Бромвіч, Д. Норкотт та

іншими [17, 29, 140].

Недивлячись на те, що світовою економічною теорією вироблені більш-менш стабільні трактування сутності інвестицій, у практиці мають місце випадки вузького, а іноді і неправильного тлумачення даного поняття. Найбільш характерними погіршеннями, на нашу думку, є:

- ототожнення інвестицій з капітальними вкладеннями. Однак на практиці, крім довгострокових вкладень, інвестовані кошти можуть бути направлені на поповнення оборотних активів, в цінні папери, нематеріальні активи. Тому, капітальні вкладення правомірно вважати однією з форм реального інвестування, яка характеризує більш вузьку сферу діяльності, ніж інвестиційна діяльність в цілому;

- зведення інвестиції до довгострокових вкладень, визначення мінімального інвестиційного лага лише на рівні одного року [17, с.12; 29, с.7; 140, с.22]. Однак, інвестиції можуть бути не тільки довгостроковими але і короткостроковими. Це стосується насамперед інвестування через розміщення коштів в банках на депозитні вклади, фінансування інвестицій як короткострокові позичкові кошти.

В наукових працях мають місце такі трактування, за якими будь-яке залучення іншого капіталу прирівнюється до інвестицій [62, с.12; 197, с.164]. Звідси випливає, що, будь-якого кредитора треба відносити до числа інвесторів, а всю кредиторську заборгованість підприємства (включаючи заборгованість перед постачальниками, бюджетом, працівниками) - до інвестицій. Ми вважаємо, що поточна заборгованість не може бути інвестицією з тих причин, що вона:

- а) зумовлена поточною, а не інвестиційною діяльністю;

- б) часто є формою перерозподілу національного доходу ;
- в) не дотримується принципу добровільності вибору об'єкта інвестування.

В міжнародних стандартах обліку (МСО) вказано, що інвестиції це частина активів, необхідних підприємству для нагромадження багатства (капіталу) шляхом вкладення коштів, амортизації основних засобів і одержання інших вигод. Таким чином признається, що інвестиції це є вилучення коштів з метою нагромадження капіталу або одержання інших вигод.

Згідно із Законом України "Про інвестиційну діяльність" під інвестиціями слід розуміти всі види майнових та інтелектуальних цінностей, які вкладаються в об'єкти підприємницької та інших видів діяльності, внаслідок якої створюється прибуток (дохід) або досягається соціальний ефект [1].

Водночас треба зауважити, що таке визначення неповно трактує поняття "інвестиції". По-перше, інтелектуальні цінності, які вкладаються і використовуються підприємством у вигляді нематеріальних ресурсів, входять також до складу майнових його цінностей (або майна у вигляді його активів), тому у протиставленні цих термінів немає сенсу. У міжнародній економічній теорії з питань вкладення усіх форм майнових цінностей у процесі інвестицій вони розглядаються як "вкладення капіталу". Це зауваження повною мірою може стосуватися й до іншого визначення терміну "інвестиція", наведеного в Законі України "Про внесення змін до Закону України "Про оподаткування прибутку підприємств", згідно з яким під інвестицією розуміється господарська операція, що передбачає придбання основних фондів, нематеріальних активів, корпоративних прав та цінних паперів в обмін на кошти або майно

[5]. В даному випадку кошти також входять до складу капіталу як і інше майно підприємства.

По-друге, метою інвестицій є не тільки створення прибутку або досягнення соціального ефекту, а й інші форми забезпечення розвитку і нагромадження капіталу підприємства. На цю мету інвестування звертають увагу відомі зарубіжні економісти. Так, у монографії "Інвестиції", У. Шарпом [191, с.125] зазначається: "У найширшому розумінні термін "інвестувати" означає розлучитися з грошми сьогодні з тим, щоб отримати більшу їх суму в майбутньому". Аналогічне визначення цього терміну міститься в монографії "Основи інвестування," підготовленій економістами Л. Гітманом та М. Джонком: "Інвестиція — це спосіб розміщення капіталу, який має забезпечити збереження або зростання суми капіталу" [48, с.10].

По-третє, потребує певного уточнення й об'єкт інвестиційної діяльності, який визначений у законодавстві. Якщо метою інвестицій має бути зростання суми вкладеного капіталу, то цей інвестований капітал має вкладатися лише в об'єкти підприємницької діяльності, бо спрямування його в об'єкти соціальні, благодійної діяльності, спонсорства тощо до такого зростання не приведе. У цьому разі прийнятнішим терміном щодо вкладання коштів буде "фінансування", а не "інвестування".

Враховуючи викладене, поняття "інвестиції" пропонується подати у такій редакції: "Під інвестиціями слід розуміти вкладення капіталу в об'єкти підприємницької діяльності з метою забезпечення його зростання в майбутньому або в інші види діяльності для досягнення певних соціальних ефектів". У першому випадку інвестиції розглядаються як засіб збільшення капіталу, у другому як

засіб надання соціальних послуг, які у кінцевому рахунку сприятимуть соціально-економічному розвитку суспільства.

Певного уточнення потребує понятійний апарат, пов'язаний з формами інвестицій. У Законі України "Про інвестиційну діяльність" формам інвестування не приділяється достатня увага. У законодавчій базі вони вперше розглянуті в Законі України "Про внесення змін до Закону України "Про оподаткування прибутку підприємств." Згідно з ним "інвестиції поділяються на капітальні, фінансові та реінвестиції" [5].

Основною ознакою поділу інвестицій за окремими формами, є об'єкт вкладення капіталу. За цією ознакою в зарубіжній економічній теорії інвестиції поділяють на реальні та фінансові. Тому ми вважаємо не правомірним віднесення до форми інвестицій процесу реінвестування, що характеризує не об'єкт вкладення капіталу, а процес використання доходу, отриманого від інвестиційних операцій (у процесі реінвестицій згідно з цим же законом інвестиційний дохід може бути використаний на здійснення як капітальних, так і фінансових інвестицій).

На нашу думку, некоректною є заміна терміна "реальні інвестиції" на капітальні (згідно з вітчизняним законодавством). Термін "капітальні інвестиції" (або капітальні вкладення) використовується, як правило, при інвестуванні капіталу в матеріальні види активів, насамперед в основні засоби. У вітчизняному законодавстві цей термін характеризує також "придбання нематеріальних активів, які підлягають амортизації" [5]. Такому широкому тлумаченню капітальних інвестицій більше відповідає термін "реальні інвестиції", який одержав широке застосування у світовій практиці.

Не можна вважати правомірним поділ у вітчизняному законодавстві фінансових інвестицій на прямі та портфельні, оскільки він проведений за різними класифікаційними ознаками. Так, у зарубіжній економічній теорії за ознакою самостійності здійснення інвестицій вони поділяються на прямі (коли вкладення капіталу здійснює безпосередньо інвестор) і непрямі (коли вкладення капіталу здійснюється інвестором за допомогою та участю фінансових посередників). Водночас за ознакою мети інвестування фінансові інвестиції поділяються на стратегічні (коли інвестор вкладає капітал у контрольний пакет акцій для здійснення стратегічного управління компанією) та портфельні (коли інвестор має на меті лише приріст суми вкладеного капіталу або отримання поточного доходу). Таким чином можна констатувати, що в вітчизняній законодавчій термінології ці класифікаційні ознаки при визначенні форм інвестицій використані еkleктично і суперечливо.

Проведений огляд підказує нагальну необхідність уточнення понятійного апарату в сфері інвестиційної діяльності, що використовується в українському законодавстві, з метою його наближення до сучасної зарубіжної економічної теорії.

А. Загородній класифікує інвестиції (рис. 1.1) які відбивають лише найбільш суттєві їх ознаки [72, с.14].

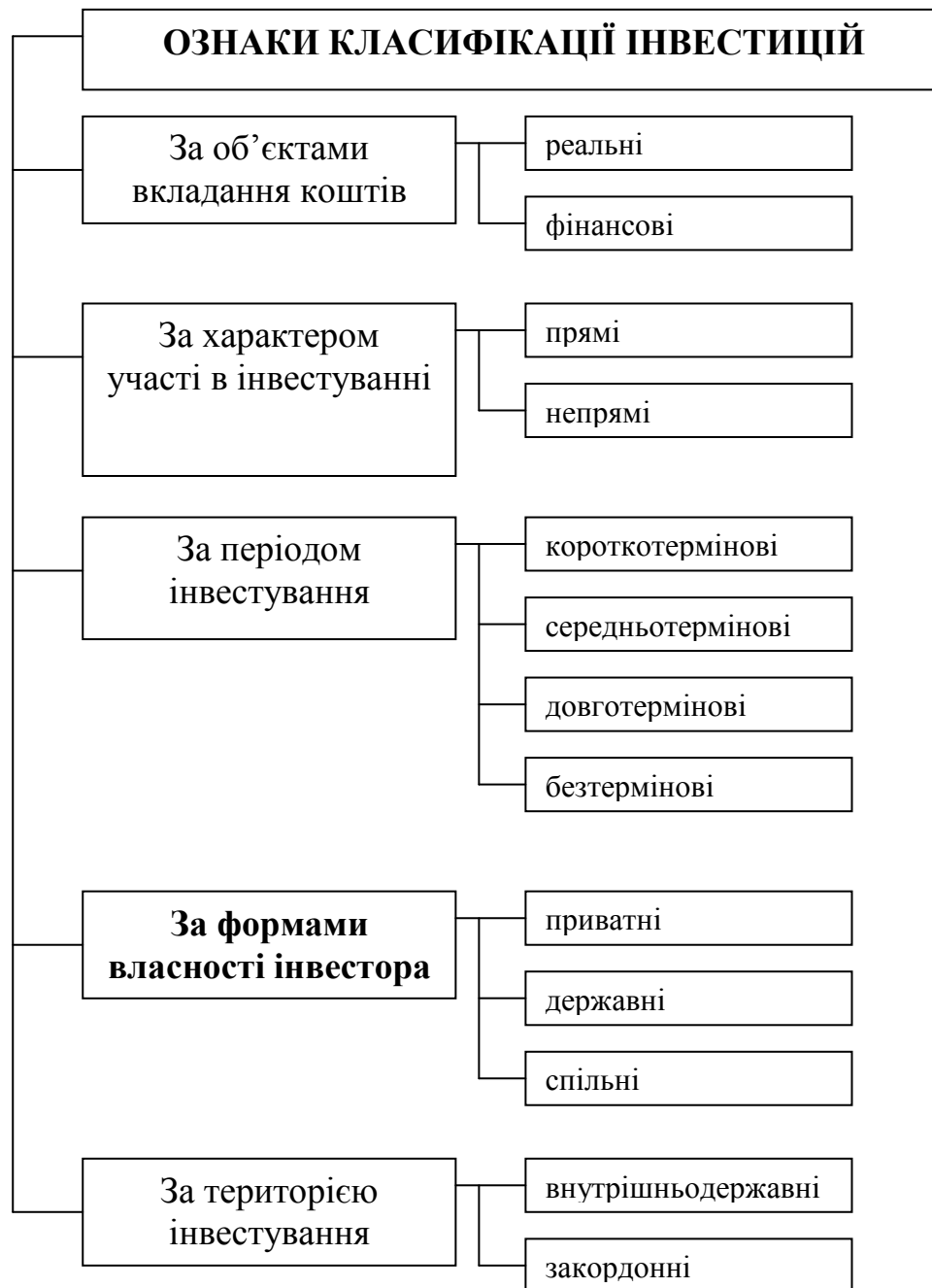


Рис 1.1. Класифікація інвестицій за окремими ознаками

Дещо з іншої точки зору класифікуються інвестиції В.Я. Шевчуком та П.С. Рогожиним [193, с.6]. Основними ознаками класифікації інвестицій вони вважають:

1. Рівень правочинності прийнятих рішень про інвестування. За цією ознакою інвестиції поділяють на центральні, або

держбюджетні, які фінансуються з державного бюджету і служать для розвитку окремих галузей економіки держави чи для реалізації окремих великих соціально-економічних програм; місцеві — фінансуються з бюджетів органів самоуправління; інвестиції підприємств, які реалізуються з прибутку та коштів амортизаційного фонду підприємства; іноземні інвестиції — джерело яких знаходиться за межами території держави.

2. Характер об'єктів капітальних вкладень: інвестиції у сфери виробництва, транспорту, комунального господарства тощо.

3. Матеріально-технічний зміст інвестицій — це частина видатків інвестора, пов'язана з:

- виконанням будівельно-монтажних робіт;
- придбанням обладнання та його монтажем;
- пусконаладжувальними роботами.

4. За ознакою взаємозв'язків інвестиції поділяють на: основні, які реалізуються безпосереднього для досягнення поставленої в ході інвестування мети (спорудження конкретного об'єкта, придбання нових технологій тощо); супутні — виконують допоміжну роль у реалізації основних інвестицій (наприклад, будівництво житлового масиву паралельно зі спорудженням автозаводу); спільні — реалізуються двома чи кількома інвесторами в інтересах досягнення єдиної мети (наприклад, участь декількох інвесторів у спорудженні капіталомісткого промислового об'єкта з метою спільної експлуатації та отримання прибутку).

5. За впливом на зростання продуктивності та розвиток технологій можна виділити інвестиції, метою яких є: збільшення обсягів виробництва; оновлення технологій; поліпшення якості продукції; зниження витрат на виробництво продукції тощо.

На рис. 1.2. представлена структурно-логічна модель

інвестування, яка, на нашу думку, враховує ринковий механізм, форми та інші параметри, що входять в поняття і сутність інвестицій. В даній моделі показано взаємозв'язок між складовими, що визначають сутність інвестування, — вкладенням капіталу і одержанням результату.

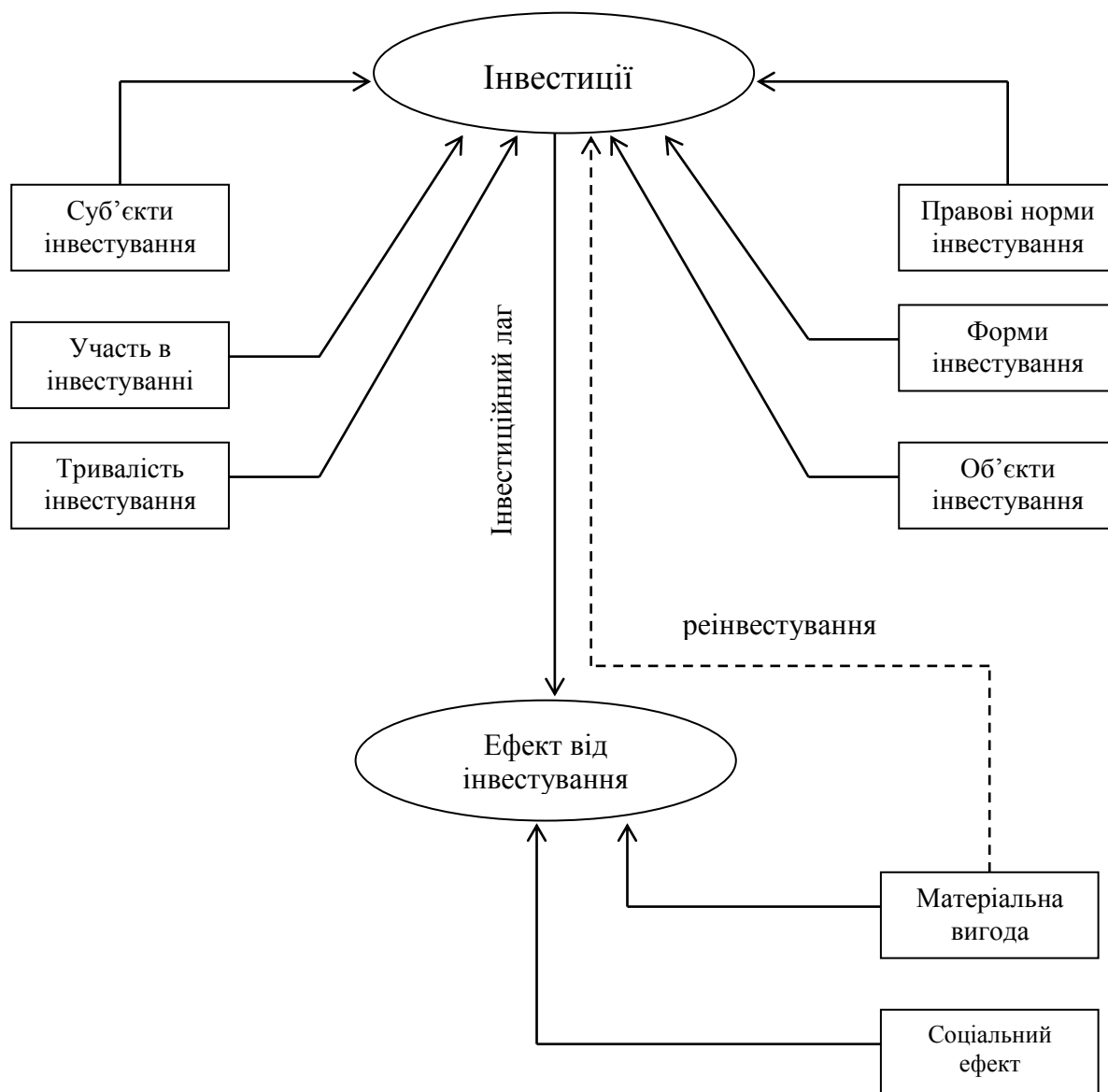


Рис 1.2. Структурно-логічна модель інвестування

Ці складові окреслюють рамки одного інвестиційного циклу і в часовому вимірі визначають інвестиційний лаг, тобто проміжок часу між вкладенням капіталу і одержанням вигод.

Модель визначає основні правові норми, що є характерними в

практиці інвестування. Серед них можуть бути такі, як добровільність і вільний вибір об'єктів інвестування, право на одержання прибутку та інших вигод, ризик і невизначеність, самостійність рішення щодо припинення інвестування, державний захист інвестицій.

Неоднозначно у світовій і вітчизняній практиці трактується поняття інвестиційної діяльності. Відповідно до Закону України “Про інвестиційну діяльність” під такою діяльністю розуміється сукупність практичних дій громадян, юридичних осіб і держави щодо реалізації інвестицій. Таке формулювання характеризує найбільш загальні риси інвестиційної діяльності на державному, макроекономічному рівні.

Важливо визначити суть і сферу інвестиційної діяльності, що стосується окремих підприємств, фірм, компаній. Професор І.О. Бланк характеризує інвестиційну діяльність “... як процес обґрунтування і реалізації найбільш ефективних форм вкладення капіталу, направлений на розширення економічного потенціалу підприємства” [22, с.10]. А.А. Пересада ототожнює дане поняття з терміном “інвестиційний процес”, виділяючи такі його основні стадії як мотивацію та прогнозування інвестиційної діяльності, обґрунтування доцільності, планування, страхування інвестицій, державне регулювання і фінансування, проектування, забезпечення матеріально-технічними ресурсами, освоєння інвестицій, передача об'єкта в експлуатацію [149, с.13].

Відповідно до Положення (стандарту) бухгалтерського обліку № 4 “Звіт про рух грошових коштів”, інвестиційна діяльність визначається як придбання та реалізація необоротних активів, а також фінансових інвестицій, які не є складовою частиною еквівалентів грошових коштів. В свою чергу, даний стандарт

визначає еквіваленти грошових коштів як короткострокові високоліквідні фінансові інвестиції, які вільно конвертуються у певні суми грошових коштів і які характеризуються незначним ризиком зміни вартості [7]. Як бачимо, у самих визначеннях виникає суперечність. Перше визначення не включає короткострокові вкладення до інвестиційної діяльності. Водночас у другому визначенні дані вкладення віднесені до фінансових інвестицій. Як відзначалося раніше, строки, на які вкладаються кошти інвестором, не повинні бути критерієм при розмежуванні сфери інвестиційної і операційної діяльності.

Відповідно до національних Положень (стандартів) бухгалтерського обліку (ПСБО 3, 4) функціонування суб'єкта господарювання спрямоване на здійснення звичайної діяльності, тобто будь-яких видів основної діяльності та операцій, що її забезпечують або виникають внаслідок її проведення. Крім того на підприємстві можуть мати місце надзвичайні події, характерними ознаками яких є те, що вони не очікуються, є разовими і періодично не повторюються [8].

До складу звичайної входить операційна, фінансова та інвестиційна діяльність. Операційна – це основна виробничо-комерційна діяльність, що є головною метою створення підприємства. Фінансова діяльність включає операції, що призводять до змін обсягів і складу власного та позикового капіталу підприємства.

Інвестиційна діяльність за визначенням П(С)БО № 4 “Звіт про рух грошових коштів” включає придбання, реалізацію необоротних активів, а також фінансових інвестицій, які не є складовою еквівалентів грошових коштів. До зазначених еквівалентів у стандарті віднесено короткострокові високоліквідні фінансові інвестиції, які вільно конвертуються у певні суми грошових коштів і які характеризуються незначним ризиком зміни вартості. Уже в

даних визначеннях простежується невідповідність: еквіваленти грошових коштів названо фінансовими інвестиціями, водночас до інвестиційної діяльності їх не включено.

При визначенні сутності інвестиційної діяльності необхідно визначити її рамки, відмежувавши від операційної чи фінансової діяльності вже діючого підприємства. Цього вимагає насамперед, особлива система фінансування інвестиційної діяльності. Якщо витрати на здійснення виробничо-комерційної діяльності покриваються за рахунок валових доходів підприємства, тобто виручки від реалізації продукції (робіт, послуг), інших операційних та позареалізаційних доходів, то джерелом для покриття інвестиційних затрат можуть служити інвестиційні ресурси. До них відносяться спеціально виділені бюджетні кошти, внески засновників, інвесторів, чистий прибуток підприємства, що реінвестується в діяльність, а також позичковий і залучений капітал, наданий позикодавцями на зворотній основі.

По-друге, валові доходи, за виключенням валових витрат від поточної діяльності, відповідно до законодавства більшості західних країн підлягають оподаткуванню. Водночас одержані інвестиційні ресурси не повинні оподатковуватися і в повній сумі направлятися на фінансування відповідних затрат.

В практиці не завжди дотримуються цього важливого принципу розмежування сфери інвестиційної та поточної діяльності. Не враховано цей принцип і в деяких положеннях діючого законодавства України. Незважаючи на те, що відповідно до Закону України “Про оподаткування прибутку підприємств”, п. 4.25, суми коштів або вартість майна, що надходять платнику податку у вигляді прямих інвестицій або реінвестицій, не є об’єктом оподаткування прибутку, деякі інвестиційні операції переплітаються з поточною господарською діяльністю і підпадають під оподаткування.

На основі викладеного можна зробити висновок, що

“інвестиційна діяльність” – це послідовна, цілеспрямована діяльність, яка полягає в капіталізації об’єктів власності, у формуванні та використанні інвестиційних ресурсів, регулюванні процесів інвестування і міжнародного руху інвестицій та інвестиційних товарів, створенні відповідного інвестиційного клімату і має на меті отримання прибутку або певного соціального ефекту.

Треба зазначити, що всі напрями і форми інвестиційної діяльності підприємства здійснюються за рахунок сформованих нею інвестиційних ресурсів. Над розглядом цієї проблеми ми зупинимось більш детально в наступному параграфі.

1.2. Роль економічного аналізу в підвищенні ефективності інвестиційних проектів

Нагромаджений досвід підтверджує, що направлення інвестицій в реконструкцію і технічне переозброєння діючих підприємств є досить ефективним. В результаті збільшуються обсяги виробництва, як правило, без розширення виробничих площ, з меншими затратами і в більш короткі строки в порівнянні з новим будівництвом. При реконструкції підприємств деревообробної промисловості питомі інвестиції зменшуються в порівнянні з новим будівництвом на 8-10%. При цьому суттєво зменшується термін окупності вкладених коштів, знижується трудомісткість виробництва продукції, скорочуються строки будівництва і освоєння введених в експлуатацію потужностей.

У зв’язку з цим аналіз інвестицій в реконструкцію підприємств має принципове значення. Він покликаний сприяти вибору найбільш економічних варіантів рішення господарських

завдань, які виникають перед відповідними підприємствами (об'єднаннями).

Однак слід зазначити, що сьогодні ще несформувалось чіткого представлення про аналіз інвестицій як самостійного напрямку дослідження в рамках того чи іншого виду економічного аналізу. В процесі постановки і вирішення комплексу завдань, які відносяться до проблеми реалізації довгострокових капіталовкладень, виникає необхідність аналітичного обґрунтування одночасно фінансових (із яких джерел, в якому обсязі, на яких умовах і в якій пропорції можна здійснити фінансування довгострокових інвестицій) та інвестиційних рішень (як оптимально розподілити власні і залучені ресурси за напрямками господарської діяльності, окремими видами активів, яка їх структура, який період оборотності, відповідний рівень ризику і т.д.). У зв'язку з цим, серед проблем, охоплених управлінським і фінансовим аналізом, на нашу думку, аналіз інвестицій доцільно розглядати в рамках фінансового аналізу інвестицій буде залежати від необхідності обґрунтування управлінських рішень по конкретних варіантах капіталовкладень.

На нашу думку, мета аналізу інвестицій полягає в:

- об'єктивній оцінці потреби, можливостей, доцільності, доходності і надійності здійснення коротко – та довгострокових інвестицій;
- визначенні напрямів інвестиційного розвитку підприємства (об'єднання) і пріоритетних областях вкладення капіталу;
- оперативному виявленні факторів (об'єктивних і суб'єктивних, внутрішніх і зовнішніх), які впливають на відхилення фактичних результатів інвестування від раніше запланованих;

- обґрунтуванні оптимальних інвестиційних рішень, спрямованих на створення конкурентних переваг підприємства, забезпечення реалізації поставлених тактичних і стратегічних цілей.

Аналіз інвестицій в реконструкцію і технічне переозброєння діючих підприємств рекомендується проводити з використанням таких класифікаційних ознак, як мета, об'єкти, суб'єкти, види та інформаційна база аналізу, користувачі інформації, тривалість проведення аналітичних заходів, застосування сучасних методів і прийомів аналізу.

Проведені нами дослідження дають підставу зробити певні висновки. З одного боку, відмінність у визначені цілей, об'єктів, суб'єктів аналізу, а також в тривалості і масштабах його проведення дають право виділити відносно самостійні напрями аналізу інвестицій: аналіз довгострокових інвестицій, включаючи і капітальні, та аналіз поточних фінансових вкладень. З другого боку, мова йде про взаємозалежні економічні явища, об'єднані в загальному інвестиційному процесі. Водночас, подібність інформаційної бази аналізу, користувачів інформації, її видів, основних підходів до організації і методики об'єднують ці напрями в рамках єдиної концепції в розумінні сутності і змісту аналізу інвестицій.

В процесі аналізу інвестицій необхідно, на нашу думку, дотримуватися наступних основних принципів: об'єктивність результатів, одержаних на основі проведених досліджень, їх наукова обґрунтованість, системність і комплексність аналітичних заходів, оптимальність прийняття раціональних управлінських рішень, принцип виділення основної ланки (при відборі найбільш раціональних варіанті в портфель інвестицій), оперативність

одержання вихідних аналітичних даних, кількісна визначеність, варіантність, порівнянність результатів аналізу.

Більш детально розглянемо такий загальнометодологічний принцип аналізу інвестицій як системність. Необхідність використання системного підходу в аналізі довгострокових інвестицій виникає у випадках, якщо:

- рішення проблеми передбачає різні цілі (розширення виробництва, залучення фінансових ресурсів, оновлення основних засобів, одержання прибутку, досягнення нормативного показника рентабельності, створення робочих місць та інше) з наявністю можливих альтернатив їх досягнення (варіантів капітальних вкладень, умов фінансування);
- здійснюється будівництво нових об'єктів;
- приймаються рішення в умовах ризику та невизначеності;
- дається обґрунтування довгострокових управлінських рішень;
- виникає потреба в значному обсязі інформації;
- необхідна координація зусиль багатьох різних підрозділів, відділів і служб підприємства (об'єднання).

Першим кроком системного аналізу є визначення: об'єкта дослідження (окремі заходи, інвестиційний проект, внутрішнє і зовнішнє середовище інвестування); суб'єкта дослідження (фінансовий аналітик, менеджер, обліково-фінансові служби, експерти, зовнішні і внутрішні користувачі інформації); мети і завдань дослідження.

На наш погляд, аналіз інвестицій може бути представлений, з одного боку, як невід'ємна частина більш високого рівня прийняття рішень, а з другого, як цілісна система, яка має власну внутрішню структуру.

В спеціальній економічній літературі неоднозначно трактується питання щодо місця аналізу інвестицій і схеми його

взаємодії з іншими блоками комплексного економічного аналізу. Тут мають місце в основному два підходи.

Перший – ґрунтується на тому, що аналіз інвестицій розглядається як самостійний блок, в якому досліджується весь комплекс складних питань, пов'язаних з обґрунтуванням фінансових і капітальних вкладень.

Другий підхід передбачає розподіл завдань поставлених перед інвестиційним аналізом між іншими блоками комплексного економічного аналізу (аналіз організаційно-технічного рівня виробництва, аналіз використання основних засобів тощо).

В умовах ринку і конкурентного середовища другий підхід, на нашу думку, є хибним, оскільки він недооцінює значення інвестиційної діяльності для підвищення ефективності господарювання. Інвестиційний аналіз повинен бути представлений як цілісний структурно-відокремлений блок, організаційно взаємопов'язаний з іншими блоками комплексного економічного аналізу (аналіз обсягу продажу та собівартості продукції; аналіз фінансових результатів та фінансового стану), що займає важливе місце в забезпеченні розвитку підприємства. Різноманітність зовнішніх і внутрішніх факторів, від яких в тій чи іншій мірі залежить успіх чи невдача реалізації інвестиційного проекту суб'єкта господарювання, зумовлює необхідність комплексно використовувати в аналітичних дослідженнях виробничі, соціально-економічні, фінансові, маркетингові і екологічні показники.

Потрібно зазначити, що через визначення стратегічних цілей інвестиційної діяльності, погоджених із загальною концепцією розвитку підприємства, здійснюється пошук конкретних напрямів реалізації даних заходів після завершення аналітичного обґрунтування обсягів інвестицій необхідно вирішувати

надзвичайно важливе питання – фінансування конкретного варіанту капіталовкладень.

Приступаючи до аналізу інвестицій до уваги повинні бути прийняті економічні та організаційно-технічні особливості проведення реконструкції і технічного переозброєння діючих підприємств, методи визначення її доцільності та ефективності. Розглянемо основні з них.

Так, може мати місце ситуація, що реконструкція діючого підприємства в порівнянні з новим будівництвом потребує менше капітальних затрат і забезпечує зниження собівартості одиниці продукції. У другому випадку для будівництва нового підприємства необхідно більше інвестицій, ніж для реконструкції діючого, водночас собівартість одиниці продукції на новому підприємстві нижча. Тому тут необхідні обґрунтовані рішення на основі проведення відповідних розрахунків. Основою для визначення ефективності інвестицій є показники проектів реконструкції діючого підприємства і будівництва нового. Визначення коефіцієнта ефективності інвестицій E в даному випадку може бути виражено формулою:

$$E = \frac{O_1 C_{c1} - (O_0 C_{c0} + O_2 C_{c2})}{K_{вл1} - K_{вл2}} \quad (1.1)$$

де O_0, O_1, O_2 — (одиниць продукції в рік) – річний обсяг продукції відповідно на діючому підприємстві до реконструкції, після реконструкції і на новому підприємстві;

C_{c0}, C_{c1}, C_{c2} — (гривень на одиницю продукції) – собівартість одиниці продукції відповідно на діючому підприємстві до реконструкції, після реконструкції і на новому підприємстві;

$K_{вл1}, K_{вл2}$ — обсяги інвестицій відповідно на реконструкцію і будівництво нового підприємства.

Економічна суть наведеної формули полягає в зіставленні одноразових (капітальних) і поточних (експлуатаційних) затрат в різних умовах. O_1C_{c1} — це щорічні витрати на виробництво збільшеного обсягу продукції на діючому підприємстві після його реконструкції;

$O_0C_{c0}+O_2C_{c2}$ — такі ж затрати на діючому (без реконструкції) і новому підприємстві.

Варіант будівництва нового підприємства забезпечує, як правило, більш низьку собівартість продукції, оскільки нові підприємства споруджуються на більш високому рівні сучасної техніки і технології. Водночас інвестиції на їх спорудження ($K_{в,2}$) звичайно перевищують затрати на реконструкцію діючих підприємств ($K_{в,1}$). Це пов'язано з тим, що при реконструкції підприємства використовуються повністю або частково наявні будівлі і споруди допоміжного і обслуговуючого призначення, а також інженерні комунікації, дороги і т.п. При цих умовах чисельник формули (1.1) визначає економію на собівартості річного випуску продукції, яка досягається при варіанті будівництва нового підприємства, а знаменник — додаткові інвестиції при даному ж варіанті. Якщо $E \leq E_n$, то ефективною буде реконструкція діючого підприємства, в іншому випадку - нове будівництво.

Викладений нами підхід служить інструментом пошуку напрямів підвищення ефективності виробництва на основі здійснення реконструкції і технічного переозброєння діючих підприємств. Потрібно зауважити, що реконструкція може проводитися також з метою зміни профілю і організації виробництва на нових площах в основному без збільшення чисельності працівників при одночасному поліпшенні умов їх праці і охорони навколишнього середовища. При реконструкції може здійснюватися:

розширення окремих будівель і споруд підсобного і обслуговуючого призначення у випадках, коли нове, високопродуктивне і більш вдосконалене устаткування не може бути розміщене в старих будівлях; будівництво нових і розширення діючих цехів і об'єктів допоміжного призначення з метою ліквідації диспропорцій; спорудження нових будівель чи споруд того ж призначення замість ліквідованих (на території діючого підприємства), подальша експлуатація яких за технічними і економічними умовами визнана недоцільною.

При реконструкції зростання виробничої потужності підприємства повинно забезпечуватися перш за все за рахунок усунення диспропорцій в технічних ланках.

Технічне переозброєння і реконструкція діючих підприємств впливають як на величину економічного потенціалу цих підприємств, так і на рівень його використання. Питання оцінки цього впливу, а також визначення величини економічного потенціалу підприємств залишаються недостатньо вивченими, тому необхідно детальніше вивчення змісту процесів реконструкції і технічного переозброєння. Це дозволить найбільш повно відобразити особливості цих процесів в сучасних умовах. В економічній літературі має місце значна кількість визначень сутності процесів реконструкції і технічного переозброєння. Ряд авторів присвятили свої праці даному дискусійному питанню. Зокрема, увага на цю проблему акцентується в працях таких вітчизняних економістів, як: А.Ф. Гойко [51], М.С. Данько [60], З.В. Задорожний [75], А. Пасхавер [148], а також зарубіжних вчених Л.Л. Вегер

[33], Н.В. Горбачев [55], М.П. Зубрицький [79], В.П. Красовский [38], та інших.

На нашу думку, визначення сутності і відмінних особливостей технічного переозброєння досить вдало зроблено А.С. Парамчуком. Він відзначає, що: "відмінною особливістю технічного переозброєння є те, що за даною формою відтворення основних фондів оновлюється тільки їх активна частина. За технічним переозброєнням впроваджується нова техніка і технологія, здійснюється механізація і автоматизація, проводиться технічне вдосконалення машин і устаткування. Вся ця робота здійснюється без збільшення чисельності працюючих і виробничих площ і власними силами" [146, с.65].

У деяких працях акцент робиться тільки на масштаб оновлення активної частини основних засобів. Зокрема, В.К. Полторигін виділяє три види технічного переозброєння виробництва, кожному з яких відповідають окремі величини коефіцієнтів вибуття і оновлення елементів основних засобів [152, с.33]. Н.І. Будунов зауважує, що "технічне переозброєння" здійснюється без розширення виробничих площ з метою підвищення технічного рівня окремих ділянок виробництва, агрегатів, швидкої заміни старого устаткування новим, за таким переозброєнням витрати, перш за все, пов'язані зі зміною устаткування" [30, с.54].

В економічній літературі відсутня єдина точна зору щодо трактування сутності реконструкції. Так, наприклад, М.П. Зубрицький пропонує наступне визначення сутності реконструкції: "Реконструкція — перевлаштування виробничих об'єктів, як правило, без розширення наявних будов і споруд основного призначення, яке пов'язане з підвищенням технічного рівня на основі досягнень НТП і яке здійснюється з метою збільшення

виробничих потужностей, поліпшення умов праці і економічних обставин виробництва" [79, с.14].

Ми підтримуємо точку зору економістів, які стверджують, що реконструкція підприємств повинна здійснюватися на основі сучасної технічної бази при переважаючому оновленні активної і при найкращому використанні пасивної частини засобів [33, с.48; 55, с.32]. Однак ствердження про те, що збільшення кількості машин і устаткування необхідно тільки для розширення "вузьких місць", є спірним, оскільки збільшення потенційних можливостей активної частини основних засобів забезпечується модернізацією устаткування.

Разом з тим, в такому визначенні не враховується, що при реконструкції діючих підприємств може здійснюватися розширення окремих будівель і споруд, коли нове високопродуктивне і більш вдосконалене за технічними показниками устаткування не може бути розміщене в наявних виробничих цехах.

Необхідно відзначити, що мета, особливості і закономірності реконструкції зумовлюють розширення її за видами. При цьому в залежності від ступеня оновлення основних засобів реконструкція може ділитися на: часткову, яка передбачає незначне переустаткування активної частини основних засобів і оновлення будівель і споруд при мінімальному розширенні площ, повну, яка направлена на значну заміну активної частини основних засобів, а розширення і нове будівництво будов, на розробку і впровадження нових технологій, механізації і автоматизації виробництва.

На думку А.Полторигина, "... представлені вище види реконструкції мають кількісні відмінності, які виражаються в тому, що при частковій реконструкції коефіцієнт оновлення основних засобів повинен бути в межах 0,5, а при повній реконструкції –

більше 0,5" [152, с.129]. Недоліком такого кількісного розмежування видів реконструкції є відсутність економічного обґрунтування запропонованих величин коефіцієнтів.

Розглядаючи види реконструкції, Н.І.Будунов зауважує, що "...частковий характер відтворення передбачає різну ступінь, глибину оновлення основних засобів підприємства" [30, с.78].

З вище викладеного випливає, що реконструкція забезпечує наступні напрями збільшення виробничої потужності підприємства: перш за все за рахунок усунення диспропорцій в технологічних ланках; впровадження безвідходної технології і гнучких виробництв; зниження матеріаломісткості виробництва; поліпшення техніко-економічних показників діючого виробництва.

При технічному переозброєнні переважно оновлюється активна частина виробничих засобів, вибуття їх пов'язується з виводом з сфери виробництва фізично і морально застарілого устаткування.

Власне реконструкція ж супроводжується оновленням не тільки активної, але і пасивної частини основних засобів. При її здійсненні оновлюються старі будівлі і споруди. Суттєвою ознакою відміни реконструкції від технічного переозброєння є можливість створення нових допоміжних об'єктів. Обидві ці форми переслідують одні і ті самі цілі, взаємно доповнюють одна одну, тому їх необхідно використовувати разом. Поєднання проведення реконструкції і технічного переозброєння, набуває важливого значення в сучасних умовах. Перед економічною наукою постає комплекс складних і взаємопов'язаних завдань щодо створення економічного механізму, який регулює масштаби і направленість

реконструкції і технічного переозброєння для вдосконалення і подальшого розвитку технічного рівня підприємства. При цьому слід зазначити, що концепція поліпшення технічного стану підприємств повинна включати реконструкцію і технічне переозброєння на базі нових досягнень НТП, корінні зміни в принципах науково-технічного розвитку і створення техніки і технології, які враховують всі вимоги ринкового механізму.

Розвиток ринкової економіки висуває нові завдання, закономірності і тенденції, обумовлює особливості використання реконструкції і технічного переозброєння, а відповідно, і необхідність продовження дослідження різних аспектів цієї складної проблеми.

В сучасних умовах господарювання до уваги повинні прийматися такі особливості як: зміна реконструкції і технічного переозброєння, структури джерел фінансування, реструктуризація виробництва, різноманітність форм власності, уречевлені фактори виробництва, вимоги до конкурентоздатності продукції, забезпечення беззбитковості виробництва шляхом його диверсифікації. В процесі відтворення основних засобів повинні всесторонньо опрацьовуватися в умовах діючого виробництва принципово нові технічні рішення, технологічні процеси, які дозволяють суттєво знизити затрати уречевленої і живої праці. Завдання полягає у виборі такої інвестиційної стратегії відновлення, яка б

дозволила здійснити цей процес з максимальним ефектом на тривалий період, забезпечивши конкурентоспроможність і виживання підприємства. При цьому слід враховувати як існуючі, так і потенційні обмеження потрібних ресурсів.

В основі стратегії оновлення лежить принцип підтримки всіх ресурсів в активному стані за допомогою періодично повторюваних циклів технічного переозброєння чи реконструкції підприємства. При виборі стратегії необхідно визначати:

- ✓ періодичність проведення переозброєння чи реконструкції, зумовлені темпами фізичного та морального зносу всіх ресурсів виробничої системи;
- ✓ можливі терміни початку і завершення робіт за кожним циклом інвестиційного проекту, що залежать від ресурсних обмежень;
- ✓ потрібний обсяг інвестицій для різноманітних варіантів заходів;
- ✓ оптимальний варіант стратегії, що забезпечує високий рівень конкурентоспроможності підприємства з максимальним ефектом від здійснення інвестицій.

Виходячи з цих умов, така стратегія графічно представлена на (рис. 1.3).

На даному рисунку t_{nj} і t_{kj} – строки початку і кінця кожного j -го циклу технічного переозброєння чи реконструкції;

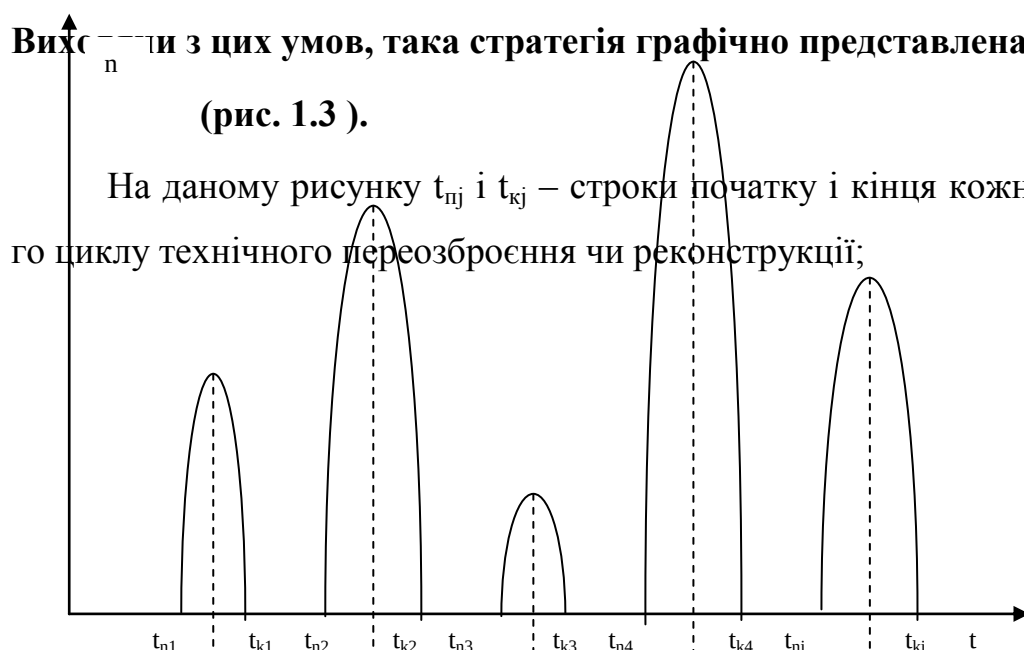


Рис. 1.3. Цикли реконструкції та технічного переозброєння діючих підприємств

ΔT_j – тривалість кожного міжреконструкційного періоду;
 T – період функціонування підприємства як суб'єкта ринку.

Звідси видно, що протягом періоду функціонування підприємства можна виявити ділянки, на яких темпи зміни витрат, пов'язані з функціонуванням, незначні. Разом з тим, виділяються періоди значних вкладень у технічне переозброєння чи реконструкцію.

Сучасний технічний стан деревообробних підприємств характеризується наявністю високої частки морально і фізично застарілих основних засобів, які створюють передумови для низької ефективності роботи підприємств. Біля 60% парку технічного обладнання має знос більше 50% і тільки 15% відповідає сучасному технологічному рівню. Питома вага ручної праці досягає 40-50%.*

У 2002 році випуск продукції підприємствами деревообробної промисловості становив 410,5 млн. грн. Порівняно з 1998 роком допущено спад виробництва майже на 35%. Особливо знизився рівень рентабельності лісозаготівельної галузі, збитковість за 2002 рік становила 12% проти 1% рентабельності за попередній рік, в меблевій промисловості ці показники відповідно становили 0,8% і 9,7%. В 2002 році витрати на 1 гривню товарної продукції становили 101,7 коп. проти 93,5 коп. у 1998 році.

Проведені нами дослідження дали можливість визначити наступні причини спаду виробництва: моральне і фізичне старіння устаткування; призупинення будівництва нових заводів; не врегульоване ввезення імпортової продукції; робота підприємств в умовах взаємних неплатежів.

* Дані взяті автором на основі річних звітів головного управління деревообробної промисловості України

У більшості підприємств галузі сьогодні експлуатується значна кількість морально і фізично застарілого устаткування, знос якого у 2002 році досягнув 49,1% (табл. 1.1).

Таблиця 1.1

**Оцінка стану основних засобів підприємств
деревообробної промисловості України***

№ п/п	Показники	1998 р.	1999 р.	2000 р.	2001 р.	2002 р.	2002 рік у % до 1998 р.
1.	Залишкова вартість, тис. грн.	669982,9	576761,8	822175,3	1002361	1203785	82,1
2.	Первинна вартість, тис.грн.	1200807,2	998191,1	1412672	1832469	2452349	79,6
3.	Знос, тис.грн.	530824,3	421429,3	590496,7	830108	1248564	76,5
4.	Знос у відсотках до первинної вартості	44,2	42,2	41,8	45,2	49,1	89,0

Треба зазначити, що на підприємствах західного регіону України темпи зносу основних засобів за 1998-2002 роки опереджали середньогалузеві показники. Так, у 2002 році на ВАТ "Осмолода" знос основних засобів становив – 52,4%, ВАТ "Івано-Франківському ЛК" – 49,3%, ВАТ "Надвірнянський ЛК" – 48,9 %. Одним із важливих чинників, що визначають високий рівень зносу, є зниження темпів оновлення основних засобів. Впродовж тривалого періоду на заміну застарілих основних засобів було направлено не більше 20% від загальної потреби коштів на відтворення.

* Дані взяті автором на основі річних звітів головного управління деревообробної промисловості України за 1998 – 2002 рр.

Оцінити необхідний обсяг щорічних капіталовкладень за ціною оновлення основних засобів досить важко. Прийнятним в цьому випадку можна визнати використання методів укрупненого розрахунку інвестицій на цілі оновлення. Сутність укрупненої оцінки базується на розрахунках нормативної величини вибуття основних засобів. Нормативна величина вибуття основних засобів відображає їх частку, яка повинна бути заміненa (оновлена) в терміни настання повного зносу, тобто до закінчення терміну експлуатації. Величина нормативного вибуття оцінюється достатньо надійними методами. Економістами детально вивчено принципові кількісні закономірності між основними факторами відтворення основних засобів: вибуттям, приростом і термінами їх експлуатації стосовно до умов розширеного відтворення.

Принципові положення щодо характеру залежності між основними факторами відтворення основних засобів були сформульовані такими вітчизняними і зарубіжними економістами, як З.Н.Борисенко [26] і А.Ф.Гойко [51], Я.Б.Кваша [89]. Кількісні зв'язки і залежності між цими факторами були визначені, Е.Домаром [204], Л.А. Смишляєвою [165], В.Ф.Бабаком [12], М.І. Рімером [158].

Коефіцієнт вибуття (b), який характеризує швидкість заміни засобів праці, знаходиться в наступній залежності від темпів приросту основних засобів (r) і середнього строку експлуатації (t) [158]:

$$b = \frac{r}{(1+r)^{t-1}} \quad (1.2)$$

Якщо вказані залежності побудувати виходячи з темпів введення (a) і вибуття (b) основних фондів, тоді формула (1.1) буде мати наступний вигляд (оскільки $r = a - b$):

$$b = \frac{a - b}{(1 + a - b)^{t-1}} \quad (1.3)$$

Встановлена таким чином залежність коефіцієнта вибуття від темпів введення основних засобів і їх середнього строку служби дає можливість оцінити фактичну швидкість обороту основних засобів (розрахунки за формулою проводилися методом ітерації). Якщо в цій формулі прийняти T на рівні середнього амортизаційного періоду всіх виробничих основних засобів, тоді величина вибуття прийме характер нормативної величини.

Аналіз коефіцієнта вибуття, який проведено нами на основі фактичних даних трьох підприємств (ВАТ «Осмолода», ВАТ «Івано-Франківський ЛК», ВАТ «Надвірнянський ЛК») показав, що динаміка вибуття в періоді що досліджувався не була рівномірною. На зміну коефіцієнтів вибуття впливають ряд факторів, до основних із них можна віднести:

- ✓ перед переоцінкою, як правило, відбувається зростання коефіцієнта вибуття, що пов'язано з прагненням звільнитися від зайвих засобів, переоцінена відновлена вартість їх слугує базою податку на майно;
- ✓ темпи технічного прогресу сприяють зменшенню термінів експлуатації засобів праці, що сприяє зростанню їх вибуття;
- ✓ при збільшенні інфляції питома вага амортизаційних відрахувань падає (оскільки ціни зростають безперервно, а фонди переоцінюються один раз в рік). У випадку зворотної дії макроекономічних процесів частка амортизації зростає, впливаючи на рівень ціни. Маючи проблеми зі збутом, підприємства не можуть підвищувати ціну своєї продукції, в результаті чого прибуток знижується. Отже, в таких умовах не вигідно утримувати на балансі застарілі основні засоби,

відбувається їх прискорене списання і, відповідно, зростає коефіцієнт вибуття;

- ✓ більшість засобів праці вибуває у віку, що перевищує половину повного строку експлуатації;
- ✓ в процесі акціонування підприємств, прагнуть збільшити статутний капітал. Значний статутний капітал забезпечує збільшення вартості майна підприємств, можливість випуску значної кількості акцій. В результаті в цей період одночасно із зростанням введення, списання капіталу на підприємствах було незначним.

Наведені результати розрахунків нормативного коефіцієнта вибуття для підприємств деревообробної промисловості в монографії

М.І. Рімера [158, с.43] свідчать про те, що його величина повинна знаходитися в межах 0,030. Впродовж 2000-2001 років темпи фізичного вибуття в основному були нижче нормативного рівня. І лише в 2002 році ситуація була зворотною. Основна причина такого стану полягає в тому, що в умовах централізованої економіки кошти підприємств направлялися в основному не на заміну застарілих засобів, а на вирішення завдань по екстенсивному розвитку виробництва.

Недостатні темпи вибуття і оновлення основних засобів вплинули на технічний стан діючого виробництва, і особливо технологічних установок, які становлять майже половину вартості основних засобів підприємств. Це призвело до зростання затрат на виробництво, підвищення аварійності. Технічний стан діючих основних засобів і ступінь зносу впливають на показники ефективності виробництва. Як показує практика, із зростанням зносу основних засобів збільшуються затрати на їх експлуатацію. Треба

зауважити, що із зростанням зносу збільшуються затрати на енергоносії, втрати, і скорочується вихід якісної готової продукції. Так, через технологічну відсталість і неконкурентоздатність в 2002 році порівняно з 2000 роком, скоротилося виробництво пиломатеріалів на 17%, паркету – 25%, столярних виробів – 11%.

Значний вплив на показники ефективності виробництва має моральний знос основних засобів. Втрати від морального зносу можуть бути віднесені до такого розряду, що називається втраченою вигодою. В умовах ринкових відносин, конкуренції на внутрішньому і зовнішньому ринках, облік і оцінка втрат від фізичного і морального зносу повинні бути в якості важливого елементу формування стратегії розвитку кожного підприємства.

Моральний знос основних засобів полягає у частковому чи повному знеціненні їх під впливом змін у мікро- та макросередовищі підприємства. Фактори мікро- та макросередовища підприємства проявляються у науково-технічному прогресі, зміні кон'юнктури ринку, державному регулюванні господарської діяльності, які є основними причинами морального зношування основних засобів. У зв'язку з цим необхідна реалізація програми щодо корінної реконструкції і технічного переозброєння підприємств галузі.

Проектні розробки щодо розвитку підприємств деревообробної галузі, напрями їх реконструкції, повинні бути направлені на вирішення завдань, визначених, з одного боку, технічним станом, що склався на підприємствах, із іншого – сучасними досягненнями в сфері деревообробки, зокрема, на:

- створення умов для технічного переоснащення виробництв;
- впровадження новітніх ресурсо- і енергозберігаючих технологій;

- введення в дію нових потужностей по випуску сучасних конструкційних матеріалів і фурнітури для виробництва високоякісної продукції.

Реалізація цієї програми передбачає заміну застарілих малопотужних технологічних установок на сучасні комбіновані установки одиначної потужності, спорудження нових технологічних ліній, суттєве оновлення об'єктів підприємств.

З врахуванням перспективних напрямів розвитку галузі в 1999 році була розроблена програма реконструкції і технічного переоснащення підприємств деревообробної промисловості (табл. 1.2).

Таблиця 1.2

**Оцінка виконання інвестиційних проектів підприємствами
лісової та деревообробної промисловості.**

Назва підприємства і об'єкти	Вартість інвестиційного проекту (млн. грн)	Строки реалізації	Фактично введено-но
ВАТ "Осмолода ЛК" Реконструкція заводу ДСП з заміною на нову лінію.	2,0	1999 р.	2001 р.
ВАТ "Івано-Франківський ЛК" Введення нової технології по виготовленню зміцнених стилітом, стрічкових, рамних та циркулярних пил до 2000 мм.	0,33	1999-2001 рр.	—
ВКФ «Чернівецький деревообробний комбінат» Введення нової технології для виробництва клеєного віконного бруса.	2,5	1998-1999 рр.	2000 р.

ВАТ "Вигодський ЛК" Реконструкція виробництва ДВП.	30	2001 р.	—
СП "Інтер-МДФ" Запровадження технології виробництва оздоблених ДВП МДФ	179	2002 р.	—

Треба зазначити, що ряд заходів передбачених інвестиційними проектами до цього часу не виконується. Це пов'язано не тільки з організаційно технічними причинами. Основна проблема полягає у відсутності джерел фінансування проектів. Такі кошти можуть бути одержані тільки після того, як інвестор переконається у вигідності брати участь в проектах.

Пошук джерел фінансування є одним з найважливіших питань для керівника будь-якого підприємства. Від повноти забезпечення фінансовими ресурсами залежить можливість практичної реалізації бізнес-плану розвитку підприємства. Кошти фінансового ринку обмежені, тому проблема їх залучення до діяльності конкретного підприємства завжди залишається актуальною. Можливість отримання в своє розпорядження необхідних джерел фінансування повинна бути підкріплена його ефективною господарською діяльністю, стійким фінансовим станом.

Склад і принципи формування фінансових ресурсів для здійснення інвестицій на макрорівні суттєво відрізняються від формування аналогічних джерел на рівні підприємства (рис. 1.4). Структура ресурсного забезпечення інвестиційної діяльності підприємств повинна формуватися виходячи з наявних фінансових ресурсів та їх інформаційного представлення за даними обліку і

звітності. Інвестиційні ресурси рекомендується структурувати за їх відношенням до власності. З власних джерел інвестиційними ресурсами підприємств можна вважати статутний капітал, додатковий та резервний капітал, а також нерозподілений прибуток, призначений для реінвестування. Серед залучених ресурсів слід виділити ті позикові кошти, які відповідають загальноприйнятим ознакам інвестування, тобто надані на добровільних засадах з метою одержання прибутку або інших вигод. До них можна віднести цільові державні кредити, позики банків та інших кредитних структур, податковий інвестиційний кредит та довгострокову реструктуризовану заборгованість, кошти одержані від випуску і реалізації облігацій та інших цінних паперів некорпоративного значення, а також зобов'язання щодо лізингових, селенгових, ф'ючерсних, форвардних контрактів, інших операцій з цінними паперами.

Проведені нами дослідження показують, що інвестиційна діяльність в країні значною мірою обмежується недостатністю власних коштів підприємств для ведення господарської діяльності. Проблема інвестиційних ресурсів визначається високими процентними ставками по кредитах, низькою конкурентоспроможністю на фінансових ринках корпоративних цінних паперів, відсутністю механізму довгострокового кредитування.

Суттєвий вплив на джерела фінансування інвестицій справляє очікувана норма чистого прибутку. Це зумовлено тим, що чим вища очікувана норма чистого прибутку, тим, відповідно, більшим буде і джерела інвестиційних ресурсів. Певний вплив на обсяг інвестицій має процентна ставка за

одержаний кредит. Зростання процентної ставки викликає зниження обсягу інвестицій і навпаки.

Серед факторів, які суттєво впливають на обсяг інвестиційних ресурсів потрібно відзначити темпи інфляції. Чим вищий цей показник, тим більшою мірою буде знецінюватися майбутній прибуток від інвестиційної діяльності і, відповідно, менше стимулів буде для нарощування обсягів інвестицій.

В умовах дефіциту власних інвестиційних ресурсів важливим джерелом фінансових ресурсів для економіки України є іноземні інвестиції у різних формах. Однак обсяги їх сьогодні не достатні, щоб зайняти вагоме місце в системі джерел фінансування структурної перебудови економіки України. За показником обсягу іноземних інвестицій в розрахунку на одного жителя Україна займає майже останнє місце серед країн Східної Європи [132].

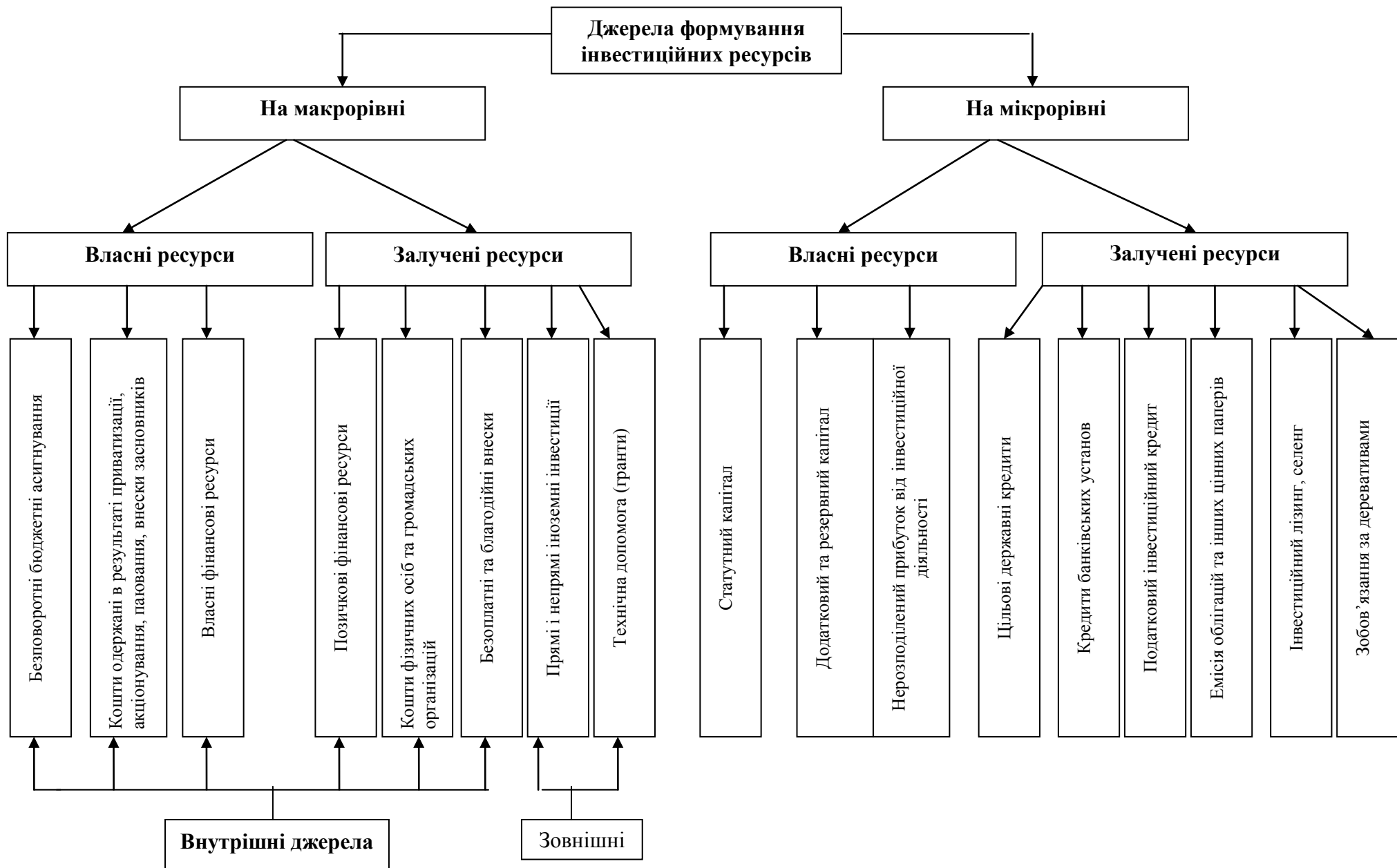


Рис.1.4. Структура джерел формування інвестиційних ресурсів

Тому на особливу увагу заслуговує вдосконалення державної політики в галузі іноземного інвестування.

До основних чинників, що сприятимуть зростанню обсягів і розширенню іноземних інвестицій, на нашу думку необхідно віднести:

- ✓ максимальне спрощення процедур, які регламентують взаємовідносини між державою і підприємцями в галузі залучення іноземних інвестицій;
- ✓ надання іноземному інвестору права оренди на земельну ділянку під розміщення підприємства з іноземним капіталом;
- ✓ законодавче створення надійної системи страхування інвестиційних ризиків, заснування на державному рівні страхової компанії і забезпечення її виходу на міжнародні страхові ринки;
- ✓ забезпечення реалізації спеціальних режимів інвестиційної діяльності у вільних економічних зонах та територіях;
- ✓ залучення в інвестиційну сферу заощаджень населення з використанням гарантійних механізмів їх повернення;
- ✓ створення гарантій стабільності для забезпечення довгострокового фінансування інвестиційних проектів.

Структура джерел інвестування підприємств лісової деревообробної промисловості західного регіону України, яка представлена в табл.1.3 свідчить, що в цілому найбільшу питому вагу становлять власні кошти і найменшу – залучені джерела формування інвестиційних ресурсів. Незначною є питома вага і позичкових коштів, що зумовлено високою банківською процентною ставкою.

Упродовж 2000-2002 рр. підприємствами деревообробної промисловості здійснювалася тільки реконструкція і технічне переозброєння виробництва без направлення коштів на нове будівництво (додаток А, табл. А.1).

Таблиця 1.3

**Динаміка структури джерел формування інвестиційних
ресурсів підприємств деревообробної промисловості ***

(у відсотках)

Назва підприємства	2000			2001			2002		
	Всього	У тому числі		Всього	У тому числі		Всього	У тому числі	
		Власні	Залучені		Власні	Залучені		Власні	Залучені
ВАТ “Івано-Франківський лісокомбінат”	100	75,2	24,8	100	77,3	22,7	100	78,1	21,9
ВАТ “Вигодський лісокомбінат”	100	73,4	26,6	100	76,4	23,6	100	80,3	19,7
ВАТ “Осмолода лісокомбінат”	100	74,5	25,5	100	76,8	23,2	100	79	21
ЗАТ СП “Промінь-Галичина”	100	71,2	28,8	100	73,9	26,1	100	75,4	24,6
ВАТ “Надвірнянський лісокомбінат”	100	73,7	26,3	100	76,3	23,7	100	80,2	19,8

* Дані розраховані автором на основі річних звітів підприємств за 2000-2002 рр

Це пов'язано з тим, що реконструкція і технічне переозброєння забезпечували сучасне оновлення виробництва, зниження собівартості і підвищення конкурентоздатності виробленої продукції.

Розглянуті нами підходи до формування джерел фінансування для вітчизняної економіки є новими і в повній мірі можуть бути реалізовані в умовах достатньо розвинутої ринкової системи і, перш за все фондового ринку, конкурентного ринку капіталів. Все це виступає як необхідні передумови, для досягнення такого рівня макроекономічних показників (інфляція, податки, процентні ставки), які не будуть стримувати розвиток процесів оновлення і інвестиційної діяльності в цілому.

1.3. Облікове та інше інформаційне забезпечення економічного аналізу інвестицій

Даючи оцінку інформаційного забезпечення інвестиційної діяльності підприємств, на нашу думку, насамперед, необхідно визначити: види інформації; її користувачів та призначення самої інформації.

Процес інвестування базується на багатьох видах інформації.

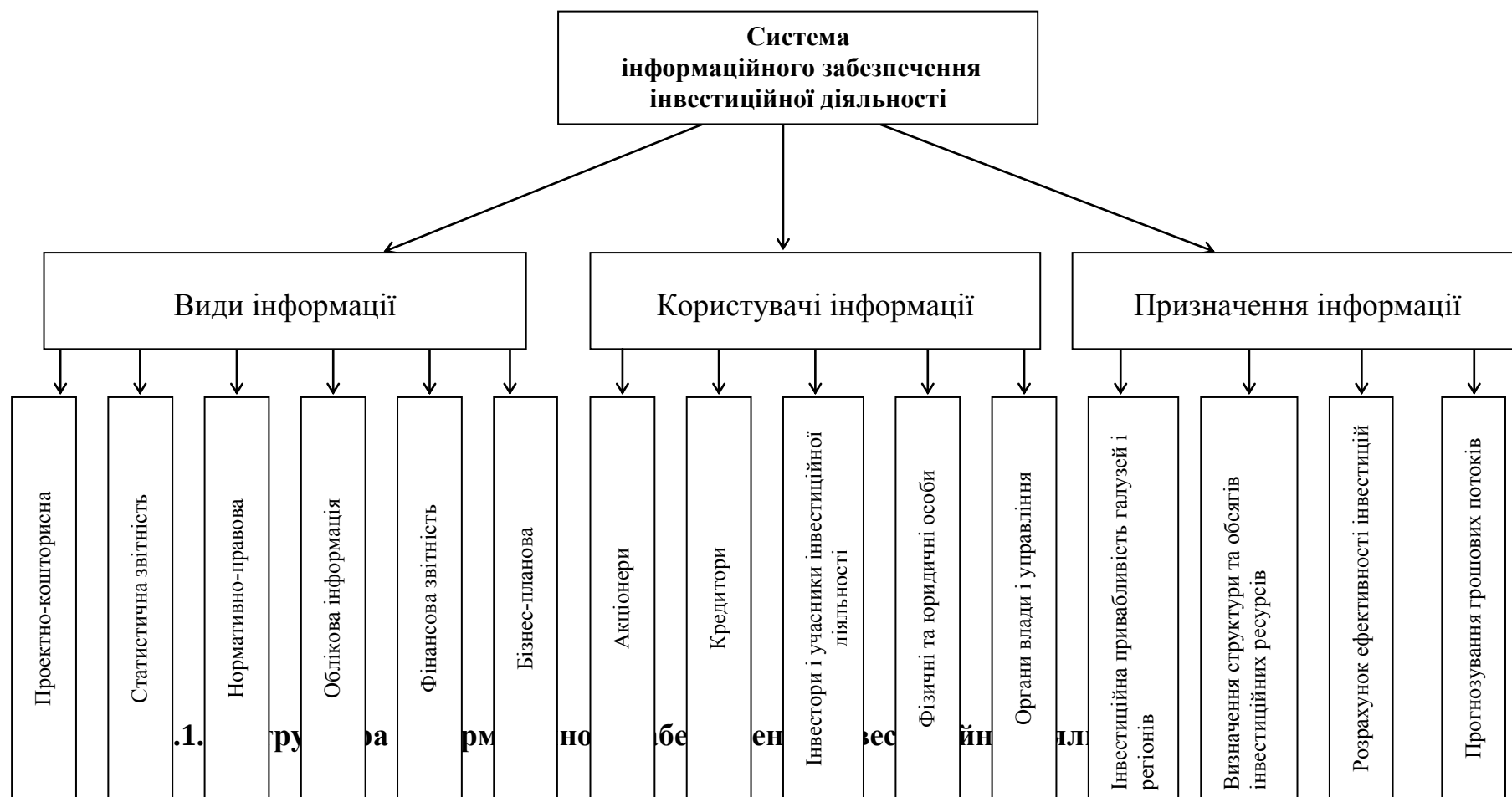
Класифікації інформації, що використовується в інвестиційній діяльності підприємств, носять дискусійний характер. Окремі економісти поділяють економічну інформацію на три види: оперативно-технічну, планову, облікову [14, с. 38]. Деякі автори дотримуються іншої точки зору, поділяючи інформацію на оперативно-виробничу, облікову і статистичну [34, с.25], або на планову, нормативно-довідкову і статистичну [36, с.32]. На нашу думку, така класифікація не охоплює всіх видів інформації, що використовується в процесі прийняття рішень з питань реального чи фінансового інвестування, не відображає їх функціональної характеристики.

Автор вважає, що в процесі прийняття рішень з інвестування необхідно використовувати: базову інформацію, що

визначає завдання, норми, параметри реальних дій, існуючі обмеження в ході здійснення інвестицій; та інформацію, що відображає фактичний стан об'єктів управління в процесі формування інвестиційного портфеля та реалізації окремих інвестиційних проектів. До першої групи відноситься регулятивно-правова, нормативно-довідкова, бізнес-планова та проектно-кошторисна інформація. Друга група охоплює облікову, звітну, статистичну інформацію та нестатистичні дані. За такою схемою поділяє інформацію у сфері капітального будівництва Литвин Б.М., об'єднуючи її у блоки: умовно-постійну та змінну [111, с.40]. Структуру та якісні ознаки інформації подано на рис. 1.5.

Розглядаючи структуру першої групи інформаційного забезпечення необхідно зупинитися на проектно-кошторисній документації. Яка є специфічним видом інформації, що характерна тільки для сфери реального інвестування. В науковій літературі деякі автори показують її у складі нормативно-довідкової або приєднують до планової інформації [36, с.35], а не виділяють її в окремий вид.

Нормативно-довідкова інформація відображає окремі сторони господарської діяльності, тому змішувати їх, на нашу думку, неправомірно. Проектно-кошторисна інформація характеризує конкретні об'єкти інвестування комплексно. Вона складається на окремі будови, об'єкти і характеризує їх всесторонє, включаючи не тільки економічні, але і технічні показники. Проектно-кошторисна інформація виступає еквівалентом реальних дій в процесі інвестування, визначає реальні обсяги виробничих і грошових ресурсів, необхідних для здійснення конкретних заходів. В окремих випадках проектно-кошторисна документація має спільні інформаційні риси з бізнес-плановою інформацією. Це стосується випадків, коли здійснюється бізнес-планування конкретних інвестиційних проектів.



При цьому слід зазначити, що бізнес-план містить більш узагальнену і різносторонню інформацію, ніж проектно-кошторисна документація. Він служить підставою для окремих розрахунків, що включаються в бізнес-план, зокрема, капітальних витрат, проектної потужності, забезпечення матеріальними і трудовими ресурсами, розрахунків проектної ефективності окремих об'єктів тощо.

Отже, бізнес-план може служити інформацією щодо перспективи та прогнозу діяльності підприємства в цілому, в інвестиційний портфель якого входить декілька проектів реального чи фінансового інвестування. Крім цього, планова інформація містить дані за певний період, тоді як проектно-кошторисна, як правило, не обмежена в часі і може використовуватися протягом значного періоду з внесенням відповідних корективів на рівень ринкових цін. Отже, відмінностей між цими блоками базової інформації більше, ніж спільних ознак.

Важливе місце серед інформаційних джерел, що забезпечують проведення аналізу об'єктів інвестування, належить обліковій і звітній інформації. Питання про виділення звітної інформації в самостійний вид носить дискусійний характер. Деякі автори [38, с.56; 39, с.25] включають її до складу облікової, мотивуючи це тим, що підставою для складання звітних форм служать дані бухгалтерського обліку. З цього приводу слід зазначити, що існуючі форми звітності як в Україні, так і за кордоном, не охоплюють всіх показників щодо інвестиційної діяльності, які дає облік.

Враховуючи такі важливі принципи міжнародних стандартів бухгалтерського обліку, як рівень визнання і розкриття інформації, встановлені форми звітності містять найбільш суттєві та узагальнені дані про об'єкт інвестування. Для більш глибокого вивчення

та аналізу інвестиційних процесів фірми не можна обійтися без детальної облікової інформації, зокрема, щодо структури витрат і грошових потоків, прибутковості конкретних об'єктів, джерел фінансування інвестиційних проектів.

З іншого боку, у звітність включаються не тільки облікові показники, але й планова, технічна та ринкова інформація.

У зв'язку з цим, очевидно, слід приєднатися до точки зору тих економістів, які відокремлюють звітну і облікову інформацію в самостійні види [67, 103, 111, 144].

Деякі джерела об'єднують в один вид звітності і статистичну інформацію [117]. Не зважаючи на спільність деяких ознак, єдину методологічну основу в розрахунках окремих показників існують кардинальні відмінності між ними, причини яких слід шукати в завданнях і концептуальних основах бухгалтерського і статистичного обліку.

Найважливіша відмінність зводиться до різних підходів у визначенні об'єктів обліку. Якщо бухгалтерський облік обмежений рамками окремої господарської одиниці, якою може виступати підприємство (фірма, компанія), то статистика будує свою інформаційну систему, виходячи з народногосподарського комплексу. Просте зведення показників фінансової звітності підприємств без відповідної статистичної обробки може дати помилкову інформацію щодо результатів по народногосподарському комплексу в цілому.

Наглядним прикладом цьому може служити процес формування даних про обсяги прямих інвестиційних вкладень в окремі галузі чи економіку країни. Реальні інвестиції за даними фінансової звітності підприємств визначаються за величиною понесених затрат на будівництво чи придбання основних засобів, впровадження нових технологій і поповнення

оборотних активів.

Водночас джерелом даних інвестицій в одних підприємствах можуть бути довгострокові вкладення в придбання акцій чи поповнення статутного капіталу інших суб'єктів господарювання. В останніх ці вкладення також розцінюються як прямі фінансові інвестиції. Таким чином, при простому сумуванні даних може бути допущене необґрунтоване завищення інвестиційних вкладень в результаті повторного рахунку.

Друга відмінність фінансової та статистичної звітності зводиться до того, що в першій представлена облікова інформація, визначена в об'ємних сумових показниках. Статистична звітність базується як на вартісних, так і натуральних вимірниках і, головне, містить цілий ряд відносних величин (індексів, коефіцієнтів, процентів). Саме в системі статистики розроблена методика побудови таких показників, як розрахунку середніх і відносних величин та інші. Використання цих показників є методологічною особливістю, що характерна для статистичного обліку і не використовується в бухгалтерському.

Основними формами статистичної звітності, в яких міститься інформація щодо витрат на реконструкцію і технічне переозброєння підприємств є (форма №2 – інвестиції) “Звіт про капітальні інвестиції”, (форма №1 – підприємництво) “Звіт про основні показники діяльності підприємства”, (форма №1-КБ–кв) “Звіт про виконання квартальних робіт”, (форма №1 – інвестиції) “Звіт про інвестиції в основний капітал”, (форма №11-03) “Звіт про наявність і рух основних засобів, амортизацію (знос)”.

Проаналізувавши будову звіту за формою №11-03 слід зазначити, що в ньому, на нашу думку, недостає приділена увага, інформації про оновлення і придбання основних засобів в результаті проведення

реконструкції і технічного переозброєння діючих підприємств. У зв'язку з цим пропонуємо в розділі I “Наявність та рух основних засобів” даного звіту, назва граф 4 “Надійшло у звітному році, у тому числі введено в дію основних засобів” і 6 “Вибуло у звітному році, у тому числі ліквідовано основних засобів” змінити відповідно на “Надійшло у звітному році, у тому числі в результаті проведення реконструкції і технічного переозброєння” і “Вибуло у звітному році, у тому числі у результаті реконструкції і технічного переозброєння”. Ця пропозиція пояснюється також тим, що якщо устаткування, будівлі, споруди не введені в експлуатацію, то вони не є основними засобами, а капітальними інвестиціями. Звідси випливає що зміст розділу I “Наявність та рух основних засобів” нині діючої форми звітності не відповідає його назві. Оскільки реконструкція і технічне переозброєння діючих підприємств є найбільш прогресивними напрямками капітальних інвестицій, то відображення їх в складі головних джерел надходження і причин вибуття основних засобів є цілком виправданим.

Із врахуванням названої пропозиції розділ I “Наявність та рух основних засобів” звіту за формою №11-ОЗ буде мати наступний вигляд:

Таблиця 1.4
Форма №11-ОЗ

Звіт про наявність та рух основних засобів,
амортизацію (знос) за 200__ рік

I. Наявність та рух основних засобів

Види економічної діяльності		Номер рядка	Наявність на початок 200_ року (первинна і переоцінена) вартість		Усього		Всього		Наявність на кінець 200_ року		Амортизація (знос) основних засобів за рік	
Код секції, підсекції, розділу згідно КВЕД												
			Без урахування індексації та переоцінки звітного року	Зурахуванням індексації та переоцінки звітного року	Усього	в т.ч. в результаті реконструкцій і тех. переозброєння	Всього	в т.ч. в результаті	Наявність на кінець 200_ року	На початок року	На кінець року	

Що стосується форми звітності №2 – інвестиції “Звіт про капітальні інвестиції”, то при її заповненні, як показали практичні дослідження на базових підприємствах виникають певні труднощі, пов’язані із відсутністю окремих облікових даних. Так, зокрема, для відображення у звіті суми інших капітальних інвестицій необхідно робити трудомісткі додаткові вибірки із реєстрів аналітичного обліку. З метою ліквідації цього недоліку в організації обліку капітальних інвестицій приєднаємося до рекомендацій З.В.Задорожного щодо введення в діючий План рахунків окремого субрахунка 156 “інші

капітальні інвестиції” [75]. Наявність такого субрахунка дасть можливість узагальнювати на ньому вище названі інвестиції.

Вважаємо за доцільне, також відновити складання звітності про наявність, рух і стан парку машин та обладнання за типовою формою 75-ТП, яка давала певну інформацію про фізичний стан та моральне старіння активної частини основних фондів. За прикладом інших країн слід було б ввести в практику періодичний перепис устаткування.

Для вдосконалення інформаційного забезпечення у формі №2 – інвестиції – квартальна “Звіт про капітальні інвестиції” і формах №1–КБ, місячна, квартальна, річна “Звіт про виконання підрядних робіт”, рекомендується виділити графу “інвестиції в основний капітал, що здійснюються за напрямками”, у тому числі на реконструкцію і технічне переозброєння.

З огляду на те, що кінцевою метою капітальних інвестицій є відтворення і нарощування виробничих потужностей, необхідно повернутися, на нашу думку, до щорічного складання балансів виробничих потужностей. При цьому до номенклатури потужностей, які обліковуються, пропонується ввести потужності продукції у вартісному вимірі в розрізі галузей КВЕД* у тому числі: а) товарів тривалого використання; б) товарів короткого використання; в) послуг.

Вважаємо, що використання викладених пропозицій щодо вдосконалення статистичної звітності значно поліпшили б інформаційне забезпечення управління реконструкцією і технічним переозброєнням діючих підприємств.

Важливою складовою інформаційного забезпечення, аналізу

* Класифікація видів економічної діяльності ДК 009-96. К., Держстандарт України, 1996.

ефективності реконструкції і технічного переозброєння фінансова звітність, що базується на даних бухгалтерського обліку. В прийнятому Законі України “Про бухгалтерський облік та фінансову звітність в Україні” значна увага надається структурі і порядку складання фінансової звітності, вимогам, що до неї пред’являються. Серед розроблених національних стандартів бухгалтерського обліку П(С)БО, сім з них присвячено фінансовій звітності. Порівнюючи раніше діючі і нині введені П(С)БО форми звітності видно, що фінансова звітність зазнала суттєвих змін як за структурою, так і за змістом. Зокрема, внесені значні зміни в баланс підприємства, Звіт про фінансові результати. Замість Звіту про фінансово-майновий стан введено Звіт про власний капітал і Звіт про рух грошових коштів.

Окремою формою виступають Примітки до річної фінансової звітності. В інформаційному забезпеченні аналізу підвищилася роль і значення бухгалтерського балансу введеного з січня 2000 року. Позитивним є те, що баланс став відображати фактичну вартість майна підприємства, тобто понесені витрати на придбання активів у зіставленні з джерелами коштів. З балансу вилучені регулюючі статті, які завищували валюту балансу (використання позикових коштів, дебіторська заборгованість з учасниками по невнесених сумах у статутний капітал, викуплені акції власної емісії).

Джерела фінансування капітальних витрат в пасиві балансу не відображаються, як це мало місце до переходу на національні стандарти обліку. Ця зміна має як позитивні, так і негативні моменти до позитивних слід віднести те, що підприємствам надається право використовувати вільні обігові кошти на проведення інвестиційної діяльності без обмежень. Не потрібно їх акумулювати на окремих рахунках в обліку тобто,

грошові кошти повністю обертаються і приносять відповідний дохід.

Негативними моментами на нашу думку, є те, що втрачається контроль за джерелами покриття активів, значно послаблюється аналітичність обліку пасивів підприємства. Все це, в свою чергу, впливає на недостатність інформаційного забезпечення менеджменту про стан інвестиційного процесу і платоспроможність підприємства. З метою ліквідації вище названих недоліків в обліку джерел фінансування капітальних інвестицій Мінін України наказом від 12 грудня 2003 року №671 ввів в новий План рахунків бухгалтерського обліку забалансовий рахунок 09 “Амортизація”. За кредитом цього рахунку відображається нарахована сума амортизації необоротних активів, а за дебетом – її використання на капітальні інвестиції, у тому числі в реконструкцію і технічне переозброєння.

Разом з тим, слід зазначити, що Мініну доцільно ввести і низку інших забалансових рахунків, на яких би відображалися джерела інвестування (прибуток, бюджетні кошти, залучені кошти інших підприємств, тощо).

В новому балансі довготермінові фінансові інвестиції, представлені за двома статтями: “довгострокові фінансові інвестиції, які обліковуються за методом участі в капіталі інших підприємств” та “інші фінансові інвестиції”.

Капітальні інвестиції в реконструкцію і технічне переозброєння відображаються в активі балансу лише за однією статтею – незавершене будівництво.

Однак треба зазначити, що форма балансу введена в 2000 році стала менш інформативною. Це призводить, на нашу думку, до порушення принципу релевантності бухгалтерського обліку, воно стосується розкриття інформації для основних споживачів – дійсних і

потенційних інвесторів.

Більшої наглядності, на нашу думку, вимагає представлення в балансі формування статутного капіталу і прибутку. Вилучення з балансу довідкових показників щодо загального прибутку та його використання у звітному періоді, даних про прибутки (збитки) минулих періодів знижують аналітичні можливості, не дозволяють встановити істину про результати поточного року і минулих періодів.

Згідно П(С)БО № 2, пункт 42 у статті “Нерозподілений прибуток (непокриті збитки)” відображається сума прибутку, яка реінвестована у підприємство. На наш погляд, такий підхід до інформаційного представлення фінансових результатів у балансі є хибним. Реінвестованим може вважатися прибуток, який за розпорядженням вищого органу управління (зборів засновників, учасників, акціонерів) направлений на подальший розвиток і розширення підприємства. Таким чином, реінвестований прибуток не можна вважати нерозподіленим.

Нерозподіленим може бути прибуток, щодо якого не надійшло розпоряджень власників (акціонерів) про його подальше використання. Даний прибуток може бути використаний як на реінвестування, так і на виплату дивідендів, стимулювання праці колективу чи інші потреби.

На нашу думку, виділені в результаті розподілу прибутку, але не використані на конкретні заходи кошти слід обліковувати на фондових рахунках, які б узагальнювали інформацію щонайменше у трьох напрямках: а) забезпечення розвитку підприємства; б) забезпечення стимулювання колективу; в) забезпечення дивідендних виплат.

Виникає проблема щодо відображення даного забезпечення в балансі: в структурі власного капіталу, чи серед зобов'язань? П(С)БО №2 виділяє для цього в пасиві

балансу спеціальний розділ II “Забезпечення витрат і зобов’язань”.

Включення даних джерел до складу зобов’язань, на наш погляд, дещо суперечить теорії власності і обліку. По-перше, забезпечення розвитку підприємства ніяк не можна віднести до зобов’язань, ці кошти були і залишаються власністю підприємства та його засновників. По-друге, джерела забезпечення стимулювання колективу і виплати дивідендів, хоч і заплановані для майбутніх виплат, все ж на момент складання балансу залишаються власністю підприємства. В кінцевому випадку, власники мають право здійснити перерозподіл між названими напрямками забезпечення, або ліквідувати їх взагалі.

Враховуючи викладене вважаємо, що створене за рахунок прибутку фонове забезпечення діяльності підприємства, стимулювання персоналу і дивідендних виплат в балансі більш доцільно відображати серед власного капіталу ніж у складі зобов’язань.

Згідно П(С)БО значно розширене інформаційне представлення інвестиційної діяльності в інших формах фінансової звітності. Стандарти чітко розмежовують операційну, фінансову та інвестиційну діяльність. Водночас, введення в систему фінансових звітів таких додаткових категорій як основна діяльність, звичайна діяльність, надзвичайна подія робить звітність надто складною для заповнення, призводить до незіставимості окремих показників та форм звітності.

Так, структура видів діяльності у Звіті про рух грошових коштів суттєво відрізняється від центрів формування прибутку у Звіті про фінансові результати. Якщо у першому звіті розкривається інформація про рух грошових коштів в розрізі трьох ключових видів діяльності (операційної, інвестиційної та фінансової),

то у Звіті про фінансові результати формування доходів, витрат, прибутку представлено за такими напрямками: звичайна діяльність, у тому числі операційна діяльність, надзвичайні події.

У Звіті про фінансові результати, результати інвестиційної діяльності (крім участі в капіталі у формі інвестицій в асоційовані, дочірні, спільні підприємства) відображаються як інші доходи і витрати. Це неправомірно занижує значення та інформаційне представлення результатів інвестиційної діяльності, призводить до неправильного трактування деяких складових фінансового результату. Прикладом цьому може служити те, що проценти, пов'язані з залученням будь-якого позикового капіталу вилучені з витрат, або втрати від участі в капіталі інших підприємств можна списувати на зменшення прибутку до оподаткування.

Інформація про капітальні інвестиції, в тому числі про реконструкцію і технічне переозброєння у звіті про фінансові результати не відображається.

У Звіті про рух грошових коштів (Форма №3) витрати на реконструкцію і технічне переозброєння узагальнюються в статті “придбання необоротних активів” (рядок 250) разом із іншими видами відтворювальної структури капітальних інвестицій.

Інформаційну цінність в аналізі ефективності капітальних інвестицій мають показники Приміток до річної фінансової звітності (форма №5). Вони знаходять відображення в розділах: II “Основні засоби”, III “Капітальні інвестиції”, XI “Будівельні контракти” і XIII “Використання амортизаційних відрахувань”.

В розділі II “Основні засоби” міститься інформація про обсяг введених в дію основних засобів та інших необоротних матеріальних активів за рахунок всіх джерел їх надходження (капітальні інвестиції, внески до статутного фонду (капіталу) та інші).

В розділі III “Капітальні інвестиції” наводиться розшифровка капітальних інвестицій в розрізі їх технологічної структури за рік і на кінець року. На нашу думку, будову цього розділу потрібно доповнити ще і відтворювальною структурою капітальних інвестицій. Ця пропозиція пояснюється тим, що інформацію про технологічну структуру інвестицій можна частково отримати із розділу II Приміток, тоді як відтворювальна структура до яких відносяться інвестиції в реконструкцію і технічне переозброєння безпосередньо в цій звітності не відображається.

В новому розділі Приміток XIII “Використання амортизаційних відрахувань” нарахована за рік сума амортизації виступає як джерело покриття капітальних інвестицій і отриманих для цієї мети позик. На нашу думку, структуру цього розділу доцільно було б більш конкретизувати з метою забезпечення наявності необхідної інформації про окремі види таких інвестицій. Якщо в розділі III “Капітальні інвестиції” запропоновано відображати відтворювальну структуру капітальних інвестицій, то у вище названому розділі доцільно було б узагальнювати інформацію про використання амортизаційних відрахувань на покриття такого ряду витрат, куди відносяться інвестиції в реконструкцію і технічне переозброєння.

Крім фінансової звітності інформаційною базою аналізу капітальних інвестицій є реєстри бухгалтерського обліку та первинні документи. Такими реєстрами є журнал-ордер №16 і відомість №18 при використанні журнально-ордерної форми обліку; журнал №4 і відомість №4.1 при — журнальній формі; відповідні машинограми при — автоматизованій.

Проаналізувавши будову названих реєстрів можна зробити висновок, що вона вимагає вдосконалення.

Проблеми вдосконалення будови реєстрів аналітичного і

синтетичного обліку капітальних інвестицій розглядалися в роботах Я.Д.Крупки [99] і З.В.Задорожного [75, с.19-22]. Так, зокрема, ми підтримуємо точку зору обох авторів, що у відомості №4.1 необхідно вести облік витрат на реконструкцію і технічне переозброєння в розрізі окремих об'єктів, що забезпечить відповідною інформацією проведення аналізу [99, с.293; 74, с.21]. Пооб'єктний облік капітальних інвестицій, як вірно стверджують названі науковці, дасть можливість порівнювати фактичні витрати із кошторисними чи нормативними і своєчасно приймати оперативні управлінські рішення за наявності суттєвих відхилень.

Заслужовують на увагу також пропозиції Я.Д.Крупки і З.В.Задорожного щодо вдосконалення методики синтетичного і аналітичного обліку капітальних інвестицій на рахунку 15 “Капітальні інвестиції”. При здійсненні їх підрядним і господарським способами [99, 74]. Рекомендації З.В.Задорожного із вдосконалення первинних документів з обліку устаткування і передачі його в момент при здійсненні реконструкції і технічного переозброєння дають можливість, на нашу думку, отримати більш необхідну інформацію для проведення аналізу інвестицій [74].

Всі вище наведені нами пропозиції з вдосконалення первинного, аналітичного і синтетичного обліку, фінансової та статистичної звітності дадуть можливість, на нашу думку, значно поліпшити інформаційне забезпечення аналізу ефективності капітальних інвестицій.

Висновки до першого розділу

Отже, критичний огляд літератури та дослідження сучасних концепцій інвестиційної діяльності дає змогу зробити в даному контексті такі висновки.

1. Узагальнення теоретичних і практичних підходів до розуміння основних понять дозволяє трактувати інвестиції в реконструкцію і технічне переозброєння як вкладення капіталу в приріст виробничих потужностей підприємств з метою забезпечення технічного, технологічного оновлення діючого виробництва і досягнення економічного і соціального ефекту. Таке визначення у порівнянні з тим, що дається в економічній літературі та у вітчизняному законодавстві, визначає мету інвестування, охоплює всі його форми, розширює сферу інтересів інвестора.

2. Оздоровлення економіки неможливе без активізації інвестування, пошуку надійних і стабільних джерел інвестицій і сприятливого інвестиційного клімату. Нагромаджений досвід підтверджує, що направлення інвестицій в реконструкцію і технічне переозброєння діючих підприємств є одним із напрямів оздоровлення економіки. В результаті збільшуються обсяги виробництва, як правило, без розширення виробничих площ, знижуються собівартість випуску продукції, питомі капітальні інвестиції на одиницю приросту виробничої потужності, терміни здійснення реконструкції та технічного переозброєння менші ніж нового будівництва. В процесі прийняття рішення щодо реконструкції та технічного переозброєння діючих підприємств необхідно враховувати такі особливості, як обмеженість фінансових ресурсів, можливість вибору альтернативних проектів, значний вплив фактора ризику.

3. Аналіз стану відтворювальних процесів на підприємствах деревообробної промисловості показав, що темпи оновлення основних виробничих фондів залишаються низькими. Вони не забезпечують вирішення завдань, що стоять перед підприємством в ринкових умовах, направлених на підвищення якості продукції і як наслідок, забезпечення прибутковості і конкурентоспроможності на внутрішньому і зовнішньому ринках. Економічним наслідком фізичного зносу основних засобів є погіршення показників їх використання.

4. Будова нині діючих форм статистичної та фінансової звітності, реєстрів бухгалтерського обліку не в повній мірі відповідає вимогам щодо інформаційного забезпечення аналізу інвестицій в реконструкцію і технічне переозброєння. У зв'язку з цим, запропоновано внести відповідні зміни в структуру форми №11-ОЗ “Звіт про наявність та рух основних засобів, амортизацію (знос)”, Приміток до річної фінансової звітності (форми №5), реєстрів синтетичного і аналітичного обліку капітальних інвестицій.

РОЗДІЛ II

МЕТОДИКА ПРОЕКТНОГО АНАЛІЗУ

ІНВЕСТИЦІЙ В РЕКОНСТРУКЦІЮ ТА ТЕХНІЧНЕ

ПЕРЕОЗБРОЄННЯ ДІЮЧИХ ПІДПРИЄМСТВ

2.1. Теоретичні підходи до оцінки ефективності інвестиційних проектів

На стадії формування інвестиційного портфеля в інвестора виникає проблема вибору ефективних проектів реального і фінансового інвестування.

На етапі попереднього відбору проекту, важливо вивчити сутність проекту і його концепції, здійснити оцінку зовнішніх факторів, відбір проектів за соціальними, економічними, політичними та іншими критеріями. Сутність проекту може характеризуватися багатьма

параметрами. Зокрема, до основних із них можна віднести: освоєння нових джерел природних ресурсів; випуск нових видів продукції, впровадження передових технологій, комплексної переробки сировини; задоволення зростаючого попиту на нову продукцію; збільшення масштабів виробництва з метою зниження собівартості і поліпшення якості продукції; використання сприятливих загальноекономічних умов (податкових пільг тощо). Більшість з вказаних критеріальних ознак важко піддаються кількісному чи вартісному вимірові, їх не можна звести до якогось інтегрованого значення.

Виділяючи загальноекономічну, соціальну, бюджетну та комерційну ефективність окремі вчені доказують, що при формуванні інвестиційного портфеля інвестори, власники повинні основну увагу звертати на комерційні питання, що ґрунтуються виключно на зіставленні інвестиційних витрат і результатів, одержаних від здійснення інвестицій [62, с.7; 80, с.337]. На наш погляд, для проведення якісного відбору проектів повинні враховуватися як економічні, так і соціальні, екологічні та інші чинники.

В умовах ринкової економіки змінюються пріоритети і концептуальні підходи щодо оцінки ефективності інвестування. В умовах директивної економіки обсяги і напрями формування інвестиційних ресурсів суворо регламентувалися. Тому основне завдання в оцінці ефективності зводилося до вибору варіантів інвестиційних проектів під заплановані фінансові ресурси.

Сьогодні у сфері інвестування основним повинно бути інше питання. Воно стосується доцільності спрямування ресурсів у даний конкретний інвестиційний проект. Зміна акцентів у напрямі від оцінки порівняльної ефективності варіантів до оцінки економічної ефективності конкретних проектів викликана кількома обставинами:

- встановленими пріоритетами у розвитку економіки України, за якими визначено найбільш перспективні галузі і сфери вкладення капіталу;
- розгалуженою системою підприємництва, до якої входять власники і акціонери, фізичні особи та підприємства, державні і приватні структури, вітчизняні і зарубіжні інвестори. Різноманітність можливостей, інтересів згаданих реальних і потенційних інвесторів вимагає індивідуального підходу до оцінки кожного проекту і не допускає зрівнялівки;
- широким спектром інвестиційних ресурсів, які має можливість залучити будь-який інвестор для здійснення проекту. Це стосується, перш за все, залучених за відповідну плату коштів у вигляді позики, випуску цінних паперів, фінансового лізингу тощо. Західного інвестора, безперечно, більше цікавить ефективність і віддача проекту, ніж його ціна. За відсутності власних ресурсів він має можливість за відповідну плату в необмеженій кількості залучати зовнішні джерела.

В сучасній вітчизняній економіці можливості залучення капіталу зі сторони дещо обмежені. Це зумовлено високою вартістю позикового капіталу, відсутністю дієздатного ринку цінних паперів (перш за все, облігаційного ринку), високим ризиком і штучними перешкодами, створеними на шляху впровадження нових прогресивних форм інвестування.

В основі прийняття управлінських рішень щодо вибору реальних об'єктів лежить оцінка і порівняння обсягів інвестиційних вкладень і майбутніх грошових надходжень.

Загальна логіка такого аналізу очевидна і ґрунтується на порівнянні величини необхідних інвестицій з прогнозованими доходами. Таке порівняння проводиться з врахуванням періоду життєдіяльності інвестиційного проекту, а також очікуваних доходів (за мінусом витрат) від ліквідації об'єкта.

Отже, для визначення привабливості будь-якого інвестиційного проекту, до уваги рекомендується приймати:

- обсяг витрат - суму інвестицій в проект;
- інвестиційні вигоди - дохід, прибуток, грошовий потік, соціальний ефект;
- життєвий цикл - період, в продовж якого інвестиційний проект буде давати дохід або інші вигоди;
- ліквідаційну вартість - доходи, які очікується одержати від ліквідації об'єкта в кінці строку його корисного використання.

В цілому ж визначення економічної оцінки щодо прийнятності інвестиційних проектів зводяться до встановлення головних критеріїв, що характеризують ефективність діяльності. До таких критеріїв належать:

- витрати – разові, поточні, пов'язані з реалізацією інвестиційного проекту;
- результат – чисті доходи, одержані в процесі експлуатації проекту;
- ефект – різниця між сукупним результатом і загальними витратами;
- ефективність – відносний, синтезуючий показник, що характеризує рівень віддачі інвестованого капіталу;
- окупність – зворотний синтетичний показник, призначений для визначення періоду, протягом якого інвесторів будуть повернені інвестиційні витрати.

Дані елементи і критерії взаємопов'язані між собою. Так, сума інвестицій за вирахуванням ліквідаційної вартості проекту є витратною стороною в загальновідомій формулі ефективності, її знаменником:

$$Ke = \frac{\text{Результат}}{\text{Витрати}}$$

На підставі цих елементів, а також життєвого циклу проекту визначається чисельник згаданої моделі ефективності - результат, що включає чисті грошові надходження від експлуатації проекту (чистий прибуток і амортизація).

За МСБО 16 і П(С)БО 7 розрахунок амортизації прямолінійним та іншими методами проводиться за формулою:

$$a = \frac{Ba}{N} \quad (2.1)$$

де a - річна норма амортизації;

Ba - вартість, що амортизується;

N - очікуваний строк корисного використання.

Вартість, що амортизується, визначається як різниця між первісною вартістю об'єкта (тобто сумою інвестованого капіталу в нього) і сумою коштів, яку власник планує отримати від ліквідації проекту після закінчення строку корисного використання. У свою чергу очікуваний строк корисного використання є не що інше, як життєвий період інвестиційного проекту, тобто строк, протягом якого проект, як очікується, даватиме дохід.

Одержаний чистий прибуток разом з амортизацією в процесі розрахунку ефективності трансформується у грошовий потік. Сума грошового потоку є другою складовою класичної моделі ефективності. Вона характеризує результат діяльності, який враховується у всіх модифікаціях ефективності, зокрема:

$$\begin{aligned} \text{ефект} &= \text{доходи} - \text{витрати}; \\ \text{ефективність} &= \frac{\text{результат}}{\text{витрати}} \\ \text{окупність} &= \frac{\text{витрати}}{\text{результат періоду}} \end{aligned}$$

Питанням дослідження економічної ефективності інвестиційних проектів в сучасній літературі надається значна увага. Разом з тим відсутня єдина думка щодо вибору методів і показників ефективності при оцінці об'єктів реального інвестування. Так, наприклад, І.О.Бланк методи оцінки ефективності інвестиційних проектів поділяє на дві групи: традиційні та нові. При застосуванні традиційних методів пропонується розраховувати коефіцієнт ефективності та строк окупності інвестицій; до нових методів він відносить розрахунок чистого приведенного доходу, індексу доходності, періоду окупності, внутрішньої норми доходності.

В.В. Ковальов для оцінки ефективності інвестиційних проектів пропонує використовувати: методи що базуються на облікових оцінках (строк окупності інвестицій, коефіцієнт ефективності інвестицій) і дисконтні методи (чистий приведений ефект, індекс рентабельності інвестицій, внутрішня норма прибутку, дисконтований строк окупності інвестицій) [90, с.56].

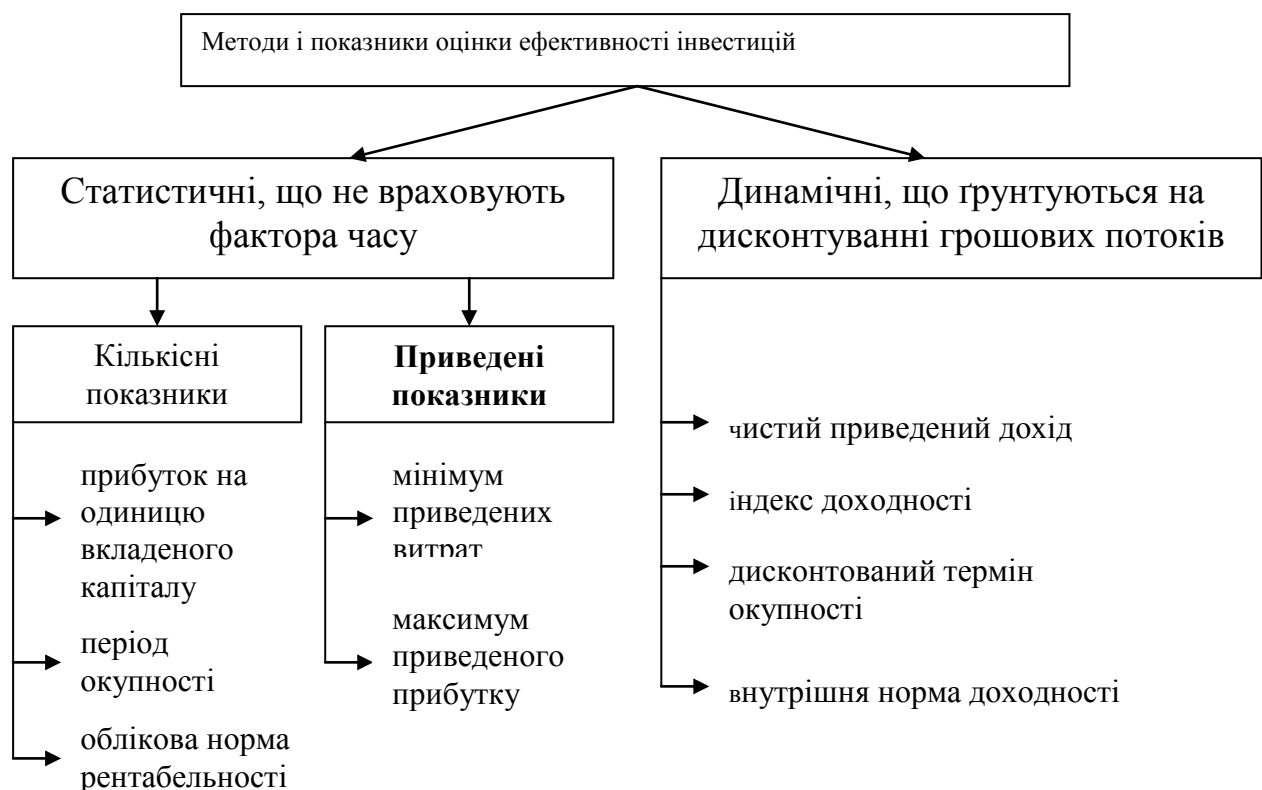
А.А.Пересада вважає, що оцінка ефективності інвестиційних проектів може даватися з допомогою таких методів: розрахунку прибутку, обліку чистої кінцевої вартості капіталу, чистої теперішньої вартості капіталу, граничної ефективності [149, с.34].

Вивчення запропонованих в спеціальній економічній літературі підходів до оцінки ефективності інвестиційних проектів свідчить, що найбільш обґрунтовані вони в роботі Я.Д.Крупки [98, с.244]. Він виділяє два напрями за якими доцільно давати оцінку ефективності проектів в процесі включення їх інвестором до інвестиційного портфеля (рис. 2.1):

1. Прості, статичні методи, що не враховують фактора часу;
2. Нові, динамічні методи, що ґрунтуються на дисконтуванні майбутніх грошових потоків, приведенні їх до теперішньої вартості.

Рис. 2.1. Методи оцінки ефективності інвестицій. [98, с.245]

У практиці існують й інші методи та показники оцінки економічної ефективності інвестицій. Наприклад, Гусаков Б.І. вводить систему напівдинамічних методів, що враховують окремі елементи як традиційних статичних, так і нових динамічних методик розрахунку ефективності інвестиційних проектів [58, с.106].



Серед традиційних показників найбільшого розповсюдження набули: коефіцієнт ефективності (відношення середньорічної суми прибутку до обсягів капітальних вкладень) і період окупності (зворотний до нього показник).

Незважаючи на простоту розрахунку обидва ці показники мають певні недоліки. По-перше, вони не враховують фактора часу. У результаті цього при розрахунку як коефіцієнта ефективності, так і періоду окупності визначаються пропорції за явно незіставними величинами

- сумою інвестованих коштів у теперішній вартості і очікуваним прибутком у майбутній вартості. Враховуючи те, що розрив у часі між вкладенням коштів і одержанням майбутніх вигод може бути значним, на таке порівняння суттєвий вплив може мати інфляція, інші види інвестиційного ризику.

По-друге, недоліком зазначених традиційних методів розрахунку ефективності капітальних вкладень є те, що за основний критерій повернення Інвесторові вкладеного капіталу береться тільки сума прибутку. Особливе трактування у минулі часи поняття амортизації (як способу акумулювання коштів для майбутнього відтворення зношених об'єктів) не дозволяло зараховувати до грошового потоку амортизаційні відрахування. У ринкових же умовах амортизація розцінюється як спосіб повернення вкладеного інвестором капіталу. Вона разом з чистим прибутком, як зазначалося, є джерелом формування грошового потоку.

Професор І.О.Бланк виділяє ще й третій недолік традиційних методів оцінки ефективності інвестицій, наголошуючи на їх односторонності, оскільки більшість з них ґрунтується тільки на двох показниках: прибутковій і сумі інвестицій [23, с.165].

Ряд економістів й надалі відстоюють позицію щодо оцінки ефективності інвестицій за такими традиційними методами, як мінімум приведених витрат або максимум приведенного прибутку [117, с.17; 119, с.34]. Показник мінімуму приведених витрат розраховується за формулою:

$$C + E_n \times K \rightarrow \min \quad (2.2)$$

де C - поточні витрати;

K - капітальні вкладення (інвестиції);

E_n - нормативний коефіцієнт ефективності капіталовкладень.

Тривалий час даний показник був одним з основних критеріїв оцінки ефективності при прийнятті інвестиційних рішень. Він відігравав суттєву роль в умовах планової економіки, де оцінка прибутковості не мала пріоритетів. Враховуючи нормативний показник ефективності впровадження нової техніки ($E_n = 0,15$), привабливими вважалися проекти з мінімальними разовими і поточними витратами. Середній нормативний термін окупності встановлювався на рівні 6,6 років.

$$T_{ок} = \frac{1}{E_n} = \frac{1}{0,15} = 6,6p. \quad (2.3)$$

Дана система оцінки базувалася на визначенні варіантів інвестування з найменшими потребами в ресурсах. Вона непогано працювала в умовах централізованої економіки, коли власником був один суб'єкт - держава. У ринкових умовах мінімум витрат не може свідчити про наявність віддачі, тобто прибутку чи іншої вигоди.

У практиці були спроби проводити оцінку ефективності інвестицій за методиками, зорієнтованими на виявлення варіантів інвестування з найбільшим прибутком.

Для цього пропонувалося розраховувати показник приведенного прибутку:

$$P - E_n \times K \rightarrow \max, \quad (2.4)$$

де P - прибуток.

В умовах проведення порівняльного аналізу кількох проектів з різними обсягами випуску продукції розрахунок мінімуму витрат пропонували здійснювати через показники питомих витрат і капітальних інвестицій:

$$C_{\Pi} + E_H \times K_{\Pi} \rightarrow \min, \quad (2.5)$$

де C_{Π} - питомі поточні витрати на одиницю продукції;

K_{Π} - питомі капітальні вкладення на одиницю продукції.

Однак, всі ці показники мають ті ж недоліки, що й традиційні методи оцінки за визначенням коефіцієнта ефективності капіталовкладень і періоду їх окупності. Вони не враховують фактора часу, грошового потоку, ґрунтуються на обмеженій інформації. До того ж не дотримується головний принцип при визначенні критерію ефективності, який би характеризував рівень віддачі: співвідношення результату і витрат.

Другим напрямом оцінки інвестиційних проектів, який одержав широке розповсюдження у західній практиці, є методи, що базуються на дисконтуванні грошових потоків. В їх основі також лежать дві складові: інвестиційні витрати - сума вкладених коштів в той чи інший проект; результат - суми грошових потоків, що включають чистий прибуток і амортизацію за період експлуатації введеного проекту. Для зіставності різночасові фактори зводяться до одного періоду з використанням методів нарощування або дисконтування. Як правило, майбутні грошові потоки приводяться до теперішньої вартості методом дисконтування.

Шляхом зіставлення дисконтованого грошового потоку з інвестиційними витратами можна одержати систему показників, які б характеризували величину ефекту, відносну ефективність, окупність, допустиму норму ефективності.

Отже, для оцінки ефективності інвестиційних проектів в економічній літературі пропонується різна кількість методів, показників, по-різному трактуються їх назви і порядок визначення. Водночас серед багатьох критеріїв можна прослідкувати чотири головні методи оцінки інвестицій, що враховують фактор часу: чистий приведений дохід, індекс доходності, строк окупності, внутрішня норма доходності. Треба відзначити, що одні автори називають ці напрями методами оцінки, інші - показниками аналізу ефективності інвестицій. Ми підтримуємо точку зору тих економістів, які відносять дані напрями до методів оцінки ефективності (Голов С.Ф., Єфіменко В.І., Ковальов В.В., Мелкумов Я.С.). Дані напрями оцінки побудовані на абсолютно нових теоріях: оцінки грошових потоків, моделювання, дисконтування, інших елементах фінансової математики. Вони базуються на багатоступеневих розрахунках з використанням складних логічних і математичних прийомів, сучасної обчислювальної техніки.

Отже, вмиле поєднання традиційних і нових методів оцінки інвестицій дозволить, на наш погляд, найбільш повно і якісно здійснювати підбір проектів при формуванні інвестиційного портфеля підприємств.

2.2. Аналіз економічної ефективності інвестиційних проектів з урахуванням ризиків

Оцінці інвестиційних проектів, які здійснюються на діючих підприємства, присвячено немало наукових праць [51, 79, 124]. Однак тут є ряд питань, які потребують подальшого дослідження. Коли ми маємо справу з оцінкою проекту на діючому підприємстві, необхідно насамперед вияснити як його поточна діяльність впливає на результати аналізу проекту. А це буде залежати від мети аналізу і від цілого ряду факторів, із яких можна виділити наступні.

1. Точки зору, з якої оцінюється проект (підприємством, зовнішнім інвестором, банком, лізинговою компанією чи аудиторською фірмою, державними установами тощо); визначення можливості участі в його фінансуванні. Крім того, проект може розглядатися державними установами (органами), наприклад, коли передбачається державна підтримка проекту.

2. Порівнянність масштабів діючого підприємства і проекту. Можлива ситуація коли порівняно невелике підприємство реалізує масштабний проект і ситуація, коли крупне підприємство здійснює відносно невеликий проект.

3. Ступінь використання для проекту ресурсів діючого підприємства. Проект може передбачати зміни в діючій технології, і бути, таким чином, повністю зав'язаним на діюче виробництво, або може бути незалежним, у тому числі і територіально, від діючого виробництва.

4. Стадію реалізації, на якій знаходиться проект. Підприємство може вибрати проект із ряду можливих, давати комплексну оцінку проекту до початку його фінансування. І, в окремих випадках, виникає необхідність оцінити проект, коли частка капіталовкладень уже здійсненна.

Отже, комплексна оцінка проекту передбачає оцінку фінансової стійкості проекту та оцінку його економічної ефективності. Однак, тут треба зауважити, що банк чи новий зовнішній інвестор не цікавиться фінансовим станом окремого проекту. Якщо вони передбачають вкладати кошти в підприємство в цілому, їх буде інтересувати фінансовий стан підприємства, яке здійснює інвестиційний проект. Це відноситься і до питання економічної ефективності. Банк може профінансувати проект, який має невисокі показники ефективності у випадку, якщо він впевнений в поверненні коштів від результатів діючого підприємства.

З точки зору підприємства, яке вибирає інвестиційні проекти для інвестування питання їх фінансової стійкості на першому етапі відбору проектів мають другорядне значення. Необхідно насамперед визначити найбільш ефективні способи вкладення коштів, а потім уже обґрунтувати яким способом забезпечити фінансову стійкість проекту і підприємства. І навпаки, якщо значна частка коштів уже вкладена, то ефективність нових вкладень буде вірогідно більш суттєвою і, відповідно, точне визначення параметрів ефективності не представляє особливого інтересу. Водночас, питання фінансової стійкості раніше розпочатого проекту може стояти з особливою гостротою в ході його реалізації.

З викладеного вище можна зробити висновок, що не завжди потрібна комплексна оцінка проекту, де мають місце різні поняття фінансової стійкості – стійкість відокремленого проекту і стійкість підприємства, яке реалізує проект.

Розглянуті положення свідчать проте, що в практиці можуть застосовуватися різні методи аналізу інвестиційних проектів, які здійснюються на діючих підприємствах. Розглянемо основні із них.

Метод умовної автономії. В практиці доцільно його застосовувати в тих випадках, коли проект фізично відокремлений від підприємства і може розглядатися незалежно (автономно). Для цього проект умовно розглядають як окрему юридичну особу з своїми активами і пасивами, обсягом реалізації і витратами. Даний метод дає можливість оцінити ефективність проекту і його фінансову спроможність. При цьому питання про фінансову спроможність підприємства, що здійснює проект, залишається відкритим. Можливі також похибки в економічних розрахунках, обумовлені зробленими пропозиціями щодо виділення проекту в окреме підприємство. Зокрема, це відноситься до визначення податків, які сплачуються за результатами діяльності підприємства в цілому, з урахуванням наявних пільг і результатів поточної діяльності підприємства.

Метод аналізу змін. При застосуванні даного методу аналізуються тільки зміни (приросту), які вносить проект в показники діяльності підприємства. Метод особливо зручний, якщо суть проекту полягає в модернізації або розширенні поточного виробництва. Причому суть проекту може полягати як в зростанні виручки (від збільшення обсягів або якості продукції), так і в зменшенні поточних витрат. Завдання полягає в тому, щоб порівняти приріст чистих доходів підприємства з обсягом інвестицій, необхідних для забезпечення цього приросту. Однією із переваг методу є відносна простота підготовки вихідних даних (в розрахунок закладаються тільки зміни параметрів). Недолік методу полягає в тому, що він не дозволяє оцінити фінансову спроможність підприємства, що реалізовує проект. По суті, аналізується тільки економічна ефективність. Складність методу полягає в тому, щоб коректно виділити всі зміни, які вносить проект в діяльність підприємства, у тому числі і зміни, пов'язані з нарахуванням і сплатою податків (наприклад, відшкодування ПДВ),

Метод об'єднання. Метод направлений на аналіз фінансової спроможності підприємства, що здійснює проект, і не відображає його ефективність. Особливо зручно застосовувати даний метод, коли масштаби проекту порівнюються з масштабами діючого виробництва. Метод передбачає розробку фінансового плану підприємства, що здійснює інвестиційний проект.

Складність методу якраз і полягає в побудові фінансового плану, прив'язаного до поточного фінансового стану підприємства з урахуванням наявного оборотного капіталу, кредитів і поточної заборгованості. При моделюванні діяльності реального підприємства часто виникають питання щодо ступеня деталізації плану (виділення найістотнішого), необхідності моделювання різних нестандартних ситуацій, зокрема, ситуації, коли наявні величини статті оборотного капіталу не відповідають нормативним значенням. Тому важливо детально знати господарську діяльність підприємства, його історію, вивчити його відносини з кредиторами і контрагентами, що і дозволить зробити більш достовірніші прогнози на майбутнє.

Метод накладання. Для оцінки проекту цим методом спочатку розглядається проект (метод умовного виділення), аналізується його економічна ефективність і фінансова

спроможність. Потім складається фінансовий план підприємства без проектує. На рівні базових форм фінансової звітності здійснюються результати поточної діяльності підприємства з результатами за проектом. На основі одержаних зведених звітів про прибуток, рух грошових коштів і балансовий звіт робиться висновок про фінансову спроможність підприємства в цілому, з урахуванням проекту. Перевагою методу є можливість відображення повної інформації про даний проект. Однак, тут мають місце і недоліки. Це громіздкість всіх побудов, умовність відокремленого від підприємства опису проекту (проект, пов'язаний з модернізацією, зміною технології діючого виробництва важко піддається окремому опису) і не всі функції даного методу володіють властивістю адитивності.

Метод порівняння. Суть методу полягає в тому, що спочатку, як і в методі об'єднання, розглядається фінансовий план підприємства, що здійснює проект ("підприємство з проектом"), потім описується діюче виробництво ("підприємство без проекту" або діяльність підприємства у випадку, якщо воно відмовиться реалізовувати інвестиційний проект). На основі фінансового плану підприємства з проектом проводиться оцінка фінансової спроможності підприємства, що здійснює інвестиційний проект. Для оцінки ефективності проекту необхідно порівняти чисті доходи підприємства з проектом із чистими доходами підприємства без проекту. Різниця між ними покаже ефект від проекту. Перевага даного методу – можливість комплексної оцінки будь-якого, а не тільки відокремленого від підприємства проекту. Позитивним також є відсутність умовних побудов, не потрібно описувати проект окремо від підприємства. Недолік, в порівнянні з методом накладення, – відсутність висновків про фінансову спроможність проекту (це може бути необхідно при управлінні проектами на великих підприємствах). В порівнянні з іншими методами недоліком є велика складність побудови.

В процесі аналізу інвестиційних проектів які здійснюються на діючому підприємстві принципове значення має визначення факторів ризику за яких він виникає. Мова йде про вияви потенційної області ризику з тим щоб потім ідентифікувати всі можливості його появи. Ця проблема є складною і потребує застосування різних методів: статистичного, доцільності витрат, експертних оцінок, аналітичного та зіставлення аналогів. Розглянемо кожен з них окремо по відношенню до аналізу ризику інвестиційного проекту.

Статистичний метод рекомендується застосувати в процесі розрахунку очікуваної тривалості кожної роботи та проекту в цілому і можливих при цьому втрат. Суть його полягає у тому, що для розрахунку ймовірностей виникнення втрат аналізуються всі статистичні дані, які стосуються результативності здійснення фірмою таких операцій. Частоту виникнення певного рівня втрат пропонується знаходити за формулою

$$F_0 = N / N_{\text{заг}} , \quad (2.6)$$

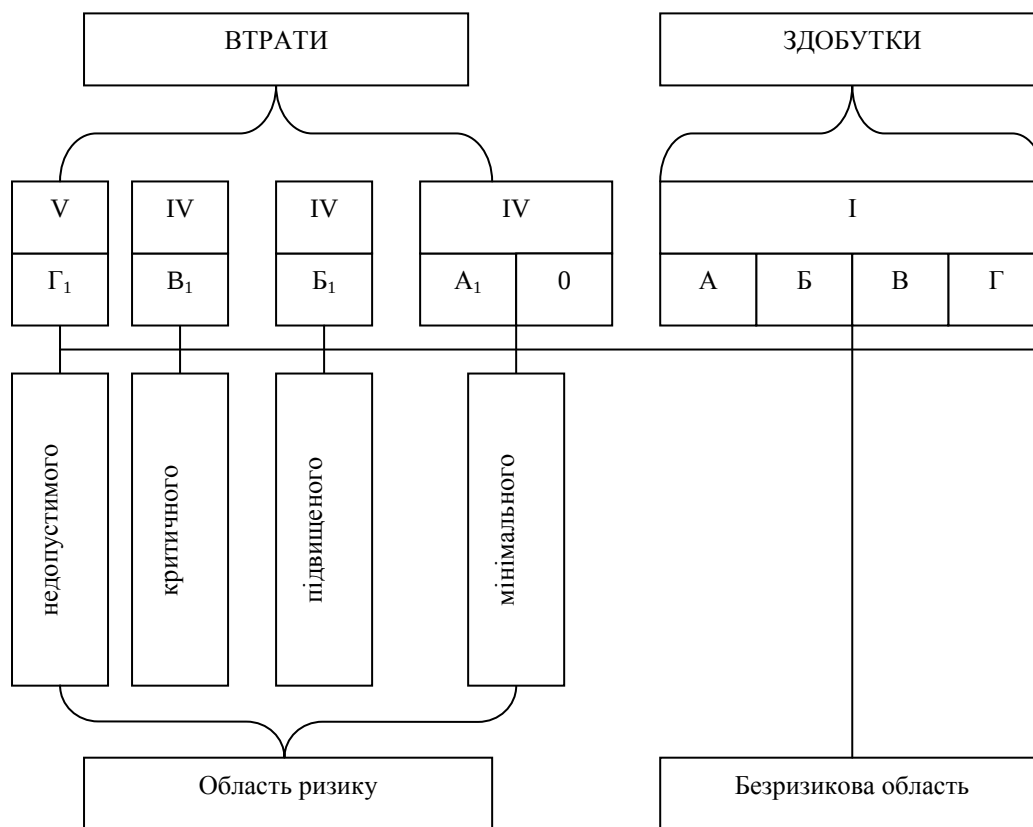


Рис.2.2. Основні області ризиків діяльності підприємств у ринковій економіці

де F_0 – частота виникнення певного рівня втрат;

N – число випадків появи конкретного рівня втрат;

$N_{\text{заг}}$ – загальне число випадків у статистичній виборці.

Для побудови кривої ризику і визначення рівня втрат необхідно ввести поняття областей ризику. Областю ризику називається певна зона загальних втрат на ринку, в межах якої вони не перевищують граничного значення встановленого рівня ризику. Основні області ризику, які доцільно приймати при розрахунку загального рівня ризику з урахуванням достатності всього капіталу підприємства показано на (рис. 2.2).

При оцінці достатності капіталу для реалізації проекту рекомендується враховувати два поняття: статутний капітал і весь капітал. Така достатність визначається максимально

допустимим розміром статутного капіталу підприємства і граничним співвідношенням усього її капіталу до суми активів, що називаються коефіцієнтом ризику (H).

Якщо за основу для виявлення таких областей взяти вимоги національного банку України до оцінки стану активів будь-якого комерційного банку, то можна виділити п'ять основних областей ризику діяльності будь-якого підприємства в умовах ринкової економіки: безризикова область; область мінімального ризику; область підвищеного ризику; область критичного ризику; область неприпустимого ризику.

Розглянемо суть кожної з названих областей ризику.

1. Безризикова область $O - \Gamma$ характеризується відсутністю будь-яких втрат при здійсненні операцій з гарантією отримання, як мінімум, розрахункового прибутку. Теоретично прибуток підприємства при реалізації проекту необмежений. Коефіцієнт ризику, що визначається граничним співвідношенням усього капіталу компанії до суми активів, дорівнює нулю, тобто $H_1 = 0$, де індекс 1 – визначник першої області (рис. 2.2).

2. Область мінімального ризику характеризується рівнем втрат, що не перевищують розміру чистого прибутку в інтервалі від 0 до 25 %. Тут можливе здійснення операцій з цінними паперами уряду України, муніципальних органів, отримання необхідних позик, гарантованих урядом; участь у спорудженні об'єктів та інших фінансових заходів, що здійснюються державними органами. Підприємство ризикує тим, що внаслідок своєї діяльності в найгіршому випадку вона не отримає чистого прибутку і не зможе виплатити дивіденди по

емітованих цінних паперах. Можливі незначні втрати чистого прибутку, але основна його частина зберігатиметься.

3. Область підвищеного ризику оцінюється рівнем втрат, що не перевищують розміри розрахункового прибутку. Коефіцієнт ризику $H_2 = H(O - A_1)$ знаходиться в межах 25–50 %. Тут можливе здійснення виробничої діяльності підприємством завдяки отриманим в інвестиційних банках кредитам, гарантованим урядом України на термін до одного року за вирахуванням позичок. Підприємство ризикує тим, що внаслідок своєї діяльності воно в найгіршому випадку відшкодує всі витрати (рентні і комунальні платежі, накладні витрати тощо), а в найкращому – отримає набагато менший від розрахункового рівня прибуток.

4. Область критичного ризику. Можливі втрати, величина яких перевищує розміри розрахункового прибутку, але не перевищує загальної величини валового прибутку. Коефіцієнт ризику $H_4 = H(B_1 - V_1)$ знаходиться в межах 50–75 %. Підприємство може здійснювати різні види лізингу: оперативний (підприємства, фірми-виробники не реалізують свою продукцію, а передають її в оренду); нерухомості (передача в оренду машин та устаткування, що виготовляються різними підприємствами і фірмами терміном від 2 до 6 років); може вкладати фінансові інвестиції у цінні папери інших акціонерних товариств і підприємств. Такий ризик небажаний, оскільки можна втратити всю свою виручку від операції.

5. Область неприпустимого ризику. В її межах можливі втрати, близькі до розміру власних коштів, тобто повного банкрутства фірми. Тоді прострочена заборгованість за позиками складе 100 %, й існує досить великий ризик,

пов'язаний з вкладанням грошових коштів та майна під заставу для отримання банківських кредитів. Коефіцієнт ризику $H_5 = H(B_1 - \Gamma_1)$ знаходиться в межах 75–100 %.

Для визначення максимального рівня ризику $P_{p(\max)}$ по одному з видів господарської діяльності ЗАТ СП “Промінь-Галичина”, використовуються статистичні дані про виконання такої роботи підприємства за декілька останніх років (табл. 2.2). З цією метою доцільно використовувати графік Лоренца.

Таблиця

2.2

Статистичні дані виникнення втрат у виробничій діяльності
СП “Промінь-Галичина”

Рік	Частота виникнення втрат F, %				
	Безризична область $F_{\text{заг}}$	Область ризику			
		мінімального	підвищеного	критичного	неприпустимого
		F_2	F_3	F_4	F_5
2000	0,75	0,32 (42%)	0,33 (44%)	0,05 (7%)	0,05 (7%)
2001	0,80	0,35 (45%)	0,20 (25%)	0,20 (25%)	0,05 (5%)
2002	0,85	0,05 (5%)	0,17 (20%)	0,25 (30%)	0,38 (45%)

Припустимо, що загальна частота виникнення втрат

підприємства $F_{\text{заг}}$ визначається за формулою (2.6): $F_{\text{заг}} = 0,75$ у

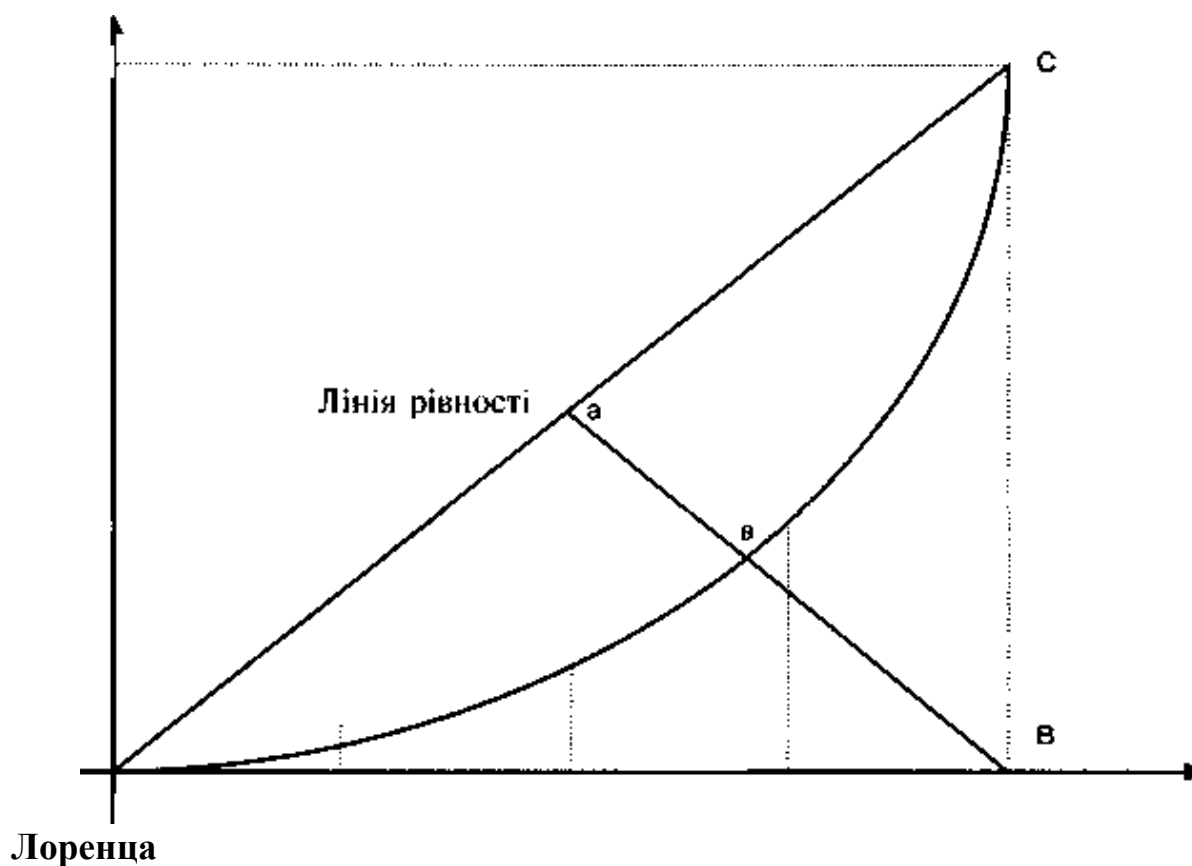
1999; 0,80 у 2001; 0,85 у

100% . Це відповідає сумі частот виникнення втрат у областях ризику від 2 до 5 (рис 2.3) з розподілом у точках A_1 , B_1 , V_1 згідно з

даними, наведеними у табл. 2.2. Рівень ризику $P_{p(\max)}$ визначається за частотою виникнення втрат. Для побудови графіка частоту виникнення втрат поставимо у вихідний ранжований ряд за кількістю явищ, потім вирахуємо кумулятивні (накопичені) підсумки, які у табл. 2.2 за 2002 р. означають, що частота втрат в областях дорівнює, %: другій – 5, 3-й – 25, 4-й – 65, 5-й – 100. Далі беремо квадрат розміром 100x100 і на вертикальній осі відкладаємо кумулятивні підсумки частот, а горизонтальний відрізок розбиваємо на рівні частини за числом областей ризику. Відклавши на графіку проти відповідних кумулятивних підсумків точки і з'єднавши їх плавною кривою, одержимо лінію Лоренца (рис. 2.3).

А 2 3 4 5 К-сть процесів

Рис. 2.3. Визначення рівня ризику P_p за допомогою графіка



За відсутності втрат, тобто при роботі фірми у безризиковій області ($P_p=0$) лінія Лоренца являтиме собою пряму. Якщо $P_p>0$ тобто рівень ризику підвищується, частота виникнення втрат розподілиться нерівномірно.

Чим вищий показник P_p , тим більш випуклою є лінія Лоренца, тим більшим буде відрізок, обмежений цією лінією і лінією рівності. Якщо від одиниці відняти відношення довжини відрізка $ab = 1,7$ до довжини всієї діагоналі $AC = 7,2$, то одержимо значення P_p .

У цьому випадку рівень ризику визначається

$$P_{p(2001)} = (1 - 1,67 / 7,2) 100 \% = 77 \%$$

Кривизна лінії Лоренца може мати протилежне зображення, яке залежить від значень кумулятивних підсумків. Якщо частота ризику незначна, то одиниця у формулі відсутня.

Побудова кількох ліній Лоренца за різними періодами дозволяє порівнювати P_p за ступенем кривизни цих ліній.

Проведені дослідження методу визначення величини P_p за допомогою графіка Лоренца [71, с.21] поряд із позитивними аспектами виявили і деякі його недоліки. Так згаданий показник не дорівнюватиме одиниці при його максимальному значенні, а буде лише прямувати до неї. Цей недолік можна усунути визначенням індексу ризику за формулою

$$P_p = 1 - V_1(n-1) + V_2(n-2) + \dots + V_{(n-1)} / 50(n-1), \quad (2.7)$$

де P_p – рівень ризику за певний період часу;

n – число одиниць сукупностей;

$V(1,2,\dots, n)$ – питома вага частоти виникнення втрат F .

Запропонований показник (індекс ризику) визначається з використанням даних табл. 2.3.

$$P_{p(2000)} = [1 - 79 / 50(4 - 1)] 100 \% = 47,3 \%$$

$$P_{p(2001)} = [1 - 91 / 50(4 - 1)] 100 \% = 39,3 \%$$

$$P_{p(2002)} = [1 - 215 / 50(4 - 1)] 100 \% = - 43,0 \%,$$

Від’ємне значення означає, що порівняно з 2002 р. ризик зріс на 43 %, тому $P_{p(2001)} = 39,3 \% + 43 \% = 82,3 \%$.

Порівняння цих методів показує, що різниця при визначенні P_p складає 5,3 %, а похибка – 6,43 % $(5,3/82,3)100$, що цілком припустимо.

Таблиця 2.3

Оцінка рівня ризику ЗАТ СП «Промінь-Галичина»

Черговість за областями ризику	Номер у ранжованому низхідному ряді	Розподіл частоти втрат F_o за черговістю визначення								
		2000			2001			2002		
		1	2	Розрахована графа гр.4 х гр.2	1	2	Розрахована графа гр.7 х гр.2	1	2	Розрахована графа гр.10х гр.2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	0	0,32	42	–	0,35	45	–	0,05	5	–
2	1	0,33	44	44	0,20	25	25	0,17	20	20
3	2	0,05	7	14	0,20	25	50	0,25	30	60
4	3	0,05	7	21	0,05	5	15	0,38	45	135
Разом		0,75	100%	79	0,80	100%	91	0,85	100%	215

Примітка: 1 – частота виникнення втрат F_o

2 – % до безризикової зони

Далі розглядатимуться питання визначення максимального розміру ризику та встановлення його оптимального рівня, виходячи з логіки попередніх досліджень.

Останнім часом у зарубіжних фірмах найбільш популярним став метод статистичних випробувань, або метод “Монте-Карло”. Його перевагою є можливість аналізувати та оцінювати різноманітні варіанти організації процесу реалізації інвестиційного проекту і враховувати різні фактори ризиків у

межах одного підходу. Різні типи проектів мають свої недоліки з точки зору ризиків, що виявляються при моделюванні.

Недоліком методу статистичних досліджень, на нашу думку, є те, що у ньому для оцінок та висновків використовуються ймовірнісні характеристики, що не дуже зручно для безпосереднього практичного застосування і не задовольняє менеджерів проекту.

Аналіз ризику рекомендується проводити у послідовності, показаній на (рис. 2.4.).



Рис.2.4. Блок-схема аналізу ризику

Кожне нове підприємство чи новий інвестиційний проект безперечно стикаються на своєму шляху з певними труднощами, що загрожують їх існуванню. Підприємцям необхідно вміти їх

передбачати і завчасно вживати ліквідаційних заходів. Але спочатку потрібно оцінити ступінь ризику і виявити ті проблеми, які можуть стояти на перешкоді підприємницької діяльності.

Підприємець має враховувати ступінь ризику з метою страхування своїх активів. Саме тому доцільно спочатку розробити стратегію поведінки і запропонувати шляхи виходу із ймовірно ризикових ситуацій.

Усі учасники проекту зацікавлені у виключенні можливості повного провалу чи щонайменше запобіганні збитків. В умовах нестабільної швидко змінюваної ситуації їм слід передбачати всі можливі наслідки дій своїх конкурентів, а також зміни ринкової ситуації.

Призначення аналізу ризику полягає в наданні потенційним партнерам необхідної інформації для прийняття рішень про доцільність участі у реалізації проекту і вживанні заходів по захисту можливих фінансових втрат.

Говорячи про необхідність аналізу і врахування ризику при управлінні інвестиційними проектами, як правило, йдеться про основних учасників проекту: замовника, інвестора, виконавця (підрядника), продавця, покупця, а також страхову компанію.

При аналізі ризику інвестиційного проекту та його здійсненні пропонується розглядати:

- втрати від окремих видів ризику;
- втрати по одному з напрямів “портфеля інвестицій”;
- максимально можливий збиток.

Отже, визначення ефективності інвестиційних проектів у ринкових умовах слід проводити з обов’язковим урахуванням

фактора ризику. За міру ризику в багатьох економічних моделях береться показник стандартного відхилення випадкової величини, що характеризує результати рішення. Такий підхід спрощує реальну дійсність ринкового середовища. З метою визначення рівня ризику при формуванні інвестицій у світовій практиці широко застосовують методи розрахунку терміну окупності, середнього прибутку, урахування теперішньої вартості майбутнього прибутку тощо. Жоден з цих методів не забезпечує гарантованого уникнення ризикових ситуацій, тому слід виходити з конкретних умов і застосовувати комбінацію всіх можливих методів.

2.3. Методика обґрунтування ефективності інвестиційних проектів та напрями її вдосконалення

Підвищення ефективності інвестицій в діюче виробництво багато в чому залежить від прийнятого методу техніко-економічного обґрунтування потреби відтворення основних засобів. Методи економічного обґрунтування ефективності реконструкції і технічного переозброєння діючих підприємств на сьогоднішній день висвітлені в економічній літературі не в повній мірі.

В 1977 році була введена Типова методика (основні положення) визначення економічної ефективності використання в народному господарстві нової техніки, винаходів і раціоналізаторських пропозицій, а в 1990 році — Методика визначення ефективності капітальних вкладень (розділ "Визначення економічної ефективності і реконструкції діючих підприємств"). В подальшому на підставі цих документів були розроблені галузеві інструкції, які на довгі роки стали основою в практичній роботі

підприємств. В цих документах для розрахунку ефективності реконструкції і технічного переозброєння передбачалося визначати загальну (абсолютну) і порівняльну ефективність капітальних вкладень. Показники загальної економічної ефективності капітальних вкладень в реконструкцію і технічне переозброєння виробництва зіставлялися з діючими показниками використання основних засобів.

За показник порівняльної ефективності капітальних вкладень рекомендувалося використовувати приведені затрати, що розраховуються як сума поточних витрат (собівартість) і одноразових (капітальні вкладення), приведених до однакового виміру у відповідності з нормативними коефіцієнтами ефективності, диференційованих за галузевим принципом. Раціональний варіант реконструкції чи технічного переозброєння вибирався за мінімумом приведених витрат з врахуванням загальної (абсолютної) ефективності в зіставленні з нормативним показником.

Сьогодні стало зрозуміло, що наведені показники мали суттєві методологічні недоліки. Розглянемо деякі із них.

По-перше, показник порівняльної економічної ефективності — "приведені затрати" — не може бути використаний для вибору оптимального варіанту реконструкції і технічного переозброєння із-за наступних міркувань:

- ◆ рекомендовані диференційовані за галузями нормативи приведення до однакового розміру поточних і разових витрат не можна вважати прийнятними для практичного користування із-за відсутності наукового обґрунтування їх економічного змісту;

- ◆ при обчисленні "приведених затрат" використовувалися різновимірні показники, за одним з яких відображалися суспільно

необхідні витрати (собівартість), за іншим - частина загального результату виробництва (нормативний прибуток).

По-друге, для обґрунтування ефективності реконструкції пропонувалося здійснення показника ефективності виробництва, з одного боку і показника рентабельності використання діючих виробничих засобів після реконструкції — з другого боку. При цьому не обґрунтовано ігнорувалася їх незіставимість.

По-третє, при розрахунку підсумкових показників не брався до уваги фактор часу, який відображає принципи нерівноцінності грошових потоків, отриманих в різні періоди часу. Це призводило до суттєвого викривлення результатів розрахунків.

Основним недоліком старих методик є те, що вони передбачають оцінку ефективності інвестицій в діюче виробництво, використовуючи народногосподарські критерії ефективності, ігноруючи при цьому інтереси підприємств, що здійснюють інвестиційні проекти.

Отже, раніше рекомендовані методики визначення економічної ефективності реконструкції і технічного переозброєння не відповідають сучасним потребам, не мають єдиної науково-обґрунтованої позиції і не сприяють прийняттю об'єктивних рішень для реалізації інвестиційної політики діючих підприємств. З переходом України до ринкової економіки вони практично втратили силу.

В багатьох працях останніх років [21, 27, 51] акцент робиться на те, що в сучасній системі економічних інструментів управління розрахунки ефективності повинні бути органічно поєднанні з реальним економічним механізмом, притаманним ринковим відносинам. Це перш за все означає, що методи розрахунку ефективності повинні відображати інтереси власника, держателя

інвестиційного проекту, а також зобов'язання перед кредиторами, акціонерами і державою. В умовах ринкових відносин основний принцип господарського механізму в будівельно-інвестиційному комплексі реалізується через економічну самостійність, незалежність підприємств в рамках державного регулювання їх діяльності. Цим забезпечується господарська воля і правовий захист діяльності підприємця.

Принцип економічного суверенітету реалізується шляхом перетворення планової системи в систему, завдяки якій власник розробляє і затверджує техніко-економічне обґрунтування проекту, визначає шляхи залучення необхідних джерел фінансування, дотримуючись при цьому державних, екологічних, соціальних і економічних норм і правил. Звідси виходить, що важливим критерієм привабливості об'єкту інвестування в сучасній економіці є його комерційна ефективність. Критерії народногосподарської ефективності, що використовувалися в командно-адміністративній системі, відходять на другий план.

Серед показників економічної ефективності, що викладені в ряді методик найбільше розповсюдження отримали показники чистого дисконтованого доходу, періоду повернення капітальних вкладень, внутрішньої норми доходності і коефіцієнту рентабельності. Такі показники, як окупність витрат і рентабельність у світовій практиці застосовуються лише на перших стадіях інвестиційних досліджень, в умовах обмеженої інформації про об'єкт інвестування.

Водночас необхідно зазначити, що як спрощенні методи оцінки ефективності, так і деталізовані, враховуючи динамічність параметрів проекту, характеризуються досить важливою принциповою особливістю. Вони всі відносяться до методів оцінки

абсолютної економічної ефективності. При цьому і деталізовані, і узагальнюючі розрахунки ефективності за новими підходами визначаються не за статичними показниками, а за показниками розвитку проекту за весь його життєвий цикл. Нові підходи до оцінки ефективності, крім того, враховують економічні інтереси власника, держателя проекту, характер джерел фінансування, фактори невизначеності та інфляції.

Безперечно позитивним моментом офіційної методики оцінки економічної ефективності є вже те, що вона поклала початок узгодженим практичним діям в оцінках ефективності інвестиційних проектів, стала точкою відліку просування наукових досліджень в даній області. Але, на жаль, методичні рекомендації, які базуються на посібнику ЮНІДО [208], та інші сучасні методики практично не торкаються специфічних проблем оцінки інвестиційних проектів, а саме визначення ефективності інвестицій в діюче виробництво. Разом з тим, саме ця проблема є найбільш актуальною для діючих підприємств, проведення реконструкції і технічного переозброєння для яких є головною умовою виживання в сучасних ринкових умовах.

Аналізуючи наукові джерела останнього часу, які висвітлюють цю проблему, можна виділити два напрями досліджень. Перший, представлений такими вченими як Л.Чистов, В.Сілін, Д.Старік, В.Іонов, А.Попов [84, 163, 167, 186], — це спроба вдосконалити методи оцінки ефективності, які застосовувалися в економічній практиці 70-80-х років, пристосувати їх до вимог теперішнього часу. Другий напрям полягає у тому, що пропонується перенесення і адаптація загальноприйнятих у світовій практиці стандартизованих методів оцінки ефективності інвестицій на діюче виробництво [42, 83, 158, 159].

В.Іонов, А.Попов [84, с.25], критикуючи показники приведених затрат і коефіцієнта порівняльної ефективності інвестицій (термін окупності додаткових капітальних вкладень), пропонують єдиними критеріями ефективності проекту реконструкції і технічного переозброєння вважати динаміку чистого прибутку і рентабельності.

Доцільність інвестиційного заходу на діючому виробництві і вибір варіанту оновлення доцільно визначати на основі розрахунків за такими формулами :

де Π^{II} і Π^{I} - загальний прибуток, який отримано відповідно до і після здійснення інвестиційного заходу;

R^{II} і R^{I} - загальний рівень рентабельності, досягнутий до і після реалізації заходу.

На думку авторів [56, с.18], прибуток, отриманий під час реалізації заходів реконструкції, необхідно розглядати як економію капітальних вкладень, тому названа економія під час оцінки ефективності повинна виділятися з вартості введених в дію виробничих фондів. При цьому дослідниками А.Поповим, В.Іоновим ігнорується економічна незіставленість названих параметрів. Однак, останні мають відмінність у часовому аспекті. Капіталовкладення здійснюються до моменту отримання прибутку, який служить джерелом окупності (компенсації), а не економії інвестиційних ресурсів. Більше того, сам по собі прибуток складає лише частку коштів, які направлені на компенсацію інвестиційних витрат. В даному випадку не приймається до уваги така важлива стаття номінально-грошових потоків, як амортизація, що формує разом з прибутком джерело доходу від проекту.

Отже, сам по собі прибуток не може бути прийнятним критерієм доцільності інвестування, необхідно використовувати більш широке поняття віддачі від проекту, яке в сучасних методиках визначено як чистий дисконтований дохід. Те ж саме відноситься і до показника рентабельності.

Недоліком викладеного А.Поповим та В.Іоновим підходу є те, що варіанти реконструкції пропонується порівнювати один з одним і з виробництвом до впровадження нової

техніки за показниками, досягнутими на конкретний рік роботи. Така статична постановка завдання має суттєві недоліки. Наприклад, виникає запитання, який рік необхідно вважати звичайним (характерним) роком, і необхідно взяти за основу розрахунків.

Оскільки в цьому методі використовуються щорічні дані, то такий період вибрати досить важко. Окрім різних рівнів виробництва, особливо в перші роки, і виплати процентів, які також можуть відрізнятися за роками, існують і деякі інші фактори, які викликають зміну величини прибутку (а також чистого доходу) в окремі роки (наприклад, звільнення від сплати податків). Тому більш достовірні результати можна отримати лише в тих випадках, коли очікується, що упродовж всього терміну експлуатації проекту прибуток буде приблизно однаковий.

Іншим недоліком є неможливість зіставлення прибутку, наприклад, t -того року, визнаного типовим для даного проекту, і рівня прибутку до початку реалізації інвестицій. Виходячи з концепції вартості коштів в часі (time value of money), визнаної у всьому світі, рівні значення прибутку (точніше, доходу, складеного з чистого прибутку і амортизації), отримані в різні, відокремлені один від одного проміжки часу, не є еквівалентними. Тому порівнювати ці показники між собою без відповідного дисконтування було би некоректно.

Перевагою такого підходу до оцінки діяльності інвестиційних заходів деякі автори вважають що, "за такою оцінкою не вимагається розробляти, затверджувати і застосовувати будь-які нормативи рентабельності - найбільш високий рівень ефективності означає найбільш високий приріст рентабельності [158, с. 95]. Насправді ця перевага уявна. Фактично, дана теза означає, що можна рекомендувати до реалізації будь-який проект, який має рентабельність більшу, ніж на діючому виробництві, Міра цього приросту в розрахунок не приймається.

В умовах ринкових відносин власник повинен сформулювати свої вимоги до ефективності інвестицій, що виражаються через норматив рентабельності капітальних вкладень, розрахований на весь термін реалізації проекту з врахуванням часової нерівноцінності грошових потоків — внутрішньої норми рентабельності, а потім, що досить важливо, зіставити свої вимоги з визначеними зовнішніми критеріями (середньою вартістю капіталу, ставками за депозитами і т.д.). Цей показник, що характеризує прийнятний для інвестора рівень доходу, який він сподівається отримати від проекту, є найважливішим в сучасній теорії ефективності.

Д.Старік [167, с.107] не відкидає нових методів оцінки ефективності під час створення нових об'єктів, пропонує для вибору варіантів оновлення використовувати принципи оцінки порівняльної економічної ефективності. Критеріями відбору кращого варіанту пропонується вважати мінімум сумарних витрат за розрахунковий період, а доцільність реконструкції технічного переозброєння визначається ще і за критерієм періоду окупності додаткових капітальних вкладень. Автор, однак, пропонує вільний підхід щодо встановлення нормативного коефіцієнту ефективності. Д.Старік зазначає, що для визначення мінімуму витрат як нормативу можна прийняти процент на капітал або норматив рентабельності капітальних вкладень, який кожним підприємством встановлюється з врахуванням умов отримання нормального прибутку." [167, с.115].

Аналізуючи дану позицію, необхідно зазначити, що методи порівняльної економічної ефективності проектів реконструкції і технічного переозброєння, які використовуються як показник (критерій) витрат на сьогоднішній день можна вважати анахронізмом. Про недоліки цього критерію було вказано вище.

Очевидно, що ці недоліки неможливо подолати, замінивши один елемент в розрахунку витрат - норматив ефективності. Хоча сама ідея про самостійність підприємств під час встановлення необхідного рівня цього показника є, безумовно, правомірна. Крім того, автор [167, с.118] має рацію і у відношенні постановки завдання — воно повинно бути не статичним, як вважають В.Іонов і А.Попов [84, с. 26], а динамічним, тобто показники інвестиційних проектів повинні зіставлятися за весь термін їх реалізації. На жаль, Д.Старік [167, с.120] не знайшов підходів до вирішення проблеми оцінки ефективності вкладень в діюче виробництво, хоча за багатьма позиціями був близький до цього.

На думку Л.Чистова і М.Костюка [186, с. 48], загальний результат (ефект) здійснення заходів науково-технічного прогресу, до яких відноситься реконструкція і технічне переозброєння, повинен мати натурально-речовий зміст, оскільки включає натуральні вироби (послуги, ресурси), які створені прямо або опосередковано. Названі вище автори підкреслюють, що під час незмінності ціни одиниці продукції (послуг) загальний результат виробництва залежить тільки від зміни кількості виготовлених виробів.

Вартісна форма обсягу виробництва в даному випадку може бути лише для подолання різного роду, які відображають в показнику ефекту виробів (послуг), вона має допоміжний характер. Застосовувати вартісні категорії немає потреби, якщо порівнюються варіанти реконструкції без зміни номенклатури продукції, що випускається.

Подібне трактування ефективності стосовно до умов ринкової економіки не може бути прийнятне оскільки автори повністю відходять від вартісних показників ефективності. Мабуть, причиною цьому стала своєрідна реакція на неузгодженість з вартісними показниками, яка створилася в плановій економіці. Ціни (а відповідно і всі вартісні показники) встановлювалися штучним шляхом, були відірвані від дійсних витрат, попиту і пропозиції і не відображали реальних умов виробництва.

Отже, в розглянутих працях останніх років не дається прийнятої з точки зору теперішнього часу методики оцінки економічної ефективності інвестицій щодо оновлення діючого виробництва. Тому, за результатами проведених досліджень нами запропоновано основні методичні принципи такої оцінки, що базуються на сучасних уявленнях про ефективність інвестицій в умовах ринкових відносин.

У загальному розумінні механізм формування витрат і результатів, які пов'язані з реалізацією інвестиційного проекту може бути описаний за такими формулами:

$$ЧД_t = P_t - Z_t, \quad (2.9)$$

$$P_t = (Q_t \times Ц_t + BD_t) \times (1 - T) + A_{pt}, \quad (2.10)$$

$$Z_t = IB_t + C_t \times (1 - T) + ФВ_t, \quad (2.11)$$

де $ЧД_t$ - фінансовий результат від інвестування в t-році;

P_t - вартісна оцінка доходів здійсненого інвестиційного проекту в t-році;

Z_t - вартісна оцінка витрат, пов'язаних із здійсненням інвестиційного проекту в t -році;

T - ставка оподаткування прибутку;

Q_t - обсяг виробництва продукції в t -році;

C_t - ціна одиниці продукції;

A_{pt} - амортизація необоротних активів;

BD_t - інші операційні доходи;

IB_t - інвестиційні витрати, пов'язані з проектом;

C_t - собівартість (поточні витрати) продукції;

$ФВ_t$ - фінансові витрати (виплати відсотків за кредит та інші), не включені у собівартість;

Величини BD_t і $ФВ_t$ приймаються у розрахунках ефективності лише в тому випадку, якщо це передбачено в техніко-економічному обґрунтуванні інвестиційного проекту заходу.

Доходи від реалізації проекту можна підсумовувати за роками інвестиційного циклу за умови забезпечення їх зіставимості, яка досягається шляхом дисконтування різночасових грошових потоків (витрат і результатів) у вартісну оцінку, відповідно до моменту здійснення інвестицій. Принципи такої роботи викладені в багатьох наукових працях, присвячених інвестиційному проектуванню, зокрема В.Лівшіца, А.Пересади, Я. Шевчука, І. Бланка та інших [109, 149, 193, 23].

В офіційній методиці оцінки економічної ефективності інвестицій і відбору їх для фінансування [109], а також і в інших працях зміст $[P_t]$ і $[Z_t]$ прив'язано лише до самостійних інвестиційних проектів.

На нашу думку, методика оцінки ефективності повинна відображати особливості формування потоків реальних грошових коштів, які виникають в процесі оновлення діючого виробництва. Ці особливості полягають в тому, що ефективність формується не за рахунок абсолютних величин (результатів і витрат), але за рахунок їх змін (приростів) в результаті реалізації конкретного проекту, тобто змін обсягу виробництва, і поточних витрат на його здійснення.

Додаткові потоки грошових коштів, які отримуються після технічного переозброєння і реконструкції, повинні розглядатися як відносні до даної інвестиційної пропозиції. Додаткові витрати і прибуток стануть реальністю тільки тоді, коли інвестиція здійснена, до цього моменту доходи забезпечуються функціонуванням виробництва на базі старого устаткування.

В термінах ефективності чистий дохід підприємства, що отримується в результаті оновлення діючого виробництва визначається як різниця між чистим доходом після реалізації проекту і чистим доходом до його здійснення, тобто чистий дохід в даному випадку виражає його приріст:

$$\Delta ЧД_t = ЧД_t - ЧД_0, \quad (2.12)$$

де $\Delta ЧД_t$ – приріст чистого доходу в t -році по реалізації інвестиційного проекту оновлення виробництва;

$ЧД_t$ - чистий дохід в t -році після оновлення виробництва;

$ЧD_0$ - чистий дохід в t -році до оновлення виробництва (в базовому році);

Користь від інвестування можна розглядати як додаткове джерело грошових коштів для підприємства. Одночасно з доходами, які отримуються в результаті реконструкції і технічного переозброєння, власник проекту несе певні витрати. І ті та інші складові фінансових потоків потребують детального розгляду.

1. Доходи (користь) від реалізації інвестиційного проекту. В структурі фінансових потоків, які виникають виключно для проектів відтворення в додаток до звичайних фінансових потоків під час реалізації нового інвестиційного проекту, можна виділити сім статей, що характеризують додаткові доходи:

а) кошти від продажу заміненних основних засобів. Старе устаткування, яке продане за залишковою вартістю, служить джерелом інвестиційних ресурсів для придбання нових засобів, які будуть введені у виробництво в результаті реконструкції і технічного переозброєння. Оскільки продаж старого устаткування здійснюється на початку реалізації проекту відтворення, тоді одержаний додатковий грошовий потік, мало піддається впливу дисконтування і може суттєво вплинути на підсумкові показники ефективності;

б) економія витрат за рахунок заміни застарілих фондів. Як правило, в результаті реконструкції і технічного переозброєння в дію вводиться нове, більш сучасне устаткування, експлуатаційні показники якого перевищують показники заміненних основних засобів. В результаті виникає економія матеріальних, енергетичних, трудових, фінансових ресурсів, яка служить одним із факторів росту ефективності виробництва;

в) додаткові фінансові надходження від інвестування. Якщо під час реконструкції і технічного переозброєння проходить зростання обсягу виробництва, то воно повинно враховуватися під час оцінки ефективності як фактор, що її підвищує;

г) втрати доходу від фінансування заміненних фондів. Під час створення нового виробництва взамін діючого інвестор змушений відмовитися від доходів, які він мав раніше під час роботи старого устаткування і які повинні бути перекриті доходами від використання нових основних засобів. Тільки в цьому випадку є зміст проведення реконструкції і технічного переозброєння;

д) додаткові амортизаційні відрахування. Якщо вартість одного устаткування більша вартості устаткування, що замінюється, то проект генерує більш високі в порівнянні з діючим виробництвом амортизаційні відрахування. Амортизація як стаття умовно-грошових витрат одночасно формує дохід (результат) від інвестування;

е) ліквідаційна вартість знову введених основних фондів. В кінці життєвого циклу проекту нове устаткування буде продане за ліквідаційною вартістю. Незважаючи на невеликі розміри, ліквідаційна вартість служить ще одним джерелом фінансових надходжень і формує дохід від інвестицій, які необхідно врахувати під час оцінки ефективності реконструкції і технічного переозброєння.

2. Витрати від реалізації проекту. Кожен з наведених елементів доходу від проекту повинен зіставлятися з витратами, які виникають під час його здійснення, зокрема:

а) витрати на придбання нового устаткування, які частково покриваються коштами від продажу старих фондів;

б) щорічні витрати виробництва і поточні експлуатаційні витрати. На відміну від розглянутих в складі доходів, аналогічні статті можуть виявитися для проекту із знаком мінус, коли нове устаткування вимагає більших витрат, ніж те, що замінюється;

в) збитки від втрати амортизаційних відрахувань під час продажу ліквідованих засобів;

г) податки, пов'язані з продажем застарілих фондів. Ці податки виникають в тому випадку, якщо устаткування продається за вартістю, яка перевищує вартість його списання (ліквідаційну вартість). Прибуток, отриманий в результаті такої операції, підлягає оподаткуванню.

Економічна оцінка доцільності реалізації проекту реконструкції, повинна даватися з врахуванням додаткових доходів і витрат, які виникають після заміни старого устаткування. Іншими словами, ефективність інвестицій в діюче виробництво слід розраховувати за прирістними показниками витрат і доходів за базовим рівнем інвестиційних витрат на придбання нового устаткування.

Якщо інвестиційний проект направлений на підвищення технічного рівня діючого виробництва, зниження матеріаломісткості, собівартості, поліпшення інших техніко-економічних показників, то величина доходу для окремого року функціонування проекту (D_{tc}) визначається як:

$$D_{tc} = C_t - Z_t, \quad (2.13)$$

де C_t – поточні витрати на виробництво продукції до впровадження інвестиційного заходу в розрахунку на весь обсяг продукції в t -періоді;

Z_t – вартісна оцінка витрат, пов'язаних зі здійсненням інвестиційного проекту в t -році.

При цьому:

$$3t = I_{bt} + C_{th} \Phi_{Bt} , \quad (2.14)$$

де I_{bt} – інвестиційні витрати, пов'язані з проектом;

C_{th} – собівартість (поточні витрати) продукції після реалізації інвестиційного проекту;

Φ_{Bt} – фінансові витрати (виплати відсотків за кредит та інші) в t -році.

В тих випадках, коли в результаті здійснення інвестиційного проекту досягається одночасно зростання обсягу виробництва і зниження собівартості, величина доходу визначається за формулою:

$$D_t = D_{to} + D_{tc} + \Phi_{Bt} , \quad (2.15)$$

При цьому

$$D_{to} = \Delta Q_t + C_t - Q_t \times C_o , \quad (2.16)$$

де D_{to} - вартісна оцінка приросту обсягу виробництва за розрахунковий період;

D_{tc} - вартісна оцінка економічного ефекту в результаті зниження собівартості продукції за розрахунковий період (2.13);

ΔQ_t - приріст обсягу виробництва продукції в t -році;

C_t - ціна одиниці продукції в t -періоді;

C_o - собівартість одиниці продукції до впровадження нового устаткування.

Наведені вище формули хоча і описують основні елементи доходів і витрат, не дають дійсної уяви про склад грошових надходжень від інвестування. Оскільки, в них прихована така важлива стаття номінально-грошових витрат як амортизація. Не зважаючи на те, що амортизація за своєю сутністю відноситься до поточних витрат, вона в кінцевому випадку залишається в розпорядженні підприємства і разом з чистим прибутком формує обсяг коштів, вільних від зобов'язань (вільних грошових коштів). Амортизація є одним з важливих і постійних внутрішніх джерел фінансування нових капітальних інвестицій, що дозволяє розглядати її як дохід від інвестування.

На практиці для виявлення додаткових потоків грошових коштів, які виникають під час оцінки проектів реконструкції і технічного переозброєння, нами рекомендується використовувати так званий “аналіз різниць”. Він зводиться до:

а) розрахунку потоків платежів, які будуть мати місце під час відхилення проекту, тобто збереження старого устаткування (вони повинні бути спрогнозовані на декілька років наперед);

б) після цього виділяють потоки платежів, які дозволяють оцінити ефективність реконструкції і технічного переозброєння в цілому.

Для підготовки вихідної інформації для проведення аналізу різниць, необхідно визначити величини змін за трьома основними категоріями вихідних даних: виручки від реалізації продукції, поточних витрат в інвестиційні проекти (включаючи інвестиції в створення постійних активів) і формування додаткового оборотного капіталу. Необхідно звернути увагу на одну досить важливу методичну особливість формування потоків до впровадження проекту (тобто на діючому виробництві) – він не включає раніше створених інвестицій. Їх розмір ніякого відношення до ефективності наступних інвестицій не має.

В цілому аналіз різниць зводиться до формування аналітичної таблиці, в якій порівнюються доходи і витрати для різних варіантів капітальних інвестицій (табл. 2.4).

Таблиця 2.4

Додаткові потоки грошових коштів для проекту реконструкції діючого виробництва ЗАТ СП “Промінь - Галичина” (тис. грн.)

Показники	Роки розрахункового періоду			
	1999	2000	2001	2002
I. Інвестиції				

1. Придбання нового устаткування	-81,0	—	—	—
2. Продаж старого устаткування за ліквідаційною вартістю	—	—	—	—
3. Залишкова вартість нового устаткування	—	—	—	—
Разом за розділом I (п.1-п.2-п.3)	-81,0	—	—	—
II. Додаткові доходи (витрати)				
1. Ріст обсягу реалізації	—	740,5	958,0	1101,1
2. Економія (перевитрати) експлуатаційних витрат	—	-748,9	-617,1	-706,5
3. Приріст оборотного капіталу	—	-84,3	-36,9	-24,4
4. Приріст амортизації	—	-7,6	-9,6	-10,8
Разом за розділом II (п.1-п.2-п.3-п.4)	—	169,9	294,4	359,4
III. Фінансовий результат проекту				
1. Податки	—	103,2	-136,1	-156,0
2. Додатковий чистий дохід (підсумок розділу III-п.1)	—	66,7	159,4	203,4
3. Номінально-грошові витрати –амортизація (додається)	—	7,6	9,6	10,8
Разом за розділом III (п.2+п.3-підсумок розділу I)	-81,0	174,2	168,9	214,2

Для проведення аналізу різниць важливо мати на увазі дві умови:

по-перше, необхідно вибрати і зафіксувати єдину для обидвох проектів (заміненого і нового) початкову дату для порівняння. Зазвичай це стан виробництва до початку реконструкції;

по-друге, під час розгляду варіантів капіталовкладень повинні використовуватися однакові часові межі.

Часова межа, тобто термін, в продовж якого проводиться аналіз, може вибиратися довільно. Звичайно, він визначається виходячи з життєвого циклу проекту і вимог до деталізації розрахунків. Термін життя інвестиційного проекту – це період часу,

протягом якого економічні показники проекту продовжують цікавити його власника.

Тривалість розрахункового періоду встановлюється виходячи з таких факторів, як амортизаційний період нового устаткування, термін життя продукції на ринку, час до прогнозованої появи сильного конкурента або до окупності проекту. Важливо, щоб розрахунковий період в цілому відповідав періоду часу, протягом якого спеціаліст може бути впевнений в прогнозних показниках проектів.

Після розрахунку грошових потоків за прирістними показниками витрат і доходів подальшу оцінку ефективності реконструкції рекомендується здійснювати за системою наступних взаємопов'язаних показників: чистий дохід (ефект) – ЧД; чистий дисконтований дохід (ЧДД) або інтегральний ефект (за рубежом широко використовується назва показника – чиста теперішня (або поточна) вартість, *net present value* – NPV); індекс доходності (або індекс прибутковості, *profitability* – PI); термін окупності (період повернення разових витрат); внутрішня норма доходності (або внутрішня норма прибутку, рентабельності, *internal rate of return* – IRR).

Для оцінки ефективності можуть застосовуватися і інші показники, що відображають інтереси учасників або специфіку проекту. В даній роботі ми не наводимо формули їх розрахунків, оскільки вони широко висвітлені в економічній літературі [23, 109, 149, 193].

Одним з найбільш розповсюджених показників оцінки ефективності інвестицій в реконструкцію і технічне переозброєння є показник чистої поточної вартості грошових потоків. В процесі аналізу ефективності інвестицій необхідно розрахувати дисконтовану вартість очікуваних чистих грошових потоків, здійснених інвестицій, використовуючи відповідну дисконтну ставку і вирахувати з цієї дисконтної вартості початкові проектні витрати.

Якщо результат чистої поточної вартості (NPV) додатний, то рекомендується приймати проект, а якщо величина NPV від'ємна, то потрібно відкинути його. Якщо два проекти є взаємно виключаючі, необхідно приймати один з них з найбільшим значенням показника чистої поточної вартості.

Дисконтна ставка, що використовується в розрахунку інвестиційної NPV називається вартістю капіталу або необхідною рентабельністю. Чиста поточна вартість грошових потоків визначається за наступною формулою:

$$NPV = PV - I_0 \text{ або } NPV = -I_0 + \sum_{t=1}^n \frac{C_t}{(1 + \mu)^t}, \quad (2.17)$$

де NPV – чиста поточна вартість проекту, грн.;

PV – дисконтована вартість проекту, грн.;

I_0 – початкові інвестиційні витрати, грн.;

C_t – чистий грошовий потік в період t , грн.;

μ – проектна дисконтна ставка, коеф.;

n – виробничий цикл інвестиційного проекту, роки.

Початкові інвестиційні витрати – це грошові відсотки, пов'язані з прийняттям проекту.

Вони включають в себе такі статті, як:

- вартість придбання і введення необхідних основних засобів;
- збільшення оборотних коштів;
- виручену суму від продажу старих, основних засобів;
- вартість лому у випадку ліквідації основних засобів;
- податковий вплив, пов'язаний з продажем діючих основних засобів і їх заміни новими активами.

В ході аналізу використовується показник дисконтованого терміну окупності. Ціла частина дисконтованого терміну окупності знаходиться за періодом часу, де кумулятивна поточна вартість приймає своє останнє недодатне значення. При цьому повинна додержуватися наступна система нерівностей:

$$\left. \begin{aligned} (-I_0 + PV_1 + PV_2 + \dots + PV_i) \leq 0 \\ 1 \leq i \leq n \end{aligned} \right\}, \quad (2.18)$$

де i – ціла частина дисконтованого терміну окупності, роки.

Дробову частину дисконтованого терміну окупності рекомендується визначати за формулою:

$$K_{\text{окуп}} = \frac{|-I_0 + PV_1 + PV_2 + \dots + PV_i|}{PV_i + 1}, \quad (2.19)$$

де $K_{\text{окуп}}$ – дробова частина дисконтованого терміну окупності, роки.

В цілому величина дисконтованого терміну окупності інвестиційного проекту знаходиться за наступною формулою:

$$T_{\text{окуп}}^{\text{disc}} = i + K_{\text{окуп}}, \quad (2.20)$$

де $T_{\text{окуп}}^{\text{disc}}$ – дисконтований термін окупності, роки.

Важливо відзначити, що даний показник широко застосовується в практиці, оскільки він досить простий. Але не зважаючи на окремі переваги, показник має недоліки. Він ігнорує оцінку грошових вкладень в часі. Визначення грошових потоків в часі важливо, оскільки в цьому випадку знаходиться їх поточна вартість.

В процесі оцінки ефективності інвестицій розраховується внутрішня норма рентабельності (IRR) інвестиційного проекту. IRR – це дисконтна ставка, яка робить поточну вартість (PV) проектних грошових потоків рівну початковим інвестиційним витратам (I_0).

Внутрішня норма рентабельності визначається за таким рівнянням:

$$IRR = -I_0 + \sum_{t=1}^n \frac{C_t}{(1 + \mu_i)^t} = 0, \quad (2.21)$$

де μ_i – внутрішня норма рентабельності інвестиційного проекту, коеф.

Якщо IRR переважає вартість капіталу для проекту (проектну дисконтну ставку), проект приймається, в іншому випадку він повинен бути відкинутим. Менш точною вимогою ефективності проекту є положення про те, що внутрішня норма рентабельності повинна бути не меншою прийнятої процентної ставки за довгостроковими кредитами або встановленої самим підприємством “бар’єрної” ставки. Іншими словами, IRR є мінімальною величиною рентабельності, за якою позичені кошти окупляться за життєвий цикл проекту.

Цей показник має декілька недоліків, а саме: коли грошові потоки більше одного разу змінюють знак або коли аналізуються взаємовиключаючі проекти. Якщо необхідно вибрати найбільш привабливий проект зі списку взаємовиключаючих проектів, то ранжування проектів буде проходити по-різному в залежності від вибору показника оцінки: NPV або IRR. Це виникає внаслідок двох причин: по-перше, виникає проблема вибору часу грошових потоків і, по-друге, існують відмінності у проектах в обсязі початкових інвестиційних витрат.

Наступний показник оцінки ефективності інвестицій – це доходно-витратний коефіцієнт проекту (PI). Він дорівнює поточній вартості майбутніх грошових потоків (PV), що діляться на початкові інвестиційні витрати (I_0) і визначається за формулою:

$$PI = \frac{\sum_{t=1}^n \frac{C_t}{(1 + \mu)^t}}{I_0} \quad \text{або} \quad PI = \frac{NPV + I_0}{I_0}, \quad (2.22)$$

де PI – доходно-витратний коефіцієнт інвестиційного проекту, коеф.

Проект буде прийматися підприємством за умови, якщо $PI > 1$.

Оцінку фінансових показників проекту реконструкції виробництва доцільно проводити в цілому по підприємству методом накладення, сутність якого викладена в попередньому підрозділі. З допомогою даного методу вдається пов’язати джерела фінансування інвестиційного проекту з доходами всього виробництва.

Запропоновані методичні підходи до оцінки економічної ефективності інвестицій в оновлення діючого виробництва були апробовані нами під час розробки економічної частини техніко-економічного обґрунтування ряду інвестиційних проектів, які здійснювалися підприємствами деревообробної промисловості.

Висновки до другого розділу

1. Достовірна оцінка ефективності інвестиційних проектів може бути забезпечена на основі застосовування сукупності простих статичних і нових динамічних методів. Серед статичних методів найбільш придатним для перехідної економіки визнано розрахунок недисконтованого строку окупності. З нових динамічних методів переваги має показник внутрішньої норми доходності. Розрахунок внутрішньої норми окупності пропонується здійснювати комбінованим способом з використанням методів інтерполяції та ітерації.

2. Оцінку ефективності інвестиційних проектів у ринкових умовах пропонується проводити з обов'язковим урахуванням фактора ризику. Такий підхід спрощує реальну дійсність ринкового середовища. Високий ступінь ризику інвестиційного проекту спричинює необхідність пошуку шляхів його зниження. Рекомендуються три способи зменшення ризику: розподіл його між учасниками проекту; страхування інвестиційного проекту; резервування коштів на покриття непередбачених витрат.

3. У процесі проведення проектного аналізу рекомендується оцінювати реальні грошові потоки, які виникають в процесі проведення реконструкції та технічного переозброєння діючих підприємств. Особливості формування грошових потоків полягають у тому, що ефективність визначається не на абсолютних величинах (результатах і витратах), а на основі їх приростів у результаті реалізації конкретного проекту, тобто змін обсягу виробництва і витрат на його здійснення. Додаткові грошові потоки, одержані

після реконструкції і технічного переозброєння, повинні розглядатися як відносні до даного інвестиційного проекту.

РОЗДІЛ III

АНАЛІЗ ЕФЕКТИВНОСТІ РЕАЛІЗОВАНИХ ІНВЕСТИЦІЙНИХ ПРОЕКТІВ НА ДІЮЧИХ ПІДПРИЄМСТВАХ

3.1. Методика аналізу ефективності реалізованих проектів

Аналіз ефективності реалізованих проектів рекомендується зосереджувати на тих параметрах інвестицій, які були визнані вирішальними на стадії розробки проекту. Часто організації контролюють далеко не всі інвестиційні проекти, а лише ті, що пов'язані зі значними обсягами витрат, і які вважали найбільш ризикованими чи були для підприємства стратегічно важливими.

Післяінвестиційний аналіз доцільно проводити після того, як інвестиційний проект досяг завершальної стадії і він може давати перший результат (ефект). Післяінвестиційний аналіз пов'язаний з оцінкою всього процесу прийняття та реалізації післяінвестиційних рішень, а не тільки з яким-небудь одним конкретним проектом. За результатами післяінвестиційного аналізу підприємство отримує:

- впевненість, що витрати та технічні характеристики задовольняють первинний план;
- впевненість у тому, що інвестиційні пропозиції були чітко продумані і оцінені;
- більш достовірну оцінку наступних інвестиційних проектів.

Отже, післяінвестиційний аналіз дає цінну інформацію, що допомагає поліпшити майбутні інвестиційні рішення шляхом виділення та визначення проблем і труднощів, які виникають у

процесі здійснення інвестицій.

Для виявлення резервів поліпшення інвестиційної діяльності потрібна узагальнена оцінка змін усіх компонентів операційної, фінансової та інвестиційної діяльності і їхнього впливу на кінцевий результат. Цей процес здійснюється шляхом визначення системи показників господарської, фінансової та інвестиційної діяльності. Аналіз рекомендується провести в два етапи.

На першому етапі — розглянуті такі показники діяльності підприємства, як:

- валовий прибуток;
- виручка від реалізації;
- витрати на виробництво продукції;
- необоротні та оборотні активи;
- капітал підприємства (власний і позичковий).

На другому етапі — здійснити розрахунки коефіцієнтів взаємозалежності вихідних показників у таблиці-матриці. Для цього відібрані показники записують в перший рядок таблиці як результати діяльності й у першу колонку як чинники, що впливають на ці результати. На перетині розраховують відповідні коефіцієнти. Наприклад, коефіцієнтом взаємозалежності кількісного показника є виручка від реалізації - на перетині з показником валовий прибуток буде коефіцієнт прибутковості продажів, коефіцієнтом взаємозалежності показника необоротні активи підприємства і валовий прибуток — рентабельність необоротних активів.

Потрібно зазначити, що для проведення післяінвестиційного аналізу проекту проблематичним є інформаційне забезпечення його. Оскільки ж ініціатор проекту може бути особисто зацікавлений у поданні проекту як вдалого, то аналіз повинні

проводити незалежні експерти. Проте, ці особи повинні отримувати в своє розпорядження необхідну інформацію, і якщо вона поступає тільки від ініціатора, тоді виникає передумова для упередженої оцінки всього проекту та його результатів. Ця проблема може бути частково вирішена шляхом оцінки діяльності самих ініціаторів чи керівників проекту.

Для узагальнення реалізації проекту дають його підсумкову оцінку, що відрізняється від поточного контролю й передбачає ретроспективне перепланування проекту, й, по суті, визначає, наскільки план проекту відповідає умовам, у яких його виконували та експлуатують. Завершальну оцінку ефективності проекту доцільно давати тоді, коли проект після введення в дію, знаходиться в експлуатації два-три роки.

В процесі післяінвестиційного аналізу рекомендується знайти відповіді на такі запитання:

- ✓ чи була чітко визначена і здійснена початкова мета проекту;
- ✓ наскільки правильно був здійснений вибір технічних рішень та матеріально-технічної бази;
- ✓ чи правильно оцінені місцеві соціально-економічні та екологічні умови в результаті введення проекту в експлуатацію;
- ✓ наскільки поліпшився економічний й фінансовий стан підприємства в результаті введення проекту в експлуатацію;
- ✓ чи мали місце перевитрати кошторису, якщо мали, то з яких причин;
- ✓ чи досягнутий запланований рівень доходу від проекту, якщо ні, то з яких причин.

Виявлення допущених помилок у процесі реалізації проекту, а

деякі з них неминучі, потрібно для того, щоб їх уникнути в майбутньому.

На завершення, підсумовуючи результат здійснення інвестицій, слід зробити аналітичний висновок, щодо позитивних і негативних ознак інвестиційного процесу. Зокрема, наскільки інвестиційно-активним є підприємство, за рахунок чого збільшилися темпи обсягу інвестування, який реальний результат одержано від інвестицій та ін.

Ефективність використання капіталу можна оцінити його рентабельністю як відношенням суми прибутку до середньорічної суми основного й оборотного капіталу. Для характеристики інтенсивності використання капіталу традиційно розраховують коефіцієнт його оборотності (відношення виручки від реалізації продукції до середньорічної вартості капіталу). Дохідність інвестованого капіталу дорівнює добутку рентабельності продаж і коефіцієнту оборотності капіталу. Ці показники в зарубіжних країнах застосовують як основні для оцінки фінансового стану і ділової активності підприємства.

Оскільки оборотність капіталу тісно пов'язана з його віддачею і є одним з важливих показників, що характеризують інтенсивність використання коштів підприємства і його ділову активність, у процесі аналізу треба детальніше вивчити показники оборотності капіталу і з'ясувати на яких стадіях кругообігу відбулося уповільнення чи прискорення руху коштів.

Швидкість обороту капіталу характеризують такими показниками, як: коефіцієнт оборотності, тривалість одного обороту. Необхідна інформація для розрахунку показників оборотності є у фінансовій звітності підприємства. В процесі аналізу треба вивчити оборотність капіталу не тільки в цілому, але і по стадіях

кругообігу. Це дасть змогу простежити, на яких стадіях відбулося прискорення чи уповільнення капіталу. Для цього середні залишки окремих видів поточних активів треба поділити на одноденний оборот.

Для оцінки ефективності можна також обчислити три основні показники доходності: загальну рентабельність інвестованого капіталу, ставку доходності залученого капіталу, інвестованого кредиторами, ставку доходності власного капіталу. Загальну рентабельність інвестованого капіталу визначають відношенням загальної суми прибутку, тобто суми доходів власника і кредиторів, до маси інвестованого ними капіталу:

- а) перед сплатою податків;
- б) після сплати податків.

Ставку рентабельності залученого капіталу розраховують відношенням маси прибутку, яку сплачують власники кредиторам, до суми інвестованого ними капіталу.

Рентабельність власного капіталу визначається як відношення маси чистого прибутку, отриманого за звітний період, до середньорічної вартості капіталу. Різниця між рентабельністю власного капіталу і рентабельністю інвестованого капіталу після сплати податків виникає за рахунок ефекту фінансового важеля.

В процесі проведення післяінвестиційного аналізу проектів збирається інформація про дійсні проектні результати, які порівнюються з очікуваними. Порівняння повинно здійснюватися з використанням тих самих показників ефективності інвестицій в реконструкцію і технічне переозброєння діючих підприємств, які застосовувалися в передінвестиційних дослідженнях. Фактичні дані рекомендується екстраполюватися в майбутні періоди, в яких така

інформація буде необхідною. Пропонується проводити два види післяінвестиційного аналізу:

- оперативний, який вивчає поточні результати функціонування інвестиційного проекту;
- ретроспективний, який базується на підсумкових проектних даних.

У випадку здійснення оцінки ефективності інвестицій в реконструкцію і технічне переозброєння діючих підприємств із застосуванням NPV, для досягнення мети післяінвестиційного аналізу доцільно дослідити абсолютне відхилення і динаміку зміни фактичних перемінних, які використовуються в розрахунку проектної NPV, від їх прогнозних значень в t-році життєвого циклу проекту (за 1-ий рік, за 2-ий рік, ... за n-ий рік).

Потрібно зазначити, що в останньому році терміну реалізації інвестиційного проекту ($t = n$) необхідно враховувати виручку від продажу ліквідованих основних виробничих засобів, які відносяться до даного інвестиційного проекту, включаючи витрати на демонтаж.

В подальшому доцільно проводити аналіз по періодах впливу факторів на зміну поточної вартості чистих грошових потоків. Для таких цілей рекомендується використовувати наступну модель залежності:

$$PV = N \times D \times d^{NCP} \times t^p \times q^N; \quad (3.1)$$

де PV – поточна вартість чистого грошового потоку в t – році, тис. грн.;

N – виручка від реалізації продукції (робіт, послуг) в t – році, тис. грн.;

D – проектний дисконтний фактор t – року, коеф.;

d^{NCP} – рівень амортизації в чистому грошовому потоці в t – році, коеф.;

t^p -рівень оподаткування проектного прибутку t – році (робіт, послуг) t – році, коеф.;

q^N -проектна рентабельність продукції (робіт, послуг) t – році, коеф.

Для аналізу впливу різних факторів на зміну значення поточної вартості чистих грошових потоків в кожному конкретному періоді часу (від 1 до n) пропонується застосовувати інтегральний метод оцінки їх впливу для п'ятифакторної мультиплікативної моделі.

Проведений нами поточний аналіз інвестиційного проекту

“Технічне переозброєння виробництва плит” ВАТ

“Надвірнянський лісокомбінат” дав можливість

зробити висновок, що інвестиційний проект

передбачає зміну окремого устаткування на

устаткування менш енергомістке, технологічно нове

та сучасне, що забезпечить економію матеріалів та

випуск високоякісної продукції.

1. У діючій технології заводу ДСП для виробництва стружки з тріски задіяні 8 стружкових верстатів загальною потужністю біля 1.5 тис.квт/год.

Проектом передбачається на даній ділянці встановити два верстати стружкові MRZ-1400/ один верстат – існуючий та молотковий подрібнювач MSZ 1200/1200.

Враховуючи скорочення енерговитрат (біля 0,6 тис. квт/год), зменшення кількості витрат на ріжучий інструмент та на їх зміну собівартість виготовлення стружки зменшиться на 151 тис. грн.

2. В даний час при змішуванні сухої стружки і клею кількість матеріалу дозується вручну (після проведення лабораторних аналізів). Проектом передбачається електронне дозування та високоефективне змішування, що дає можливість

зменшити витрату зв'язуючого на 11 кг сух./м³. Собівартість виготовлення ДСП зменшиться на 229 тис. грн.

3. При повітряно-сепараційному формуванні стружкового брикета на стінках формуючої машини від статичної напруги накоплюється порохо-смоляні плями, а це 30% продукції II сорту. Проектом передбачається зміна формуючої машини нового покоління без повітряного розпилення, що повністю виключає даний дефект і дає можливість підняти випуск I сорту на 18%, що збільшить прибуток на 223 тис. грн. в рік.

4. Конструкція головного конвеєра на заводі ДСП не забезпечує ліквідації збігу формуючої стрічки та їх поріз. Неточність порізу формату, неповний поріз килиму, наїзд килиму на килим – все це виключається при встановленні нового обладнання, що дасть економічний ефект до 100 тис. грн. в рік.

5. Існуючий 19-ти поверховий горячий прес із-за покоровленості плит неповного прогріву та неякісної поверхності зменшує випуск першосортної ДСП до 15%. Інвестиційним проектом передбачається капітальний ремонт горячого пресу із заміною старих плит пресу, реконструкція приводу гідравліки та реконструкція пуансонів головних гідроциліндрів. Даний проект збільшує випуск якісної ДСП та збільшення прибутку до 183 тис. грн. в рік.

6. Із збільшенням потужності виробництва ДСП до 90 тис.м³ в рік та збільшення частки виходу першосортної плити ДС для ламінування до 85% від валового випуску (4.5 млн.м² в рік), враховуючи те, що продуктивність діючого одноповерхового пресу складає 3.2 млн.м²/рік, проектом передбачається задіяти в роботу другу лінію ламінування плит із проведенням реконструкції

гідравліки одноповерхового пресу. Економічний ефект від збільшення випуску ламінованих плит становить 474 тис. грн. в рік.

Загальний річний економічний ефект від впровадження інвестиційного проекту становить 345 тис. грн.

Розрахунок грошового потоку, основних фінансових показників, та необхідних інвестицій наведено в табл 3.1, табл 3.2.

Таблиця 3.1

Розрахунок грошового потоку та основних фінансових показників ВАТ “Надвірнянський лісокомбінат”

(тис. грн.)

№ п/п	Статті витрат та доходів	1999	2000	2001	2002	2003	2004 очікувані показники	Всього
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Всього інвестицій у тому числі кредитні кошти	X X	-990 990	-740 740	-710 710	-100 100	- -	-2540 2540
2	ДОХОДИ: а) від реалізації -ПДВ(16.667) чистий дохід (чистий обсяг продаж)	6541 -1090 5451	9952 -1659 8293	12735 -2123 10612	16075 -2680 13395	16609 -2769 13840	17038 -2340 14198	78950 -13161 657889
3	Витрати на виробництво: а) повна собівартість продукції б) зниження собі вартості за рахунок економії інвестицій	-4906 - -	-7464 -389 -	-9551 -51 -	-12055 - -	-12456 - -	-12778 - -	-59210 -8440 -

Продовження табл.3.1

1	2		3	4	5	6	7	8	9
4	Валовий прибуток		545	371	906	1212	1281	1343	5658
5	Податок на прибуток (30%)		-164	-111	-272	-364	-384	-403	-1698
6	Нерозподілений прибуток		381	260	634	848	897	940	3960
7	Грошовий потік погашення кредиту	в тис грн	+381	+260	+634	+848	+897	+940	+3960
		у %		25	25	30	20		

8	Повернення кредиту	-	-248	-370	-547	-275	-1185	-3615
9	Прибуток після повернення кредиту у розпорядження підприємства	+381	+12	+264	+301	+622	-1235	+345
10	Термін окупності	X	X	X	X	X	X	0.8 р.

Таблиця 3.2

**Розрахунок
суми необхідних інвестицій та розподіл їх за роками**

№ п/п		Сума інвест. тис.грн.	Роки				
			1999	2000	2001	2002	2003
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Молотковий подрібнювач	150	-	-	X	-	-
2	Стружковий верстат	190	-	X	-	-	-
3	Реконструкція клеєприготування	550	-	X	-	-	-
4	Заміна формуючої машини	690	X	-	-	-	-
5	Реконструкція головного конвеєра	300	X	-	-	-	-
6	Ремонт гарячого пресу	260	-	-	X	-	-
7	Запуск старої лінії ламінування	300	-	-	X	-	-
8	Автонавантажувач	100	-	-	-	X	-
9	Всього	2540	990	740	710	100	0

В процесі аналізу побудуємо спеціальну аналітичну таблицю

3.3.

Таблиця 3.3

Оцінка показників, що використовувались для визначення проектної NPV BAT

“Надвірнянський лісокомбінат” станом на 1.01.2003 р.

(тис.грн.)

№ п/п	Показники	Прогнозне очікування значень	Фактичне значення	Абсолютне відхилення (+,-)	Темпи росту %
1	2	3	4	5	6
1	Початкові інвестиційні затрати	990	990	-	-
2	Виручка від реалізації продукції (робіт, послуг)	8293	8312,5	+19,5	+2,3
3	Затрати на випуск продукції без амортизації	-7464	-7212,3	-251,8	-3,4
4	Амортизації основних засобів	202,2	494,6	+292,4	+44,6
6	Податок на прибуток, %	30	30	-	-
7	Прибуток підприємства після оподаткування (стр.5 – стр.5*стр.6/100)	260	381	+121	+46,5
8	Чистий грошовий потік (стр.7+стр.4)	462,2	875,6	+413,4	+89
9	Проектна дисконтна ставка, %	25	25	-	-
10	Проектний дисконтний фактор ($1/[1+\text{стр.9}]^t$), коеф.	0,8	0,6	-0,25	-25

Продовження табл.3.3

1	2	3	4	5	6
---	---	---	---	---	---

11	Проектна поточна вартість чистих грошових потоків (стр.8*стр.10), тис.грн	369,7	525,3	+153,6	+41,5
12	Рівень оподаткування проектного прибутку в t- році (стр.7/стр.5), коеф.	0,7	0,69	-0,01	-1,5
13	Проектна рентабельність продукції в t-році, коеф.	0,04	0,06	-0,02	+1,5
14	Рівень наявності амортизації в чистому грошовому потоці в t – році (стр.8/стр.7), коеф.	1,7	2,3	+0,6	+35

З метою підвищення аналітичності результатів оцінки впливу факторів побудуємо спеціальну (Додаток А, табл. А.2).

Із проведеного аналізу видно, що станом на 1.01.2003 р. фактичні дані мають незначні відхилення від очікуваних прогнозних значень. Так, в 2002 році очікувалось виготовити продукцію на суму 8293 тис. грн, фактично виготовлено на суму 8312,5 тис. грн. Крім цього, витрати на випуск продукції зменшилися на 3.4%. Отже викладений підхід може використовуватися в практичній діяльності підприємств деревообробної галузі.

Запропонована автором модель аналізу ефективності інвестицій в реконструкцію і переозброєння діючих підприємств представлена на рис.3.1.

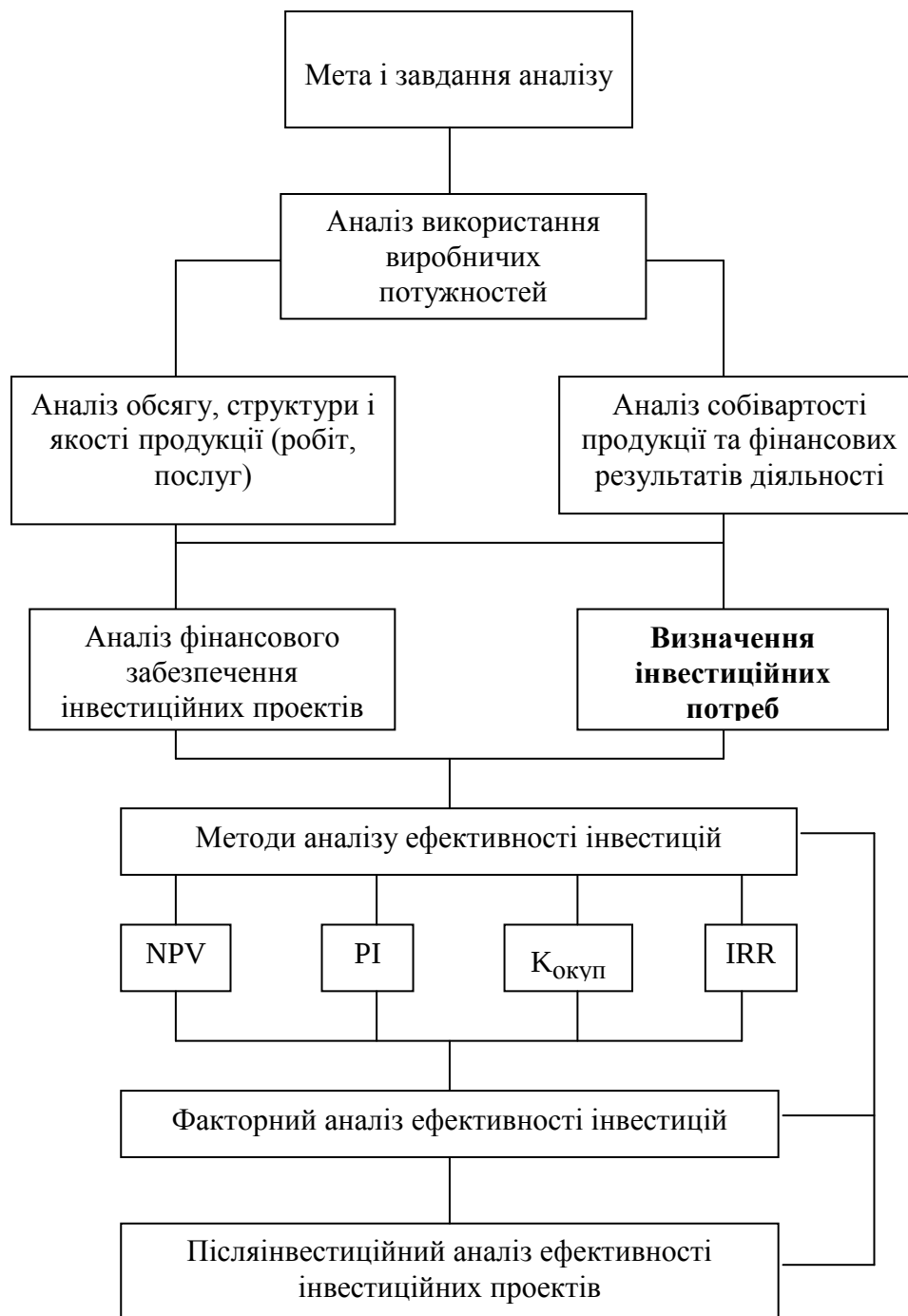


Рис.3.1. Загальна блок-схема аналізу ефективності інвестицій в реконструкцію і технічне переозброєння діючих підприємств

Даний підхід дає можливість оцінити: фінансовий і майновий стан підприємства; достатність капіталу для поточної діяльності та інвестицій, потреби у додаткових джерелах фінансування, використання системи показників, які охоплюють усі стадії створення продукту.

Проведений аналіз по запропонованій блок-схемі (рис. 3.1.) показав, що в дослідженій групі підприємств фактичні терміни виконання робіт, пов'язаних з реконструкцією і технічним переозброєнням, суттєво перевищують проектні, а приріст річного прибутку значно менший передбаченого проектами, наведеними у табл. 3.4.

Таблиця 3.4

Оцінка ефективності інвестицій в реконструкцію
і технічне переозброєння діючих підприємств

Назва підприємства, вид робіт	Обсяг здійснених інвестицій, тис. грн.	Тривалість проведе- ння робіт (місяці)		Приріст річного прибутку, тис. грн.	
		за проектом	фактично	за проектом	фактично
Технічне переозброєння					
Надвірнянський лісокомбінат	900	8	14	345	228
Івано-Франківський лісокомбінат	330	5	6	140	132
Реконструкція					
СП ЗАТ “Промінь-Галичина”	383	9	13	167	125
ВАТ “Осмолода” лісокомбінат	2000	22	28	420	330
ВАТ “Вигодський лісокомбінат	3000	24	30	625	490

**Зниження фактичного економічного ефекту у порівнянні з
проектним зумовлено такими причинами, як:
недотримання проектних строків виконання робіт,**

несвоєчасне забезпечення фінансування, здороження матеріалів у процесі реалізації проектів.

3.2. Аналіз впливу інфляційних процесів на ефективність реконструкції і технічного переозброєння

Оцінка майбутніх інвестицій і вивчення прибутковості проектів, що запропоновані на розгляд, є найбільш складною і важливою частиною економічного аналізу, який забезпечує прийняття оптимальних управлінських рішень. Останнім часом в науково періодичних виданнях з'явилась досить велика кількість публікацій, присвячених даній тематиці. Розробляються і апробовуються на практиці різні методики обґрунтування інвестиційних проектів з використанням дисконтних показників грошових потоків (чиста поточна вартість, внутрішня норма рентабельності, прибутково-витратний коефіцієнт) і альтернативних недисконтованих показників (термін окупності, норма рентабельності, мінімум витрат, максимум прибутку і т. д.). На жаль, потрібно зазначати, що у своїй більшості, методики аналізу і розділи бізнес-планів, що розробляються, присвячені оцінці інвестицій, не розглядають проблему інфляційної дії на довгострокові інвестиційні рішення. В сучасних умовах української економіки дослідження фактора інфляції і його дію на окупність нових інвестицій є життєво необхідним завданням, рішення якого додатково сприяє ефективному управлінню фінансовою діяльністю підприємства.

При плануванні довгострокових інвестицій інфляція повинна включатися в склад проектної рентабельності і враховуватися в оцінці майбутніх грошових потоків. Ігнорування фактора інфляції може негативно відобразитися на результатах аналізу ефективності довгострокових інвестицій і призвести до серйозних помилок, в наслідок яких підприємство може прийняти збитковий інвестиційний проект.

В ході планування проектних грошових потоків необхідно прогнозувати інфляційні ставки і оцінювати вплив зміни рівня цін на кожний компонент грошового потоку. В узагальненому вигляді, різні складові частини грошового потоку, в залежності від ступеня дії на них інфляції, можна поділити на наступні класифікаційні групи:

- грошові потоки враховуючи інфляцію;
- частково незалежні грошові потоки;
- повністю залежні грошові потоки;

В першу групу входять грошові потоки, яких не зачіпає інфляція. Так, наприклад, можна привести амортизацію, яка визначається вартістю основних засобів і встановленим порядком її нарахування. Подібно до амортизаційних відрахувань, фіксований рівень цін має деякі види трудових витрат (що обумовлені у відповідних контрактах), а також вартість товарів, куплених за угодами. Визначені елементи грошового потоку є частково діючими зі сторони інфляції. Так, при наявності низької інфляції заробітна плата в більшості галузей промисловості росте швидше, ніж ставка збільшення середнього рівня цін, і відповідно, у меншій мірі, коли є високий індекс інфляції.

Третя категорія містить грошові потоки, вартість яких змінюється разом з рівнем інфляції. Допустимо ціни на сировину,

матеріали (напівфабрикати) і на багато споживчих товарів будуть зростати приблизно з середньою інфляційною ставкою.

На нашу думку, необхідно оцінити вплив інфляції на майбутні грошові потоки і дисконтну ставку, які асоціюються з конкретним інвестиційним проектом. При цьому насамперед потрібно уточнити зміст деяких понять.

Термін "реальний" означає, що грошові потоки точно встановлюються з поточним грошовим розрахунком, а дисконтна ставка не містить очікуваної інфляції. З другого боку, застосовуваний термін "номінальний" означає, що грошові потоки і дисконтна ставка включає фактор, який допускає очікувану інфляцію.

Виходячи з вищенаведених визначень, стає очевидною проблема вибору: в якому обчисленні брати грошові потоки і дисконтну ставку.

Оцінка майбутніх грошових потоків за часом є складним процесом. З метою проведення аналізу необхідно зробити деякі припущення. По-перше, в дослідженні будуть використовуватися грошові потоки, визначені в реальному обчисленні. По-друге, передбачається наявність податкової дії, яка відноситься до процесу довгострокового інвестування.

Встановлюючи, які ставки інфляції повинні застосовуватися при аналізі довгострокових інвестицій, на першому етапі дослідження рекомендується використовувати загальну інфляційну ставку до всіх грошових потоків. Цей підхід оправданий тим, що він веде до значного спрощення аналітичних розрахунків. На практиці можливі два потенційні джерела помилок при використанні дисконтних грошово-потоків показників (ДГПП) у інфляційних умовах.

По-перше, недоцільно порівнювати реальні грошові потоки з реальною грошовою ставкою. Ця проблема вирішується конвертуванням грошових потоків чи дисконтної ставки в номінальне обчислення. Конвертування між реальною і номінальною дисконтними ставками здійснюється за формулою:

$$(1 + \mu^N) - (1 + \mu^R) \times (1 + i) \quad (3.2)$$

де μ^N - номінальна дисконтна ставка;

μ^R - реальна дисконтна ставка;

i - очікувана ставка інфляції.

На практиці конвертування дисконтних ставок здійснюється з використанням спрощеної формули, $\mu^N = \mu^R + i$.

Помилка у використанні спрощеної формули невелика, коли всі ставки нижче 20% в рік, а гривнева сума у грошових потоках мала. Однак для впевненості, що помилка незначна (при здійсненні конвертування дисконтних ставок), перевага повинна надаватися точній формулі.

Для другого типу помилок, які зустрічаються на практиці, характерними є інфляційне регулювання в оподаткованих грошових потоках. Спробуємо оцінити розбіжності, які виникають при розрахунку поточної вартості грошового потоку, в залежності від його номінального чи реального обчислення. Поточна вартість реального грошового потоку за один рік визначається за формулою:

$$PV = \frac{C}{(1 + \mu^R)} \quad , \quad (3.3)$$

де PV -поточна вартість грошового потоку;

C -реальний грошовий потік.

Припустимо, що є загальна інфляційна ставка, яка діє на грошові потоки і дисконтну ставку однаково. Тоді, чистий

грошовий потік на кінець року; розрахований з урахуванням інфляції, обчислюється за формулою:

$$C' = C \times (1 + i) - A \times i \times \mu_t$$

де C' - номінальний грошовий потік;

A - амортизаційні відрахування;

μ_t - ставка податку на прибуток.

На наступному етапі аналізу визначається поточна вартість номінального грошового потоку (за один рік), яка розраховується за формулою:

$$PV' = \frac{C \times (1 + i) - A \times i \times \mu_t}{(1 + \mu^R) \times (1 + i)}, \quad (3.5)$$

де PV' - поточна вартість номінального грошового потоку.

Розглядаючи зміст наведеної формули, можна прийти до досить вагомих висновків. Поточна вартість реальних грошових потоків буде дорівнювати поточній вартості номінальних грошових потоків, тільки при виконанні кожної з нище наведених умов:

- проект не оподатковується;
- відсутні негрошові статті, в нашому випадку відсутня амортизація ($A=0$);
- відсутня інфляція ($i=0$).

В загальному вигляді можна зробити деякі висновки. Перший, номінальний підхід - теоретично більш точний, оскільки він показує відмінності між інфляційно залежним і інфляційно незалежним грошовим потоком. Другий висновок показує, що реальний підхід перебільшує поточну вартість і в кінцевому результаті може сприяти прийняттю збиткових довгострокових інвестиційних проектів.

Вивчаючи досвід довгострокового інвестування в країнах з розвинутою ринковою економікою, можна зробити висновок, що відмінність між двома підходами була невеликою. Водночас

можлива ситуація (висока податкова ставка, висока інфляція і високий рівень амортизації), в якій номінальний підхід є визначальним. Саме такі умови, як надзвичайно великі податки і гіперінфляція, характерні були для даного рівня розвитку нашої економіки.

Для визначення оцінки дії інфляції на довгострокові інвестиційні рішення, необхідно:

- коригувати неоподатковані грошові потоки з врахуванням інфляції, використовуючи інфляційний фактор (якщо використання фактору обгрунтовано і прийнятно);
- визначати дохід (прибуток) для податкових цілей, тільки після врахування амортизації;
- розраховувати оподатковані грошові потоки;
- розділяти складові частини грошового потоку і дисконтувати їх окремо в номінальній ставці, еквівалентній середньозваженій вартості капіталу.

Для прикладу, якщо виручка від реалізації і затрати на її виробництво мали місце у перший рік, а податки сплачено пізніше, в кінці другого року, то потрібно розраховувати поточну вартість оподаткованого грошового потоку за формулою:

$$PV = \frac{N - S}{1 + \mu} - \frac{T}{(1 + \mu)^2} \quad (3.6)$$

де N - виручка від реалізації продукції (робіт, послуг);

S - затрати на виробництво продукції (робіт, послуг);

T - сума податку на прибуток.

У даному випадку допускається, що всі ціни змінюються пропорційно зміні загальної інфляції. На практиці можливі випадки, коли інфляція буде діяти на кожен компонент проектного грошового

потоків по різному. Така ситуація формує диференційний підхід у використанні інфляційних ставок відносно різних складових частин проектного грошового потоку. Перед тим, як визначати, який проект повинен бути прийнятим, потрібно підрахувати діючі номінальні грошові потоки і дисконтувати їх в номінальній дисконтній ставці.

В для прикладу розглядаються трьохрічні капіталовкладення в ЗАТ СП “Промінь-Галичина”, направлені на переробку деревини і виготовлення фанери. В результаті довгострокових вкладень передбачається оновити частину основних засобів і провести розширення виробництва на діючому підприємстві. В кінці третього року планується продати частину техніки. Основні результати отримані у ході передпроектного аналізу і прогностні індекси інфляції для складових частин грошового потоку даної довгострокової інвестиції представлені у гр. 2 табл.Б.1 (додаток Б). Беручи до уваги той факт, що реальна дисконтна ставка проекту рівна 0.1, а ставка інфляції на капітальні кошти очікується 0.2, то згідно вище наведеної формули конвертування, проектна номінальна ставка буде становити $0,32[(1+0,1)*(1+0,2)=(1+0,32)]$.

З результатів аналізу, наведеного у табл.Б.1 (додаток Б) видно, що в кінці строку реалізації, даний довгостроковий інвестиційний проект має позитивну чисту поточну вартість ($NPV=+414221$). Якщо не враховувати ступінь ризику і невизначеності (для цього потрібно провести додаткові дослідження), можна дати рекомендації щодо вкладення коштів у дану інвестицію.

Слід зауважити, що при обчисленні даних табл.Б.1 можуть мати місце деякі погрішності в розрахунку (NPV). Неточності в

оцінці різних факторів ведуть до прийняття неефективних управлінських рішень. В умовах, які склалися, на практиці рекомендується додатково проводити аналіз інвестиційної чутливості (АІЧ) довгострокових проектів.

АІЧ - це необхідний прийом для визначення того, на скільки чуттєва проектна (NPV) щодо помилок в оцінці різних змінних (показників). Підхід, який пропонується, дозволяє розрахувати чисту поточну вартість проекту і надалі оцінити відхилення змінних з незбитковим значенням від їх планових величин.

Таким чином, для вивчення чутливості змінних величин необхідно проектну (NPV) зменшити до нуля ($NPV=0$), а потім встановити абсолютне відхилення між значеннями одержаної змінної і очікуваною її величиною. Це відхилення береться у відсотках до прогнозованого значення даної змінної, що відображає чутливість чистої поточної вартості до змін у розрахунках індивідуальних показників.

Широке застосування комп'ютерної техніки робить АІЧ зручним у використанні і одним з головних прийомів у рішенні проблеми ризику і невизначеності.

В процесі дослідження пропонується розглянути чутливість до помилок при оцінці основних показників, які сприяють росту (NPV), а саме: ціну збуту, річний обсяг реалізації продукції (робіт, послуг), змінні витрати на виробництво одиниці продукції (робіт, послуг), річний обсяг постійних затрат і життєвий цикл довгострокових інвестицій. Для кожного з цих факторів рекомендується обчислювати процентний зміст змін в їх оцінці, що відбуваються

перед тим, як NPV стане рівне нулю. Дане відносне відхилення називається "чуттєвим краєм" (SM).

В ході дослідження вивчався спільний інвестиційний проект ЗАТ СП "Промінь-Галичина". Строк реалізації проекту був передбачений у межах 6 років. Результати грошово-потокового планування відображені нами у табл.3.5.

Таблиця 3.5

Результати проектних грошових потоків з використанням показника NPV ЗАТ СП "Промінь-Галичина" за період 1997-2002 рр.

№ п/п	Показники	Умовні позначення	Значення показників
1	2	3	4
1.	Річний обсяг реалізації продукції (робіт, послуг), кг	Q	863944
2.	Змінні витрати на одиницю продукції (робіт, послуг), грн.	Cv	0,20253
3.	Ціна одиниці продукції (робіт, послуг), грн.	Ц	0,41086
4.	Річні постійні витрати (без врахування амортизації) на виробництво продукції (робіт, послуг), грн.	Cp	53631,4
5.	Строк реалізації ІП, роки	n	6
6.	Річні амортизаційні витрати, грн.	A	11932,5
7.	Інвестиційні витрати (вартість придбаних основних засобів, будівництва і реконструкції будівель, збільшення в обігових коштах), грн.	Іо	382522,3
8.	Дисконтна ставка інвестиційного проекту, коеф.	μ	0,04

Продовження табл.3.5

1	2	3	4
9.	Дисконтний фактор $\left(\frac{1}{(1+стр.8)} + \frac{1}{(1+стр.8)^2} + \dots + \frac{1}{(1+стр.8)^{стр.8}} \right)$	D	5,2421
10.	Річна величина покриття $([стр.3 - стр.2] \times стр.1), грн.$	ВП	179985,5

11.	Ставка податку на прибуток, коеф.	μ_1	0,30
12.	Чистий грошовий потік ($[стр.10 - стр.4 - стр.6] \times [1 - стр.11] + стр.6$), грн.	NCI	86306,5
13.	Дисконтована вартість проектного грошового потоку ($стр.12 \times стр.9$), грн.	PV	453127,5
14.	Чиста поточна вартість інвестиційного проекту ($стр.13 - стр.7$), грн.	NPV	69905,2

Дані табл.3.5 показують, що проект повністю може бути прийнятий підприємством. У випадку вкладання коштів у нього, чиста поточна вартість буде позитивною і за 6 років становитиме 69905 грн.

На першому етапі (АПЧ) рекомендується розраховувати незбиткові річні грошові потоки і незбиткову річну величину покриття. Визначені показники знаходяться за наступними формулами:

$$NCF_{BE} = \frac{I_0}{D} \quad , \quad (3.7)$$

де NCF_{BE} - беззбиткові річні грошові потоки, грн.

$$BП_{BE} = NCF_{BE} + C_F \quad , \quad (3.8)$$

де $BП_{BE}$ - беззбиткова річна величина погашення, грн.

У даному випадку, беззбитковий річний грошовий потік рівний 72971,2 грн. ($382522,3 \text{ грн.} : 5,2$), а беззбиткова річна величина погашень становитиме 126602,6 грн. ($72971,2 \text{ грн.} + 53631,4 \text{ грн.}$).

Можна також визначити чутливі краї показників, які досліджуються. Нехай беззбиткова ціна одиниці продукції буде $X_{ц}$, тоді справджується наступне рівняння:

$$(X_{ц} - C_v) \times Q = BП_{BE} \quad , \quad (3.9)$$

Підставивши наявні дані, отримаємо ($X_{\text{ц}}$ - 0,20 грн.) х 863944кг = 126602,6 грн.

В процесі проведених розрахунків отримаємо значення беззбиткової ціни одиниці продукції: $X_{\text{ц}} = 0,34$ грн.

Чуттєвий край ($SM_{\text{ц}}$) для фактора відпускнуї ціни (Ц) знаходиться за формулою:

$$SM_{\text{ц}} = \frac{\text{Ц} - X_{\text{ц}}}{\text{Ц}} \times 100 \quad (3.10)$$

Ціна одиниці продукції може падати від 0,41 грн. до 0,34 грн., при цьому виробництво продукції (робіт, послуг) буде ще беззбитковим. Використовуючи наведені дані, можна розрахувати чуттєвий край, рівний 15,04% ($[0,41 \text{ грн.} - 0,34 \text{ грн.}] / 0,41 \text{ грн.} \times 100$). Якщо беззбитковий річний обсяг реалізації продукції (робіт, послуг) представляти рівним X_Q , то можна скласти наступне рівняння:

$$(\text{Ц} - C_v) \times X_Q = B\Pi_{BE}, \quad (3.11)$$

З даного рівняння беззбитковий обсяг реалізації продукції (робіт, послуг) буде рівний 607702 кг ($126602,6 \text{ грн.} / [0,41 \text{ грн.} - 0,20 \text{ грн.}]$).

Чуттєвий край для беззбиткового річного обсягу реалізації продукції (робіт, послуг) (SM_Q) визначається за такою формулою:

$$SM_Q = \frac{Q - X_Q}{Q} \times 100, \quad (3.12)$$

Річний обсяг продажу може знизитись на 256242 кг (863944 - 607702) і виробництво ще буде беззбитковим. Таким чином, чуттєвий край (SM_Q) дорівнює 29,66% ($256242 \text{ кг} / 863944 \text{ кг} \times 100$).

Досліджуючи чуттєвість змінних витрат на одиницю продукції (CV), позначимо невідомі беззбиткові змінні

витрати, як X_{CV} . У цьому випадку, має місце наступне рівняння:

$$Ц - X_{CV} \times Q = ВП_{BE}, \quad (3.13)$$

З цього рівняння беззбиткові змінні витрати визначаються за формулою:

$$X_{CV} = \frac{Ц \times Q - ВП_{BE}}{Q}, \quad (3.14)$$

Підставляючи дані у формулу, (3.14) беззбиткові змінні витрати на одиницю продукції будуть дорівнювати 0,26 грн. ([0,41 грн. x 863944 кг - 126602,6 грн.] / 863944 кг). Чуттєвий край для змінних затрат (SM_{CV}) знаходиться за формулою:

$$SM_{CV} = \frac{X_{CV} - C_V}{C_V} \times 100, \quad (3.15)$$

У даному прикладі SM_{CV} дорівнює 30,51% ([0,26 грн. - 0,20 грн.] / 0,20 грн. x 100).

Беззбиткове зростання річних постійних витрат пропонується розрахувати за формулою:

$$C_P^{BE} = NCI - NCF_{BE}, \quad (3.16)$$

де C_P^{BE} - беззбиткове зростання річних постійних витрат, грн.

Перед тим, як чиста поточна вартість проекту буде рівна нулю, постійні затрати можуть підвищитися до 13335,3 грн. (86306,5 грн. - 72971,2 грн.). Чуттєвий край для річних постійних витрат (SM_{CP}) визначається за формулою:

$$SM_{CP} = \frac{C_P^{BE}}{C_P} \times 100; \quad (3.17)$$

Для даного довгострокового інвестиційного проекту буде дорівнювати 24,86% (13335,3 грн./53631,4 грн. x 100).

Досліджуючи останній показник, а саме строк реалізації ДІП, припустимо, що він завершиться через 4 роки. У цьому випадку поточна вартість буде мати від'ємне значення і становитиме - 69238,3 грн. $(-382522,3 \text{ грн.} + 86306,5 \frac{1}{(1+0.04)^4} \times \dots)$.

Нехай проект завершиться через 5 років. Чиста поточна вартість п'ятирічної довгострокової інвестиції буде позитивною і складе $\sum_{t=1}^5 \frac{1}{(1+0.04)^t} + 1697 \text{ грн.}$ $(-362522,3 \text{ грн.} + 86306,5 \text{ грн.} \times \dots)$.

Беззбитковий виробничий цикл лежить десь між четвертим і п'ятим роками. Якщо (NPV) змінюється лінійно зі збільшенням строку реалізації проекту, можна оцінити беззбиткове значення виробничого циклу. Зростання чистої поточної вартості за період від 4 до 5 років складе 70935,3 грн. (від -69238,3 грн. до 1697 грн.).

Таким чином, приріст у строці реалізації проекту (Δn) понад 4 роки, потрібно, щоб зробити чисту поточну вартість рівну нулю. Дане відхилення знаходиться за формулою:

$$\Delta n = \frac{(NPV_m)}{\Delta NPV}, \quad (3.18)$$

де Δn - приріст строку реалізації проекту, років;

(NPV_m) - абсолютне значення чистої поточної вартості в m - році, в якому NPV має від'ємне значення, при умові, що в $(m + 1)$ періоді NPV проекту буде позитивною, грн.;

ΔNPV - абсолютний приріст чистої поточної вартості у період функціонування проекту від m до $(m + 1)$, грн.

У даному випадку приріст терміну реалізації проекту дорівнює 0,96 року (69238,3 грн./70935,3 грн.).

Беззбитковий термін реалізації довгострокової інвестиції складе 4,96 року (4 роки+0,96 роки). Чуттєвий край (SM_n) визначається за формулою :

$$SM_n = \frac{n - n_{BE}}{n} \times 100 \quad (3.19)$$

де n_{BE} - беззбитковий строк реалізації, років.

Для даного довгострокового інвестиційного проекту буде дорівнювати 17% ([6 років- 4,96 років]/6 років X 100).

**Результати аналізу інвестиційної чутливості
представлено у табл. 3.6.**

Таблиця 3.6

**Чутливість проектної NPV на зміну показників,
які впливають на її величину ЗАТ СП “Промінь-
Галичина”**

Показники	Прогнозне значення	Мінімально допустиме значення	Чутливий край, %
Річний обсяг реалізації продукції (робіт, послуг), грн.	863944	607702	29,66
Ціна одиниці продукції (робіт, послуг), грн.	0,41086	0,34907	15,04
Змінні витрати на одиницю продукції, грн.	0,20253	0,26432	30,51
Річні постійні витрати (без врахування амортизації) на виробництво продукції (робіт, послуг), грн.	53631,4	66966,7	24,86
Термін реалізації інвестиційного проекту, роки	6	4,9	17,0

На основі даних табл. 3.6 можна зробити певні висновки стосовно нового виробництва. Важливо відзначити, що ціна одиниці продукції і строк реалізації довгострокового інвестиційного проекту найбільш чутливі до неточностей у їх оцінках, здійснених на стадії передінвестиційного планування.

Розрахований термін окупності (4,9 роки) дорівнює беззбитковому терміну реалізації інвестиційного проекту. У підприємства є певний резерв зниження річного обсягу реалізації продукції і збільшення змінних затрат, внаслідок малої чутливості проектної (NPV) на зміну даних показників (відповідно 29,66 і 30,51%).

3.3 Оцінка ефективності інвестицій з використанням методів імітаційного моделювання

Основою імітаційного методу моделювання є математичний інструментарій, який передбачає багатократну зміну вхідних даних з допомогою комп'ютерних моделей [113].

Побудовані економіко — математичні моделі оцінки ризику інвестиційних проектів методами імітаційного моделювання передбачає приведення вхідних даних розрахунку інвестиційного проекту до загального вигляду. Для цього нами було створено комп'ютерну програму (Додаток В). Відповідно до алгоритму програми формуємо розрахункові дані у вигляді файлу. На виході отримуємо масив вхідних даних $P_{вх}(n,t)$, де n - кількість вхідних (вихідних) показників; t - період реалізації проекту у роках. Це було зроблено для того, щоб методику та розроблені програмні продукти можна було застосовувати для довільних інвестиційних проектів. Далі опишемо структуру масивів $P_{вх}(n,t)$:

- 1 Ставка дисконту;
- 2 Відсоток за кредит;
- 3 Обсяг продажу;
- 4 Ціна одиниці (без урахування податків);
- 5 Змінні витрати (на одиницю продукції);
- 6 Постійні витрати;

- 7 Податок на прибуток;
- 8 Залишкова вартість основних засобів;
- 9 Амортизаційні відрахування;
- 10 Інвестиції за
рахунок:
-власних
коштів;
-кредитних
коштів.

Кожне випробування полягає в тому, що всі вхідні дані до розрахунку $P_{ВХ}(n,t)$ перемножуються на коефіцієнти $k_{кор}(n,t)$. При цьому ми отримуємо значення вихідних даних $P_{вих}(n, t)$, тобто одну з імовірних економічних ситуацій.

$$P_{вих}(n, t) = P_{ВХ}(n, t) \cdot k_{кор}(n, t) \quad (3.20)$$

Після отримання значень вихідних даних $P_{вих}(n,t)$ розраховуються дані, необхідні для аналізу оцінки інвестиційного проекту.

Отримання коефіцієнтів $k_{кор}(n, t)$

Для розрахунку коефіцієнтів $k_{кор}(n, t)$ необхідно сформувати масиви імовірностей відхилення показників $P(n,t,s)$, де s кількість проміжків імовірностей для показника n за рік t . Приклад масиву для i -го показника за рік j - $P_{ВХ}(i, j)$ наведено в табл. 3.7.

Таблиця 3.7

Приклад формування масиву мовірностей
відхилення i -го показника за рік j

№ проміжку	Імовірність	Відхилення (початок проміжку), %	Відхилення (кінець проміжку), %
---------------	-------------	-------------------------------------	------------------------------------

1	$P(i, j, l)$	$A(i, j, l)$	$B(i, j, l)$
...	...	...	...
S	$P(i, j, s)$	$A(i, j, s)$	$B(i, j, s)$

Примітка: Для зручності користування тут і далі умовно приймаємо суму імовірностей, при заповненні таблиць для показника i та року j , за 100 %:

$$\sum_{s=1}^S P(n, t, s) = 100 \quad (3.21)$$

На підставі заданих імовірностей $P(n, t, s)$ за таблицею випадкових чисел вибирається будь-який проміжок s для показника n за рік t . Між початковим значенням відсотка відхилення $A(i, j, s)$ та кінцевим його значенням $B(i, j, s)$ обирається певна величина коефіцієнта $k_{\text{КОР}}(n, t)$. При цьому вважається, що в середині проміжку між початковим і кінцевим значенням відсотка відхилення ймовірність значень коефіцієнта $k_{\text{КОР}}(n, t)$ розподілена рівномірно:

$$k_{\text{КОР}}(n, t) = \frac{P(n, t, s)\{A(n, t, s); B(n, t, s)\}}{100},$$

(3.22) тоді формулу (3.20) можна записати так:

$$P_{\text{ВИХ}}(n, t) = P_{\text{ВХ}}(n, t) \cdot \frac{P(n, t, s)\{A(n, t, s); B(n, t, s)\}}{100} \quad (3.23)$$

Таким чином, ми отримуємо значення вихідних показників, тобто генеруємо одну з можливих імовірних економічних ситуацій. Якщо економічна ситуація обрана, для неї розраховуються необхідні для висновків результативні показники.

Відповідно до зміни часу для визначення коефіцієнта $k_{\text{КОР}}(n,t)$ запропоновано наступні підходи:

1. *Постійних коефіцієнтів.* Застосовується для оцінки ризику ефективності інвестицій, для яких перший рік реалізації суттєво впливає на розвиток ситуації в майбутньому, тобто відсоток зміни вхідних даних до розрахунку в першому році можна прийняти з невеликою похибкою і для наступних років.

2. *Абсолютного розрахунку коефіцієнтів.* Застосовується для оцінки ризику ефективності інвестицій, в яких відсоток зміни прогнозованих значень вхідних показників у поточному році не залежить від аналогічних показників за попередні роки.

3. *Відносного розрахунку коефіцієнтів.* Застосовується для оцінки ризику ефективності інвестицій, в яких відсоток зміни прогнозованих значень вхідних показників у поточному році залежить від відсотка зміни значень вхідних показників за попередні роки.

Беручи до уваги те, що ці підходи реалізовані програмно, далі їх будемо називати опціями.

Прийняття опції *постійних коефіцієнтів* означає, що для кожного року коефіцієнт $k_{\text{КОР}}(n,t)$ не змінюється, тобто обирається один раз на основі імовірностей першого року $P(n,l,s)$:

$$k_{\text{КОР}}(n,1) = k_{\text{КОР}}(n,2) = \dots = k_{\text{КОР}}(n,t) \quad (3.24)$$

Формули (3.20), (3.22-3.24) дійсні тільки при абсолютному розрахунку.

Якщо опцію постійних коефіцієнтів ми можемо враховувати як при абсолютному, так і при відносному розрахунку, то в інших випадках потрібно визначитися.

Опція *абсолютного розрахунку коефіцієнтів* означає, що коефіцієнт $k_{\text{КОР}}(n,t)$ у поточному році не залежить від свого значення за попередні роки.

Опція *відносного розрахунку коефіцієнтів* означає, що коефіцієнт $k_{\text{КОР}}(n,t)$ у поточному році дорівнює його значенням за попередні роки, перемноженим на значення обране для поточного року. Тоді формулу (3.22) запишемо так:

$$k_{\text{КОР}}(n,t) = \frac{P(n,t,s)\{A(n,t,s);B(n,t,s)\}}{100} \cdot k_{\text{КОР}}(n,t-1) \quad (3.25)$$

Відповідно формула (3.23) при *відносному розрахунку коефіцієнтів* матиме вигляд:

$$P_{\text{вих}}(n,t) = P_{\text{вх}}(n,t) \cdot \frac{P(n,t,s)\{A(n,t,s);B(n,t,s)\}}{100} \cdot k_{\text{КОР}}(n,t-1), \quad (3.26)$$

а формула (3.24) при *відносному розрахунку коефіцієнтів* буде мати наступний вигляд:

$$k_{\text{КОР}}(n,t) = k_{\text{КОР}}(n,1) \cdot k_{\text{КОР}}(n,t-1) \quad (3.27)$$

Обрані значення коефіцієнтів за поточний рік за методом постійних коефіцієнтів дорівнюють значенню коефіцієнта $k_{\text{КОР}}(n,t)$ за перший рік:

$$k_{\text{КОР}}(n,t) = k_{\text{КОР}}(n,1)^t \quad (3.28)$$

В залежності від економічних обставин можуть змінюватися факторні показники n_{ϕ} , які відповідно спричиняють зміну результативних показників n_p за певною закономірністю. Щоб описати це в моделі, введемо поняття *пріоритету* $Pr(n)$.

Пріоритет показника n показує його ймовірність стати факторним відносно інших. Приклад заповнення таблиці пріоритетів показників наведено в табл. 3.8.

Таблиця 3.8

Формування масиву пріоритетів

№ показника	Показник	Пріоритет	Пріоритет, %	Ранг
1	Name(1)	Pr(1)	Pr(1), %	R(1)
...	.	...	...	
n	Name(n)	Pr(n)	Pr(n), %	R(n)
Всього		$\Sigma Pr(n)$	$\Sigma Pr(n), \%$	

Графа "Пріоритет" заповнюється у будь - яких умовних одиницях, потім вони автоматично переводяться у відсотки у графі "Пріоритет, %" за формулу

$$Pr(n)\% = \frac{Pr(n)}{\sum_1^n Pr(n)} \quad (3.29)$$

Ранг розраховується наглядно з метою, щоб при вводі було видно, яке місце займає кожен з показників за введеними значеннями. Ранг максимального пріоритету дорівнює одиниці, а мінімального - n :

$$R(\text{Pr}(n)_{\text{MAX}}) = 1 \quad (3.30)$$

$$R(\text{Pr}(n)_{\text{MIN}}) = n \quad (3.31)$$

На підставі запропонованих пріоритетів з допомогою інструментарію щороку та за кожного нового дослід, тобто перед вибором нової економічної ситуації, розраховується *імовірнісний ранг* $R_p(n,t)$. Якщо застосовано підхід *постійних пріоритетів*, то за один дослід імовірнісний ранг $R_p(n,t)$ розраховується один раз. Тобто протягом дії проекту розташування між факторними та результативними показниками вважається незмінним.

Імовірнісний ранг $R_p(n,t)$ розраховується для того, щоб динамічно змінювати розташування факторних та результативних показників за означеними пріоритетами. Показник, який отримує *імовірнісний ранг* — (1), є факторним по відношенню до всіх інших показників; показник, який отримує *імовірнісний ранг* n , є результативним по відношенню до всіх інших показників. Тобто у формулі (3.32) показник з рангом $R_p(i_1,t)$ є факторним по відношенню до всіх показників; для показника з рангом $R_p(i_2,t)$ факторним буде показник з рангом $R_p(i_1,t)$, але в свою чергу він буде факторним для показника з рангом $R_p(i_3,t)$. Останнім за рангом йде показник $R_p(i_3,t)$, для якого всі показники будуть факторними:

$$R_p(i_1,t) > R_p(i_2,t) > R_p(i_3,t) \quad (3.32)$$

Якщо пріоритет для деяких показників не введено, то їх ранг вважається останнім. Тому *ймовірнісний ранг* для них розраховується рівноймовірно і в останню чергу.

Для опису кореляційних взаємозв'язків між показниками прийнято такі їх величини:

1. Взаємозв'язок $\Omega(n_f, n_p)$ – %;
2. Коефіцієнт $k(n_f, n_p)$ переводу темпу зростання факторного показника в результативний;
3. Розрахунковий коефіцієнт $k_R(n_f, n_p)$;
4. Аналітичний коефіцієнт $k_C(n_f, n_p)$;
5. Допустиме відхилення Δ .

Тепер їх розглянемо більш детально:

1. *Взаємозв'язок* $\Omega(n_f, n_p)$, де n_f кількість факторних показників, n_p кількість результативних показників. Значення взаємозв'язку $\Omega(n_f, n_p)$ показує, в якому відсотку випадків буде існувати кореляційна взаємодія між факторним та результативним показниками. Якщо в програму не передбачено вводу до простору $\Omega(n_f, n_p)$, то це означає, що між цими показниками відсутній кореляційний взаємозв'язок.

При моделюванні кожний показник може бути як факторним, так і результативним по відношенню один до одного. Це залежить тільки від визначених пріоритетів, тому:

$$n_f = n_p$$

(3.33)

2. *Коефіцієнт* $k(n_f, n_p)$ *переведення темпу зростання факторного показника в темп зростання результативного* вказує на відсоток зміни результативного показника за зміни факторного на 1%. Коефіцієнт $k(n_f, n_p)$ дорівнює аналітичному коефіцієнту $k_C(n_f, n_p)$, помноженому на розрахунковий коефіцієнт $k_R(n_f, n_p)$.

$$k(n_{\phi}, n_p) = k_c(n_{\phi}, n_p) \cdot k_R(n_{\phi}, n_p) \quad (3.34)$$

Значення кореляційного відхилення для результативного показника $D(n_p, t)$ буде дорівнювати коефіцієнту $k(n_{\phi}, n_p)$ помноженому на значення коригувального коефіцієнта факторного показника $k_{\text{кор}}(n_{\phi}, t)$:

$$D(n_p, t) = k_c(n_{\phi}, n_p) \cdot k_{\text{кор}}(n_{\phi}, t) \quad (3.35)$$

Підставив значення $k(n_{\phi}, n_p)$ із формули (3.34), отримаємо:

$$D(n_p, t) = k_c(n_{\phi}, n_p) \cdot k_R(n_{\phi}, n_p) \cdot k_{\text{кор}}(n_{\phi}, t) \quad (3.36)$$

Тепер для врахування кореляційного взаємозв'язку між показниками помножимо коригувальний коефіцієнт результативного показника $k_{\text{кор}}(n_p, t)$ формули (3.22), (3.25) на значення кореляційного відхилення $D(n_p, t)$:

Формула (3.22) за абсолютним розрахунком коефіцієнту $k_{\text{кор}}(n, t)$ має вигляд:

$$k_{\text{кор}}(n_p, t) = \frac{P(n_p, t, s) \{A(n_p, t, s); B(n_p, t, s)\}}{100} \cdot D(n_p, t) \quad (3.37)$$

Враховуючи те, що проекти, яких ми оцінюємо, є комерційними, де головним результатом є прибуток, в якості критерію для оцінки ефективності інвестицій із врахуванням зміни вартості грошей в часі, приймаємо NPV.

В результаті розрахунку за описаною моделлю ми отримуємо значення NPV для кожної розрахованої економічної ситуації. На їх основі вона будує графіки імовірності розподілу значень NPV для кожного року та суміщений графік за всі роки (приклад на рис. 3.1.), розраховує показники варіації (3.38, 3.39).

$$R_{\text{NPV}} = \text{NPV}_0 - \text{NPV}_1, \quad (3.38)$$

де: NPV_1 – розраховане значення NPV при відхиленні i -го показника;

NPV_0 – Базове значення NPV.

$$NPV_{cp} = \sum_{i=1}^n NPV_i \cdot P_i, \quad (3.39)$$

де P_i – імовірність i -го варіанту прогнозу; NPV_i – значення NPV для i -го варіанту прогнозу.

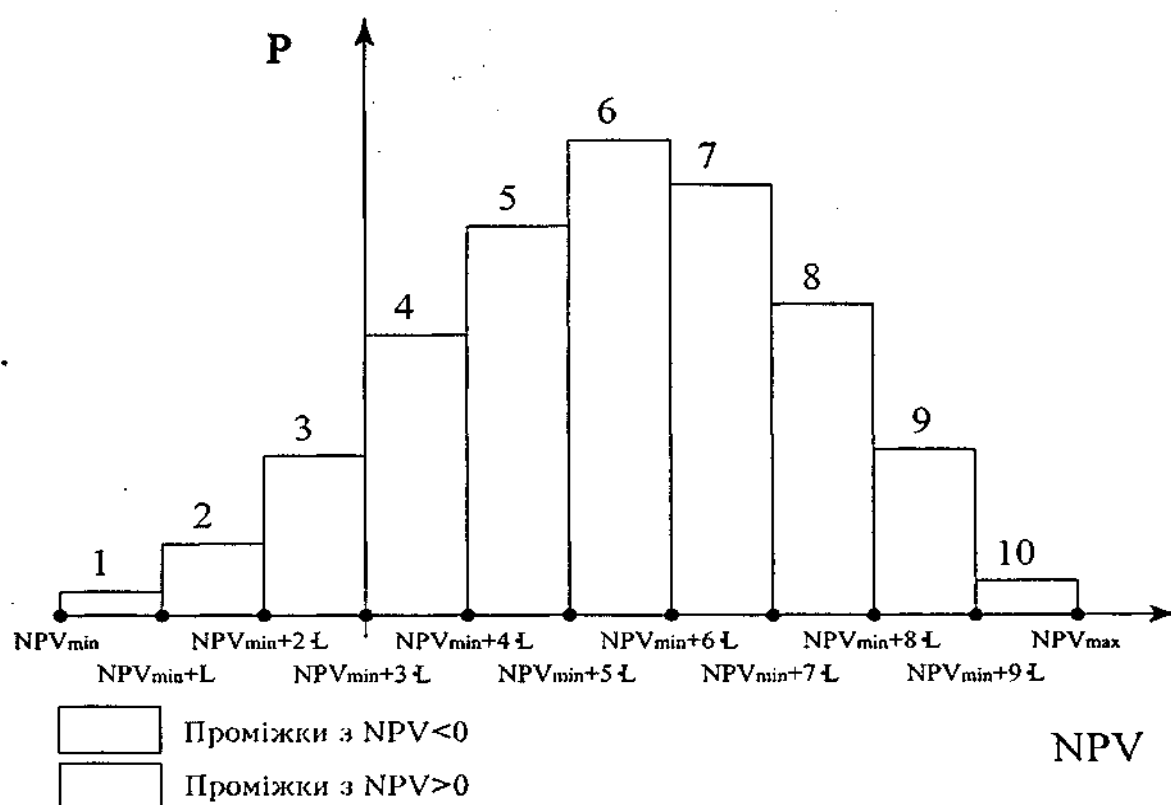


Рис. 3.1. Імовірність розподілу значень NPV

На рис. 3.1 кількість проміжків групування NPV дорівнює 10, звичайно щоб збільшити точність розрахунків треба збільшити кількість проміжків. При виконанні розрахунків кількість проміжків групування NPV дорівнювала 100. Величину мінімального проміжку L розрахуємо за формулою:

$$L = \frac{NPV_{\min} - NPV_{\max}}{X} \quad (3.40)$$

де:

NPV_{MIN} - мінімальне значення NPV , отримане при моделюванні;

NPV_{MAX} - максимальне значення NPV , отримане при моделюванні.

X - кількість мінімальних проміжків.

Причому, якщо самостійно введене значення NPV_{MIN} більше, або NPV_{MAX} менше розрахованого програмно, то клітинки з прийнятими до розрахунку значеннями $NPV_{MIN(MAX)}$ позначаються червоним кольором.

Якщо провести достатню кількість дослідів, та згрупувати значення NPV за достатньою кількістю проміжків, графік імовірності розподілу значень NPV , зображений на рис. 3.1., можна будувати за середніми значеннями NPV в проміжку $NPV_{CER}(i)$ — формула (3.41). Тоді набуватиме вигляд (рис. 3.2.).

$$NPV_{CER}(i) = \frac{NPV_{MIN}(i) + NPV_{MAX}(i)}{2} \quad (3.41)$$

де:

$NPV_{MIN}(i)$ - мінімальне значення NPV в проміжку i ;

$NPV_{MAX}(i)$ - максимальне значення NPV в проміжку i . Щоб знайти ймовірність потрібного значення NPV , що потрапило в проміжок i , знехтуємо мінімальним проміжком i запишемо його так:

$$NPV = NPV_{CER}(i) \pm \frac{1}{2} \cdot L \quad (3.42)$$

Тоді імовірність для формули (3.42), тобто імовірність проміжку і буде дорівнювати кількості влучень значень NPV, розрахованих за методом імітаційного моделювання:

$$P\left(NPV_{\text{сеп}}(i) \pm \frac{1}{2} \cdot L\right) = N_{\text{вл}}(i) \quad (3.43)$$

Якщо показати це графічно, то, наприклад, ймовірність проміжку 5 (рис. 3.2.) буде дорівнювати площині фігури, що зображує цей проміжок, поділений на загальну площу фігури виділеної графіком і віссю NPV:

$$P\left(NPV_{\text{сеп}}(i) \pm \frac{1}{2} \cdot L\right) = \frac{S(i)}{S_{\text{заг}}} \quad (3.44)$$

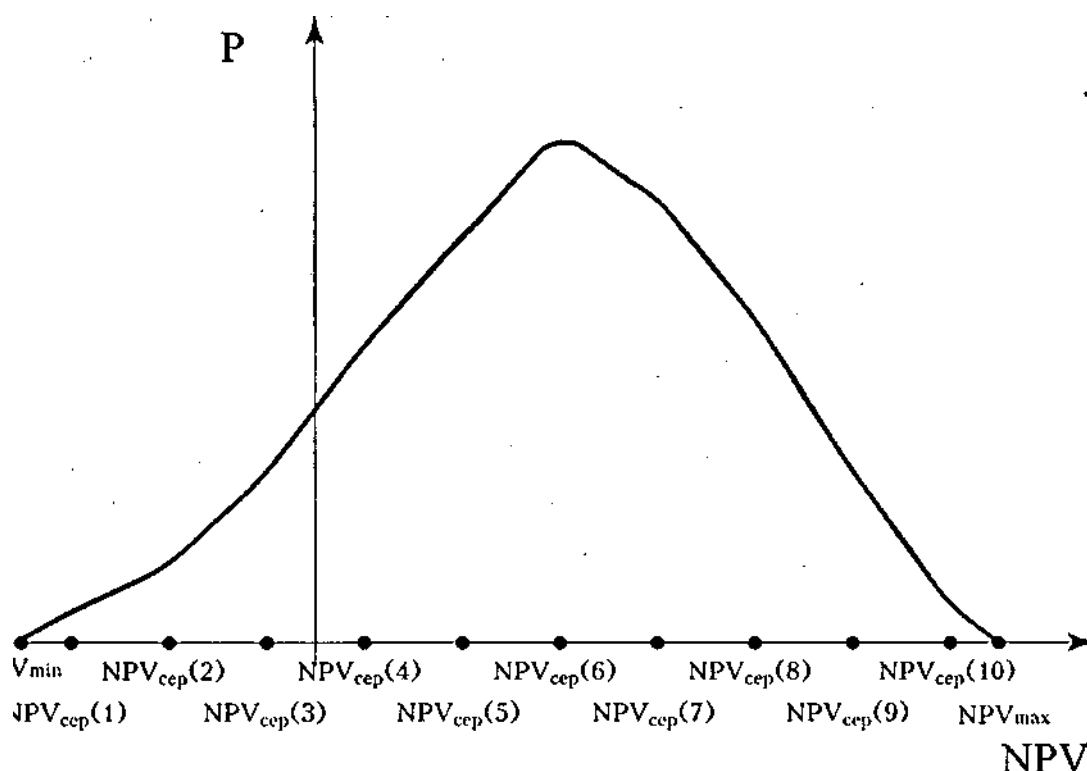


Рис. 3.2. Згладжена імовірність розподілу значень NPV.

В світовій практиці для оцінок і ефективності інвестування використовується метод моделювання грошових потоків, пов'язаних зі здійсненням проектів. Це дає можливість заздалегідь передбачити всі вузькі місця в реалізації проекту, обґрунтовано визначити необхідні обсяги фінансування і момент часу, коли він повинен впроваджуватися, оцінювати вплив на процес здійснення проекту, можливих відхилень від розрахункових умов. Платою за це стало значне ускладнення методики розрахунків, яке передбачає великий обсяг математичних обчислень. Тому всі сучасні рекомендації з оцінки ефективності інвестування розраховані на застосування обчислювальних систем.

За останній час одержали розповсюдження декілька програмних продуктів, які використовуються для оцінки інвестиційних проектів. Це пакети COMPAR (Computer Model for Feasibility Analysis and Reporting) і PROSPIN (Project Profile Screening and Pre-appraisal Information System), створені комітетом ООН з промислового розвитку ЮНІДО, а також російські програми “Альтинвест” і “Project Expert”.

В колишньому Радянському Союзі методика ЮНІДО виявилася єдиною ринковою методикою оцінки інвестиційних проектів, з якою мали можливість працювати вітчизняні експерти. Користувачами COMPAR стали декілька великих проектних і дослідницьких інститутів, а також державні зовнішньоторговельні об'єднання (Техноекспорт, Тяжпромекспорт та ін.). Пакет COMPAR відноситься до розряду “закритих” пакетів, тобто в ньому закладений жорсткий алгоритм, який не може бути змінений користувачем. Це гарантує надійність одержуваних результатів, відсутність похибок методичного характеру, допущених від некваліфікаційного змінювання алгоритму.

До основних недоліків COMPAR відносять неможливість обліку специфіки макроекономічного оточування проектів, які реалізуються в нашій державі. Зокрема, податкової системи, принципів обчислювання витрат, які відносяться на собівартість продукції, неможливість виконання розрахунку в поточних цінах, обмежені можливості обліку фактора невизначеності, чутливість, обмеження кроку розрахунку річним інтервалом, висока агрегованість при вводі вихідних (початкових) даних (один вид устаткування, один вид некапітальних витрат і т.д.). Як і методика ЮНІДО, пакет COMPAR дозволяє оцінювати самостійні інвестиційні проекти, водночас ефективність вкладень у діюче виробництво з його допомогою зробити неможливо.

Пакет PROSPIN звільнений від багатьох недоліків COMPAR. Він, зокрема, дозволяє використовувати різну тривалість кроків розрахунку (від місяця до року), зручний для проведення аналізу чутливості. Однак цей пакет використовує спрощений алгоритм, заснований на методиці ЮНІДО, і розглядається як засіб для попередньої експертизи проекту з метою виявлення тих варіантів, які придатні для подальшого розгляду. Крім того, програма не дозволяє проводити розрахунки в поточних цінах і, основне, не враховує особливості нашого економічного законодавства.

Не зважаючи на всі свої недоліки, системи COMPAR і PROSPIN є єдиними, які використовуються в Україні і пройшли міжнародну сертифікацію. За останній час вони були придбані низкою українських банків і інвестиційних фондів, які розробляють проекти інвестування в Україні для спільних підприємств.

Пакет програм “Project Expert”, як і інші комп’ютерні програми даного профілю використовує у своїй основі динамічну імітаційну модель грошових потоків. Система є замкнута, що не

дозволяє кваліфікованими користувачами імітувати надто складні і різноманітні сценарії реалізації проекту. До позитивного в цьому пакеті можна віднести можливість якісного аналізу проекту. Під час якісного аналізу експерту пропонується оцінити можливості проекту за сорока позиціями, серед яких реальність концепції, реальний потенціал, аналіз конкурентів, системи побуту, екологічної безпеки та інше.

Крім того, пакет дозволяє провести якісний аналіз ризику на основі експертного методу визначення ризику [110; 113]. Розробниками передбачено, що ризикова премія не повинна враховуватися в нормі дисконту, вплив несприятливих факторів повинен оцінюватися з використанням аналізу чутливості. Сильною стороною пакету є можливість сіткового планування – складення графіку реалізації проекту. Спірним, на нашу думку, виявляється наведення всіх результатів в доларовому еквіваленті (за цим принципом розраховується чистий дисконтний дохід, внутрішня норма дохідності і інші показники ефективності). Це досить ускладнює, наприклад, кредитоспроможність проектів, які фінансуються за рахунок гривневих і змішаних кредитів. Як і всі перераховані вище на сьогоднішній день прикладні програми (ПП) “Project Expert” не дозволяє здійснювати оцінку ефективності інвестування в діюче виробництво.

Програмний продукт “Альт-інвест” (автор К. Воронов [42, 43, 44]) надає користувачу великі можливості для адаптації системи до умов реалізації проекту, а також до введення додаткових показників. Але робота пакету може порушуватися в некваліфікованому використанні, при цьому алгоритм зовсім не захищений від помилкових дій. “Альт-інвест” дозволяє виконувати всі розрахунки як постійних, так і в поточних цінах. При цьому користувач може

враховувати зміни структурної інфляції (по продукції, капітальних витрат).

Таким чином, всі розглянуті ПП мають як переваги, так і недоліки. Але на нашу думку, з найважливіших їх недоліків є неможливість використання для оцінки інвестиційних проектів на діючому виробництві.

Нами розроблено підхід до побудови алгоритму програмного продукту, який зображено на рис.3.3 дозволяє враховувати багато слабких сторін систем що розглядалися, який одночасно вбирає в себе багато їх позитивною.

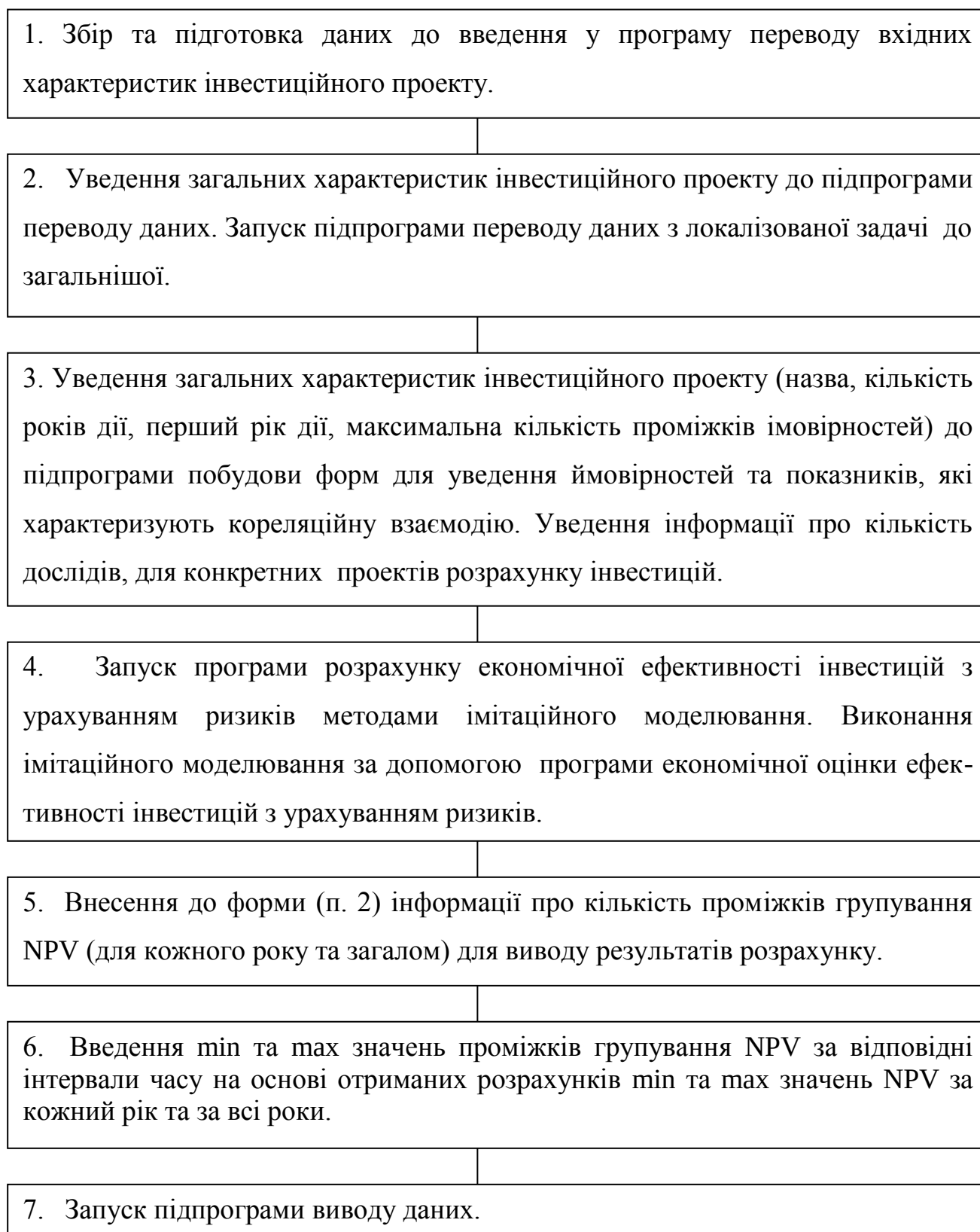


Рис. 3.3. Блок-схема управління комп'ютерними програмами економічної оцінки ефективності інвестицій з урахуванням ризиків методами імітаційного моделювання

Програмний продукт реалізований за даним алгоритмом, дозволяє повністю автоматизувати розрахунки економічної і фінансової спроможності інвестиційних проектів на всіх стадіях перед інвестиційних досліджень, а також розробка фінансових розділів бізнес-планів. Програма може бути реалізованою в програмній оболонці WINDOWS XX (пакет Exel), виконана як комплекс взаємопов'язаних електронних таблиць які описують реальні фінансові потоки, що виникають при здійсненні інвестиційного проекту: капітальні, матеріальні, фінансові витрати, доходи від реалізації та інше. Вся вихідна інформація вводиться безпосередньо в робочі таблиці, що полегшує процес її сприйняття, коригування і інтерпретації. Вихідними документами є сукупність показників економічної ефективності інвестицій, а також табличні і графічні форми, які служать для аналізу фінансової спроможності проекту: звіт про прибуток, звіт про рух грошових потоків і балансовий звіт.

Програмний продукт дозволяє провести детальний фінансовий аналіз проекту, що враховує вплив на нього комплекс загальноекономічних факторів, які характеризують економічне середовище: інфляцію, рівень кредитних ставок, податкову систему, пільги по оподаткуванню, умови залучення фінансових ресурсів, оплати поставок матеріальних компонентів виробництва, необхідний рівень складських запасів матеріалів і комплектуючих, кон'юктуру ринку, умови постачання, період проходження платежів за реалізовану продукцію, зміни вартості основних фондів в результаті переоцінки. Результати розрахунків можуть використовуватись як для оцінки ефективності самостійного проекту, так і для вибору варіантів оновлення або реконструкції діючого виробництва. Всі розрахунки ефективності, виконані по

ходу даного дослідження, проводилися з використанням розробленого нами програмного продукту (див. додатки В-Д).

Даний програмний продукт немає обмежень за галузевою належністю інвестиційних проектів, тобто він може бути реалізований для проведення розрахунків і аналізу ефективності інвестування у всіх сферах матеріального виробництва. При необхідності він легко проглядається користувачем на зміни у податковому середовищі, зниження або збільшення темпів інфляції на всі елементи витрат і доходів. Високий рівень автоматизації процесів розрахунку дозволяє працювати з програмою користувачем який не має високою кваліфікації з роботою на ПК.

Пакет поєднує в собі як переваги, так і недоліки відкритих пакетів прикладних програм. Добре організована система глобального захисту виключає можливість зміни алгоритму в результаті помилкових дій користувача. Разом з тим, алгоритм розрахунку є прозорим, оскільки може бути прослідкований користувачем, що робить виключно зручним використання програми з метою її вивчення і вдосконалення. Результати розрахунків можуть бути представлені як у вигляді табличних форм, так і у вигляді графіків і діаграм які будуються автоматизовано. Програмний продукт володіє широкими функціональними можливостями (мінімальне обмеження на горизонт і крок розрахунку (місяць, квартал, рік), різноманітністю набору економічних і фінансових показників, допустиму різноманітність сценаріїв розвитку проекту, можливість оптимізації схеми фінансування, розрахунки в постійних і поточних цінах).

Дана програма відрізняється високою якістю реалізації (можливість реалізації пакету по найбільш розповсюджених видах ПК, в доступному операційному середовищі Windows XX.

Забезпечує також зручність користуального інтерфейсу (спрощення і мінімізація трудомісткості введення інформації, наглядність результатів, автоматизація процедур настройки таблиць, друку з допомогою спеціально організованої панелі інструментів).

Програмний продукт був апробований під час оцінки цілого ряду інвестиційних проектів на підприємствах деревообробної промисловості Західного регіону. З його допомогою була виконана експертиза економічної частини техніко-економічного обґрунтування проекту з технічного переоснащення ВАТ “Надвірнянський лісокомбінат”, проведена оцінка доцільності технічного переоснащення ЗАТ СП “Промінь-Галичина”.

Висновки до третього розділу

1. Аналіз ефективності реалізованих проектів спрямований на поліпшення майбутніх інвестиційних управлінських рішень. У випадку здійснення оцінки ефективності інвестицій в реконструкцію і переозброєння діючих підприємств за грошовими потоками дозволить більш оперативно і точно визначати витрати і доходи, пов'язані з реалізацією інвестиційних проектів.

2. В сучасних умовах дослідження фактора інфляції і його вплив на прибуток і ефективність інвестицій має важливе значення в прийнятті управлінських рішень. При плануванні довгострокових інвестицій інфляція повинна включатися в склад проектної рентабельності і враховуватися в оцінці майбутніх грошових потоків. Ігнорування фактора інфляції може негативно відобразитися на результатах аналізу ефективності інвестицій і призвести до нерационального вибору інвестиційного проекту.

3. Запропонована методика оцінки ефективності інвестицій з урахуванням ризиків методами імітаційного моделювання дає

змогу використовувати сучасну комп'ютерну техніку для прискорення оброблення інформації і забезпечення її достовірності. Розроблений нами алгоритм дозволяє автоматизувати розрахунки економічної і фінансової спроможності інвестиційних проектів на всіх стадіях передінвестиційних досліджень, а також розробити фінансові розділи бізнес-планів.

ВИСНОВКИ

У дисертації наведено теоретичне узагальнення і запропоновано вирішення науково-практичної проблеми щодо розробки науково-методичних підходів і обґрунтування практичних рекомендацій з удосконалення аналізу ефективності інвестицій в реконструкцію і технічне переозброєння діючих підприємств. Загальні висновки, сформовані за результатами дослідження, наступні:

- 1. Узагальнення теоретичних і практичних підходів до розуміння основних понять інвестиційного процесу дозволяє трактувати інвестиції в реконструкцію і технічне переозброєння як вкладення капіталу в приріст виробничих потужностей підприємств з метою забезпечення технічного і технологічного оновлення діючого виробництва та досягнення певного економічного і соціального ефекту. Таке визначення, у порівнянні з тим, що дається у вітчизняному законодавстві та науковій літературі, більш чітко визначає мету інвестування.**

2. **Оздоровлення економіки неможливе без активізації інвестування, пошуку надійних і стабільних джерел інвестицій і сприятливого інвестиційного клімату. Нагромаджений досвід підтверджує, що направлення інвестицій у реконструкцію і технічне переозброєння діючих підприємств є одним із напрямів оздоровлення економіки. В результаті таких інвестицій збільшуються обсяги виробництва, як правило, без розширення виробничих площ, знижується собівартість випуску продукції, зменшуються питомі капітальні інвестиції на одиницю приросту виробничої потужності, скорочуються терміни здійснення реконструкції та технічного переозброєння порівняно з новим будівництвом. У процесі прийняття рішень щодо реконструкції та технічного переозброєння діючих підприємств необхідно враховувати такі особливості, як обмеженість фінансових ресурсів, можливість вибору альтернативних проектів, значний вплив фактора ризику.**

3. Аналіз стану відтворювальних процесів на підприємствах деревообробної промисловості показав, що темпи оновлення основних засобів залишаються низькими, знос устаткування становить 49-50%, будівництво нових заводів призупинено, господарська діяльність підприємств деревообробної галузі в основному ведеться в умовах взаємних неплатежів. Складною проблемою залишається пошук джерел фінансування інвестицій в реконструкцію і технічне переозброєння діючих підприємств. В структурі названих джерел найбільшу питому вагу мають власні кошти (70-80%), незначна частка залучених коштів зумовлена високою банківською процентною ставкою і незначним бюджетним фінансуванням.

4. В аналізі ефективності інвестицій доцільно виділяти два відносно самостійні напрями: аналіз довгострокових інвестицій, включаючи капітальні, та аналіз поточних фінансових вкладень. Водночас, подібність інформаційної бази аналізу, користувачів інформації, основних підходів до організації і методики проведення аналізу об'єднують ці напрями в межах єдиної концепції розуміння сутності та змісту аналізу інвестицій.

Інвестиційний аналіз доцільно виділяти в цілісний структурно відокремлений блок, організаційно взаємопов'язаний з іншими блоками комплексного економічного аналізу (аналізу обсягу продажу та собівартості продукції, аналізу фінансових результатів та фінансового стану тощо).

5. З метою вдосконалення інформаційного забезпечення аналізу

інвестицій в реконструкцію і технічне переозброєння діючих підприємств

рекомендовано внести відповідні зміни в структуру форми № 11-ОЗ „Звіт

про наявність та рух основних засобів, амортизацію (знос)", форми № 5

„Приміток до річної фінансової звітності", реєстрів синтетичного і аналітичного обліку. Доцільно відновити складання звітності про наявність, рух і стан парку машин і обладнання за типовою формою 75 - ТП, яка давала б певну інформацію про фізичний стан та моральне старіння активної частини основних засобів.

Враховуючи те, що кінцевою метою капітальних інвестицій є відтворення і нарощування виробничих потужностей, необхідно забезпечити щорічне складання балансів виробничих потужностей з відображенням у них потужності з виробництва продукції у

вартісному вимірі за галузями КВЕД, у тому числі: товарів тривалого використання; товарів короткострокового використання; послуг.

6. Запропонована автором методика проектного аналізу інвестицій в реконструкцію і технічне переозброєння діючих підприємств може застосовуватися для визначення, порівняння та обґрунтування альтернативних управлінських рішень і проектів, розробки і реалізації передпроектних заходів. Аналіз ефективності інвестиційних проектів потрібно проводити з урахуванням фактора ризику. Для визначення рівня ризику при інвестуванні рекомендується застосовувати такі методи, як статистичний, доцільності витрат, експертних оцінок, аналітичний та зіставлення аналогів. Зниження ступеня ризику інвестиційного проекту може досягатися шляхом розподілу його між учасниками проекту, страхування, резервування коштів на покриття непередбачуваних витрат.

7. У процесі проведення проектного аналізу рекомендується оцінювати реальні грошові потоки, які виникають в процесі проведення реконструкції та технічного переозброєння діючих підприємств. Особливості формування грошових потоків полягають у тому, що ефективність визначається не на абсолютних величинах (результатах і витратах), а на основі їх приростів у результаті реалізації конкретного проекту, тобто змін обсягу виробництва і витрат на його здійснення. Додаткові грошові потоки, одержані після реконструкції і технічного переозброєння, повинні розглядатися як відносні до даного інвестиційного проекту.

8. Прийняття управлінських рішень необхідно пов'язати з впливом фактору інфляції на ефективність інвестицій. При плануванні капітальних інвестицій рівень інфляції повинен враховуватися при визначенні проектної рентабельності в процесі

оцінки майбутніх грошових потоків. Ігнорування фактора інфляції може негативно відобразитися на результатах аналізу ефективності інвестицій і призвести до нераціонального вибору інвестиційного проекту.

9. Рекомендована автором методика оцінки ефективності інвестицій з урахуванням ризиків методами імітаційного моделювання може бути впроваджена з використанням сучасної комп'ютерної техніки з метою прискорення обробки інформації і забезпечення її достовірності. Розроблений автором алгоритм дозволяє автоматизувати розрахунки економічної і фінансової спроможності інвестиційних проектів на стадіях передінвестиційних досліджень, а також розробити фінансові розділи бізнес-планів.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Закон України "Про інвестиційну діяльність" від 18.09.1991 р. // Електронна бібліотека "Юрист-плюс". – К.: ЦКТ, 2000.
2. Закон України "Про власність" від 7.02.1991 р. // Електронна бібліотека "Юрист-плюс". – К.: ЦКТ, 2000.
3. Закон України "Про податок на додану вартість" від 3.04.1997 р. // Електронна бібліотека "Юрист-плюс". – К.: ЦКТ, 2000.
4. Закон України "Про бухгалтерський облік та фінансову звітність в Україні" від 19.07.1999 р. // Електронна бібліотека "Юрист-плюс". – К.: ЦКТ, 2000.
5. Закон України "Про внесення змін до Закону України "Про оподаткування прибутку підприємств", прийнятий Верховною Радою України 22 травня 1997 року. Указ Президента "Про основні напрями інвестиційної політики на 1999-2001 роки" від 18.08.1999 р.

№

1004/99

// Електронна бібліотека "Юрист-плюс". – К.: ЦКТ, 2000.

6. Положення про організацію бухгалтерського обліку і звітності в Україні, затверджене постановою Кабінету міністрів України від 3.04.1993 р. №250 // Електронна бібліотека "Юрист-плюс". – К.: ЦКТ, 2000.

7. Положення (стандарты) бухгалтерського обліку, затверджені наказами Міністерства фінансів України № 87 від 31.03.1999 р. № 137 від 28.05.1999 р., № 163 від 07.07.1999 р., № 176 від 30.07.1999 р. // Електронна бібліотека "Юрист-плюс". – К.: ЦКТ, 2000.

8. Положення про фінансування та державне кредитування капітального будівництва, що здійснюється на території України // Закон і бізнес від 27.11.96 р.

9. Антони Роберт Н. Основы бухгалтерского учета. // Пер. с англ. Б.Херсонский, М.Шнейдерман, - М.: СП "Триада НТТ", 1992. - 345 с.

10. Арсланов Ш. Благоприятный климат инвестиций // Международная жизнь. – 1995. – №1. – с.37-43.

11. Артеменко В.Г., Белендир М.В. Финансовый анализ. – М.: ДИС. –1998. – 120 с.

12. Бабак В.Ф., Перечин И.Н. Экономическая эффективность капитальных вложений, – К.: Будівельник, 1987. –160 с.

13. Бабич В.П., Кобзаев Н.А. Методические вопросы совершенствования механизма распределения капитальных вложений в отрасли. – К.: ИЭ Ан Украины. – 1996. – 37 с.

14. Бухгалтерский учёт и аудит в строительстве: Учебное пособие // под ред. В.А.Лукинова. – М.: Юрайт, 1998. – 474 с.

15. Балтрушевич Т.Г., Лившиц В.Н. Оценка эффективности инноваций: старые и новые проблемы. // Экономика и математические методы. – 1992. – №1. – С. 25.

16.Бевз С.Н. Критерии эффективности инвестиционных проектов. –К.: Международный центр приватизации, инвестиций и менеджмента. – 1995. – 47 с.

17.Беренс В., Хавранек П. Руководство по оценке эффективности инвестиций. – М.: Финансы и статистика. – 1995. – 164 с.

18.Бернстайн Л.А. Анализ финансовой отчетности: теория, практика и интерпритация. –М.: Финансы и статистика, 1996. –189 с.

19.Бернштейн А.С. Математические методы и модели в финансовом планировании. – М.: Прогрес, 1993. – 250 с.

20.Бершеда Е.Р. Межотраслевые связи в инвестиционном процессе. К.: Наукова думка, 1981. – 230 с.

21.Бирман Г., Шмитд С. Экономический анализ инвестиционных проектов // Пер. с англ. под. ред. Л.Н.Белых. – М.: Банки и биржи. ЮНИТИ, 1997. – 439 с.

22.Бланк И.А. Инвестиционный менеджмент. – К., 1995. – 448 с.

23.Бланк И.А. Управление прибылью. – К.: "Ника-Центр", 1998. – 544 с.

24.Богачёв Н.В. Прибыль. О рыночной экономике и эффективности капитала.– М.: Финансы и статистика, 1993. – 287 с.

25.Богиня Д., Волынский Г. Структурная перестройка экономики и проблема инвестиций // Экономика Украины. – 1997. – №12. – с.41-50.

26.Борисенко З.Н. Амортизационная политика. –К.:Наук.думка, 1993. –156

27.Бочаров В.В. Методы финансирования инвестиционной деятельности предприятия. – М.: Финансы и статистика, –1998. – 214 с.

28.Брігхем Є.Ф. Основи фінансового менеджменту: Пер. з англ. – К.: Молодь. – 1997. – 630 с.

29.Бромвич М. Анализ экономической эффективности капиталовложений. – М.: Инфра, 1996. – 432 с.

30.Будунов Н.И. Эффективность капитальных вложений и реконструкции в промышленности. – М., 1987. – 235 с.

31.Бухгалтерский учет в условиях перестройки управления экономикой.

// Под ред. Н.В.Пантелеева. – М.: Финансы и статистика, 1989. – 154 с.

32.Василик С. Оценка эффективности деятельности предприятия // Бизнес-информ. – 1997. – №2. – С.69-71.

33.Вегер Л.Л. Обновление машинных парков: проблемы. – М., 1991. – 98с.

34. Воронцова И.Г. Бухгалтерский учёт операций у профессиональных участников рынка ценных бумаг // Бухгалтерский учёт. – 1997. – № 11, с.9-13.

35.Виленский П., Смоляк С. Расчёт инвестиционного проэкта. // Инвестиции в России. – 1995. – №4. – С. 18-19.

36.Виноградов Н.А. Учет капитальных вложений на действующих предприятиях. – Таллин: 1976. – 125 с.

37.Винокуров Д. Облік інвестицій відповідно до П(С)БО // Податки та бухгалтерський облік. – 2000. – №42. – С.2-27.

38.Возмещение основных фондов в условиях интенсификации. // Под.ред. В.П. Красовского. – М.: Экономика, 1996. – 174 с.

39.Волков Н.Г. Учёт долгосрочных инвестиций и источников их финансирования. – М.: Финансы и статистика, 1994. – 289 с.

40.Воркут Т.А., Гагурин Е.В. Методические рекомендации: Ценность денег во времени. – К.: Международный центр приватизации, инвестиций и менеджмента. – 1995. – 29 с.

41.Воркут Т.А., Колотов А.Р., Кучеренко О.В. Методические рекомендации: Анализ риска при разработке и экспертизе проектов. – К.: Международный центр приватизации, инвестиций и менеджмента. – 1994. – 25 с.

42.Воронов К. Проблемы оценки инвестиционных проектов, осуществляемых на действующем предприятии. // ЭКО. – 1996. – №1. – С. 21-23.

43.Воронов К., Хайт И. Инвестиции в реальные активы // Финансы.– 1995. – №1. – С. 27.

44.Воронов К., Хайт И. Комерческая оценка инвестиционных проектов. – С.-Пб.: ИКФ "Альт", 1993. – с. 115-116.

45.Газеев В.А., Смирнов С.А., Хрычѳв А.Н. Показатели инвестиций в условиях рынка. – М.: ВИННННОЭНГ, 1993. – 20 с.

46.Галкина О., Галкин В. Инвестиционная политика Украины // Бизнес-информ. – 1997. – №2. – с. 42-45.

47.Галушко О.С. Доходность инвестиций в экономике Украины // академічний огляд. – 1999. – №1. – с.14-19.

48.Гитман Л., Джонк М. Основы инвестирования. Пер. с англ. – М.: Дело. – 1997. – 120 с.

49.Глазунов В.Н. Финансовый анализ и оценка риска реальных инвестиций. – М.: Финстатинформ. – 1997. – 135 с.

50.Гоголев А.К. Амортизация и переоценка основных фондов. // Бухгалтерский учѳт . – 1996. – №3. – с. 21.

51.Гойко А.Ф. Єфективність інвестування реконструкції і технічного переоснащення діючих підприємств // зб. наук. праць "Шляхи підвищення ефективності будівництва в умовах формування ринкових відносин" Вища школа. – К.: КДТУБА, 1998. – С. 64-74.

52.Гойко А.Ф. Методи аналізу та оцінки ризику діяльності будівельних фірм і підприємств в умовах ринку // Будівництво України. – 1997. – №4. – С. 8-10

53.Голов С.Ф., Єфіменко В.І. Фінансовий та управлінський облік. – К.: ТОВ"Автоінтерсервіс", – 1996. – 544 с.

54.Головач В.В. Реформування бухгалтерського обліку в Україні. Методологічні, правові та організаційні. – К.: Основи. – 1997. – 165 с.

55.Горбачев Н.В. Реконструкция и техперевооружение. Саратов, 1981. –169 с.

56.Горбунов А., Бахарев С., Пайкин Б. Методический вклад в инвестиционный процесс. // Инвестиции в России. – 1995. – №12. – С. 18-19.

57.Гунський Б.В. Інвестиційні процеси у глобальному середовищі. – К.: Наукова думка. – 1998. – 309 с.

58.Гусаков Б.И. Экономическая эффективность инвестиций собственника. –Минск: НПЖ «Финансы, учёт, аудит». – 1998. – 216 с.

59.Давыдов А. Оптимальная структура источников финансирования инвестиций на предприятиях // Экономика Украины. – 1994. – №11. – с.15-17.

60.Данько М.С., Гойко А.Ф., Шепеляв В.Л. та інші. Удосконалення методів оцінки інвестиційної діяльності в будівництві в умовах ринкових відносин. – К.: КДТУБА. – 1997. – 100 с.

61.Давыдов С.В. Об оценке инвестиционного риска // Бухгалтерський учёт. – 1993. – № 8. –С. 18-21.

62.Дегтяренко В.Н. Оценка эффективности инвестиционных проектов. – М.: "Экспертное бюро", 1997. – 144 с.

63.Дидык В.Г. Методологические рекомендации: Коммерческий анализ инвестиционных проектов. – К.: Международный центр приватизации, инвестиций и менеджмента. – 1996. – 29 с.

64.Добров Г.М. Повышение эффективности внедрения научно – технических программ. – К.: Техника. – 1987. – 298 с.

65.Довідка про підсумки лісової і деревообробної промисловості за 1995р. та завдання на 2000 рік.

66.Дубенецкий Я. Проблемы развития инвестиционной деятельности российских банков. // Деньги и кредит. – 1996. – №8. – С. 9.

67.Дьячков М.Ф. Анализ хозяйственной деятельности в строительстве. – М.: Финансы, 1976. – 344 с.

68.Ендовицкий Д.А. Методика оценки денежных потоков инвестиционного проекта // Бухгалтерский учёт. – 1998. – № 10. – С.89-94

69.Ернст & Янг. Финансы и инвестиции. Английско-русский, русско-английский толковый словарь. Джон Уайли & Санз. – М.: 1995. – 450 с.

70.Жежера М. Порівняльна характеристика методики проведення аналізу фінансового стану підприємств в Україні та за кордоном. // Економіка, фінанси, право. – 1999. – №5. – С. 22.

71.Жимиров В.Н. Анализ и оценка инвестиций на предприятии. Диссерт. канд. эк. Наук. – С.Петербург, 1995. – 181 с.

72.Завгородній В.П. Автоматизація бухгалтерського обліку, контролю, аналізу та аудиту. – К.: А.С.К. – 1998. – 768 с.

73.Загородний А.Г. Бухгалтерский учёт, контроль и аудит в условиях рынка. – К.: Блиц-интер. – 1995. – 832 с.

74.Задорожний З.В. Проблеми обліку витрат на виконанні некапітальних робіт // Бухгалтерський облік і аудит. – 2001. – №10. – С.27-32.

75.Задорожний З.В. Проблеми обліку основних засобів і капітальних інвестицій // Бухгалтерський облік і аудит. – 2002. – №7. – С.18-23.

76.Задорожний З.В. Реформування нормативної бази бухгалтерського обліку у будівництві // Баланс, спецвипуск. – 2000. – с. 37-38

77.Заруба О.Л. Основи фінансового аналізу та менеджменту: Навч.пос. для студ.екон.спец. – К.: Основи. – 1995. – 106 с.

78.Защищая командные высоты. По материалам Госкомстата Украины.

// "Финансовая консультация". – № 5 от 2 февраля 1999 г. – С.71.

79.Зубрицкий М.П. Экономическое обоснование строительства и реконструкции. – Л., 1987. – 23с.

80.Игошин Н.В. Инвестиции. Организация управления и финансирования: Учебник для вузов. – М.: Финансы, ЮНИТИ, 1999. – 413 с.

81.Идрисов А.Б. Методические рекомендации по планированию и анализу эффективности инвестиций. – М.: ИНТИ “Интекс”. – 1994. – 272 с.

82.Инвестиции в Украине. / Под ред. С.И.Вакарина (Международный валютный фонд). – К.: "Конкорд", 1996. – 95 с.

83.Инвестиционное проектирование: (практическое руководство по экономическому обоснованию инвестиционных проектов). // Под.ред. С.И. Шумилина.– М.: Финстатинформ, 1995. – 217 с.

84.Ионов В., Попов А. К определению эффективности новой техники. // Экономист. – 1995. – №8. – С. 25-26.

85.Ипотечно-инвестиционный анализ: Уч. Пособие / Под ред. Засл. Деят. Наук РФ, проф. В.Е.Есипова. – СПб., 1998. – 207 с.

86.Ізмайлова К.В. Фінансовий аналіз: Навч.посіб. – К.: МАУП. – 2000. – 205 с.

87.Кабанова В.Х. Анализ инвестиций при оценке предприятий. Диссерт. канд. эк. наук. – М.: 1996. – 191 с.

88.Калина А.В., Кононова М., Яценко В.О. Сучасний економічний аналіз і прогнозування (мікро та макрорівень): Навч.-метод. посібник. – К.: МАУП. – 1998. – 272 с.

89.Кваша Я.Б. Амортизация и сроки службы основных фондов. – М.: Экономика, 1975. – 171 с.

90.Ковалев В.В. Методы оценки инвестиционных проектов. – М.: Финансы и статистика, 1999. – 144 с.

91.Коломойцев В.Є. Інвестиційна сфера економіки України: стан, проблеми та перспективи. – Луганськ: Вид-во. Східноукраїнського державного університету. – 1997. – 30 с.

92.Комаринський Я., Яремчик І. Фінансово-інвестиційний аналіз: Навчальний посібник. – К.: Українська енциклопедія ім. М.П.Бажана, Агентство “Книга”. – 1996. – 298 с.

93.Коробов М.Я. Фінансово економічний аналіз діяльності підприємств. – К.: Знання, КОО. – 2000. – 267 с.

94.Костырко Л., Ковшарь А. Финансовый анализ инвестиционных проектов // Весник бухгалтера и аудитера Украины. – 1998. – №11. – С. 23.

95.Коцурпаций М., Знайко Ю. Облік затрат на ремонт основних засобів // Все про бухгалтерський облік. – 1998. – №63. – С.3-11.

96.Крайник О.П., Клепкова З.В. Фінансовий менеджмент. Навч. посібник. – Львів: Державний університет “Львівська політехніка”. – Київ: “Дакор”. – 2000. – 273 с.

97.Крупка Я. Этапы трансформации учёта инвестиционной деятельности // Баланс. –2000. –Спецвыпуск, июнь. – С.44-48.

98.Крупка Я.Д. Прогресивні методи оцінки та обліку інвестиційних ресурсів. – Тернопіль: Економічна думка. – 2000. – 354 с.

99. Крупка Я.Д. Теоретичні основи обліку капіталу як джерела інвестування підприємства. Проблеми реформування економіки, обліку, контролю та аналізу підприємств / Наукові записки кафедри бухгалтерського обліку і аудиту в сільському господарстві ТАНГ. Випуск 1. – Тернопіль: ТАНГ, 1999. – С. 138-140.

100.Крупка Я.Д., Литвин Б.М. Вдосконалення методики обліку інвестиційної діяльності та будівельного виробництва. – Тернопіль: Економічна думка. – 1998. – 49 с.

101.Крупка Я.Д., Литвин Б.М. Інвестиційний бізнес-план. – К.: ІЗШН МОУ. – 1997. – 131 с.

102.Крушевський А.В Автоматизированная система управления отраслью. – Киев: Будівельник, 1995. – 267 с.

103.Кузминский А.Н. Учетная и аналитическая информация в объединении. – К.: "Вища школа", 1979. – 96 с.

104.Кузьмінський А., Сопко В.В., Єфіменко В., Голов С., Бірмані Е. Концепція національного плану рахунків бухгалтерського обліку в Україні. // Бухгалтерський облік і аудит, 1994, №1, с. 4-9.

105.Лавренович Л. Два фрагмента актуальной методики. // Инвестиции в России. – 1996. – №4. – с. 41-42.

106.Лахтіонова Л.А. Фінансовий аналіз суб'єктів господарювання. – Монографія. – Київ: КНЕУ. – 2001. – 540 с.

107.Левитан О. Методика аналізу фінансового стану державного підприємства, яке приватизується. / Діло. – 1994. – №98. – С. 1-8.

108.Лебедева Г.В., Щукін Б.М. Параметри економічного і соціального розвитку України в 1999 році // Моніторинг інвестиційної діяльності в Україні. – 1998. – №4. – с.9-12.

109.Лившиц В.Н. Проектный анализ: методология, принятая во всемирном банке. // Экономика и математические методы. – 1994. – №3. – С. 12-14.

110.Липсиц И.В., Коссов В.В. Инвестиционный проект – методы подготовки и анализа. – М.: Экономика. – 1996. – 304 с.

111.Литвин Б.М. Аналіз господарської діяльності в будівництві. – Львів: Світ, 1992. – 272 с.

112.Литвин Б.М., Гугул Г.І. Фінансовий аналіз в управлінні будівельним підприємством. Тернопіль: Економічна думка. – 2003. – 164 с.

113.Лудченко Я.А. Компьютерная программа расчета экономико-математической модели инвестиционного проекта методом стохастического моделирования с учетом корреляционных взаимосвязей. –К.: НТУ, – 2001. – 44 с.

114.Мамченко В.Г. Основы инвестиционной деятельности: Учебное пособие. – Харьков: ХГУ «НУА». – 1996. – 28 с.

115.Маркарян З.А., Герасименко Г.П. Финансовый анализ. – М.: «ПРИОР». – 1996. – 160 с.

116.Маркелов А.Э., Шумейко А.К. Акціонерні товариства. Залучення інвестицій. – К.: Українська інвестиційна газета. – 1997. – 415 с.

117.Мартынов А. Оценка эффективности производственных инвестиций // Инвестиции в России. – 1995. – №3. – С.15-17.

118.Марченко А.К. Бухгалтерский учет в промышленности. – Минск: Высшая школа. – 1980. – 590 с.

119.Марченко В.Г. Основы инвестиционной деятельности: Учебное пособия. – Харьков: ХГУ «НУА». – 1996. – 28 с.

120.Масенко О.П. Інвестування: будівельні інвестиції (Методологія та перспективи) // За ред. М.П.Педана. – К.: Проліграфкнига. – 1996. – 143 с.

121.Матрюков К. ВНД, ЧДД или FMRR? // Инвестиции в России. – 1996. – №3. – С. 21.

122.Микитюк П.П. Аналіз фінансового стану будівельних фірм в умовах ринку та шляхи його покращення. – Тернопіль. – 1999. – 19 с.

123.Международные стандарты учета и аудита. Сборник с комментариями, №3 // Составители: проф. Приходько Н.Е., доц. Тимошенко И.И., доц. Головки В.И. и др. – К.: УФИМБ, – 1993. – 96 с.

124.Мелкумов Я.С. Экономическая оценка эффективности инвестиций и финансирования инвестиционных проектов. – М.: ИКД "ДИС", – 1997. – 160 с.

125.Мертенс А.В. Инвестиции. – К.: Киевское инвестиционное агентство. – 1997. – 415 с.

126.Методологические рекомендации по оценке эффективности инвестиционных проектов и отбору для их финансирования. Официальное издание. – М.: Госстрой, 1994. – 80 с.

127.Методы и практика определения эффективности капитальных вложений и новой техники: Сб. науч. информации. Российская Академия наук. Институт экономики. – М.: Наука, 1992. – 80 с.

128.Миненко С.Д. Экономическая эффективность капитальных вложений. – Киев: УкрНИИНТИ, 1978. – 76 с.

129.Михалевич В.С. и др. Моделирование некоторых переходных процессов в экономике Украины. – К.: НАН Украины. Ин-т кибернетики им. М.И.Глушкова, 1993. – 18 с.

130.Мних Є.В. Аналіз і оцінка виробничої діяльності підприємства. – К.: Основи, 1994. – 104 с.

131.Мних Є.В. Економічний аналіз на промисловому підприємстві: Навч. посібник. – К.: ІЗМН 1996. – 236 с.

132.Моніторинг інвестиційної діяльності в Україні. Економічний огляд Української державної кредитно-інвестиційної компанії за 1996-1999р.

133.Москвин С.А. Методические рекомендации по разработке финансового плана инвестиционного проекта. – К.: Международный центр приватизации, инвестиций и менеджмента, 1995. – 26 с.

134.Москвин С.А. Рекомендации по разработке бизнес-плана для привлечения иностранных инвестиций. – К.: Международный центр приватизации, инвестиций и менеджмента, 1995. – 30 с.

135.Мусіна Л. Проблеми та перспективи будівельного комплексу України. // Моніторинг інвестиційної діяльності в Україні. – 1999. – №3. – С.68-75.

136.Насыров М. Как теперь решать проблему измерения эффективности капиталовложений. // Российский экономический журнал. – 1992. – №5. – С. 24.

137.Нейман Дж. фон, Моргенштейн О. Теория игр и экономическое поведение. – М., 1970. – 406 с.

138.Немчинский А.Б., Замкин Л.В. Экономическое обоснование инвестиций в условиях формирования рыночных отношений (методы и модели). – М.: Экономика, 1991. – 225 с.

139.Никонова И.А. Анализ инвестиционных проектов в условиях высокой инфляции // Финансы. – 1994. – №12. – С. 33.

140.Норкотт Д. Принятия инвестиционных решений: пер. с англ. под ред. А,Н.Шонини. – М.: Банки и биржи, БНИТИ, 1997. – 247 с.

141.Об определении понятий нового строительства, расширения, реконструкции и технического перевооружения действующего производства. Бюлетень нормативных актов министерств и ведомств СССР. – М., 1985. – С. 14-16.

142.Олексик О.С. Системи підтримки прийняття фінансових рішень на мікрорівні. – К.: Наукова думка, 1998. – 266 с.

143.Омельченко А.В. Іноземні інвестиції в Україні. Довідник з правових питань. – К.: Юрінком, 1997. – 416 с.

144.Палий В.Ф., Соколов Я.В. Введение в теорию бухгалтерского учета. – М.: Финансы, 1979. – 224 с.

145.Панасик Б., Панасик О. Інвестування за рахунок внутрішніх резервів // Економіка України. – 1997. – №3. – С. 4-17.

146.Парамчук А.С. Эффективность реконструкции предприятий. – М.: Финансы, 1987. – 285 с.

147.Пархоменко В.М. Про реформування бухгалтерського обліку в Україні // Бухгалтерський облік і аудит. – 1999. – №7. – С.3-8.

148.Пасхавер А. Оценка эффективности технического перевооружения предприятий в новом хозмеханизме. – К., 1990. – 124 с.

149.Пересада А.А. Інвестиційний процес в Україні. – К.: Видавництво ТОВ «Лібра», 1998. – 392 с.

150.Петрик О., Чумакова І. Облік, аналіз і аудит капітальних інвестицій відповідно до міжнародних і національних стандартів // Бухгалтерський облік і аудит. – 2000. – №9. – С. 24-34.

151.Петров А.А., Поспелов И.Г., Шананин А.А. Опыт математического моделирования экономики. – М.: Энергоатомиздат, 1996. – 544 с.

152.Полторигин А. Эффективность техперевооружения производства. – М., 1985. – 340 с.

153.Попередні підсумки розвитку економіки в 1997 році. // "Урядовий кур'єр". – 1998. – №10-11. – с.6.

154.Прилипко Ю. Внутрішні джерела збільшення інвестицій в економіку України // Цінні папери України. – 1998. – №34. – С.6-7.

155.Пушкар М.С. Тенденції і закономірності розвитку бухгалтерського обліку в Україні (теоретико-методологічні аспекти): Монографія. –Тернопіль: Економічна думка, 1999. – 423 с.

156.Пушкар М.С., Журавель Г.П., Литвин Ю.Я., Мельник В.Г. Бухгалтерський облік: основи методології та організації. – Тернопіль, 1997. – 266 с.

157.Реконструкция предприятий в машиностроении // Под. ред. Пешкова Г.Ф. – М.: Финансы. – 1988. – 128 с.

158.Ример М.И. Эффективность основных фондов.- Куйбышев: КПИ, 1974. – 132 с.

159.Ример М.И. Управление эффективностью использования основных фондов. – Саратов: Изд-во Саратовского университета, 1981. – 205 с.

160.Ример М.И., Кудряшов В.В. и др. Особенности оценки экономической эффективности инвестиций в действующее производство // Хлебопродукты. – 1995. – №9. – С. 15-16.

161.Сакс Джері, Пивоварський О. Економіка перехідного періоду (урок для України): пер. з англ. – К.: Основи, 1996. – 345 с.

162.Семёнов В.Г., Попов М.В., Ильин А.И. Техническое перевооружение и реконструкция. – Л.: Экономика, 1988. – 145 с.

163.Силин В., Глазунов В. Критерии оценки инвестиционной привлекательности проектов. // Инвестиции в России. – 1995. – №12. – с. 36.

164.Сич Є.М., Ільчук В.П., Сич О.Є., Шадура Н.Т. Класифікація інвестицій як система супідрядних понять довгострокового вкладення капіталу // Фінанси України. – 1999. – №7. – С.22-28.

165.Смышляева Л.И. Совершенствование структуры капитальных вложений и основных производственных фондов // Вопросы экономики. – 1986 . – №2. – С.12.

166.Сопко В., Завгородній В. Організація бухгалтерського обліку, економічного контролю та аналізу: Підручник. – К.: КНЕУ, 2000. – 260 с.

167.Старик Д., Родченко В., Сергеев С. Экономическая эффективность машин. Критерии и методы оценки. – М.: Машиностроение, 1991. – 183 с.

168.Степанова Т.Н. Беляцкий С.Д. Становление рыночного хозяйства в новых индустриальных странах. – К.: УкрИНТЕИ, 1992. – 36 с.

169.Стоун Д., Хитчинг К. Бухгалтерский учет и финансовый анализ: Подготовительный курс. – М.: Сирин, 1998. – 302 с.

170.Стойнова Е.С. Инфляция и ставки доходности. // Финансы . – 1994. – №130 . – С. 27.

171.Суборев В.М., Шедяков В.Е. Менеджмент в области инвестиций и персонала: особенности в переходной экономике. – Х.: Бизнес Информ, 1996. – 170 с.

172.Титаренко Н.О., Поручник А.М. Теорія інвестицій: Навч.посібник. – К.: КНЕУ, 2000. – 160 с.

173.Титман Лоренс Дж., Джонк Майкл Д. Основы инвестирования. – М.: Дело, 1997. – 429 с.

174.Управление инвестициями. Учебное пособие // Под эгидой Британского фонда Ноу-Хау подготовлено Компанией Кадоган Файненшал (Лондон), – К.: «Лілея», 1996. – 135 с.

175.Фальцман В.К. Оценка инвестиционных проектов предприятий. – М.: ТЕНС, 1999. – 56 с.

176.Федоренко В.Г. Інвестознавство: Підручник. – 2-ге вид. переробл. – К.: МАУП, 2002. – 88 с.

177.Финансирование и кредитование строек // Под ред. Н.Т.Беркова и И.М.Лазепко. – К.: Будівельник, 1979. – 199 с.

178.Фінансова звітність за національним Положеннями (стандартами) бухгалтерського обліку. Практичний посібник. – К.: Лібра, 1999. – 336 с.

179. Хейне П. Экономический образ мышления. – М.: Дело, 1993. – 122 с.

180. Хелферт Э. Техника финансового анализа / Пер. с англ. под ред. Л.П.Белых. – М.: Аудит, ЮНИТИ, 1996. – 663 с.

181.Хендриксен Э.С., Ван Бреда М.Ф. Теория бухгалтерского учета: Пер. англ. / Под ред. проф. Я.В.Соколова. – М.: Финансы и статистика, 1997. – 576 с.

182.Хмельницкий Г.А., Грищенко В.Д. Эффективность реконструкции и технического перевооружения промышленных предприятий, К.: Будівельник, 1986 . – 143 с.

183.Холт Р., Барнес С. Планирование инвестиций. Пер. с англ. – М.: «Дело ЛТД», 1998. – 226 с.

184.Цыгичко А. О соотношении реконструкции и технического перевооружения производства. // Плановое хозяйство. – 1986. – №11. – С. 45.

185.Чедвик Л. Основы финансового учета // Пер. с англ. под ред. В.А.Микрюкова. – М.: Банки и биржи, ЮНИТИ, 1997. – 252 с.

186.Чистов Л., Костюк М. Управление реконструкцией действующих предприятий в условиях реконструкции производства и рынка. – С.-Пб., 1995. – 120 с.

187.Чумакова И.Ю. Финансовое планирование инвестиций в условиях бюджетного дефицита // Бизнес Информ. – 1998. – №16. – С.65-68.

188.Чумакова І.Ю. Аудит та оцінка економічної ефективності інвестицій підприємства // Бухгалтерський облік і аудит. – 1997. – №9. – С.27-29.

189.Чумакова І.Ю. Методика оцінки ефективності інвестиційних проектів // Академічний огляд. – 1999. – №2. – С.61-66.

190.Шапошников А. Общеэкономическая оценка инвестиционных программ и проектов // Экономист. – 1994. – №5. – С. 41

191.Шарп У., Александер Г. Инвестиции. Пер. с англ. – М.: ИНФРА. – 1997. – 864 с.

192.Швиданенко Г.О., Оголь О.В., Заїкіна В.В. Обґрунтування інвестиційних проектів у процесі трансформації форм власності: Навч. посібник // За ред. Г.О.Швиданенко. – К.: КНЕУ, 1998. – 172 с.

193.Шевчук В.Я., Рогожин П.С. Основи інвестиційної діяльності. – К.:Генеза, 1997. – 266 с.

194.Шелест Я.В. “Інвестиційна діяльність в Україні: проблеми розвитку та регулювання” (наукові доповіді міжнародної науково-практичної конференції). Частина 2., Чернівці 8-10 квітня 1997 року. – С. 5-9.

195.Шелест Я.В. Організаційні та методологічні питання обліку інвестицій // Економіка та підприємництво: Збірник наукових праць

молодих вчених та аспірантів. Вип.1. – К.: КНЕУ. – 1997. – С. 198-203.

196.Шилов Е.И., Кухленко О.В., Гойко А.Ф. Методы оценки эффективности и привлекательности инвестиционных проектов "методические рекомендации". – К.: КГТУСА, 1996. – 56 с.

197.Шилов Е.Й., Мельник В.В., Гойко А.Ф. Ринкові підходи щодо оцінки ефективності інвестицій у заходи науково-технічного прогресу // Зб. тез доп. міжнародної науково-технічної конф. "Розроблення та впровадження прогресивних ресурсощадних технологій та обладнання в харчову та переробну промисловість". – К.: УДУХТ. – 1997. – С. 164-165.

198.Шкарабан С.І. Економічний аналіз діяльності промислових підприємств та об'єднань. – К.: НМКВО, – 1992. – 264 с.

199.Экономическая эффективность новой техники / Отв. ред. Мирошников П.С. АН УССР. – К.: Наукова думка, 1987. – 26 с.

200.Яковец Ю. Стратегия инвестирования // Экономист. – 1995. – №9. – С. 3

201.Baskin J. An Empirical Investigation of the Pecking Hypothesis // Financial Management. Spring – 1989. – p. 45.

202.Bergsman Joel and Lull Sanjaya. How to Attract Foreign Direct Investment // Financial Times. – 19 April 1995. – P. 19-20.

203.Daumler K.D. Grundlagen der Investitions und Wirtschaftlichkeitsrechnung. – Berlin. – 1992. – 538 p.

204.Domar E. Essays in the Theory of Economic Growth. – New-York, –1957. – 690 p.

205.Equity Investment management / Stephen Lofthouse. – John&Sons. – 1994. – P. 64-67.

206.Gotze B. Investitionsrechnung: Modelle und Analysen zur Beurteilung von Investitions vorhaben. – Springer. – 1995. – P. 52-56.

207.Gros F. Investition: Planung und Rechnung. – Munchen. – 1992. – 150 p.

208.Industrial investment Project Profile (IIPP) Form. – Venn: International Center, UNIDO. – 1995. – 258 p.

209.Investment Appraisal and Financial Decision / Steve Lumby. – Chapman&Hall. – 1994. – 76 p.

210.Sachs J. Macroeconomies in the Global Economy. – USA: Delo Press, 1994. – 135 p.

Додаток А

Структура джерел інвестування за напрямками підприємств
деревообробної промисловості західного регіону України *

№ п/п	НАЗВА ПІДПРИЄМСТВА	2000 рік				2001 рік		
		Всього	Реконструкція	Технічне переозброєння	Нове будівництво	Всього	Реконструкція	Технічне переозброєння
1	ВAT "Осмолода ЛК" - у тис.грн. - у відсотках	250	250	—	—	1000	540	460
		100	100	—	—	100	54	46
2	ВAT "Ів.Франк. ЛК" - у тис.грн. - у відсотках	1100	—	1100	—	1600	900	700
		100	—	100	—	100	56.2	43.8
3	ВКФ "Чернівецький ДОК" - у тис.грн. - у відсотках	530	320	210	—	590	340	250
		100	60.3	39.7	—	100	57.6	42.4
4	ВAT "Вигодський ЛК" - у тис.грн. - у відсотках	180	40	140	—	130	50	90
		100	22.0	78.0	—	100	38.4	71.6
5	СП "Інтер-МДФ" - у тис.грн. - у відсотках	1000	300	700	—	800	—	800
		100	30.0	70.0	—	100	—	100
6	ВAT"Цумань" - у тис.грн. - у відсотках	2210	1010	1200	—	1320	620	700
		100	45.7	54.3	—	100	46.9	53.1
7	ЗАТ СП "Промінь-Галичина" - у тис.грн. - у відсотках	1570	820	750	—	1000	1000	—
		100	52.2	47.8	—	100	100	—
8	ВAT "Надвірнян-ський ЛК" - у тис.грн. - у відсотках	7000	5000	2000	—	1000	400	500
		100	71.4	28.6	—	100	40.0	50.0
9	ВAT "Ківерців-ський ДОК" - у тис.грн. - у відсотках	2700	2100	600	—	2100	1100	800
		100	77.8	22.2	—	100	52.3	38.0
10	ВAT "Кам'янка-Бузький ЛПК" - у тис.грн. - у відсотках	1300	900	400	—	1280	700	580
		100	69.2	30.8	—	100	54.6	45.4

* Дані розраховані автором на основі річних звітів підприємств за 2000-2002 рр

Таблиця А.2

Вплив факторів на зміну величини поточної вартості
чистих грошових потоків.

Показники – фактори	Вплив факторів за періодами		Вплив факторів за весь період реалізації проекту
	2001 р	2002 р	
1	2	3	4
Виручка від реалізації продукції (робіт, послуг) тис.грн	8293	8312,5	8302,7
Проектний дисконтний фактор	0,4	0,2	0,3
Рівень наявності оподаткування	0,3	0,3	0,3
Проектна рентабельність	0,05	0,05	0,05
Загальний вплив факторів	381	260	320,5

1.4 Додаток Б

Таблиця Б.1

**1.4.1 Розрахунок чистої поточної вартості інвестицій в умовах
диференційного**

**впливу інфляції на різні складові проектного грошового потоку
(розрахунково-методичний аспект)**

№	Показники	Період	
		Початко- вий період інвесту- вання (t=0), рік	Перший рік (t=1), рік
1	2	3	4
1.	Вартість придбання і монтажу необхідних основних засобів, грн.:		
1а	Гр.3 750000	750000	х
1б	Гр.4 x (1+i ₁) 450000 x (1+0,4)	х	630000
1в	Гр.5 x (1+i ₁) ²	х	х

1г	Гр.4 х (1+i ₁) ³	х	х
2.	Необхідне, в зв'язку з інвестицією, збільшення в оборотних коштах, грн.		
2а	Гр.3 80000	80000	х
2б	Гр.4 х (1+i ₂)	х	–
2в	Гр.5 х (1+i ₂) ² 30000 (1+0,45) ²	х	х
2г	Гр.6 х (1+i ₂) ³	х	х
3.	Виручка від продажу замінних основних фондів, грн.:		

3а	Гр.3	–	х
3б	Гр.4 х (1+i ₃) 100000 (1+0,3)	х	130000
3в	Гр.5 х (1+i ₃) ²	х	х
3г	Гр.6 х (1+i ₃) ³	х	х
4.	Вартість лому і деталей від ліквідації замінних основних фондів, грн.:		
4а	Гр.3 12000	12000	х
4б	Гр.4 х (1+i ₄)	х	–
4в	Гр.5 х (1+i ₄) ²	х	х
4г	Гр.6 х (1+i ₄) ³	х	х
5.	Податковий вплив, асіційований з продажем діючих основних фондів і їх заміни новими активами, грн.:		
5а	Гр.3	–	х
5б	Гр.4 х (1+i ₅) 8077 (1+0,3)	х	10500
5в	Гр.5 х (1+i ₅) ²	х	х
5г	Гр.6 х (1+i ₅) ³	х	х
6.	Вартість демонтажу старого устаткування, грн.:		
6а	Гр.3 500	500	х
6б	Гр.4 х (1+i ₆) 2400 (1+0,45)	х	3480
6в	Гр.5 х (1+i ₆) ²	х	х
6г	Гр.6 х (1+i ₆) ³	х	х
7.	Сукупні інвестиційні витрати, грн.:		
7а	Гр.3 (стр.1а+стр.2а+стр.3а+стр.4а+стр.5а+стр.6а)	818500	х

1.4.1.1 Продовження табл.Б.1

7б	Гр.4 (стр.1б+стр.2б+стр.3б+стр.4б+стр.5б+стр.6б)	х	513980
7в	Гр.5 (стр.1в+стр.2в+стр.3в+стр.4в+стр.5в+стр.6в)	х	х

7г	Гр.6 (стр.1г+стр.2г+стр.3г+стр.4г+стр.5г+стр.6г)	х	х
8	Поступлення виручки від реалізації продукції (робіт, послуг), грн.:		
8а	Гр.4 х (1+і ₈) 1630000 (1+0,35)	х	2200500
8б	Гр.5 х (1+і ₈) ² 2145000 (1+0,35) ²	х	х
8в	Гр.6 х (1+і ₈) ³ 2145000 (1+0,35) ³	х	х
9.	Інші доходи, асоційовані з даним проектом, грн.:		
9а	Гр.4 х (1+і ₉)	х	–
9б	Гр.5 х (1+і ₉) ²	х	х
9в	Гр.6 х (1+і ₉) ³	х	х
10.	Разом поступлень, грн.:		
	Гр.4 (стр.8а+стр.9а)	х	220500
	Гр.5 (стр.8б+стр.9б)	х	х
	Гр.6 (стр.8в+стр.9в)	х	х
11.	Вартість сировини, матеріалів і напівфабрикатів, грн.:		
11а	Гр.4 х (1+і ₁₁) 573000 (1+0,45)	х	830950
11б	Гр.5 х (1+і ₁₁) ² 697500 (1+0,45) ²	х	х1466494
11в	Гр.6 х (1+і ₁₁) ³ 721800 (1+0,45) ³	х	х

1.4.1.2 Продовження табл.Б.1

12.	Трудові витрати, грн.:		
12а	Гр.4 х (1+і ₁₂) 382000 (1+0,35)	х	615700
12б	Гр.5 х (1+і ₁₂) ² 465500 (1+0,35) ²	х	х
12в	Гр.6 х (1+і ₁₂) ³ 481200 (1+0,35) ³	х	х
13.	Накладні витрати, грн.:		
13а	Гр.4 х (1+і ₁₃) 220000 (1+0,35)	х	297000
13б	Гр.5 х (1+і ₁₃) ² 220000 (1+0,35) ²	х	х
13в	Гр.6 х (1+і ₁₃) ³ 220000 (1+0,35) ³	х	х
14.	Інші витрати, грн.:		
14а	Гр.4 х (1+і ₁₄) 15000 (1+0,25)	х	18750
14б	Гр.5 х (1+і ₁₄) ² 80000 (1+0,25) ²	х	х
14в	Гр.6 х (1+і ₁₄) ³ 15000 (1+0,25) ³	х	х
15.	Разом витрат на випуск продукції (робіт, послуг) без врахування амортизації, грн.:		
15а	Гр.4 (стр.11а+стр.12а+стр.13а+стр.14а)	х	1662300
15б	Гр.5 (стр.11б+стр.12б+стр.13б+стр.14б)	х	х
15в	Гр.6 (стр.11в+стр.12в+стр.13в+стр.14в)	х	х
16.	Виручка від продажу або вартість деталей (у випадку ліквідації) основних фондів,		

	які відносяться до даного інвестиційного проекту (за мінусом витрат на демонтаж і податків), грн.:		
16а	Гр.4 х $(1+i_{16})$	х	–
16б	Гр.5 х $(1+i_{16})^2$	х	х
16в	Гр.6 х $(1+i_{16})^3$ 320000 $(1+0,3)^3$	х	х
17.	Амортизація основних засобів, грн.:		

1.4.1.3 Продовження табл.Б.1

17а	Гр.4 133000	х	133000
17б	Гр.5 133000	х	х
17в	Гр.6 133000	х	х
18.	Прибуток від реалізації продукції (робіт, послуг) грн.:		
18а	Гр.4 (стр.10а+стр.15а+стр.17а)	х	405200
18б	Гр.5 (стр.10б+стр.15б+стр.17б)	х	х
18в	Гр.6 (стр.10в+стр.15в+стр.17в)	х	х
19.	Ставка податку на прибуток підприємства, %:		
19а	Гр.4 30	х	30
19б	Гр.5 30	х	х
19в	Гр.6 30	х	х
20.	Сума податку з прибутку підприємства, грн.:		
20а	Гр.4 (стр.18а х стр.19а : 100)	х	141820
20б	Гр.5 (стр.18б х стр.19б : 100)	х	х
20в	Гр.6 (стр.18в х стр.19в : 100)	х	х
21.	Грошовий приток, пов'язаний з ліквідацією оборотного капіталу, в частині необхідного його приросту (дані стр.2), грн.:		
	$80000 (1+0,45)^3 + 38000 (1+0,45)^3$	х	х
22.	Разом чисті грошові потоки, грн.:		
22а	Гр.3 (стр.7а)	–818500	х
22б	Гр.4 (стр.10а–стр.15а–стр.20а–стр.7б)	х	–117600

1.4.1.3.1 Закінчення табл.Б.1

22в	Гр.5 (стр.10б - стр.15б - стр.20б – стр.7в+стр.16б)	х	х
22г	Гр.6 (стр.10в - стр.15в - стр.20в – стр.7г+стр.21)	х	х
23.	Номінальна дисконтна ставка даного проекту, коэф.:		

23а	Гр.3	0	0	х
23б	Гр.4	0,32	х	0,32
23в	Гр.5	0,32	х	х
23г	Гр.6	0,32	х	х
24 .	Проектний дисконтний фактор, кооф.:			
24а	Гр.3			
24б	Гр.4 (1 : (1+стр.23б))	1	х	
24в	Гр.5 (1 : (1+стр.23в) ²)	х	0,7576	
24г	Гр.6 (1 : (1+стр.23г) ³)	х	х	
25 .	Поточна оцінка чистих грошових потоків, грн.:			х
25а	Гр.3 (стр.22а х стр.24а)	-818500	х	
25б	Гр.4 (стр.22б х стр.24б)	х	-89094	
25в	Гр.5 (стр.22в х стр.24в)	х	х	
25г	Гр.6 (стр.22г х стр.24г)	х	х	
26 .	Чиста поточна вартість (NPV) проектного грошового потоку, грн.: (стр.25а + стр.25б + стр.25в +стр.25г)			х