

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
МІСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА імені О. М. БЕКЕТОВА

Ю. Ю. Гусєва

«ІНВЕСТИЦІЙНИЙ АНАЛІЗ ПРОЕКТІВ»

КОНСПЕКТ ЛЕКЦІЙ

*(для студентів денної та заочної форми навчання спеціальностей
073 – Менеджмент освітньої програми «Менеджмент. Управління
проектами» та 122 – Комп'ютерні науки освітньої програми «Комп'ютерні
науки. Управління проектами» рівня підготовки «Бакалавр»)*

Харків
ХНУМГ ім. О. М. Бекетова
2020

Гусєва Ю. Ю. Інвестиційний аналіз проектів : конспект лекцій для студентів денної та заочної форми навчання спеціальностей 073 – Менеджмент освітньої програми «Менеджмент. Управління проектами» та 122 – Комп’ютерні науки освітньої програми «Комп’ютерні науки. Управління проектами» рівня підготовки «Бакалавр» / Ю. Ю. Гусєва; Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова. – Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2020. – 71 с.

Автор канд. техн. наук , доц. Ю. Ю. Гусєва

Рецензенти:

Д. Е. Лисенко, доктор технічних наук, професор кафедри управління проектами в міському господарстві і будівництві Харківського національного університету міського господарства імені О. М. Бекетова;

А. Ю. Старостіна, кандидат технічних наук, доцент кафедри управління проектами в міському господарстві і будівництві Харківського національного університету міського господарства імені О. М. Бекетова

Рекомендовано кафедрою управління проектами в міському господарстві і будівництві, протокол № 2 від 26.09.2019.

ЗМІСТ

ВСТУП.....	4
1 ПОНЯТТЯ ПРОЕКТУ ТА ІНВЕСТИЦІЙ.....	5
2 МЕТОДИ ТА ДЖЕРЕЛА ФІНАНСУВАННЯ ІНВЕСТИЦІЙНИХ ПРОЕКТІВ	12
2.1 Внутрішні та зовнішні джерела фінансування.....	12
2.2 Переваги та недоліки позикових і залучених джерел фінансування інвестицій.....	15
2.3 Вартість інвестиційних ресурсів.....	17
3 ПОНЯТТЯ ГРОШОВОГО ПОТОКУ. ЦІННІСТЬ ГРОШЕЙ У ЧАСІ.....	19
3.1 Характеристики грошових потоків.....	19
3.2 Розрахунки грошових потоків в MS Excel.....	24
3.3. Урахування впливу інфляції на процентну ставку.....	30
4 МЕТОДИ ТА ПРИЙОМИ АНАЛІЗУ ПРОЕКТІВ.....	33
4.1 Чиста поточна вартість (NPV).....	33
4.2. Індекс прибутковості (доходності, PI).....	37
4.3 Період окупності (DPP).....	38
4.4 Внутрішня норма доходності (IRR).....	39
4.4 Інші показники ефективності інвестицій.....	41
4.5 Розрахунки економічної ефективності проектів в MS Excel.....	43
5 ФІНАНСОВІ ІНВЕСТИЦІЇ.....	46
5.1 Особливості й форми фінансового інвестування.....	46
5.2 Управління фінансовими інвестиціями.....	50
5.3 Структура і функції ринку цінних паперів.....	54
5.4 Класифікація фінансових інструментів.....	58
5.5 Суб'єкти ринку цінних паперів і їхні функції.....	63
БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК.....	66
ДОДАТКИ.....	68

ВСТУП

Метою викладання дисципліни «Інвестиційний аналіз проектів» є надання теоретично-прикладних знань щодо сутності механізму функціонування інвестиційних процесів проектної діяльності.

Основними завданнями вивчення дисципліни «Інвестиційний аналіз проектів» є:

- вивчення сутності та методологічних основ інвестиційного аналізу, управління інвестиційними ризиками;
- набуття навичок управління інвестиційними потоками, прибутком, активами;
- оволодіння методикою визначення ефективності інвестицій та з'ясування способів оптимізації їх структури.

1 ПОНЯТТЯ ПРОЕКТУ ТА ІНВЕСТИЦІЙ

Проект – цілеспрямований обмежений в часі захід, спрямований на створення унікального продукту або послуги.

Проект – унікальний процес, що складається із сукупності скоординованих і керованих видів діяльності, що має початкову і кінцеву дату виконання, виконується для досягнення мети, яка відповідає встановленим вимогам, включаючи обмеження за часом, витратами і ресурсів (визначення ISO).

Проект – комплекс взаємопов'язаних заходів, дій, орієнтованих на досягнення унікальної мети й результату протягом заданого обмеженого періоду часу при встановленому бюджеті, який представляє собою одноразову діяльність (визначення Світового банку).

Проект – це що-небудь, що замислюється або планується (визначення словника Webster).

Проект – це документально оформлений план споруди або конструкції (в будівництві), проектна документація.

Відповідно до глобального міжнародного стандарту управління проектами (A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK)) проект – тимчасове підприємство, призначене для створення унікальних продуктів, послуг або результатів.

Важливою особливістю проектів є новизна і неповторність мети і результату проекту. Саме це дозволяє вважати проектну діяльність основою інноваційної діяльності підприємств, галузей і економіки в цілому.

Проекти класифікуються:

- за рівнем (проект, програма, портфель);
- за масштабом (малий, середній, мегапроект);
- за складністю (простий, організаційно складний, технічно складний, ресурсно складний, комплексно складний);

– за термінами реалізації (короткостроковий, середньостроковий, довгостроковий);

– за вимогами до якості й умов її забезпечення (бездефектний, модульний, стандартний).

В свою чергу, термін «інвестиції» походить від латинського слова «invest», що означає «вкладення коштів»:

– вкладення коштів у реальні активи (пряме інвестування), або в цінні папери (портфельні інвестиції) з метою отримання прибутку або досягнення будь-якого іншого бажаного успіху;

– використання грошей для отримання більших грошей, для збільшення доходу або капіталу, або для того і іншого;

– довгострокове вкладення економічних ресурсів з метою створення та отримання чистого прибутку в майбутньому, що перевищує загальну початкову величину інвестицій.

Незважаючи на деяке розходження у визначенні терміна «інвестиції» різними авторами, у всіх визначеннях сенс інвестування означає: «розлучитися з грошима сьогодні, щоб отримати більшу їх суму в майбутньому».

Відповідно до Закону України «Про інвестиційну діяльність» інвестиціями є всі види майнових та інтелектуальних цінностей, які вкладаються в об'єкти підприємницької та інших видів діяльності, у результаті якої створюється прибуток (дохід) або досягається соціальний ефект.

Такими цінностями можуть бути:

– грошові кошти, цільові банківські вклади, паї, акції та інші цінні папери;

– рухоме і нерухоме майно (будівлі, спорудження, устаткування та інші матеріальні цінності);

– майнові права інтелектуальної власності;

– сукупність технічних, технологічних, комерційних та інших знань, оформлених у вигляді технічної документації, навичок і виробничого досвіду, необхідних для організації того або іншого виду виробництва, але не

запатентованих («ноу-хау»);

– права користування землею, водою, ресурсами, будинками, спорудами, устаткуванням, а також інші майнові права;

– інші цінності.

Сукупність існуючих інвестицій можна класифікувати за певними ознаками.

Залежно від об'єкта вкладень розрізняють:

– реальні інвестиції;

– фінансові інвестиції.

Реальні інвестиції – кошти, вкладені в реальні активи – матеріальні і нематеріальні (інновації). Наприклад, земля, будинки і споруди, устаткування, будівництво нових об'єктів, транспорт. Їх можна поділити на такі групи:

– інвестиції, призначені для модернізації власного виробництва з метою підвищення його ефективності;

– інвестиції, призначені для збільшення обсягів продукції в умовах існуючого виробництва;

– інвестиції, призначені для створення нової організації, можливо із застосуванням нових технологій;

– інвестиції, вкладені в спільне виробництво продукції за участю іноземних партнерів.

Фінансові інвестиції – це вкладення коштів у фінансові інструменти (активи) – цінні папери, паї та пайова участь, банківські депозити і т. ін. з метою одержання доходу.

За характером участі інвестиції поділяються на прямі і непрямі.

Прямі інвестиції передбачають пряму участь інвестора у виборі об'єктів інвестування та вкладенні капіталу. Пряме інвестування здійснюють в основному достатньо підготовлені інвестори, які мають точну інформацію про об'єкт інвестування і добре знайомі з його механізмом.

Під непрямыми інвестиціями розуміється опосередковане інвестування, інвестиційними або фінансовими посередниками.

Інвестиції за формою власності можна поділити на такі типи:

- інвестиції фізичних осіб;
- інвестиції юридичних осіб;
- інвестиції держави;
- інвестиції іноземних фізичних і юридичних осіб;
- інвестиції спільних організацій зі змішаним капіталом.

За спрямованістю дії інвестиції поділяються на такі типи:

- початкові інвестиції (нетто-інвестиції);
- екстенсивні інвестиції;
- реінвестиції;
- бруто-інвестиції.

Початкові інвестиції (нетто-інвестиції) здійснюються в момент заснування якої-небудь справи, у тому числі придбання майна. Наприклад, при організації виробництва фільтрів для очищення води, нових машин, транспортних засобів і т. ін.

Екстенсивні інвестиції, як правило, спрямовуються залежно від конкретної ситуації на розширення потенціалу об'єкта. Вкладення інвестицій у даному випадку дозволяє збільшити обсяги продукції і, відповідно, збільшити доходи від реалізації цієї продукції.

Реінвестиції залежать від наявності вільних коштів, які спрямовуються на придбання або виготовлення нових засобів виробництва з метою підтримання існуючого виробництва певної продукції. Також вони спрямовуються на заміну, раціоналізацію, диверсифікацію і перспективу розвитку з метою виживання організації в ринкових умовах.

Бруто-інвестиції складаються з нетто-інвестицій і реінвестицій. Стратегічне рішення про застосування бруто-інвестицій є одним із найбільш важливих і складних завдань управління. Вирішення такого завдання висуває особливі вимоги до достовірності вихідної інформації, яка використовується при розрахунках, методів їх проведення і рівня підготовленості персоналу, який приймає рішення про введення бруто-інвестицій.

За терміном дії інвестиції можуть бути короткостроковими, середньостроковими і довгостроковими. Термін дії короткострокових інвестицій звичайно минає протягом року. Середньострокові інвестиції розраховані на 1–3 роки, довгострокові – на термін понад три роки.

За рівнем ризику інвестиції поділяються на інвестиції з низьким і високим рівнем ризику. Інвестиції з низьким рівнем ризику є безпечним засобом для одержання певної величини доходу (прибутку).

У той же час інвестиції з високим рівнем ризику вважаються спекулятивними. Це здійснення операцій з активами, але в ситуаціях, коли їхня майбутня вартість і рівень запланованого доходу є ненадійними і недостатньо прогнозованими.

Фінансові ресурси – це грошові кошти, що знаходяться в розпорядженні суб'єкта господарювання і спрямовуються на розвиток підприємницької діяльності, утримання об'єктів невиробничої сфери, на споживання і створення резервів.

Відповідно до Закону України «Про інвестиційну діяльність», інвестиційна діяльність може здійснюватися за рахунок:

- власних фінансових ресурсів інвестора (прибуток, амортизаційні відрахування, відшкодування збитків від аварій, стихійних лих, грошові нагромадження і заощадження громадян, юридичних осіб і т.ін.);
- позикових фінансових коштів інвестора (облігаційні позики, банківські і бюджетні кредити);
- залучених фінансових коштів інвестора (кошти, отримані від продажу акцій, пайові та інші внески громадян і юридичних осіб);
- бюджетних інвестиційних асигнувань;
- безоплатних і благодійних внесків, пожертвувань організацій, підприємств і громадян.

Джерела фінансування доцільно поділити на дві групи: іноземні і внутрішні.

Вибираючи те або інше джерело фінансування інвестиційних проектів, необхідно враховувати їх особливості. Так, внутрішні (власні) кошти, такі як амортизація і прибуток, мають позитивні сторони:

- простота і швидкість залучення;
- висока віддача за критерієм норми прибутковості інвестиційного капіталу (відсутня виплата відсотків і дивідендів);
- істотне зниження ризику неплатоспроможності і банкрутства підприємства при їх використанні;
- повне збереження важелів управління в руках засновника підприємства.

Все активніше використовуються форми зовнішніх (позикових і залучених) коштів, незважаючи на недостатнє залучення даних фінансових ресурсів, а саме:

- складність залучення та оформлення;
- значний термін залучення;
- втрата частини прибутку від інвестиційної діяльності у зв'язку з необхідністю платити відсотки і дивіденди;
- необхідність надання гарантій (на платній основі);
- підвищений ризик банкрутства у зв'язку з несвоєчасним погашенням боргу;
- часткова втрата керування діяльністю підприємства.

Акціонування використовується для фінансування великих інвестиційних проектів з тривалими строками окупності витрат. При акціонуванні капітал залучається шляхом емісії простих і привілейованих акцій, що розміщуються серед юридичних і фізичних осіб. Через акціонування може залучатися не тільки грошовий капітал, й матеріальні та нематеріальні цінності. Привабливість акціонерної форми фінансування інвестиційних проектів полягає в тому, що основний обсяг необхідних ресурсів надходить на початку його реалізації, таким чином, з'являється можливість профінансувати нові

підприємства, які не мають прибутку, амортизації, заставного майна, щоб одержати кредит у банку.

Позикові кошти як джерело фінансування застосовуються при фінансуванні інвестиційних проектів з високою нормою прибутковості (яка перевищує ставку позикового відсотка) і незначними строками окупності витрат. Основою позикового фінансування є інвестиційний кредит, що являє собою економічні відносини між кредитором і позичальником з приводу фінансування інвестиційних заходів на умовах повернення і, як правило, з виплатою відсотка. Ці відносини характеризуються переміщенням вартості (позикового капіталу) від кредитора до позичальника і назад.

2 МЕТОДИ ТА ДЖЕРЕЛА ФІНАНСУВАННЯ ІНВЕСТИЦІЙНИХ ПРОЕКТІВ

Методи фінансування включають ті способи, завдяки яким утворюються джерела фінансування і реалізуються інвестиційні проекти.

Основні методи фінансування проектів:

- самофінансування;
- акціонування;
- кредитне фінансування;
- іпотека (кредитування під заставу нерухомості);
- лізинг;
- бюджетне фінансування;
- змішане фінансування (комбінація перерахованих методів).

На мікроекономічному рівні внутрішніми джерелами інвестування виступають власні кошти підприємств, а зовнішніми – залучені й позикові кошти.

2.1 Внутрішні та зовнішні джерела фінансування

До внутрішніх джерел фінансування відносять:

- прибуток, що знаходиться в розпорядженні підприємства (чистий прибуток);
- амортизаційні відрахування;
- статутний капітал;
- резервний капітал;
- додатковий капітал;
- страхові відшкодування.

Чистий прибуток – кошти, що залишаються у підприємства після виплати всіх обов'язкових платежів.

Амортизаційні відрахування. Амортизація – процес перенесення вартості основних фондів протягом нормативного терміну їх служби на собівартість продукції, що випускається. Нарахування амортизації здійснюється для відшкодування витрат на придбання основних фондів.

Статутний капітал – сума коштів, наданих власниками для забезпечення статутної діяльності підприємства.

Резервний капітал може створюватися на підприємстві або в обов'язковому порядку, або в тому випадку, якщо це передбачено в установчих документах.

Додатковий капітал як джерело коштів підприємства відображає приріст вартості необоротних активів в результаті переоцінки основних фондів. Він також може включати суму перевищення фактичної ціни розміщення акцій над їх номінальною вартістю (емісійний дохід акціонерного товариства).

Страхові відшкодування – страхова сума відшкодування збитків, викликаних втратою майна.

До переваг внутрішніх джерел фінансування відноситься:

- простота і швидкість залучення
- відсутність явних витрат
- зниження ризику неплатоспроможності та банкрутства
- збереження власності та управління підприємством

До недоліків внутрішніх джерел фінансування відноситься:

- обмежений обсяг залучення;
- відволікання власних коштів з господарського обороту;
- обмеженість незалежного контролю ефективності використання інвестиційних ресурсів.

До зовнішніх джерел фінансування відносять позикові та залучені кошти.

Позикові кошти це:

- банківський кредит;
- лізинг;
- кредити підприємств одне одному;

- випуск облігацій;
- кредиторська заборгованість.

Залучені засоби це:

- емісія акцій;
- пайові, установчі та інші інвестиційні внески;
- вклади засновників і працівників підприємства;
- гранти та благодійні внески.

До переваг зовнішніх джерел фінансування відноситься:

- значний обсяг;
- можливе підвищення ефективності за рахунок ефекту фінансового важеля. Це показник, який характеризує вплив структури капіталу на величину прибутку підприємства, $EФВ = (1 - П_n)(R_a - r) \frac{ПК}{ВК}$, де $П_n$ – ставка податку на прибуток; R_a – рентабельність активів; r – ставка залучення позикових коштів; $ПК$ – доля позикового капіталу в капіталі підприємства; $ВК$ – доля власного капіталу в капіталі підприємства.

– наявність незалежного контролю ефективності використання інвестиційних ресурсів.

До недоліків зовнішніх джерел фінансування відноситься:

- складність і тривалість залучення і оформлення;
- витрати (відсотки, дивіденди);
- підвищення ризику неплатоспроможності та банкрутства підприємства;
- можливість втрати власності та управління підприємством.

Наприклад, підприємство має інвестиційну потребу в 2 000 000 грн. і має в своєму розпорядженні два альтернативних способи фінансування – випуск звичайних акцій та отримання кредиту. Вартість обох альтернатив становить 10%. Інвестиційний проект незалежно від джерела фінансування приносить дохід 8 500 000 грн., собівартість продукції (без відсоткових платежів) становить 5 600 000 грн. Зробимо розрахунок чистого прибутку для обох альтернатив (табл. 2.1):

Таблиця 2.1 – Розрахунок чистого прибутку, грн.

Стаття	Випуск звичайних акцій	Отримання кредиту
Виручка від реалізації	8500000	8500000
ПДВ	1700000	1700000
Собівартість продукції	5600000	5600000
Відсоткові платежі	0	200000
Валовий прибуток	1200000	1000000
Податок на прибуток	228000	190000
Виплати дивідендів	200000	0
Чистий прибуток	772000	810000

2.2 Переваги та недоліки позикових і залучених джерел фінансування інвестицій

Банківський кредит:

+

Відсутність дроблення капіталу.
Зниження бази оподаткування за рахунок віднесення відсотків за кредитом на собівартість продукції.
Можливість виникнення ефекту фінансового важеля.

-

Висока вартість капіталу.
Складність і тривалість залучення і оформлення.
Підвищення ризику неплатоспроможності та банкрутства підприємства.
Може знадобитися додаткове забезпечення (гарантії, застава).

Лізинг:

+

Відсутність дроблення капіталу.
Оплата майна в розстрочку.
Можливість перевірити якість обладнання до виплати всієї його вартості.
Невиплати лізингових платежів не призводять до банкрутства підприємства.

-

Амортизація не включається в собівартість продукції (компенсується за рахунок чистого прибутку).
Платежі по лізингу, як правило, перевищують банківський відсоток.

Емісія акцій:

+

Не змінюється розмір зобов'язань (боргу).
Виплати дивідендів за звичайними акціями не обов'язкові.

-

Веде до «розведення» акціонерного капіталу.
Високі транзакційні витрати емісії та розміщення.

Капітал залучається на невизначений термін без зобов'язань з повернення. Отримання значного капіталу. Невиплати дивідендів не становлять загрози банкрутства. Не потрібно додаткове забезпечення (гарантії).

Випуск облігацій:

+

Можливість залучення коштів дрібних інвесторів.
Інвестори не втручаються в діяльність підприємства.
Процентна ставка, як правило, фіксована.
Дешевше банківського кредиту.

-

Регламентация емісії з боку держави.
Можливість втрати управління підприємством.
Можливість втрати контролю над власністю.

Відсотки виплачуються з чистого прибутку.
Відсутність ліквідного вторинного ринку облігацій.
Зростання частки позикового капіталу і можливість втрати фінансової стійкості підприємства.
Значні витрати на емісію і розміщення.
Регламентация емісії з боку органів управління ринком цінних паперів.

Фактори, що визначають співвідношення форм фінансування:

1. Галузеві особливості виробничої діяльності підприємства.
2. Розмір підприємства.
3. Вартість капіталу, що залучається з різних джерел.
4. Свобода вибору джерел фінансування.
5. Кон'юнктура ринку капіталу.
6. Рівень оподаткування прибутку.
7. Міра прийнятого ризику при формуванні інвестиційних ресурсів.
8. Задається рівень концентрації власного капіталу для забезпечення необхідного рівня фінансового контролю.

2.3 Вартість інвестиційних ресурсів

Залучення будь-якого джерела інвестицій пов'язане з певними витратами, наприклад, виплатами дивідендів акціонерам, відсотків банкам, доходів за облигаціями та ін. Загальна сума коштів, яку потрібно заплатити за використання певного обсягу фінансових ресурсів, виражена у відсотках по відношенню до цього обсягу, називається вартістю капіталу.

У більшості випадків кошти для інвестування залучаються з декількох джерел, тому зазвичай вартість капіталу формується виходячи з необхідності забезпечення деякого середнього рівня прибутковості.

Вартість капіталу являє собою ціну вибору або альтернативну вартість їх використання.

Це викликано тим, що гроші як економічний ресурс обмежені: спрямування їх на фінансування, наприклад, інвестицій, унеможлиблює використання цих коштів в інших видах діяльності.

Тому вкладення інвестицій в певний проект виявляється виправданим, якщо вони приносять дохід більший, ніж альтернативні проекти з таким же рівнем ризику.

Середньозважена вартість капіталу (weighted average cost of capital, WACC) – середньозважена ціна, яку інвестор платить за використання сукупного капіталу, сформованого з різних джерел.

Середньозважена вартість капіталу визначається за формулою:

$$WACC = \sum_1^n E_i d_i,$$

де E_i – вартість капіталу i -го джерела;

d_i – питома вага кожного джерела в загальній сумі капіталу.

Наприклад, нехай загальна сума інвестицій 1000000 грн. З них перша частина 100000 грн., отримана на умовах 10 % річних, друга частина, 900000 грн., отримана на умовах 20 % річних:

$$WACC = (0,1 \cdot 10 \% + 0,9 \cdot 20 \%) = 19 \%$$

Вартість окремих часток капіталу може визначатися різними способами:

1. Прибутковість альтернативного вкладення. Наприклад, існує інший варіант вкладення – депозит з гарантованою прибутковістю.

2. Вкладення власного капіталу з відомою прибутковістю. Наприклад, власник бізнесу знає, що капітал приносить $N\%$ річних. Вкладаючи гроші в нову справу, він хоче мати дохід не менше цих $N\%$.

3. Залучення капіталу з необхідною прибутковістю. Іншими словами, сторонній інвестор хоче мати заздалегідь обумовлену прибутковість на свої вкладення.

4. Кошти залучаються на платній основі. Наприклад, банківський кредит.

3 ПОНЯТТЯ ГРОШОВОГО ПОТОКУ. ЦІННІСТЬ ГРОШЕЙ У ЧАСІ

3.1 Характеристики грошових потоків

Під елементами грошового потоку (CF – cash flows), пов'язаними з інвестиційним проектом, розуміють чистий відтік (COF – cash outflows) або чисті припливи коштів (CIF – cash inflows) у кожному розглянутому періоді. Чистим відтоком коштів у якому-небудь періоді є перевищення поточних грошових витрат по проекту над поточними грошовими надходженнями, відповідно при зворотному співвідношенні має місце чистий приплив. Нарівні з грошовими потоками в аналізі можуть бути використані значення чистого прибутку і збитку за певний період.

Очевидно, що інвестиційний проект може характеризуватися будь-яким чергуванням припливу і відтоку коштів. У той же час на практиці найбільш поширеним є випадок, коли в початковий період здійснюються інвестиції (відтік коштів), а протягом усіх наступних періодів функціонування проекту мають місце припливи коштів, що компенсують інвестиції. Такий вид грошового потоку називають ординарним, а грошовий потік, який супроводжується довільним чергуванням припливів і відтоків, – неординарним. Основою прийняття інвестиційних рішень є порівняння необхідних вкладень коштів з прогнозованими доходами.

Одна із базових концепцій інвестиційного аналізу проектів і теорії прийняття управлінських рішень полягає в тому, що вартість певної суми грошей – це функція від часу виникнення грошових доходів і витрат. Порівнюючи «цінність» грошей, які будуть отримані в майбутньому, з коштами, які мають бути витрачені на поточний момент, можна дійти висновку, що перші менш цінні, ніж другі. Головна причина – наявність позитивного відсотка, під який можна інвестувати кошти. Іншою очевидною причиною є інфляція та ризику. Дійсно, у разі наявності інфляції номінально однакові суми

грошей, отримані в різні періоди, будуть мати різну купівельну спроможність, а отже, і різну цінність.

Для коректного порівняння інвестицій з наступними доходами всі грошові потоки мають бути підраховані до одного моменту часу, при цьому можливе використання двох методик.

Всі елементи грошового потоку можуть бути приведені до моменту закінчення проекту шляхом їх нарощування (рис. 3.1) або до моменту початкових інвестицій шляхом дисконтування (рис. 3.2). Другий спосіб є більш поширеним. Дисконтування – це процес знаходження поточної вартості коштів, які очікуються в майбутньому. Відповідно нарощування – це процес знаходження майбутньої вартості наявних коштів.

Запровадимо наступні позначення: FV – майбутня вартість грошового потоку; PV – сучасна (поточна) вартість грошового потоку; CF_t – величина потоку платежів в періоді t ; r – процентна ставка; n – термін (кількість періодів) проведення операції.

Концепція часового аспекту вартості грошей дає нам можливість правильно порівнювати грошові потоки, що виникають у різні періоди.

Таким чином, часовий аспект грошей базується на тому, що вартість їх з часом змінюється з урахуванням норм прибутку на ринку капіталу, інфляції та ризиків і з так званою «схильністю до ліквідності», тобто з бажанням інвестора одержувати дохід не в майбутніх періодах, а сьогодні. При цьому використовують два поняття – майбутня вартість коштів FV (від англ. future value) і поточна вартість коштів PV (від англ. present value). У свою чергу, нормою прибутку на практиці часто виступає позиковий відсоток, тобто сума доходу від використання коштів на ринку капіталу.

Майбутня вартість вкладених у проект коштів (FV) є сумою інвестованих у даний момент коштів, в яку вони повинні перетворитися через певний проміжок часу з урахуванням певної ставки відсотка. Під ставкою відсотка розуміють суму відсотка на інвестиції (вимір часової вартості грошей), яка може бути отримана за даний період часу.

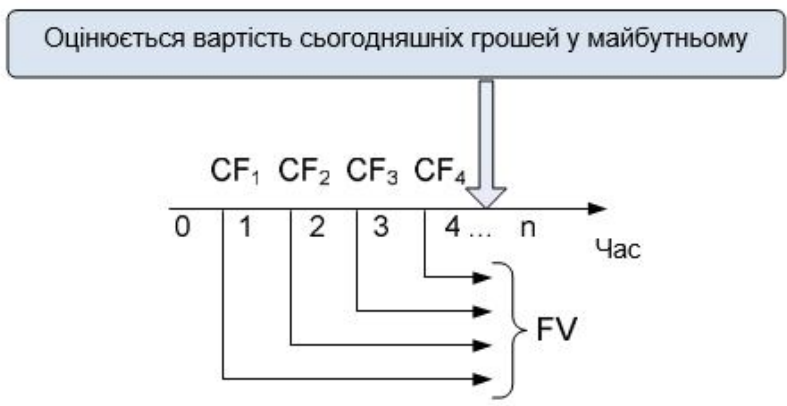


Рисунок 3.1 – Компаундинг

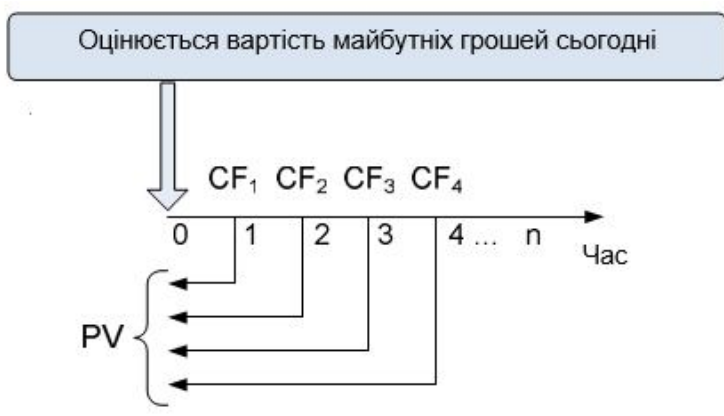


Рисунок 3.2 – Дисконтування

Якщо інвестування здійснюється в короткостроковий період часу, то користуються простим відсотком – сума, яку нараховують на початкову вартість вкладених у проект коштів (наприкінці одного періоду) при постійній базі нарахування відсотків (рис. 3.3).

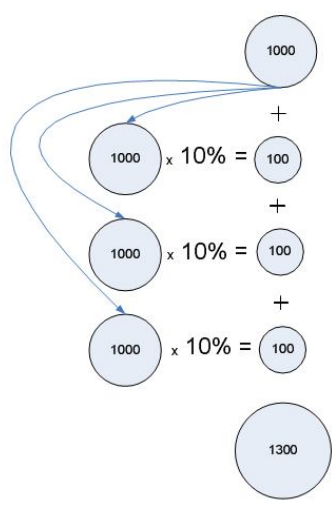


Рисунок 3.3 – Схема обчислення простих відсотків

Якщо інвестування здійснюється в тривалому проміжку часу, то в основному користуються складним відсотком. Це сума доходу, яка отримується в результаті інвестування проекту, за умови, що сума нарахованого відсотка не сплачується після кожного періоду, а додається до основної суми і в наступному платіжному періоді сама приносить дохід (на практиці часто використовують вираз: «відсотки на відсотки», рис. 3.4).

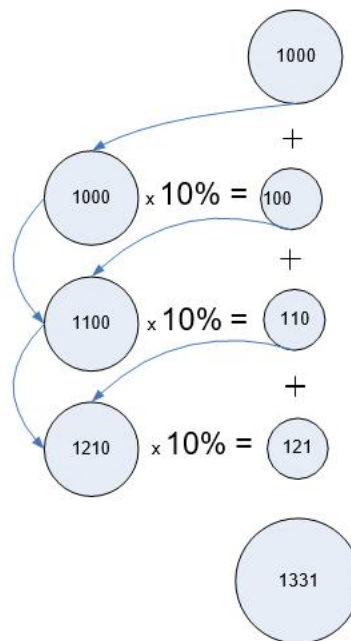


Рисунок 3.4 – Схема обчислення складних відсотків

Елементарним називають грошовий потік, який складається з одного надходження грошових коштів та одного віддтоку (рис. 3.5). У таблиці 3.1 представлено характеристики таких потоків платежів, у таблиці 3.2 – для потоків платежів загалом.

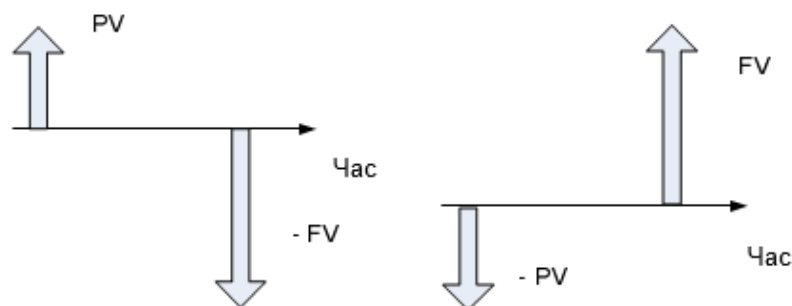


Рисунок 3.5 – Елементарний грошовий потік

Таблиця 3.1 – Характеристики елементарних потоків платежів

Характеристики	Прості відсотки	Складні відсотки
Майбутня вартість	$FV = PV(1 + r \cdot n)$	$FV = PV(1 + r)^n$
Поточна вартість	$PV = \frac{FV}{(1 + r \cdot n)}$	$PV = \frac{FV}{(1 + r)^n}$
Відсоткова ставка	$r = \frac{FV/PV - 1}{n}$	$r = \left(\frac{FV}{PV}\right)^{1/n} - 1$
Термін проведення операції	$n = \frac{FV/PV - 1}{r}$	$n = \frac{\log\left(\frac{FV}{PV}\right)}{\log(1 + r)}$

Таблиця 3.2 – Характеристики потоків платежів (ануїтет)

Характеристики	Складні відсотки
Майбутня вартість	$FV = \sum_{t=1}^n CF_t (1 + r)^t$
Поточна вартість	$PV = \sum_{t=1}^n \frac{CF_t}{(1 + r)^t}$
Періодична виплата	$CF = \frac{PV \cdot r}{1 - (1 + r)^{-n}}$

У закордонній практиці для позначення грошових потоків у найбільш загальному розумінні використовується поняття фінансова рента. Кожний окремий рентний платіж називають членом ренти.

Окремим випадком ренти є ануїтет – потік платежів, всі члени якого та інтервали часу між ними рівні один одному.

Часто ануїтетом називають фінансовий актив, який приносить фіксований дохід щорічно протягом декількох років. У перекладі з англійської «ануїтет» означає, що платежі відбуваються з інтервалом в один рік, однак зустрічаються потоки з іншою періодичністю виплат.

У реальному житті рента – це більш широке поняття, ніж ануїтет, тому що існує безліч грошових потоків, члени яких не дорівнюють один одному або розподілені нерівномірно.

Форму ануїтетів мають багато фінансових потоків, наприклад, виплата доходів по облігаціях або платежі по кредиту, страхові внески та ін.

Принцип часового аспекту цінності грошей робить некоректним пряме складання членів ренти. Для врахування впливу фактору часу до кожного члена ренти застосовуються правила компаундування (нарощення) і дисконтування з методикою нарахування тільки складних відсотків, тобто передбачається, що отримувач потоку платежів має можливість реінвестувати одержувані ним суми.

3.2 Розрахунки грошових потоків в MS Excel

В MS Excel існують вбудовані формули, за допомогою яких можна здійснювати розрахунки грошових потоків (рис. 3.6).

В формулах використовуються такі позначення:

ставка – відсоткова ставка (норма прибутковості або ціна позикових коштів – r);

кпер – термін (число періодів – n) проведення операції;

плт – величина періодичного платежу (CF);

ПС – первісна (поточна) вартість (PV);

БС – майбутня вартість (FV);

тип – тип нарахування відсотків (1 – початок періоду, 0 – кінець періоду), необов'язковий аргумент.

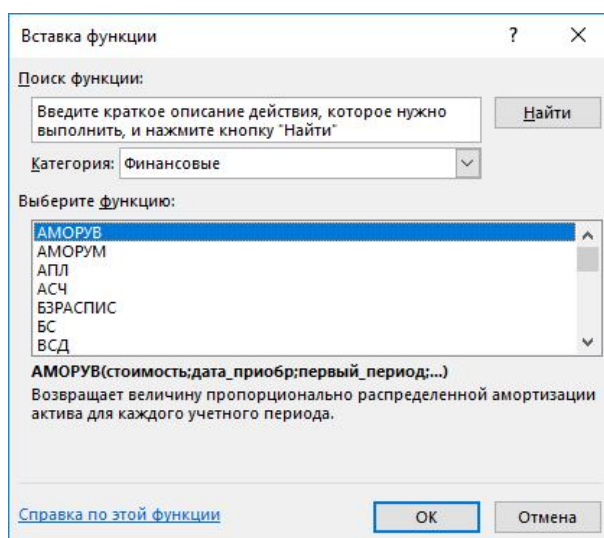


Рисунок 3.6 – Фінансові функції MS Excel

У таблиці 3.3 наведено опис функцій MS Excel, які використовуються для визначення характеристик грошових потоків.

Таблиця 3.3 – Функції MS Excel, які використовуються для визначення характеристик грошових потоків

Позначення	Економічний сенс	Формула Excel
FV	Майбутня вартість потоку платежів	БС (ставка; кпер; плт; пс; тип)
	Майбутня вартість потоку платежів при нарахуванні відсотків за плаваючою ставкою	БЗРАСПИС (первичное; план)
PV	Первісна (поточна) вартість потоку платежів	ПС (ставка; кпер; плт; бс; тип)
n	Кількість періодів нарахування відсотків	КПЕР (ставка; плт; пс; бс; тип)
r	Відсоткова ставка	СТАВКА (кпер; плт; пс; бс; тип; предположение)
EPR	Ефективна відсоткова ставка	ЭФФЕКТ (номинальная_ставка; кол пер)
r	Номінальна відсоткова ставка	НОМИНАЛ (эффект_ставка; кол_пер)
CF	Величина періодичного платежу	ПЛТ (ставка; кпер; пс; бс; тип)

Приклад 1 (рис. 3.7, 3.8). Визначити майбутню величину вкладу в 10000 грн., поміщеного в банк на 5 років під 5 % річних якщо нарахування відсотків здійснюється а) раз на рік; б) раз на півроку.

Аргументы функции

БС

Ставка	5%	= 0,05
Кпер	5	= 5
Плт		= число
Пс	-10000	= -10000
Тип		= число

= 12762,81563

Возвращает будущую стоимость инвестиции на основе периодических постоянных (равных по величине сумм) платежей и постоянной процентной ставки.

Тип значение 0 или 1, обозначающее, должна ли производиться выплата в начале периода (1) или же в конце периода (0 или отсутствие значения).

Значение: 12762,81563

[Справка по этой функции](#) OK Отмена

Рисунок 3.7 – Рішення прикладу 1а

Аргументы функции

БС

Ставка	5%/2	= 0,025
Кпер	5*2	= 10
Плт		= число
Пс	-10000	= -10000
Тип		= число

= 12800,84544

Возвращает будущую стоимость инвестиции на основе периодических постоянных (равных по величине сумм) платежей и постоянной процентной ставки.

Тип значение 0 или 1, обозначающее, должна ли производиться выплата в начале периода (1) или же в конце периода (0 или отсутствие значения).

Значение: 12800,84544

[Справка по этой функции](#) OK Отмена

Рисунок 3.8 – Рішення прикладу 1б

Приклад 2 (рис. 3.9) За вкладом в 10 000 грн., вміщеним в банк під 5 % річних, що нараховуються раз в півріччя, була виплачена сума 12 800,85 грн. Визначити термін проведення операції.

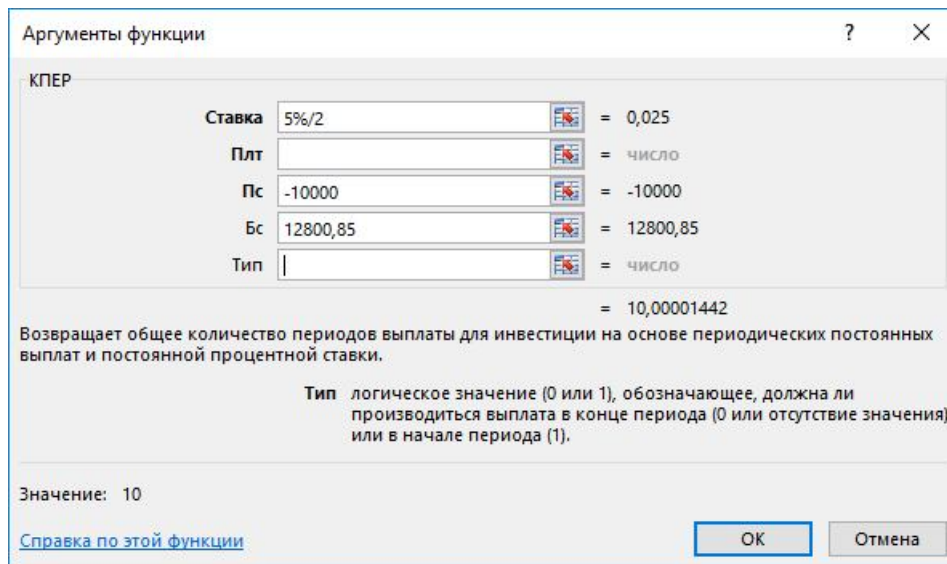


Рисунок 3.9 – Рішення прикладу 2

Приклад 3 (рис. 3.10). Визначити процентну ставку, якщо за вкладом в 10 000 грн. після закінчення 5 років була виплачена сума 12 762,82 грн.

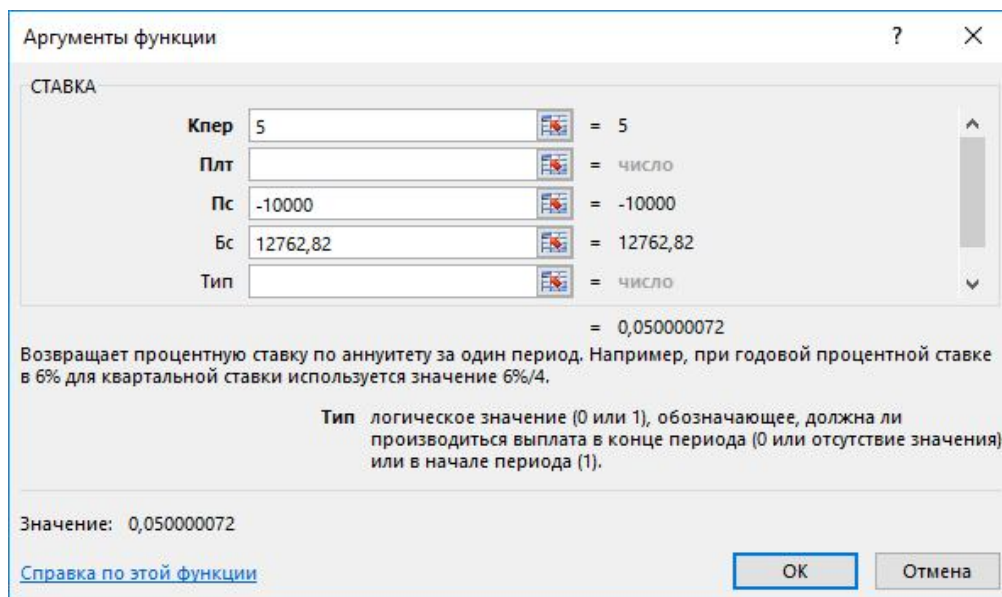


Рисунок 3.10 – Рішення прикладу 3

Приклад 4 (рис. 3.11 – 3.13). Ставка банку за терміновими валютними депозитами становить 18 % річних. Визначити реальну прибутковість вкладу, якщо відсотки обчислюються а) щомісяця; б) щоквартально; в) раз на рік.

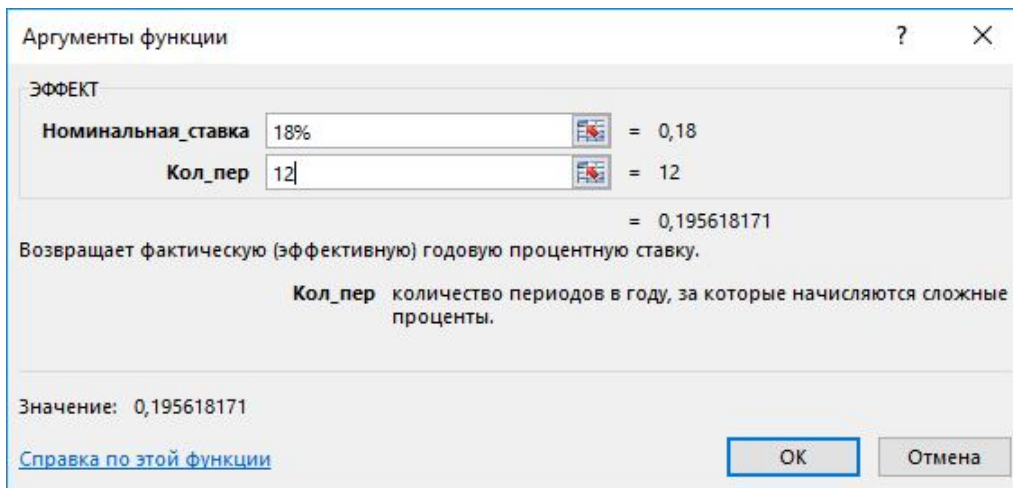


Рисунок 3.11 – Решение прикладу 4а

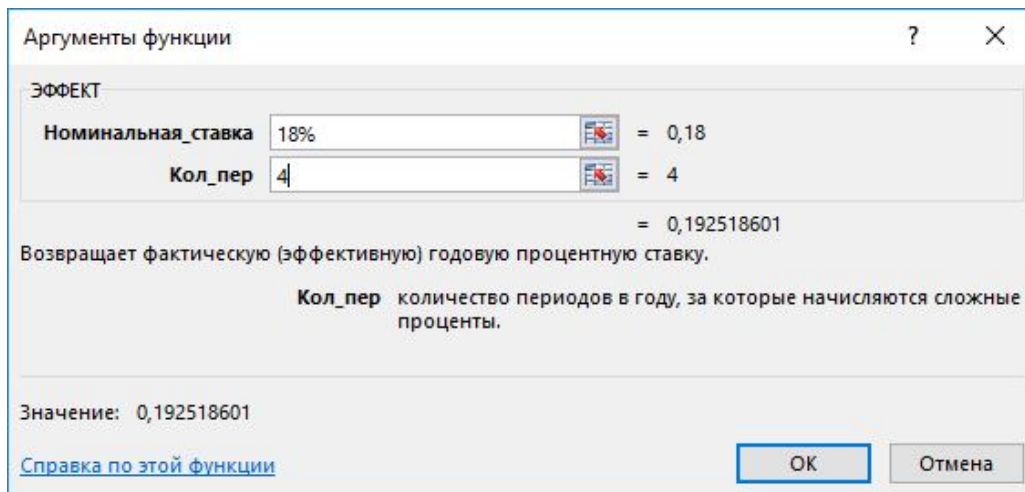


Рисунок 3.12 – Решение прикладу 4б

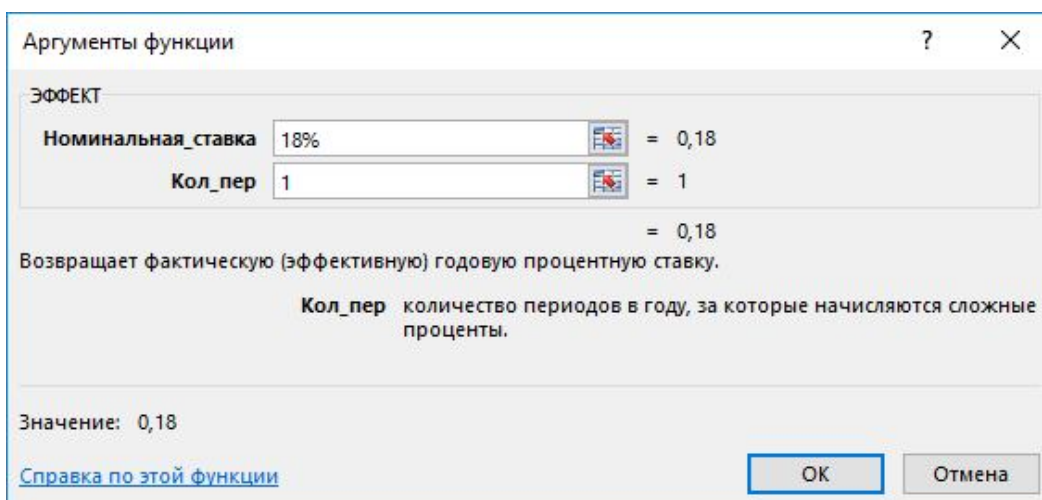


Рисунок 3.13 – Решение прикладу 4в

Приклад 5 (рис. 3.14). Фінансова компанія створює фонд для погашення своїх облігацій шляхом щорічних перерахувань 10 000 грн. під 10 % річних. Якою буде величина фонду у кінці четвертого року?

Аргументы функции

BS

Ставка	10%	= 0,1
Кпер	4	= 4
Плт	-10000	= -10000
Пс	0	= 0
Тип		= число

= 46410

Возвращает будущую стоимость инвестиции на основе периодических постоянных (равных по величине сумм) платежей и постоянной процентной ставки.

Тип значение 0 или 1, обозначающее, должна ли производиться выплата в начале периода (1) или же в конце периода (0 или отсутствие значения).

Значение: 46410

[Справка по этой функции](#) OK Отмена

Рисунок 3.14 – Рішення прикладу 5

Приклад 6 (рис. 3.15). Потрібно визначити розмір періодичного платежу за заданою майбутньою величиною фонду в 46 410 грн. Засоби поміщаються під 10 % річних на 4 роки.

Аргументы функции

PMT

Ставка	10%	= 0,1
Кпер	4	= 4
Пс		= число
Бс	46410	= 46410
Тип		= число

= -10000

Возвращает сумму периодического платежа для аннуитета на основе постоянства сумм платежей и постоянства процентной ставки.

Кпер общее число периодов выплат по займу.

Значение: -10000

[Справка по этой функции](#) OK Отмена

Рисунок 3.15 – Рішення прикладу 6

3.3 Урахування впливу інфляції на процентну ставку

Не можна розглядати вартість грошей у часі без урахування впливу рівня інфляції. Виникнення інфляції є складним багатофакторним соціально-економічним явищем.

Більшість сучасних економістів сходяться на думці, що інфляцією слід називати підвищення загального рівня цін на товари, послуги без зміни їхніх якісних характеристик.

Основні типи інфляції можна класифікувати за такими ознаками:

1) з причин, що породжують її:

– інфляція попиту. Інфляція попиту виникає в результаті надлишку сукупного попиту, викликаного перевищенням зростання номінальних грошових доходів суб'єктів ринку над обсягами виробництва. Іншими словами, інфляція попиту виникає тоді, коли підвищення зарплати і соціальних виплат випереджає зростання виробництва. Як наслідок, надлишковий попит призводить до завищення цін.

– інфляція витрат (пропозиції). Інфляція витрат (пропозиції) провокує ріст цін на сировину, енергоносії, транспортні послуги і т. ін. внаслідок скорочення пропозиції. Ще один фактор, який породжує інфляцію витрат, – скорочення обсягів виробництва, оскільки витрати на одиницю продукції в цьому випадку зростають.

2) за темпами:

– помірна (повільно зростаюча) інфляція – рівень інфляції ви- являється в тривалому поступовому зростанні цін (до 10-20% на рік);

– галопуюча інфляція – інфляція у вигляді стрибкоподібного зростання цін (від 10–20 до 200 % на рік);

– гіперінфляція – інфляція з дуже високим темпом зростання цін (більше 200% на рік).

Приклади гіперінфляції наведені на рисунках 3.16 та 3.17.



Рисунок 3.16 – Гіперінфляція в Зімбабве на початку 2000-х років



Рисунок 3.17 – Гіперінфляція в Німеччині на початку 20-і роки XX сторіччя

3) за ступенем впливу на ціни споживчих товарів:

– відкрита інфляція – інфляція, яка виникає за рахунок зростання цін на споживчі товари і ресурси;

– прихована інфляція – інфляція, яка супроводжується державним стримуванням цін в умовах товарного дефіциту, при цьому відбувається відтік товарів на тіньові ринки, де ціни зростають.

Основні параметри інфляції:

Темп інфляції – показник, що характеризує розмір знецінення (зниження купівельної спроможності) грошей в певному періоді, виражений приростом середнього рівня цін у відсотках до їх номіналу на початок періоду.

Індекс інфляції – показник, що характеризує загальне зростання рівня цін в певному періоді, який визначається шляхом підсумовування базового їх рівня на початок періоду (прийнятого за одиницю) і темпу інфляції в аналізованому періоді (вираженого десятковим дробом).

Номінальна процентна ставка – ставка відсотка, що встановлюється без урахування зміни купівельної вартості грошей у зв'язку з інфляцією. Реальна відсоткова ставка – ставка відсотка, що встановлюється з урахуванням зміни купівельної вартості грошей у поточному періоді в зв'язку з інфляцією

Інфляційна премія – додатковий дохід, що виплачується кредитору або інвестору з метою відшкодування фінансових втрат від знецінення грошей у зв'язку з інфляцією. Рівень цього доходу зазвичай прирівнюється до темпу інфляції.

У розрахунках використовується реальна процентна ставка, що враховує темпи інфляції:

$$I_r = (r - T_i) / (1 + T_i),$$

де r – номінальна процентна ставка; T_i – прогнозований темп інфляції, виражений десятковим дробом; n – кількість інтервалів, за якими здійснюється кожний відсотковий платіж.

Наприклад, якщо річна відсоткова ставка – 15 %, темп інфляції – 10%, реальна відсоткова ставка дорівнює:

$$I_r = (0,15 - 0,1) / (1 + 0,1) = 0,045 = 4,5 \%$$

4 МЕТОДИ ТА ПРИЙОМИ АНАЛІЗУ ПРОЕКТІВ

Існує декілька способів, щоб визначити, які проекти приносять гроші, задовольняють потреби споживачів на конкуруючих ринках. Найпоширенішими у практиці інвестиційного аналізу є такі методи для оцінки інвестиційних проектів:

- чиста поточна вартість;
- внутрішня норма дохідності;
- рентабельність;
- період окупності;
- дисконтований період окупності;
- дохідність (прибутковість) залученого капіталу;
- дохідність на акцію.

Теорія фінансового менеджменту стверджує, що мета фірми – створити якомога більше багатство. Багатство формується тоді, коли ринкова вартість виробленої продукції перевищує вартість ресурсів, витрачених на її виробництво. При оцінці капітальних проектів необхідно користуватися правилом чистої поточної вартості, яке стверджує, що проект є прийнятним, якщо поточна вартість очікуваних додаткових грошових потоків перевищує поточну вартість прогнозованих негативних грошових потоків. Чиста поточна вартість (NPV) проекту розраховується як сума всіх майбутніх грошових потоків, дисконтованих за певною ставкою дохідності, без дисконтованої вартості вкладених інвестицій.

4.1 Чиста поточна вартість (NPV)

Основна ідея чистої поточної вартості (NPV) полягає в тому, щоб знайти різницю між інвестиційними витратами і майбутніми доходами, вираженими в скоригованих у часі (як правило, на початок реалізації проекту) грошових величинах.

Нехай I_0 – сума первісних витрат, тобто сума інвестицій на початок проекту; PV – сучасна вартість грошового потоку протягом економічного життя проекту. Тоді чиста сучасна вартість дорівнює:

$$NPV = PV - I_0,$$

$$PV = \sum_{t=1}^n \frac{CF_t}{(1+r)^t},$$

$$NPV = \sum_{t=1}^n \frac{CF_t}{(1+r)^t} - I_0.$$

Отже, чиста поточна вартість – це сума всіх очікуваних грошових потоків починаючи з першого року до кінця життєвого циклу проекту, дисконтована за ставкою дисконтування проекту, та зменшена на вартість коштів, інвестованих у проект.

Якщо проект припускає не разові інвестиції, а послідовне інвестування фінансових ресурсів обсягом I_t протягом декількох років (m років), то формула для розрахунку NPV матиме такий вигляд:

$$NPV = \sum_{t=1}^n \frac{CF_t}{(1+r)^t} - \sum_{t=1}^m \frac{I_t}{(1+r)^t}.$$

Правило чистої поточної вартості дає теоретично обґрунтовану відповідь на питання щодо прийняття або відхилення інвестиційної пропозиції.

Ставка дисконтування може розглядатись як ставка порівняння, що відображає очікуваний (прийнятний) рівень прибутковості сторони, яка приймає рішення про реалізацію проекту.

Коефіцієнт (індекс) дисконтування в даній формулі (знаменник) призначений для того, щоб врахувати нерівнозначність притоків і відтоків коштів, що виникають у різних часових періодах. Логічно, що чим більше віддалені у часі надходження і платежі, тим менш цінними вони відносно даного, сучасного моменту часу.

Індекс (коефіцієнт) дисконтування призначений дати оцінку майбутніх притоків і відтоків коштів відносно сучасного моменту часу.

Ставка порівняння повинна відобразити очікуваний від проекту рівень прибутковості – ту саму «планку», з якою будуть порівнюватися доходи проекту. Від вибору цієї ставки залежить значення NPV, і, отже, позитивна або негативна оцінка рівня прибутковості проекту.

Показник NPV нерідко називають ключовим, інтегральним показником, що характеризує результат від реалізації проекту. Значення NPV відображає, чи є доходи проекту, отримані за розглянутий проміжок часу, достатніми (прийнятними, значимими) порівняно з бажаним рівнем прибутковості капіталу.

Позитивне значення NPV підтверджує, що проект забезпечує прийнятний рівень прибутковості відносно бажаного. Негативне значення NPV свідчить про те, що проект не забезпечує бажаного рівня прибутковості. Незалежні інвестиційні проекти з позитивним значенням показника чистої поточної вартості дозволяють збільшити капітал підприємства і, у кінцевому рахунку, його ринкову вартість.

Серед розрахункових алгоритмів ставки порівняння найбільш поширені:

1. Ставка, що враховує рівень інфляції, мінімальну прибутковість і ризик реалізації проекту = Темп інфляції + Мінімальний рівень прибутковості x Ризик.

Під мінімальною нормою прибутку в більшості випадків розуміється найменший гарантований рівень прибутковості, що склався на даний момент на ринку капіталів. Еталоном тут часто виступає рівень прибутковості по державних цінних паперах.

При виборі даної ставки порівняння передбачається, що прийнятним є такий рівень прибутковості, який перевищує наявний темп інфляції і забезпечує рівень прибутковості, більший за сформований на поточний момент часу мінімального рівня пропорційно ризику реалізації проекту.

2. Ставка порівняння, визначена як середньозважена вартість капіталу – WACC.

Найбільш адекватними «готовими вимірниками», які можуть бути використані як ставка порівняння, є такі:

1. Фактична рентабельність капіталу компанії.

Логічно припустити, що для функціонуючої компанії матимуть сенс ті інвестиційні вкладення, які забезпечують прибутковість не меншу за ту, яку має компанія на поточний момент часу (не плутати з рентабельністю продажів; мається на увазі рентабельність капіталу).

2. Сформований на поточний момент рівень прибутковості капіталу: прибутковість по цінних паперах або депозитних внесках.

3. Прибутковість альтернативних проектів.

При порівнянні альтернативних напрямів вкладення коштів і якості ставки порівняння може виступати прибутковість одного з альтернативних проектів. У даному випадку позитивна величина NPV покаже, що розглянутий проект забезпечує рівень прибутковості більший, ніж в альтернативному проекті.

Слід відзначити, що показник NPV відбиває прогнозу оцінку зміни економічного потенціалу підприємства у разі прийняття проекту. Цей показник адитивний у часовому аспекті, тобто NPV різних проектів можна складати. Це дуже і суттєва властивість, яка виділяє цей критерій із усіх інших і дозволяє використовувати його в якості основного при аналізі оптимальності інвестиційного портфеля.

Однак показник NPV має недолік: обрана для дисконтування ставка відсотка (дисконтна ставка) приймається звичайно незмінною для усього періоду експлуатації інвестиційного проекту. В той же час у майбутньому періоді у зв'язку зі зміною економічних умов у реальних умовах ця ставка може змінюватися.

Незважаючи на цей недолік, використовуваний показник визнаний у закордонній практиці найбільш надійним в системі показників оцінки ефективності інвестицій.

4.2 Індекс прибутковості (доходності, PI)

Індекс прибутковості (індекс рентабельності або доходності) показує відносну прибутковість проекту, або дисконтовану вартість грошових надходжень від проекту в розрахунку на одиницю вкладень.

Розрахунок індексу прибутковості при одноразових інвестиційних затратах по реальному проекту здійснюється за формулою:

$$PI = \frac{PV}{I_0} = \frac{\sum_{t=1}^n \frac{CF_t}{(1+r)^t}}{I_0} .$$

Якщо інвестиційні витрати, пов'язані з майбутньою реалізацією інвестиційного проекту, проводиться в декілька етапів, розрахунок індексу прибутковості здійснюється в такий спосіб:

$$PI = \frac{\sum_{t=1}^n \frac{CF_t}{(1+r)^t}}{\sum_{t=1}^m \frac{I_t}{(1+r)^t}} .$$

Показник PI також може бути використаний не тільки для порівняльної оцінки, й у якості визначального при прийнятті інвестиційного проекту до реалізації. Якщо значення індексу прибутковості менше або дорівнює 1, то проект має бути відхилений як такий, що не принесе додаткового доходу інвестору. Отже, до реалізації можуть бути прийняті інвестиційні проекти тільки зі значенням показника індексу прибутковості вище 1.

Порівнюючи показники PI та NPV слід враховувати, що результати оцінки ефективності інвестицій перебувають у прямій залежності: зі

зростанням абсолютного значення чистого приведеного доходу зростає і значення індексу прибутковості, і навпаки. Крім того, при нульовому значенні чистого приведеного доходу індекс прибутковості завжди буде дорівнювати одиниці. Це означає, що визначальним показником доцільності реалізації інвестиційного проекту може бути тільки один будь-який з них. Але якщо проводиться порівняльна оцінка, то в цьому випадку варто розглядати обидва показники: чистий приведений дохід та індекс прибутковості, тому що вони дозволяють інвестору з різних сторін оцінити ефективність інвестицій.

4.3 Період окупності (DPP)

Період окупності є одним із поширених і зрозумілих показників оцінки ефективності інвестицій. Розрахунок періоду окупності при одноразових інвестиційних витратах по реальному проекту здійснюється за формулою:

$$DPP = \frac{I_0}{\frac{\sum_{t=1}^n \frac{CF_t}{(1+r)^t}}{n}}$$

При послідовному інвестуванні фінансових ресурсів протягом декількох років (m років) формула матиме вигляд:

$$DPP = \frac{\sum_{t=1}^m \frac{I_t}{(1+r)^t}}{\frac{\sum_{t=1}^n \frac{CF_t}{(1+r)^t}}{n}}$$

Характеризуючи показник DPP, варто звернути увагу на те, що він може бути використаний для оцінки не тільки ефективності інвестицій, а й рівня інвестиційних ризиків, пов'язаних з ліквідністю (чим триваліший період

реалізації проекту до повної його окупності, тим вищий рівень інвестиційних ризиків).

Недоліком цього показника є те, що він не враховує ті грошові потоки, які формуються після періоду окупності інвестицій.

Так, по інвестиційних проектах з тривалим терміном експлуатації після періоду їх окупності може бути отримана набагато більша сума чистого приведенного доходу, ніж по інвестиційних проектах з коротким терміном експлуатації (при аналогічному і навіть більш швидкому періоді окупності).

4.4 Внутрішня норма дохідності (IRR)

Альтернативним підходом є розрахунок внутрішньої норми дохідності (IRR), якою є ставка дохідності, яка прирівнює очікувані чисті грошові потоки до початкових витрат. Для розрахунку IRR необхідно вирішити відносно P_k таке рівняння:

$$\sum_{k=1}^n \frac{P_k}{(1 + IRR)^k} - INV = 0,$$

де IRR – ставка дохідності, яка дає $NPV = 0$, а всі інші символи такі самі, як і у формулі NPV .

Проект приймається за умови, якщо значення його внутрішньої норми дохідності більше, ніж ставка дохідності, яка вимагається за проектом. У цьому разі величина r з формули чистої поточної вартості представляє ставку дохідності, яка потребується. У переважній більшості випадків IRR метод оцінки капітальних проектів дає таке саме рішення стосовно прийняття чи відхилення пропозиції щодо інвестування. Проекти з позитивними значеннями чистої поточної вартості будуть мати вартість IRR більшу ніж вартість r .

Найбільш поширеної в літературі є така інтерпретація показника IRR : «Значення IRR відображає максимальну ставку плати за залучені джерела фінансування проекту, за якій він залишається беззбитковим. З іншого боку, значення IRR може трактуватися як нижній гарантований рівень прибутковості

інвестиційних витрат, якщо він перевищує середню вартість капіталу в даному секторі інвестиційної активності, і з урахуванням інвестиційного ризику даного проекту останній може бути рекомендований до реалізації».

Однак рідко де згадується, що ці висновки справедливі тільки за умови стовідсоткового фінансування за рахунок кредитних ресурсів або власного капіталу.

Якщо фінансування проекту передбачається частково за рахунок кредитів, а частково за рахунок власних коштів, порівняння IRR з вартістю кредитних ресурсів може призвести до необґрунтованих висновків щодо можливостей проекту з погашення зобов'язань. Якщо фінансування проекту здійснюється частково за рахунок власних, а частково за рахунок позикових коштів, для оцінки потенційної платоспроможності того необхідно розрахувати показник IRR на підставі чистих потоків коштів з урахуванням вкладення власних коштів (і виплати дивідендів). Тільки в даному випадку розробник і кредитор (банк) одержать уявлення про можливості проекту за погашення позикових джерел фінансування. Ось чому отримане в такий спосіб значення нерідко називають максимальною ставкою кредитування.

Таким чином, економічний зміст критерію IRR полягає в наступному: комерційна організація може приймати будь-яке рішення інвестиційного характеру, рівень рентабельності яких не нижче поточного значення середньозваженої ціни капіталу – WACC.

Саме з показником WACC часто порівнюється критерій IRR, розрахований для конкретного проекту.

Величина IRR несе важливу інформацію про економічну «міцність» проекту. Міцність тим вища, чим більша внутрішня прибутковість середньозваженої вартості капіталу. Ця різниця є граничною можливістю збільшення вартості капіталу, який залучається для реалізації проекту.

Незалежно від того, з чим порівнюється IRR, очевидно одне: проект приймається, якщо його IRR більше деякої граничної величини; тому за інших рівних умов, як правило, більше значення IRR вважається кращим.

Відповідним аналогом IRR, який може застосовуватися для будь-яких проектів, у тому числі з неординарними грошовими потоками, називається модифікованою внутрішньою нормою прибутку (MIRR).

Існують різні алгоритми побудови модифікованою внутрішньою нормою прибутку MIRR, один із яких передбачає такі кроки:

1) розрахунок сумарної дисконтованої вартості всіх відтоків за ціною джерела фінансування;

2) розрахунок сумарної нарощеної вартості всіх притоків за ціною джерела фінансування, при цьому нарощену вартість притоків називають термінальною вартістю (TV);

3) розрахунок коефіцієнта дисконтування, який керує сумарною приведеною вартістю відтоків, і термінальною вартістю. У даному випадку цей коефіцієнт дисконтування являє собою MIRR.

4.4 Інші показники ефективності інвестицій

Поряд з обліковими показниками ефективності інвестицій у виробництво (рис. 4.3) використовується такий показник як дохідність залученого капіталу (ROCE), або облікова ставка дохідності, широко використовується як показник ефективності. Дохідність залученого капіталу – це просто розмір балансового прибутку в процентах відносно суми залученого капіталу.

Дохідність на акцію розраховується діленням балансового прибутку на кількість акцій у випуску. Широко використовується також інший коефіцієнт, який показує балансовий прибуток, отриманий компанією за рік на кожну акцію, випущену нею. Останні два методи не враховують грошові потоки, їхній розподіл у часі та ризик, і не дають прямої відповіді щодо прийнятності проекту.

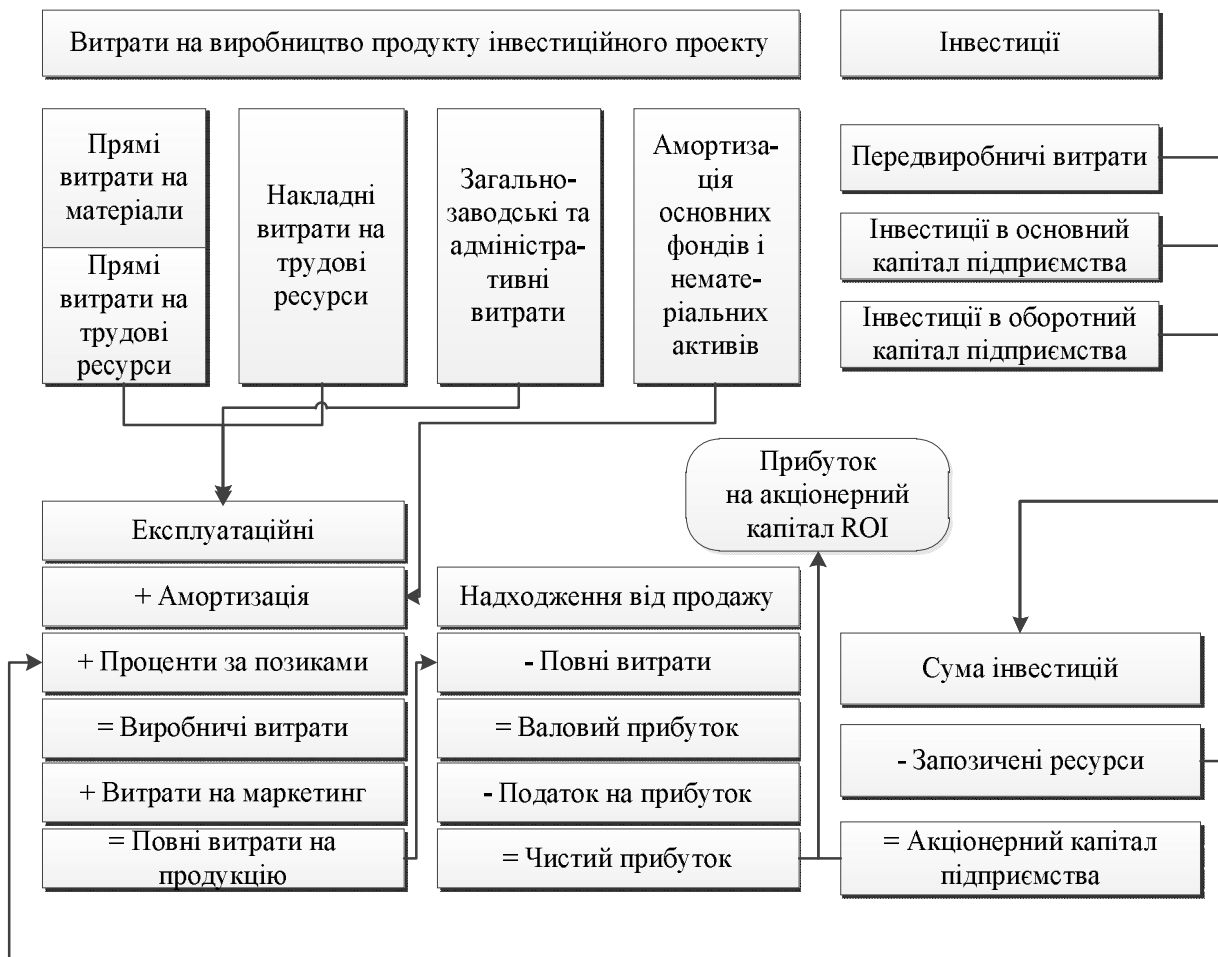


Рисунок 4.3 – Формування показників ефективності інвестицій у виробництво

Прийняття проекту залежить від очікуваних грошових потоків та їхньої ризикованості. Отже, можна зробити висновок, що період окупності, дисконтований період окупності, дохідність капіталу, та дохідність на акцію як прийоми оцінки капітальних проектів мають серйозні вади й можуть дати помилкові результати.

Загалом, вибір методу аналізу інвестиційних проектів залежить від багатьох факторів, таких як складність проекту, його тривалість, доступність та повнота інформації, рівень підготовки фахівців, що здійснюють цей аналіз тощо. Проте за наявності можливості вибору методу для оцінки реальних інвестиційних проектів варто зупинитися на тому методі, який задовольняє якнайбільше критеріїв.

4.5 Розрахунки економічної ефективності проектів в MS Excel

Розглянемо приклад (табл. 4.1): фірма збирається вкласти кошти в придбання нового обладнання, вартість якого разом з доставкою та установкою складе 100000 грн. Очікується, що впровадження обладнання забезпечить отримання протягом 6 років чистих доходів в 30000, 35000, 40000, 45000, 50000 і 55000 грн. відповідно. Прийнята норма дисконту дорівнює 25 %. Визначити економічну ефективність проекту за критерієм NPV.

В таблиці 4.1 наведено аналітичне вирішення прикладу. Розраховано PV (поточну вартість) грошових потоків для кожного року реалізації проекту, показано, яким чином ці потоки змінюють по роках накопичену величину NPV. Як бачимо, проект окупається протягом п'ятого року його реалізації. У кінці життєвого циклу проекту (наприкінці шостого року) чиста поточна вартість проекту складає 16113,92 грн. Тобто, за критерієм NPV проект є ефективним.

Таблиця 4.1 – Розрахунок NPV

				(Гр.3/Гр.4)	
		-		-	
	-				
	-				
	-				
	-				
	-				
	-				
Итого		X	X		

Ті ж розрахунки можна провести в MS Excel, використовуючи відповідні фінансові функції (табл. 4.2, повний перелік функцій представлено у додатку А). У таблиці використовуються такі аргументи функцій:

ставка – ставка дисконтування;

значення (значения) – виплати і надходження (грошові потоки);

ставка_финанс – ставка, за якою залучаються грошові кошти (наприклад, ставка за кредитом);

ставка_реинвест – ставка за реінвестованим коштом (наприклад, ставка за депозитом, якщо прибуток від інвестиційного проекту йде на депозитний рахунок);

даты – дати платежів (тільки для функції ЧИСТНЗ ()).

предположение – можна задати передбачувану величину IRR.

Відзначимо, що функція ЧПС розраховує чисту поточну вартість інвестиції. Для отримання NPV з отриманого значення потрібно відняти величину інвестицій.

Функція ЧИСТНЗ () дозволяє визначити показник NPV для потоків з платежами довільної величини, що здійснюються за будь-які проміжки часу. Техніка її використання аналогічна ЧПС (). Різниця полягає в тому, що для кожного платежу повинна бути вказана передбачувана дата його здійснення. Крім того, ЧИСТНЗ () коректно враховує величину початкових інвестицій I_0 і дозволяє розрахувати NPV безпосередньо, без виконання додаткових дій.

Таблиця 4.2 – Фінансові функції MS Excel для розрахунку економічної ефективності проекту

Показник		Формат функції
PV	чиста поточна вартість інвестиції	ЧПС (ставка;значеніе1;значеніе2; ...)
IRR	внутрішня норма прибутковості	ВСД (значенія;предположение)
MIRR	модифікована внутрішня норма прибутковості	МВСД (значенія;ставка_финанс; ставка_реинвест)
PV	чиста приведена вартість для грошових потоків	ЧИСТНЗ (ставка;значенія;даты)
IRR	внутрішня норма прибутковості для графіка грошових потоків з відомими датами	ЧИСТВНДОХ (значенія;даты;предп)

На рисунку 4.4 представлено результати обчислення NPV та IRR для умов прикладу, на рисунках 4.5 та 4.6 – формули для відповідних розрахунків.

A	B	C	D	E	F
1	t	Грошові потоки			
2	0	-100000	Ставка	25%	
3	1	30000			
4	2	35000	PV	116 113,92	
5	3	40000	NPV	16 113,92	
6	4	45000			
7	5	50000			
8	6	55000	Інвестиції		

A	B	C	D	E	F
1	t	Грошові потоки			
2	0	-100000	IRR	31%	
3	1	30000			
4	2	35000			
5	3	40000			
6	4	45000			
7	5	50000			
8	6	55000	Інвестиції		

Рисунок 4.4 – Визначення NPV та IRR в MS Excel (значення)

A	B	C	D	E
1	t	Грошові потоки		
2	0	-100000	Ставка	0,25
3	1	30000		
4	2	35000	PV	=ЧПС(E2;B3:B8)
5	3	40000	NPV	=E4+B2
6	4	45000		
7	5	50000		
8	6	55000	Інвестиції	

Рисунок 4.5 – Визначення NPV в MS Excel (формули)

A	B	C	D	E
1	t	Грошові потоки		
2	0	-100000	IRR	=ВСД(B2:B8)
3	1	30000		
4	2	35000		
5	3	40000		
6	4	45000		
7	5	50000		
8	6	55000	Інвестиції	

Рисунок 4.6 – Визначення IRR в MS Excel (формули)

5 ФІНАНСОВІ ІНВЕСТИЦІЇ

5.1 Особливості й форми фінансового інвестування

Функціональна спрямованість операційної діяльності підприємств, що не є інституціональними інвесторами, визначається як пріоритетна форма здійснення реальних інвестицій. Однак на окремих етапах розвитку підприємства виправдано й здійснення фінансових інвестицій. Таке спрямування інвестицій може спричинюватися: необхідністю ефективного використання інвестиційних ресурсів, що формуються до початку реального інвестування за вибраними інвестиційними проектами; кон'юктурою фінансового (насамперед, фондового) ринку, яка дає змогу отримати значно вищий прибуток на вкладений капітал, ніж операційна діяльність; наявністю тимчасово вільних грошових активів, що пов'язано із сезонною діяльністю підприємства; «захопленням» інших підприємств, яке намічається напередодні галузевої, товарної або регіональної диверсифікації діяльності підприємства шляхом вкладення капіталу в їхні статутні фонди (або придбання вагомого пакета їхніх акцій) та ін. Тому фінансові інвестиції розглядаються як активна форма ефективного використання тимчасово вільного капіталу або як інструмент реалізації стратегічних цілей, пов'язаних з диверсифікацією операційної діяльності підприємства.

Основними формами фінансового інвестування є:

1. Вкладення капіталу в статутні фонди підприємств. Така форма фінансового інвестування найтісніше пов'язана з операційною діяльністю підприємства. Вона забезпечує: зміцнення стратегічних господарських зв'язків з постачальниками сировини і матеріалів (за участь у їхньому статутному капіталі); розвиток своєї виробничої інфраструктури (у разі вкладення капіталу в транспортні й аналогічні підприємства); розширення можливостей збуту продукції або проникнення на інші регіональні ринки (шляхом вкладення капіталу в статутні фонди підприємств торгівлі); різні форми галузевої і

товарної диверсифікації операційної діяльності та інші стратегічні напрями розвитку підприємства. За своїм змістом ця форма фінансового інвестування багато в чому замінює реальне інвестування, при цьому є менш капіталомісткою та оперативнішою. Пріоритетною метою такої форми інвестування є не стільки отримання підприємством високого інвестиційного доходу (хоча мінімально необхідний рівень має бути забезпечено), скільки встановлення форм фінансового впливу на підприємства для стабільного формування свого операційного прибутку.

2. Вкладення капіталу в прибуткові види грошових інструментів. Ця форма фінансового інвестування спрямована передусім на ефективне використання тимчасово вільних грошових активів підприємства. Основним видом грошових інструментів інвестування є депозитний внесок у комерційних банках. Зазвичай, така форма використовується для короткострокового інвестування капіталу, і її головною метою є генерування інвестиційного доходу.

3. Вкладення капіталу в прибуткові види фондових інструментів. Ця форма фінансових інвестицій – найбільш масова і перспективна. Вона характеризується вкладенням капіталу в різні види цінних паперів, що вільно обертаються на фондовому ринку (так звані ринкові цінні папери). Використання такої форми фінансового інвестування пов'язано: з широким вибором альтернативних інвестиційних рішень як щодо інструментів інвестування, так і щодо його термінів; більш високим рівнем державного регулювання і захищеності інвестицій; розвиненою інфраструктурою фондового ринку; наявністю оперативно надаваної інформації про стан і кон'юнктуру фондового ринку за окремими його сегментами тощо. Головна мета цієї форми фінансового інвестування – генерування інвестиційного доходу, хоча в окремих випадках (для вирішення стратегічних завдань) вона може бути використана для встановлення форм фінансового впливу на окремі компанії (шляхом придбання контрольного або достатньо вагомого пакета акцій).

Здійснення фінансових інвестицій характеризується низкою особливостей, основними з яких є такі:

1. Фінансові інвестиції – це незалежний вид господарської діяльності для підприємств реального сектора економіки. Така незалежність виявляється як щодо операційної діяльності підприємств, так і щодо процесу їх реального інвестування. Стратегічні операційні завдання розвитку таких підприємств фінансові інвестиції вирішують лише в обмежених формах (за допомогою вкладення капіталу в статутні фонди та придбання контрольних пакетів акцій інших підприємств).

2. Фінансові інвестиції – основний засіб здійснення підприємством зовнішнього інвестування. Всі основні форми та інструменти фінансових інвестицій мають зовнішнє спрямування інвестованого капіталу, що виходить за рамки відтворювальних процесів підприємства. З допомогою фінансових інвестицій підприємства мають можливість здійснювати зовнішнє інвестування як у межах своєї країни, так і за кордоном.

3. У системі сукупних інвестиційних потреб підприємств реального сектора економіки фінансові інвестиції формують портфель інвестиційних потреб другого рівня (другої черги). Фінансові інвестиції здійснюються такими підприємствами зазвичай після того, як задоволено їхні потреби в реальному інвестуванні капіталу. Така можливість з'являється у підприємства лише на стадії «рання зрілість».

4. Стратегічні фінансові інвестиції підприємства дають йому змогу швидше та економічніше реалізувати окремі стратегічні цілі свого розвитку. Так, у разі галузевої або регіональної диверсифікації операційної діяльності, нарощування обсягів виробництва і реалізації продукції шляхом «захоплення» підприємств-конкурентів у своєму сегменті ринку або в інших аналогічних випадках замість придбання цілісних майнових комплексів або будівництва нових об'єктів підприємство, вдаючись до відповідних форм фінансового інвестування, може придбати контрольний пакет акцій (контрольну частку в статутному фонді) суб'єктів господарювання, що його зацікавили, максимальна

сума купівлі яких є трохи більшою за половину реальної ринкової вартості їхнього бізнесу (50 % плюс одна акція). У процесі стратегічного фінансового інвестування підприємства зазвичай мають на меті максимізацію поточного інвестиційного доходу; більш того, окремі стратегічні фінансові інвестиції можуть здійснюватися підприємством і при від'ємному значенні поточного інвестиційного доходу з розрахунку на забезпечення довготривалого приросту капіталу.

5. Портфельні фінансові інвестиції використовуються підприємствами реального сектора економіки в основному для отримання додаткового інвестиційного доходу в процесі використання вільних грошових активів і для їх протиінфляційного захисту. До цілеспрямованого формування інвестиційних ресурсів для здійснення портфельних фінансових інвестицій такі підприємства зазвичай не вдаються. І хоча фінансові інвестиції забезпечують більш низький рівень доходу, ніж функціонуючі операційні активи підприємства, вони формують додатковий приплив його у періоди, коли тимчасово вільний капітал не може бути ефективно використаний для розширення операційної діяльності.

6. Фінансові інвестиції забезпечують підприємству широкий діапазон вибору інструментів інвестування за шкалою «дохідність – ризик». Порівняно з реальним інвестуванням ця шкала є значно ширшою, вона містить групу як безризикових, так і високоризикових (спекулятивних) інструментів інвестування, даючи змогу інвестору здійснювати свою інвестиційну політику в широкому діапазоні – від надто консервативної до надто агресивної.

7. Фінансові інвестиції забезпечують підприємству досить широкий діапазон вибору інструментів інвестування і за шкалою «дохідність – ліквідність». Хоча порівняно з реальними інвестиціями вони характеризуються вищим рівнем ліквідності, цей рівень варіює в дуже широких межах.

8. Процес обґрунтування управлінських рішень, пов'язаних зі здійсненням фінансових інвестицій, є простішим і менш трудомістким. Він не потребує істотних передінвестиційних витрат фінансових коштів, як під час підготовки реальних інвестиційних проектів; алгоритми оцінювання

ефективності фінансових інвестицій мають більш диференційований характер стосовно об'єктів інвестування, що підвищує надійність оцінювання; реалізація прийнятих управлінських рішень у сфері фінансового інвестування потребує мінімум часу.

9. Висока мінливість кон'юнктури фінансового ринку порівняно з товарним визначає необхідність активнішого моніторингу в процесі фінансового інвестування. Відповідно й управлінські рішення, пов'язані зі здійсненням фінансового інвестування, є оперативнішими.

5.2 Управління фінансовими інвестиціями

З огляду на особливості й форми фінансового інвестування на підприємстві зорганізується управління фінансовими інвестиціями. При досить високій періодичності здійснення фінансових інвестицій розробляється й спеціальна політика.

Політика управління фінансовими інвестиціями являє собою частину загальної інвестиційної політики підприємства, що забезпечує вибір найефективніших фінансових інструментів вкладення капіталу і своєчасне його реінвестування.

Основні етапи формування політики управління фінансовими інвестиціями наведено на рисунку 5.1.

1. Аналіз стану фінансового інвестування у попередньому періоді. Основною метою його проведення є вивчення тенденцій, динаміки, масштабів, форм та ефективності фінансового інвестування на підприємстві в ретроспективі. Аналіз виконують у такій послідовності:

а) вивчають загальний обсяг інвестування капіталу в фінансові активи, визначають темпи зміни цього обсягу і питомої ваги фінансового інвестування у загальному обсязі інвестицій підприємства у передньому періоді;

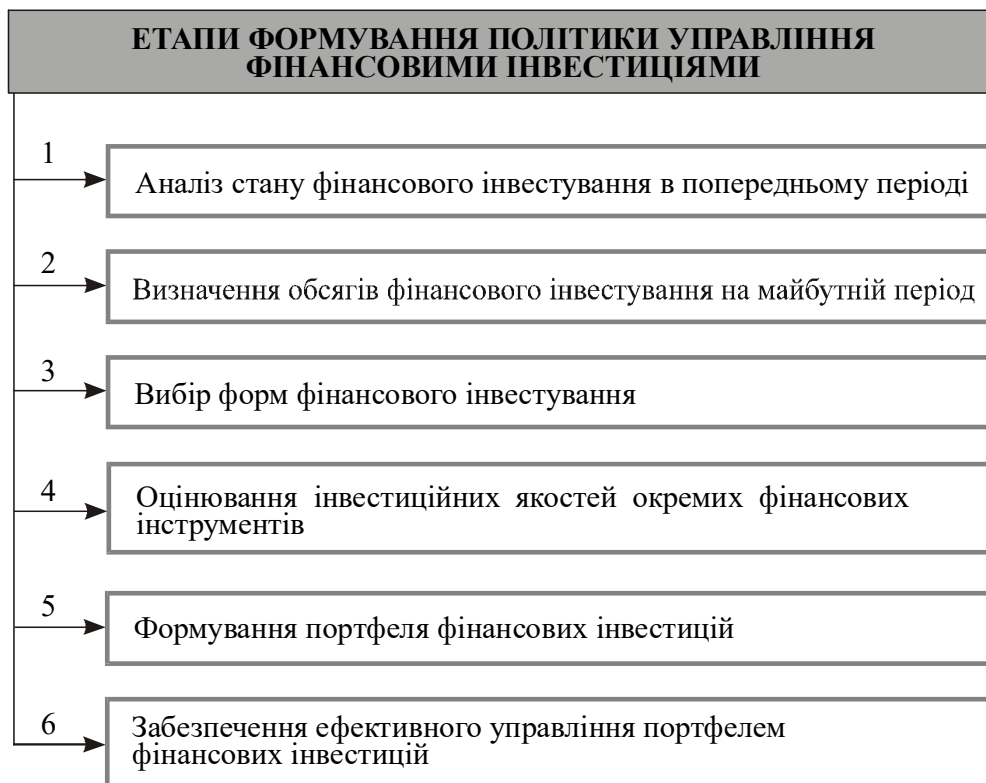


Рисунок 5.1 – Формування політики управління фінансовими інвестиціями

б) досліджують основні форми фінансового інвестування, їх співвідношення, спрямування на вирішення стратегічних завдань розвитку підприємства;

в) вивчають склад конкретних фінансових інструментів інвестування, їхню динаміку і питому вагу в загальному обсязі фінансового інвестування;

г) оцінюють рівень дохідності окремих фінансових інструментів і фінансових інвестицій загалом; його визначають як відношення суми доходів, отриманих у різних формах за окремими фінансовими інструментами (з коригуванням її на індекс інфляції), до суми інвестованих у них коштів; рівень дохідності фінансових інвестицій підприємства порівнюють із середнім рівнем дохідності на фінансовому ринку і рівнем рентабельності власного капіталу;

д) оцінюють рівень ризику окремих фінансових інструментів інвестування та їхнього портфеля загалом; таке оцінювання здійснюють шляхом розрахунку коефіцієнта варіації отриманого інвестиційного прибутку за декілька попередніх звітних періодів; розрахований рівень ризику

порівнюють з рівнем доходності інвестиційного портфеля й окремих фінансових інструментів інвестування (визначають відповідність цих показників ринковій шкалі «прибутковість – ризик»);

є) оцінюють рівень ліквідності окремих фінансових інструментів інвестування та їхнього портфеля загалом; оцінювання виконують на основі розрахунку коефіцієнта ліквідності інвестицій на дату проведення аналізу (в останньому звітному періоді); розрахований рівень ліквідності порівнюють з рівнем прибутковості інвестиційного портфеля й окремих фінансових інструментів інвестування.

Проведений аналіз дає змогу оцінити обсяг та ефективність портфеля фінансових інвестицій підприємства у попередньому періоді.

2. Визначення обсягу фінансового інвестування в майбутньому періоді. На підприємствах, які не є інституціональними інвесторами, обсяг такого інвестування зазвичай є невеликим і визначається розміром вільних фінансових коштів, що заздалегідь нагромаджуються для здійснення майбутніх реальних інвестицій або інших витрат майбутнього періоду. Позичкові кошти до фінансового інвестування підприємства зазвичай не залучаються (за винятком окремих періодів, коли рівень доходності цінних паперів істотно перевищує рівень ставки процента за кредит).

Певний обсяг фінансового інвестування диференціюється в розрізі довго- і короткострокових періодів його здійснення. Обсяг довгострокового фінансового інвестування визначається в процесі вирішення завдань ефективного використання інвестиційних ресурсів для реалізації реальних інвестиційних проектів, страхових та інших цільових фондів підприємства, що формуються на довгостроковій основі. Обсяг короткострокового фінансового інвестування визначається в процесі вирішення завдань ефективного використання тимчасово вільного залишку грошових активів (у складі оборотного капіталу підприємства), що утворюється через нерівномірність формування додатного і від'ємного грошових потоків.

3. Вибір форм фінансового інвестування. Конкретні форми фінансового інвестування визначаються у межах обсягу запланованих на це фінансових коштів. Їх вибір залежить від характеру завдань, які вирішує підприємство в процесі своєї господарської діяльності:

– вирішення стратегічних завдань розвитку операційної діяльності пов'язано з такими формами фінансового інвестування, як вкладення капіталу в статутні фонди спільних підприємств і придбання контрольного пакета акцій окремих компаній, що становлять стратегічний інтерес для цілей диверсифікації цієї діяльності;

– вирішення завдань приросту капіталу в довгостроковому періоді пов'язано зазвичай із вкладенням його у довгострокові, фондові й грошові інструменти, дохідність яких, прогнозована з урахуванням рівня ризику, задовольняє інвестора;

– вирішення завдань отримання поточного прибутку і протиінфляційного захисту тимчасово вільних грошових активів пов'язано з вибором короткострокових грошових або боргових фондових інструментів інвестування, реальний рівень прибутковості яких не нижчий за норму прибутку інвестованого капіталу (за відповідною шкалою «дохідність – ризик»).

4. Оцінювання інвестиційних якостей окремих фінансових інструментів. Методи такого оцінювання диференціюються залежно від видів цих інструментів, основним показником є рівень їх прибутковості, ризику і ліквідності. Під час оцінювання детально досліджуються фактори, що визначають інвестиційні якості різних видів фінансових інструментів інвестування – акцій, облігацій, депозитних внесків у комерційних банках тощо. Завдяки такому аналізу отримують оцінку інвестиційної привабливості галузі економіки і регіону країни, в яких здійснює господарську діяльність емітент цінних паперів. Важливу роль у процесі оцінювання відіграє й характер обігу тих або інших фінансових інструментів інвестування на організованому й неорганізованому ринках цінних паперів.

5. Формування портфеля фінансових інвестицій. Здійснюється з урахуванням оцінки інвестиційних якостей окремих фінансових інструментів. У процесі їх відбору до портфеля враховуються такі фактори: тип портфеля фінансових інвестицій, що формується відповідно до його пріоритетної мети; необхідність диверсифікації фінансових інструментів портфеля; необхідність забезпечення високої ліквідності портфеля тощо. Особливу роль у формуванні портфеля фінансових інвестицій відведено забезпеченню відповідності цілей його формування стратегічним цілям інвестиційної діяльності загалом. Портфель фінансових інвестицій, сформований з урахуванням зазначених факторів, має бути оцінений щодо співвідношення рівня дохідності, ризику і ліквідності для підтвердження, що за своїми параметрами він відповідає типу портфеля, визначеному цілями його формування. За необхідності посилити цілеспрямованість портфеля до нього вносять корективи.

6. Забезпечення ефективного оперативного управління портфелем фінансових інвестицій. У разі суттєвих змін кон'юнктури фінансового ринку інвестиційні якості окремих фінансових інструментів знижуються. У процесі оперативного управління портфелем фінансових інвестицій забезпечується своєчасна реструктуризація його з метою підтримки цільових параметрів первинного формування.

Політика управління фінансовими інвестиціями підприємства визначає основні параметри інвестиційної діяльності підприємства в цій сфері та її найважливіші критерії.

5.3 Структура і функції ринку цінних паперів

Ринок цінних паперів – це частина фінансового ринку (поряд з ринками позикового капіталу, валюти, золота). Ринок цінних паперів складається з двох частин – фондового ринку (інвестиційного ринку і ринку капіталу) та сфери обігу цінних паперів у вигляді купівлі-продажу короткострокових (до одного року) документів.

Цінні папери – це грошові документи, які:

а) засвідчують право володіння або відносини позики;

б) визначають взаємовідносини між особою, яка їх випустила, та їхнім власником;

в) передбачають зазвичай виплату доходу у вигляді дивідендів або процентів;

г) передбачають можливість передачі грошових та інших прав, пов'язаних з володінням цими документами, іншим особам.

Мета ринку цінних паперів – акумулювати фінансові ресурси й забезпечити можливість їх перерозподілу вдосконаленням різними учасниками ринку різноманітних операцій із цінними паперами, тобто здійснювати посередництво в русі тимчасово вільних грошових коштів від інвесторів до емітентів цінних паперів.

Завдання ринку цінних паперів такі:

– мобілізація тимчасово вільних фінансових ресурсів для здійснення конкретних інвестицій;

– формування ринкової інфраструктури, що відповідає світовим стандартам;

– розвиток вторинного ринку;

– активізація маркетингових досліджень;

– трансформація відносин власності;

– удосконалення ринкового механізму й системи управління;

– забезпечення реального контролю над фондовими капіталом на основі державного регулювання;

– зменшення інвестиційного ризику;

– формування портфельних стратегій;

– розвиток ціноутворення;

– прогнозування перспективних напрямів розвитку.

Основні функції ринку цінних паперів такі:

1. Функція перерозподілу грошових коштів, що полягає в перерозподілі коштів між галузями та сферами діяльності, територіями та країнами, населенням і підприємствами, тобто коли заощадження громадян набувають виробничої форми, між державою та іншими юридичними й фізичними особами. Під час фінансування дефіциту державного й місцевих бюджетів за рахунок випуску облігацій внутрішньої державної та місцевих позик і їх реалізації здійснюється перерозподіл вільних фінансових ресурсів підприємств і населення на користь держави.

2. Функція перерозподілу ризиків – це використання інструментів ринку цінних паперів (передусім так званих похідних інструментів) для захисту власників будь-яких активів (товарних, валютних, фінансових) від несприятливої для них зміни цін, вартості або дохідності цих активів, тобто страхування від ризику (хеджування).

3. Облікова функція, яка полягає в обов'язковому обліку в спеціальних списках (реєстрах) усіх видів цінних паперів, що обертаються на ринку, реєстрації учасників ринку цінних паперів, а також фіксації фондових операцій, оформлених договорами купівлі-продажу, застави, трасту, конвертації тощо.

4. Контрольна функція, що передбачає проведення контролю за дотриманням норм законодавства учасниками ринку.

5. Функція збалансування попиту та пропозиції, яка означає забезпечення рівноваги попиту й пропозиції на фінансовому ринку проведенням операцій із цінними паперами.

6. Стимулююча функція, що полягає в мотивації юридичних і фізичних осіб стати учасниками ринку цінних паперів, наприклад: надання прав на участь в управлінні підприємством (акції), на отримання доходу (процентів за облігаціями, дивідендів за акціями), можливості накопичення капіталу або права стати власником майна (облігації).

7. Регулююча функція, яка означає регулювання через конкретні фондові операції різних суспільних інтересів. Наприклад, проведенням операцій із

цінними паперами регулюється обсяг грошової маси в обігу. Продаж державою цінних паперів на ринку скорочує обсяг грошової маси, а їх купівля, навпаки, збільшує його.

Ринок цінних паперів поділяється на первинний і вторинний.

Первинний ринок цінних паперів – це ринок, що обслуговує випуск (емісію) і первинне розміщення цінних паперів. Учасниками цього ринку є емітенти й інвестори, ринкова взаємодія між якими може бути безпосередньою або здійснюватися через брокерів і дилерів. Одне з найважливіших завдань первинного ринку полягає в тому, щоб мінімізувати ризик інвестора. На це спрямовано державні законодавчі й нормативні акти, які регулюють діяльність ринку, вимоги щодо опублікування інформації про емітента, підготовки проспекту емісії, реєстрації цінних паперів та відповідних даних у фінансових органах тощо. Доходи від продажу належать емітенту.

Вторинний ринок є ринком, де відбувається купівля-продаж раніше випущених цінних паперів. Головна мета вторинного ринку – забезпечити ліквідність цінних паперів, тобто створити умови для найширшої торгівлі ними. Це, у свою чергу, дає можливість їхньому власникові реалізувати їх у найкоротший строк при незначних коливаннях курсів і невисоких витратах на реалізацію. Дохід від продажу цінних паперів на цьому ринку належить не емітенту, як на первинному ринку, а власникам (інвесторам або дилерам), які на вторинному ринку є продавцями.

До вторинного належать біржовий і позабіржовий ринки цінних паперів.

Біржовий ринок – це ринок цінних паперів, операції з якими здійснюються на фондовій біржі. Він є ринком з найвищим рівнем організації, що максимально сприяє мобільності капіталу та формуванню реальних ринкових цін на фінансові вклади, які перебувають в обігу.

Позабіржовий ринок – це ринок цінних паперів, операції з якими здійснюються поза приміщенням біржі. У більшості випадків на цьому ринку відбуваються первинне розміщення, а також перепродаж цінних паперів тих емітентів, які не бажають або з об'єктивних причин не можуть виставити свої

активи на біржу. Позабіржовий ринок організований дилерами, які можуть бути або не бути членами фондової біржі.

За характером емітентів ринок цінних паперів можна поділити на ринок державних і недержавних цінних паперів.

Ринок недержавних (корпоративних) паперів допомагає акумулювати фінансові ресурси для підприємницького сектора.

Ринок державних цінних паперів дає змогу вирішити два важливих завдання:

- мобілізація необхідних державі грошових ресурсів, зокрема фінансування державного бюджету;
- регулювання процентної ставки (яка є ціною грошей і тому залежить від їх пропозиції).

5.4 Класифікація фінансових інструментів

Фінансові інвестиції групують за такими стратегічними напрямками:

- інвестиційні операції з традиційними інструментами;
- придбання похідних цінних паперів (деривативів);
- депозитні операції підприємств;
- пайова участь у спільних підприємствах.

Перелік видів цінних паперів, що можуть випускатися й обертатися в Україні, визначається ст. 3 Закону України «Про цінні папери і фондову біржу» від 18 червня 1991 р. Відповідно до цього Закону до випуску й обігу в нашій країні допущено: акції; облігації внутрішніх і зовнішніх державних позик, місцевих позик, підприємств, казначейські зобов'язання держави; ощадні й інвестиційні сертифікати; векселі; приватизаційні папери.

Перелічені в Законі цінні папери є традиційними, і в їхній основі лежать майнові права на будь-який актив (зазвичай на товар, гроші, капітал, майно, різні ресурси тощо).

Окрім традиційних цінних паперів існують інструменти фондового ринку, що поєднують у собі елементи кількох видів цінних паперів або являють собою специфічні документи. Такі інструменти отримали назву похідних цінних паперів (деривативів). Відповідно до ст. 1 Закону України «Про державне регулювання ринку цінних паперів» від 30.02.96. № 448/96-ВР «похідні цінні папери – це цінні папери, механізм випуску та обігу яких пов'язаний із правом на придбання чи продаж протягом терміну, визначеного договором (контрактом), цінних паперів, інших фінансових та/або товарних ресурсів». Як базисні активи можуть розглядатися товари (зерно, м'ясо, нафта, золото тощо), традиційні цінні папери (акції та облигації). До похідних цінних паперів відносять варанти, опціони, ф'ючерси та ін.

Спрямування фінансових інвестицій підприємств, останнім часом все більше зорієнтовані на різні інструменти ринку цінних паперів, становлять зараз до 90 % загального обсягу фінансових інвестицій. Отже, докладніше охарактеризуємо інвестиційні якості окремих цінних інструментів інвестування відповідно до їх класифікації.

1. За ступенем передбачуваності інвестиційного прибутку розрізняють боргові й пайові цінні папери.

Боргові цінні папери характеризуються чіткою передбачуваністю інвестиційного доходу, розмір якого можна визначити в будь-який момент їх обігу. Така передбачуваність дає змогу порівнювати інвестиційні якості боргових цінних паперів як за шкалою «дохідність – ризик», так і за шкалою «дохідність – ліквідність». Крім того, боргові цінні папери мають пріоритетні права погашення зобов'язань у разі банкрутства емітента, що значно знижує рівень несистематичного їх ризику.

Пайові цінні папери характеризуються низьким рівнем передбачуваності їх інвестиційного доходу, який оцінюється за двома параметрами: за рівнем майбутніх виплат дивідендів і приростом курсової вартості інструменту. У разі ефективної господарської діяльності емітента за цими цінними паперами можна отримати більш високий рівень інвестиційного доходу порівняно з борговими

цінними паперами того ж емітента. При цьому для пайових цінних паперів характерний більш високий ступінь кореляції доходів з темпами інфляції. Однак нестабільність інвестиційного доходу робить їх більш ризиковими інструментами інвестування, оскільки вони не захищені ні від систематичного, ні від несистематичного видів ризиків. Низька ефективність господарської діяльності емітента може призвести не тільки до втрати інвестиційного доходу за пайовими цінними паперами, а й до часткової (а у разі банкрутства – й повної) втрати вкладеного в них капіталу.

2. За рівнем ризику, пов'язаного з характером емітента, виділяють такі види фінансових інструментів інвестування: державні цінні папери; цінні папери муніципальних органів; цінні папери, емітовані банками, та цінні папери підприємств.

Державні цінні папери – це переважно боргові зобов'язання, які мають найменший рівень інвестиційного ризику. Окремі види державних цінних паперів розглядаються навіть як еталон безризикових інвестицій. Разом з тим рівень інвестиційного доходу за такими цінними паперами зазвичай найнижчий. У періоди різких коливань кон'юнктури фінансового ринку держава має можливість впливати на реальний рівень інвестиційного доходу за своїми цінними паперами зміною ставки рефінансування (облікової ставки центрального банку).

Цінні папери муніципальних органів. Рівень інвестиційних якостей таких цінних паперів (переважно, боргових) значною мірою визначається рівнем інвестиційної привабливості відповідних регіонів. Хоча такі цінні папери не можна віднести до безризикових, рівень інвестиційного ризику за ними зазвичай невисокий. Відповідно невисоким є й рівень інвестиційного доходу за ними.

Цінні папери, емітовані банками. Інвестиційні якості цих фінансових інструментів вважаються досить високими, оскільки рівень дохідності за ними зазвичай вищий, ніж за державними і муніципальними цінними паперами. Крім того, система економічних нормативів банківської діяльності й високий рівень

державного контролю за їхньою діяльністю знижують потенційний рівень ризику інвестування в цінні папери цих емітентів (хоча фінансова неспроможність банків і має місце).

Цінні папери підприємств в Україні характеризуються низькими інвестиційними якостями. Це пояснюється низькою ефективністю господарської діяльності більшості підприємств на сучасному етапі (особливо корпоратизованих державних підприємств), унаслідок чого за акціями багатьох з них не виплачуються навіть дивіденди. Рівень інвестиційного ризику за цінними паперами підприємств (особливо віднесених до категорії венчурних) найвищий. Крім того, такий тип цінних паперів характеризується найнижчим на ринку рівнем ліквідності.

3. За рівнями ризику і ліквідності, пов'язаними з періодом обігу, вирізняють такі цінові інструменти інвестування, як коротко- і довгострокові цінні папери.

Короткострокові цінні папери. Період їх обігу визначає досить високий рівень їхньої ліквідності на ринку цінних паперів. Крім того, короткий період їх обігу значною мірою знижує рівень інвестиційного ризику, пов'язаного зі зміною кон'юнктури фінансового ринку і фінансового стану їхніх емітентів. Відносно низький рівень ризику і досить високий рівень ліквідності визначають порівняно невисокий рівень інвестиційного доходу за такими ціновими інструментами.

Довгострокові цінні папери. Рівень інвестиційних якостей таких цінових інструментів визначається протилежними (проти короткострокових цінних паперів) характеристиками – низьким рівнем ліквідності (за інших однакових умов) і відповідно вищим рівнем інвестиційного ризику. За такими ціновими інструментами пропонується й більш високий рівень інвестиційного доходу.

4. За рівнем ліквідності, пов'язаним із характером випуску та обігу, ці інструменти інвестування поділяються на іменні цінні папери та цінні папери на пред'явника.

Іменні цінні папери. Через складну процедуру їх оформлення та глибокий контроль емітента за їх обігом такі цінні папери характеризуються дуже низькою ліквідністю.

Цінні папери на пред'явника. Зазначена вище особливість випуску таких фінансових інструментів не перешкоджає процесу їх вільного обігу, а отже, і підвищує потенційний рівень їхньої ліквідності.

5. За метою випуску цінні папери поділяються на фондіві й комерційні.

Фондові цінні папери призначено для формування капіталу (акції, облигації та ін.), а комерційні – для опосередкування товарних відносин (векселі, акредитиви та ін.). Такий поділ цінних паперів наближається до розмежування цінних паперів за сферою обігу (на фондовому й грошовому ринках). Зазвичай фондіві цінні папери є безстроковими або діють понад рік, а комерційні – переважно короткостроковими. Усі без винятку комерційні папери є борговими й випускаються недержавними емітентами та без спеціального забезпечення (застави). У певному розумінні комерційні папери є кредитними грошима й лише частково використовуються для інвестування капіталу. З огляду на цільове призначення цінних паперів їх можна класифікувати на папери для інвестування, кредитування й розрахунків за постачання та зобов'язаннями.

6. За ознакою дроблення цінні папери поділяють на роздроблювані й нерозроблювані.

Роздроблювані – це такі цінні папери, номінальну вартість яких може бути змінено (деноміновано), а нерозроблювані – такі, номінальна вартість яких залишається незмінною протягом усього строку існування паперу. Деномінація – це зміна номінальної вартості всіх цінних паперів певного виду, що супроводжується або їх дробленням, або консолідацією. Дроблення полягає в емісії цінних паперів певного виду меншої номінальної вартості та їх пропорційному розміщенні серед усіх власників таких цінних паперів. Консолідація – це заміна всіх цінних паперів певного виду на меншу їхню кількість із пропорційними зниженням кількості цінних паперів у всіх

власників і збільшенням номінальної вартості. Існують також і безномінальні цінні папери.

5.5 Суб'єкти ринку цінних паперів і їхні функції

На ринку цінних паперів є різні учасники, функції яких визначаються завданнями їхньої діяльності. Згідно з формами укладання угод на ринку їх поділяють на три групи:

- 1) індивідуальні учасники – фізичні особи;
- 2) індивідуальні учасники – юридичні особи;
- 3) органи державно-правового регулювання.

Основними суб'єктами фінансових відносин на ринку цінних паперів є емітенти, інвестори й особи, які займаються професійною посередницькою діяльністю на ринку цінних паперів.

Емітентом цінних паперів може бути держава, представлена вповноваженим органом, юридичною особою та у випадках, передбачених законодавством, фізичною особою. Емітент від свого імені випускає цінні папери й зобов'язується виконувати обов'язки, що випливають з умов їх випуску.

Держава емітує облігації, казначейські зобов'язання, приватизаційні та похідні цінні папери (приміром, опціони). Прикладом державного опціону може бути право, надане адміністрації приватизованого підприємства на придбання 5-процентного пакета акцій за номінальною вартістю.

На ринку цінних паперів України функції випуску державних цінних паперів виконує Міністерство фінансів, а Національний банк править за генерального агента з їх реалізації.

Облігації місцевих позик можуть випускати органи місцевої влади. Мета такого випуску – акумуляція вільних грошових коштів населення й юридичних осіб для реалізації певного великого проекту – будівництва моста, вирішення соціальних проблем, благоустрою тощо. Вартість цінних паперів, випущених

місцевими органами влади (муніципальних цінних паперів), визначається платоспроможністю їхнього емітента й ринком.

Емітентами можуть бути юридичні особи – акціонерні товариства, підприємства й організації інших форм власності, банки, інвестиційні компанії та фонди. Акціонерні товариства можуть емітувати як пайові, так і боргові, а також похідні цінні папери. Акціонерне товариство створюється об'єднанням капіталів через випуск акцій, що підтверджують пайову участь кожного акціонера у власному капіталі товариства. Позиковий капітал може формуватися не тільки за рахунок кредитів банків, а й випуску корпоративних облігацій, а також короткострокових боргових зобов'язань типу векселів. Випускає товариство й похідні цінні папери – опціони, ф'ючерси, варанти.

Боргові зобов'язання – облігації, векселі – можуть випускати всі підприємства незалежно від їхньої організаційно-правової форми. Такі зобов'язання забезпечуються матеріальними активами.

Емітент цінних паперів зобов'язаний не рідше як один раз у рік інформувати громадськість про свій господарсько-фінансовий стан і результати діяльності опублікуванням річного звіту не пізніше як через дев'ять місяців року, що настає за звітним; звіт надсилається власникам іменних акцій та Державній комісії з цінних паперів і фондовій біржі (ДКЦПФР).

Особливе місце серед учасників ринку цінних паперів займають інвестори, тобто суб'єктам інвестиційної діяльності, які приймають рішення про вкладання власних, позичкових і залучених грошових, майнових та інтелектуальних цінностей в інструменти ринку цінних паперів.

Інвестори можуть придбавати цінні папери від свого імені та за власні кошти для одержання доходу чи збільшення їхньої вартості або набуття певних прав, що надаються власнику цінних паперів згідно з чинним законодавством.

За інвесторів на вітчизняному ринку цінних паперів можуть правити: держава; фізичні особи – громадяни України, іноземці та особи без громадянства; юридичні особи України та інших держав. Не можуть бути ними органи державної влади й управління та місцевих органів самоврядування. Але

це не стосується Пенсійного фонду, одним із напрямів діяльності якого є вкладання коштів у цінні папери державних органів та акціонерних товариств.

Аналіз здійснення інвестиційної діяльності різними категоріями інвесторів з погляду особливостей її механізму дає змогу поділити всіх інвесторів на два типи: індивідуальні й інституційні. Інституційні інвестори, залучають кошти індивідуальних інвесторів, які потім вкладають у цінні папери інших емітентів. Найактивнішими інституційними інвесторами є інвестиційні фонди та компанії, комерційні банки, пенсійні фонди, страхові компанії, менш активними – промислові й торговельні підприємства, компанії, господарські товариства тощо.

СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Гусєва Ю. Ю. Дистанційний курс «Інвестиційний аналіз проєктів» [Електронний ресурс] – Режим доступу : <http://cdo.kname.edu.ua/course/view.php?id=1610>.
2. Кропельницька С. О. Аналіз і розробка інвестиційних проєктів : навч. посібник / С. О. Кропельницька, І. І. Цигилик. – Київ : Центр навчальної літератури, 2008. – 174 с.
3. Проєктний аналіз : навч. посібник / [В. С. Рижиков, М. М. Яковенко, О. В. Латишева та ін.]. – Київ : Центр учбової літератури, 2007 – 384 с.
4. Верба В. А. Проєктний аналіз : підручник / В. А. Верба, О. А. Загородніх. – Київ : КНЕУ, 2000. – 322 с.
5. Проєктний аналіз. Навч. посібник / Під ред. С. О. Москвина. – Київ : Лібра, 1999. – 366 с.
6. Аналіз і розробка інвестиційних проєктів : навч. посібник / І. І. Цигилик, С. О. Кропельницька, М. М. Білий, О. І. Мозіль. – Київ : Центр навчальної літератури, 2005. – 160 с.
7. Верба В. А. Проєктний аналіз : навч.-метод. Посібник для самот. вивч. дисц. / В. А. Верба, О. М. Гребешкова, О. В. Востряков. – Київ : КНЕУ, 2002. – 297 с.
8. Майорова Т. В. Інвестиційна діяльність : навч. посібник / Т. В. Майорова. – Київ : ЦУЛ, 2003. – 376 с.
9. Пересада А. А. Управління інвестиційним процесом / А. А. Пересада. – Київ : Лібра, 2002 – 472 с.
10. Беренс В. Руководство по оценке эффективности инвестиций / В. Беренс, П. Хавранек : пер. с англ., перераб. и дополн. Изд. – М. : АЗОТ «Интерэксперт», «ИНФРА-М», 1995. – 528 с.
11. Бланк И. А. Инвестиционный менеджмент / И. А. Бланк. – Київ : ИТЕМ, 1995. – 448 с.
12. Бланк И. А. Основы финансового менеджмента. (Т. 2) / И. А. Бланк. – Київ : Ника-центр, 1999. – 448 с.

13. Пересада, А. А. Інвестиційний аналіз : підручник. / А. А. Пересада, Ю. М. Коваленко, С. В. Онікієнко. – Київ : КНЕУ, 2003. – 485 с.
14. Пересада, А. А. Інвестиційний аналіз : навч.-метод. посіб. для самост. вивч. дисц. / А. А. Пересада, С. В. Онікієнко, Ю. М. Коваленко. – Київ : КНЕУ, 2003. – 134 с.
15. Савчук, В. П. Финансовый менеджмент: практ. енцикл. / В. П. Савчук. – Київ : Companion Group, 2008. – 880 с.
16. Інвестиційний аналіз : навч. посіб. до самост. вивч. дисципліни, Ч. 1 / О. В. Гребенікова, Ю. Ю. Гусєва, О. М. Калініна, О. Б. Снісаренко. – Харків : Нац. аерокосм. ун-т ім. М. Є. Жуковського «Харків. авіац. ін-т», 2011. – 53 с.
17. Інвестиційний аналіз: навч. посіб. до самост. вивчення дисципліни, Ч. 2 / О. В. Гребенікова, Ю. Ю. Гусєва, О. М. Калініна, О. Б. Снісаренко. – Харків : Нац. аерокосм. ун-т ім. М. Є. Жуковського «Харків. авіац. ін-т», 2012. – 54 с.

ДОДАТКИ
ДОДАТОК А
ФІНАНСОВІ ФУНКЦІЇ MS EXCEL

Функція (українська версія)	Функція (російська версія)	Опис
1	2	3
ACCRINT	НАКОПДОХОД	Повертає накопичений відсоток для цінних паперів із періодичною виплатою відсотків
ACCRINTM	НАКОПДОХОДПОГАШ	Повертає накопичений відсоток для цінних паперів із виплатою відсотків у момент погашення
AMORDEGRC	АМОМУМ	Повертає величину амортизації для кожного звітного періоду з використанням коефіцієнта амортизації
AMORLINC	АМОМУВ	Повертає величину амортизації для кожного звітного періоду
COUPDAYBS	ДНЕЙКУПОНДО	Повертає кількість днів від початку купонного періоду до дня розрахунку
COUPDAYS	ДНЕЙКУПОН	Повертає кількість днів у купонному періоді, який містить дату розрахунку
COUPDAYSNC	ДНЕЙКУПОНПОСЛЕ	Повертає кількість днів від дати розрахунку до наступної купонної дати
COUPNCD	ДАТАКУПОНПОСЛЕ	Повертає наступну купонну дату після дати розрахунку
COUPNUM	ЧИСЛКУПОН	Повертає кількість купонів, які можна оплатити між датою розрахунку та датою погашення
COUPPCD	ДАТАКУПОНДО	Повертає попередню купонну дату перед датою розрахунку
CUMIPMT	ОБЩПЛАТ	Повертає сукупну величину відсотків, які виплачуються між двома періодами
CUMPRINC	ОБЩДОХОД	Повертає сукупну величину, яка виплачується між двома періодами на погашення основної суми позики
DB	ФУО	Повертає величину амортизації активу за вказаний період із використанням методу фіксованого зменшення залишку
DDB	ДДОБ	Повертає величину амортизації активу за вказаний період із використанням методу подвійного зменшення залишку або іншого вказаного методу
DISC	СКИДКА	Повертає дисконтну ставку для цінних паперів
DOLLARDE	РУБЛЬ.ДЕС	Перетворює ціну, виражену дробом, на ціну, виражену десятковим числом
DOLLARFR	РУБЛЬ.ДРОБЬ	Перетворює ціну, виражену десятковим числом, на ціну, виражену дробом

Продовження таблиці

1	2	3
DURATION	ДЛИТ	Повертає річну дюрацію для цінних паперів із періодичною виплатою відсотків
EFFECT	ЭФФЕКТ	Повертає ефективну річну відсоткову ставку
FV	БС	Повертає майбутню вартість інвестицій
FVSCHEDULE	БЗРАСПИС	Повертає майбутнє значення початкової суми після застосування ряду складних процентних ставок
INTRATE	ИНОРМА	Повертає відсоткову ставку для повністю інвестованих цінних паперів
IPMT	ПРПЛТ	Повертає суму сплати відсотків за інвестицією за вказаний період
IRR	ВСД	Повертає внутрішню норму прибутковості для ряду грошових потоків
ISPMT	ПРОЦПЛАТ	Обчислює відсотки, сплачені за певний період інвестиції
MDURATION	МДЛИТ	Повертає модифіковану дюрацію Макколея для цінних паперів з очікуваною номінальною вартістю 100 грн.
MIRR	МВСД	Повертає внутрішню ставку прибутковості, за якої додатні та від'ємні грошові потоки мають різні ставки
NOMINAL	НОМИНАЛ	Повертає річну номінальну відсоткову ставку
NPER	КПЕР	Повертає кількість періодів сплати за інвестицією
NPV	ЧПС	Повертає чисту зведену вартість інвестиції на основі ряду періодичних грошових потоків і дисконтної ставки
ODDFPRICE	ЦЕНАПЕРВНЕРЕГ	Повертає ціну за 100 грн. номінальної вартості цінних паперів із нерегулярним першим періодом
ODDFYIELD	ДОХОДПЕРВНЕРЕГ	Повертає прибуток для цінних паперів із нерегулярним першим періодом
ODDLPRICE	ЦЕНАПОСЛНЕРЕГ	Повертає ціну за 100 грн. номінальної вартості цінних паперів із нерегулярним останнім періодом
ODDLYIELD	ДОХОДПОСЛНЕРЕГ	Повертає прибуток для цінних паперів із нерегулярним останнім періодом
PDURATION	ПДЛИТ	Повертає кількість періодів, необхідних для досягнення інвестиціями заданого значення
PMT	ПЛТ	Повертає суму періодичної виплати за ануїтетом
PPMT	ОСПЛТ	Повертає суму виплати за основною сумою інвестиції за вказаний період
PRICE	ЦЕНА	Повертає ціну за 100 грн. номінальної вартості цінних паперів із періодичною виплатою відсотків
PRICEDISC	ЦЕНАСКИДКА	Повертає ціну за 100 грн. номінальної вартості дисконтованих цінних паперів
PRICEMAT	ЦЕНАПОГАШ	Повертає ціну за 100 грн. номінальної вартості цінних паперів із виплатою відсотків у момент погашення
PV	ПС	Повертає теперішню, поточну (зведену) вартість інвестиції
RATE	СТАВКА	Повертає відсоткову ставку за період ануїтету

Продовження таблиці

1	2	3
RECEIVED	ПОЛУЧЕНО	Повертає суму, отриману на момент погашення повністю інвестованих цінних паперів
RRI	ЭКВ.СТАВКА	Повертає еквівалентну відсоткову ставку для зростання інвестицій
SLN	АПЛ	Повертає величину амортизації активу за один період із використанням лінійного методу
SYD	АСЧ	Повертає величину амортизації активу за вказаний період із використанням методу підсумовування річних чисел
TBILLEQ	РАВНОКЧЕК	Повертає еквівалентний облігації прибуток за казначейським векселем
TBILLPRICE	ЦЕНАКЧЕК	Повертає ціну за 100 грн. номінальної вартості для казначейського векселя
TBILLYIELD	ДОХОДКЧЕК	Повертає прибуток за казначейським векселем
VDB	ПУО	Повертає величину амортизації активу за вказаний або частковий період із використанням методу зменшення залишку
XIRR	ЧИСТВНДОХ	Повертає внутрішню норму прибутковості для графіка грошових потоків (періодичних або неперіодичних)
XNPV	ЧИСТНЗ	Повертає чисту поточну вартість для графіка грошових потоків (періодичних або неперіодичних)
YIELD	ДОХОД	Повертає прибуток за цінними паперами з періодичною виплатою відсотків
YIELDDISC	ДОХОДСКИДКА	Повертає річний прибуток для дисконтованих цінних паперів, наприклад казначейського векселя
YIELDMAT	ДОХОДПОГАШ	Повертає річний прибуток за цінними паперами з виплатою відсотків у момент погашення

Навчальне видання

ГУСЕВА Юлія Юріївна

«ІНВЕСТИЦІЙНИЙ АНАЛІЗ ПРОЕКТІВ»

КОНСПЕКТ ЛЕКЦІЙ

(для студентів денної та заочної форми навчання спеціальностей 073 – Менеджмент освітньої програми «Менеджмент. Управління проектами» та 122 – Комп'ютерні науки освітньої програми «Комп'ютерні науки. Управління проектами» рівня підготовки «Бакалавр»)

Відповідальний за випуск І. В. Чумаченко

За авторською редакцією

Комп'ютерний набір Ю. Ю. Гусєва

Комп'ютерне верстання І. В. Волосожарова

План 2017, поз. 235Л

Підп. до друку 24.12.2019. Формат 60 × 84/16.

Друк на ризографі. Ум. друк. арк. 4,1

Тираж 50 пр. Зам. №

Видавець і виготовлювач:

Харківський національний університет
міського господарства імені О. М. Бекетова,
вул. Маршала Бажанова, 17, Харків, 61002.

Електронна адреса: rektorat@kname.edu.ua

Свідоцтво суб'єкта видавничої справи:

ДК № 5328 від 11.04.2017.