

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД
„ДОНЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ”
АВТОМОБІЛЬНО-ДОРОЖНИЙ ІНСТИТУТ



МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ
до виконання курсового проекту
з дисципліни **“ІННОВАЦІЙНИЙ МЕНЕДЖМЕНТ”**
(для студентів спеціальності
8.050201 “Менеджмент організацій”
денної і заочної форм навчання)

Затверджено на засіданні
навчально - методичної
комісії спеціальності 8.050201
Протокол № 2 від 18.09.2010 р.

Затверджено на засіданні
кафедри “Менеджмент
організацій”
Протокол № 2 від 20.10.2010 р.

Горлівка - 2010

Методичні вказівки до виконання курсового проекту з дисципліни “Інноваційний менеджмент” (для студентів спеціальності 8.050201 “Менеджмент організацій” денної і заочної форм навчання) / укл.: Ю.Н.Деречинський, Р.Ф.Гайдай, Ю.В.Гришина., А.О.Паламарчук. – Горлівка: АДІ ДВНЗ „ДонНТУ”, 2010. – 54 с.

Навчально-методична розробка містить організаційно-методичні рекомендації з виконання курсового проекту з дисципліни “Інноваційний менеджмент”. Представлено базові відомості з етапів (розділів) проекту, необхідні розрахункові формули, а також рекомендації із здійснення відповідних висновків. Також наведені рекомендації і правила виконання графічної частини курсового проекту.

Укладачі:	Деречинський Ю.Н., к.е.н., доц. Гайдай Р.Ф., старш. викл. Гришина Ю.В., асист. Паламарчук А.О., студентка
-----------	--

Відповідальний за випуск:	Деречинський Ю.Н., к.е.н., доц.
------------------------------	---------------------------------

Рецензент :	Коверга С.В., к.е.н., доц., кафедра „Менеджмент організацій”
-------------	---

ЗМІСТ

ВСТУП	
Рекомендації з вибору варіанта завдання і послідовності виконання курсового проекту	
1 ТЕОРЕТИЧНІ ПИТАННЯ	
2 ОЦІНКА ВАРТОСТІ КАПІТАЛОВКЛАДЕНЬ ІННОВАЦІЙНОГО ПРОЕКТУ	
2.1 Поняття й економічна сутність вартості капіталу	
2.2 Підходи до визначення вартості капіталу	
2.3 Моделі визначення вартості власного капіталу	
2.3.1 Модель прогнозованого росту дивідендів	
2.3.2 Цінова модель капітальних активів	
2.3.3 Модель прибутку на акцію	
2.3.4 Модель премії за ризик	
2.3.5 Вартість знову притягнутого капіталу	
2.3.6 Модель визначення вартості привілейованих акцій	
2.4 Моделі визначення вартості позикового капіталу	
2.5 Зважена середня вартість капіталу	
3 ОСНОВНІ КАТЕГОРІЇ І МЕТОДИ ОЦІНКИ ЕФЕКТИВНОСТІ ІННОВАЦІЙНОГО ПРОЕКТУ	
3.1 Загальна характеристика методів оцінки ефективності	
3.2 Сутність методів оцінки ефективності	
3.2.1 Метод дисконтованого періоду окупності	
3.2.2 Метод чистого сучасного значення	
3.2.3 Внутрішня норма прибутковості	
4 РОЗРАХУНКОВІ СХЕМИ ОЦІНКИ ПОКАЗНИКІВ ЕФЕКТИВНОСТІ ІННОВАЦІЙНОГО ПРОЕКТУ	
4.1 Прогноз прибутку від реалізації інноваційного проекту	
4.2 Традиційна схема розрахунку показників ефективності	
4.3 Схема власного капіталу	

ТЕРМІНОЛОГІЧНИЙ СЛОВНИК	
СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ	
Додаток А Вихідні дані для виконання розрахункової частини	
Додаток Б Міжнародне позначення показників та формули для розрахунку економічної ефективності інноваційно-інвестиційних рішень ..	
Додаток В Фінансові таблиці (довідкова інформація для розрахунків)	
Додаток Г Титул курсового проекту (приклад)	
Додаток Д Лист завдання курсового проекту	
Додаток Е Реферат (приклад)	
Додаток Ж Зовнішній вигляд аркушу графічної частини курсового проекту	
Додаток З Рамка основного напису аркушу графічної частини курсового проекту	

ВСТУП

Менеджмент, і в тому числі один з найважливіших його складових -інноваційний менеджмент, є, одним з найбільш слабких ланок розвитку ринкової економіки України, конкурентноздатності вітчизняних товарів на внутрішньому і світовому ринках.

В даний час країни з розвинутою ринковою економікою забезпечують безперервний і динамічний її ріст переважно за рахунок використання новітніх відкриттів у різних сферах людської діяльності, і в першу чергу у виробництві товарів і послуг.

Акцент в економічному розвитку на максимізацію залучення у виробництво сировинних і людських ресурсів в умовах недостатньої уваги до інноваційної діяльності перетворював радянську економіку в усі більш несприйнятливую до прогресу, що, у кінцевому рахунку, визначило розвал держави. У цьому зв'язку представляється, що одним з факторів подолання соціально-економічної кризи в нашій країні є формування сучасної системи ефективного менеджменту, і зокрема інноваційного менеджменту. Вирішити цю проблему без достатнього числа кваліфікованих фахівців-менеджерів неможливо. Сучасні керівники повинні мати не тільки відповідне техніко-економічне утворення, але і мати навички менеджера-новатора, здатного йти на обґрунтований ризик, оцінювати перспективність і ефективність інновацій.

Інноваційний менеджмент являє собою область економічної науки і професійної діяльності, спрямовану на досягнення організацією інноваційних цілей шляхом раціонального використання матеріальних, трудових і фінансових ресурсів.

Практичне застосовування знань, отриманих в процесі системного і взаємопов'язаного вивчення курсів „Інвестування”, „Управління проектами”, „Економіка підприємства”, „Фінанси підприємств”, і нарешті „Інноваційний менеджмент” сприятиме підготовці висококваліфікованих кадрів управлінської спеціальності, здатних у реальних умовах вирішувати широке коло інноваційних завдань.

РЕКОМЕНДАЦІЇ З ВИБОРУ ВАРІАНТА ЗАВДАННЯ І ПОСЛІДОВНОСТІ ВИКОНАННЯ КУРСОВОГО ПРОЕКТУ

Курсовий проект структурно складається з **чотирьох розділів**.

Розділ 1 має містити реферативну відповідь студента на два теоретичних питання. Перелік питань надано у наступному розділі методичних вказівок.

Теоретичні питання обираються за наступним правилом:

1-ше питання відповідає порядковому номеру студента в списку академічної групи;

2-ге питання визначається як номер першого питання + 40.

Наприклад: студент з порядковим номером 21 (у списку групи) виконує питання 21, 61 ($21 + 40 = 61$).

Розділи 2 і 4 мають містити розрахунки відповідно показників вартості капіталовкладень (розділ 1) і економічної ефективності проекту (розділ 4).

Завдання для виконання розрахунків за розділами 2 і 4 обираються згідно з двома останніми цифрами номеру залікової книжки студента. Номер 00 відповідає варіанту 100. Варіанти завдань містяться у **додатку А** методичних вказівок. Лист завдання до курсового проекту оформлюється за формою, наведеною у **додатку Д**.

Наприклад: якщо останні дві цифри номеру залікової книжки 09 (з/книжка ХХ-Х09), студент обирає дані для розрахунку за варіантом 09 із додатку А.

Розділ 3 являє собою теоретичні відомості і основні розрахункові формули для здійснення обчислень у розділі 4, спільні для всіх варіантів виконання курсового проекту. Розділ 3 відтворюється в курсовому проекті без змін, яким він наведений у методичних вказівках.

За своєю структурою курсовий проект містить складові елементи (у вказаній послідовності):

- титульний аркуш курсового проекту (приклад - **додаток Г**);
- лист завдання (з текстом методичних вказівок, але особистими даними згідно з варіантом виконання курсового проекту – **додаток Д**);
- реферат (приклад - **додаток Е**);
- зміст;
- вступ;
- розділи 1-4;

- висновки з курсового проекту (за кожним розділом);
- перелік використаної літератури.

Виконання курсового проекту передбачає також обов'язкове виконання аркуша графічної частини формату А1 (841х594 мм). На аркуші розташовується інформація з основних етапів виконання розрахункової частини проекту (розділи 2 і 4). Приблизний вигляд аркушу (який може бути несуттєво змінений залежно від тривалості економічного життя проекту і здійснених оцінок економічної ефективності) наведено у додатку . Зовнішній вигляд основного напису (55х185 мм) представлений у **додатку Ж**.

Мова виконання курсового проекту – українська. Пояснювальна записка оформляється на аркушах білого паперу формату А4 (210х297 мм) рукописним або друкованим способом. У разі застосування ПЕОМ рекомендовано дотримуватись правил: поля – ліве 30 мм, праве 10-15 мм, верхнє й нижнє – 20 мм.; шрифт Times New Roman 14, звичайний, стандартної щільності; між строковий інтервал 1,3-1,5.

1 ТЕОРЕТИЧНІ ПИТАННЯ

1. Сутність інновації як економічної категорії. Зв'язок інновації з іншими економічними категоріями.
2. Інноваційна діяльність як об'єкт підприємництва.
3. Інноватика як складова інноваційного менеджменту. Складові частини інноватики.
4. Типологія нововведень (інновацій). Критерії вибору класифікаційних ознак нововведень.
5. Законодавча база науково-технічної діяльності.
6. Еволюція інноваційної теорії. Інноваційний процес і його зв'язок з науково-технічним процесом.
7. Роль підприємництва у науково-технічному та економічному розвитку (у розрізі інноваційної складової підприємництва).
8. Роль сфери НДДКР у сучасній економіці. Сучасні тенденції накопичування наукових знань.
9. Рушійні сили сучасного економічного розвитку. Наукове знання як генератор економічного зростання.
10. Науково-технічний стан розвитку сучасних зарубіжних країн. Структурні перетворення у розвитку економіки й науки.
11. Іноземний досвід державного регулювання інноваційних процесів (на прикладі США).
12. Іноземний досвід державного регулювання інноваційних процесів (на прикладі Японії).
13. Іноземний досвід державного регулювання інноваційних процесів (на прикладі країн Західної Європи).
14. Іноземний досвід державного регулювання інноваційних процесів (на прикладі Росії).
15. Державне регулювання інноваційної сфери в Україні.
16. Функції регулювання інноваційної сфери. Функціональна структура регулювання інноваційної діяльності (зміст функцій, суб'єкти регулювання).
17. Сутність інноваційної політики організації. Її зміст, послідовність формування, зв'язок з інноваційним потенціалом підприємства.
18. Інноваційна політика в економіці України та її регіонів.
19. Охарактеризувати основні етапи розробки інновації.
20. Сутність інноваційного менеджменту, його проблеми на

виробничому рівні.

21. Організаційні структури інноваційного менеджменту (основні поняття). Основи формування інноваційних організацій.

22. Особливості організаційних структур інноваційних організацій. Аналіз основних класичних і сучасних типів організаційних структур.

23. Інноваційні фонди і венчурне підприємництво.

24. Сутність венчурного бізнесу і джерела його фінансування.

25. Аналіз фірм з погляду їхньої орієнтації на життєвий цикл продукту (експлеренти, пацієнти, віоленти, комутанти).

26. Поняття і склад інфраструктури інноваційного підприємництва.

27. Наукові (інноваційні) парки, умови їхнього виникнення і існування.

28. Бізнес-інкубатори (інкубатори малого бізнесу) та їхнє значення у розвитку бізнесу.

29. Технополіси, наукові (технологічні) парки, технологічні (інноваційні) центри, досвід їхнього існування.

30. Основні принципи мінімізації венчурних (фінансових) ризиків у міжнародній практиці.

31. Прогнозування інновацій, його роль у діяльності фірми.

32. Аналіз основних методів отримання інформації про майбутній стан об'єктів прогнозу.

33. Якість нововведення як критерій відновлення виробництва.

34. Планування інновацій: поняття, принципи здійснення.

35. Структура системи планування інновацій.

36. Організація планування інновацій в організації.

37. Основні стадії проектування продуктів і процесів.

38. Еволюція підходів до технологічного прогнозування в економічних системах.

39. Методи технологічного прогнозування.

40. Світові прогнози інноваційно-технологічного розвитку у галузі інформаційних технологій.

41. Світові прогнози інноваційно-технологічного розвитку у біотехнологіях (мікробіологія, генна інженерія)

42. Світові прогнози інноваційно-технологічного розвитку у галузі нових матеріалів.

43. Світові прогнози інноваційно-технологічного розвитку у енергетиці.

44. Світові прогнози інноваційно-технологічного розвитку у космічній галузі.
45. Поняття і зміст інноваційного проекту.
46. Класифікація інноваційних проектів.
47. Формування концепції інноваційного проекту. Основні методи генерування інноваційних ідей.
48. Планування інноваційного проекту. Система планів проекту.
49. Організаційна структура колективу інноваційної організації.
50. Основні питання управління персоналом інноваційних організацій.
51. Мотивація персоналу інноваційних організацій.
52. Цільові групи в інноваційних організаціях.
53. Режими роботи в інноваційних організаціях.
54. Задачі й основні методи експертизи інноваційних проектів.
55. Методи відбирання оптимального варіанту інноваційного проекту.
56. Види ефекту від реалізації інновацій.
57. Основні показники економічної ефективності інновацій.
58. Оцінка технічного рівня виробництва і нововведень.
59. Питання порушення прав інтелектуальної власності як проблема інноваційного менеджменту.
60. Світовий досвід охорони інтелектуальної власності.
61. Формування цілей інноваційної діяльності.
62. Планування інновацій. Організація інновацій.
- Контроль в інноваційному менеджменті.
63. Дослідження по новому продукту та його позиціонування.
64. Попереднє розміщення нового продукту на ринку та його реклама.
65. Організація системи збуту нового продукту.
66. Планування ціни та об'єму випуску нового продукту.
67. Структурна схема інноваційного ринку.
68. Об'єкти та суб'єкти інноваційного ринку.
69. Стратегічний інноваційний підхід до розвитку ринку інновацій.
70. Інноваційне середовище: сутність, зміст та характеристика.
71. Формування інноваційної ідеї та постановка цілі проекту.
72. Маркетингові дослідження ідеї проекту.
73. Структуризація інноваційного проекту.
74. Аналіз ризику та невизначеності.

- 75. Вибір варіанту реалізації інноваційного проекту.
- 76. Планування процесу створення та освоєння нової продукції.
- 77. Технічна підготовка виробництва: різні етапи.
- 78. Ціль аналізу ефективності інноваційної діяльності.
- 79. Показники ефективності інноваційної діяльності.
- 80. Основні завдання аналізу ефективності інноваційної діяльності.

2 ОЦІНКА ВАРТОСТІ КАПІТАЛОВКЛАДЕНЬ ІННОВАЦІЙНОГО ПРОЕКТУ

2.1 Поняття й економічна сутність вартості капіталу

Під вартістю капіталу розуміється дохід, що повинні принести інвестиції, для того щоб вони виправдали себе з погляду інвестора. Вартість капіталу виражається у виді процентної ставки від суми вкладеного капіталу, яку варто заплатити інвестору протягом року за використання капіталу.

Інвестором може бути кредитор, власник (акціонер) підприємства чи саме підприємство. В останньому випадку підприємство інвестує власний капітал, що утворився за період попередній новим капіталовкладенням і, отже, що належить власнику підприємства.

У будь-якому випадку за використання капіталу потрібно платити, і мірою цього платежу виступає вартість капіталу. Звичайно вважається, що вартість капіталу це альтернативна вартість, інакше кажучи, дохід який очікують одержати інвестори від альтернативних можливостей вкладення капіталу при незмінній величині ризику. Дійсно, якщо компанія хоче дістати кошти, то вона повинна забезпечити дохід на них, який мінімум дорівнює доходу, що можуть принести інвесторам альтернативні можливості вкладення капіталу.

Основна область застосування вартості капіталу – оцінка економічної ефективності інвестицій. Ставка дисконту, що використовується в методах оцінки ефективності інвестицій, тобто за допомогою якої всі грошові потоки, що з'являються в процесі інвестиційного проекту приводяться до дійсного моменту часу, – це є вартість капіталу, що вкладається в підприємства. Тому саме вартість капіталу служить ставкою дисконтування.

Нагадаємо, що ставка дисконту – це процентна ставка віддачі, що підприємство пропонує одержати на зароблені в процесі реалізації гроші.

Оскільки проект розвертається протягом декількох років підприємство не має твердої впевненості в тім, що воно знайде ефективний спосіб вкладення зароблених грошей. Але воно може вкласти ці гроші у власний бізнес і одержати віддачу як мінімум рівну вартості капіталу. Таким чином, вартість капіталу підприємства це

мінімальна норма прибутковості при вкладенні в зароблені гроші в ході реалізації проекту.

Отже, вартість капіталу може бути розглянута з декількох позицій:

1. Вартість капіталу – норма прибутку по звичайним акціям або іншим борговим зобов'язанням підприємства.

2. Вартість капіталу – витрати (з погляду компанії) на залучення інвестиційних ресурсів.

3. Вартість капіталу – необхідний дохід за інвестиційному проектом, необхідна віддача на вкладені кошти.

На вартість капіталу впливають наступні фактори:

1. Рівень прибутковості інших інвестицій.

2. Рівень ризику даного капіталовкладення.

3. Джерела фінансування.

Розглянемо кожний з факторів окремо. Оскільки вартість капіталу це альтернативна вартість, тобто дохід який бажають одержати інвестори від альтернативно можливих капіталовкладень при незмінній величині ризику. Вартість даного капіталовкладення залежить від поточного рівня процентної ставки на ринку цінних паперів. Якщо підприємство пропонує вкласти інвесторам капітал у більш ризиковану справу, то їм повинний бути забезпечений більш високий рівень прибутковості. Згадаємо «золоте правило» інвестування: чим більше величина ризику присутня в активах компанії, тим більше повинний бути дохід по них, для того щоб залучити інвестора.

В даний час спостерігається зростання, хоча і не дуже значне, інтересів іноземних інвесторів до підприємств країн пострадянського простору. Природно, що такі капіталовкладення для іноземного інвестора є дуже ризикованими. З цієї причини згідно «золотому правилу», вартість інвестування іноземних капіталовкладень дуже велика – 20-50%, у той час вартість подібних капіталовкладень у підприємства власних країн не перевищує 20%. Крім цих факторів на вартість капіталу впливає те, які маються джерела фінансування у підприємства. Процентні платежі по позикових джерелах розглядаються як валові витрати (тобто входять у собівартість) і тому роблять боргові джерела фінансування більш вигідними для підприємства. Але разом з тим використання позикових джерел більш ризиковано для підприємств, тому що процентні платежі і погашення основної частини боргу необхідно проводити поза залежністю від

результатів реалізації інвестиційного проекту. Прагнучи знизити ризик, підприємство збільшує частку власних притягнутих коштів, проводить додаткову емісію акцій. При цьому, стимулюючи інвестора вкладати капітал у власність, воно змушено обіцяти більш високу віддачу при прямому вкладенні капіталу у власність. Інвестор також усвідомлює, що вкладення у власне підприємство більш ризикований вид інвестицій у порівнянні з кредитними інвестиціями і тому очікує і вимагає більш високої віддачі.

2.2 Підходи до визначення вартості капіталу

Для того, щоб визначити загальну вартість капіталу необхідно спочатку оцінити величину кожного його компонента. Як правило, структура капіталу інвестиційного проекту містить у собі:

1. Власний капітал у виді:

- а) статутний капітал (оплачений акціонерний капітал);
- б) додатковий капітал (формується у разі переоцінки активів, безкоштовної передачі майна або емісійного доходу);
- в) резервний капітал (резервний фонд, фонд споживання й т.і.);
- г) накопиченого прибутку за рахунок попередньої діяльності підприємства.

2. Суму засобів, притягнутих за рахунок продажу привілейованих акцій.

3. Позиковий капітал у виді:

- а) довгострокового банківського кредиту;
- б) емісії облігацій;
- в) кредиторська заборгованість;
- г) небанківські позики.

Розглядаючи підприємство державної форми власності, що працює в ринкових умовах виділяють два компоненти:

1. Власний капітал у виді нерозподіленого прибутку.

2. Позиковий капітал у виді довгострокових банківських кредитів.

2.3 Моделі визначення вартості власного капіталу

Вартість власного капіталу – це грошовий доход, що хочуть одержати власники звичайних акцій. Розрізняють кілька моделей, кожна з яких базується на використанні інформації, що мається в розташуванні того, хто використовує капітал.

2.3.1 Модель прогнозованого росту дивідендів:

$$C_e = \frac{D_1}{P} + g, \quad (2.1)$$

де C_e – вартість власного капіталу;

P – ринкова ціна однієї акції;

D_1 – дивіденд, обіцяний компанією в 1 рік реалізації проекту;

g – прогнозований щорічний ріст дивідендів.

Дана модель застосовується для тих компаній, величина приросту дивідендів яких постійна. Якщо цього не спостерігається, то модель не може бути використана.

2.3.2 Цінова модель капітальних активів

Використання даної моделі найбільше розкривається в умовах ринкової економіки при наявності досить великого числа даних, що характеризують прибутковість роботи підприємства. Модель використовує показник ризику конкретної фірми, що формалізується введенням показника β . Цей показник улаштований таким чином, що $\beta = 0$, якщо активи компанії зовсім безризикові; $\beta = 1$, якщо активи даного підприємства настільки ж ризикові, як і середні по ринку у всіх підприємств країни. Якщо для конкретного підприємства маємо $0 < \beta < 1$, то це підприємство менш ризикове в порівнянні із середнім по ринку. Якщо $\beta > 1$, то підприємство має більшу ступінь ризику. Розрахункова формула моделі має вигляд:

$$C_e = C_{RF} + (C_M - C_{RF}) \beta, \quad (2.2)$$

де C_{RF} – показник прибутковості (віддачі) для безризикового вкладення капіталу;

C_M – середній по ринку показник прибутковості;

β – фактор ризику.

Зміна C_e , відповідно до моделі 1.2 у залежності від ризику ілюструється на рисунку 2.1

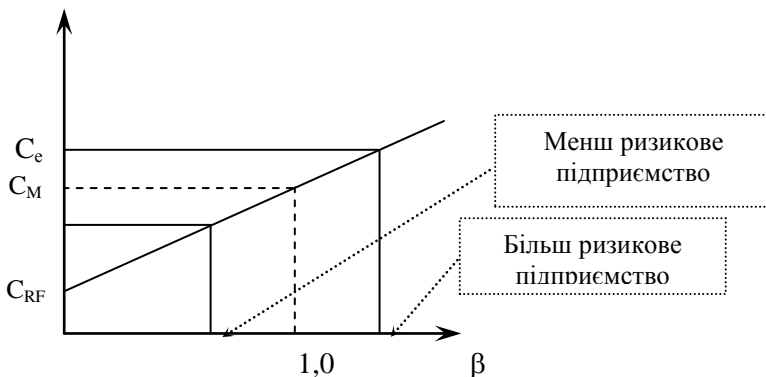


Рисунок 2.1 – Ризик і необхідна прибутковість підприємства

Для того, щоб визначити показник β необхідно використовувати дані минулих років. По порівняльним даним прибутковості аналізованого підприємства і середньо ринкової прибутковості будується відповідна прямолінійна регресивна залежність, що відбиває кореляцію прибутковості підприємства і середнього ринкового прибутку. Регресійний коефіцієнт цієї залежності є основою для оцінки β фактора. У передових західних країнах для орієнтації потенційних інвесторів друкуються довідники, що містять показник β для більшості великих фірм.

2.3.3 Модель прибутку на акцію

Дана модель оцінки вартості власного капіталу базується на показнику оцінки прибутку на акції, а не на величині дивідендів. Багато інвесторів вважають, що саме показник прибутку на акцію відбиває реальний доход, одержуваний акціонерами, незалежно від того чи виплачується він у виді дивіденду чи реінвестується для того, щоб принести інвесторам вигоду в майбутньому. Інвестори пильно стежать за показниками прибутковості на одну акцію, що публікуються в звітних документах компанії, а керуючі компанії прагнуть не створювати ситуацій, що приводять до падіння цього показника.

$$C_e = \frac{\Pi}{P}, \quad (2.3)$$

де Π – величина прибутку на одну акцію;

P – ринкова ціна однієї акції.

Для оцінки вартості власного капіталу за моделлю прибутку на акцію необхідно сперш знайти: основні засоби (ОЗ), норму амортизації (H_A), чистий прибуток (ЧП) та прибуток на одну акцію ($\Pi_{1\text{акц}}$).

$$B_k = A \cdot X, \quad (2.4)$$

де B_k – власні кошти;

A – загальний об'єм інвестування;

X – частка власних коштів в загальному об'ємі інвестування.

$$A_{\text{кц}} = \frac{B_k}{K}, \quad (2.5)$$

де $A_{\text{кц}}$ – кількість акцій;

K – вартість однієї акції.

$$\text{ОЗ} = A - B, \quad (2.6)$$

де A – основні засоби;

B – оборотні кошти.

$$H_A = \frac{\text{ОЗ}}{n}, \quad (2.7)$$

де n – тривалість інвестиційного проекту;

H_A – амортизаційні відрахування.

$$\text{ЧП} = (P - H_A) \cdot (1 - \text{ПП}), \quad (2.8)$$

де ЧП – чистий прибуток;

P – прибуток до амортизації, процентних виплат та податків;

ПП – податок на прибуток (25%).

$$\Pi_{1\text{акц}} = \frac{\text{ЧП}}{A_{\text{кц}}}, \quad (2.9)$$

де $\Pi_{1\text{акц}}$ – прибуток на 1 акцію.

Використовуючи наведені розрахункові формули, потрібно визначити вартість власного капіталу за моделлю прибутку на акцію.

2.3.4 Модель премії за ризик

Дана модель займає особливе місце тому що носить договірної характер. Договір полягає між підприємством і потенційним інвестором про те, який повинна бути премія за ризик вкладення капіталу, якщо C_h – рівень віддачі на вкладення грошей інвестором у звичайні (номінальні) для нього можливості, то вартість капіталу вкладеного в дане підприємство оцінюється по формулі:

$$C_e = C_h + RP, \quad (2.10)$$

де RP – премія за ризик.

Потенційних західних інвесторів можна залучити для вкладення капіталу в підприємства України, тільки великою величиною премії за ризик. Українському підприємству приходится розраховувати лише на деяке досить велике закордонне підприємство як інвестора. І в цьому випадку прийдеться удатися до моделі 2.4 оскільки ніякої іншої інформації немає.

2.3.5 Вартість знову притягнутого капіталу

Необхідний дохід на новий (знову притягнутий) власний капітал звичайно вище, ніж дохід на існуючий власний капітал. Коли компанія випускає додаткові акції, то звичайно одержує менше ринкової ціни існуючих акцій. Це зв'язано з додатковими витратами по випуску нових акцій, і крім того, з бажанням забезпечити швидкий розпродаж нових акцій (їх продають за ціною трохи нижче ринкової). При розрахунку вартості знову притягнутого капіталу прийнято використовувати наступну формулу в рамках моделі росту дивідендів:

$$C_e = \frac{D_1}{P(1 - F)} + g, \quad (2.11)$$

де F – вартість випуску, що відбиває закономірне зниження ринкової вартості акцій, що знову випускаються.

2.3.6 Модель визначення вартості привілейованих акцій

Дана модель є дуже простою, оскільки доход на привілейовані акції встановлюється в такий спосіб: по привілейованих акціях звичайно виплачується фіксований дивіденд і понад цей дивіденд незалежно від розміру прибутку нічого не виплачується, тому прибутковість по привілейованих акціях розраховується по формулі:

$$C_p = \frac{D}{P}, \quad (2.12)$$

Як і у випадку зі звичайними акціями витрати на випуск нових привілейованих акцій підвищує їхня вартість. Цю оцінку можна зробити за аналогією з формулою 2.11, припускаючи $g = 0$, тому що привілейовані акції звичайно не мають росту.

$$C_p = \frac{D}{P(1 - F)}, \quad (2.13)$$

У нашому випадку ця модель не використовується тому що компанія не випускає привілейованих акцій.

Підводячи підсумок, слід порівняти розраховану за кожною моделлю вартість власного капіталу з середньою ставкою по ринку.

Наприклад: Вартість власного капіталу згідно моделі прогнозованого росту дивідендів складає 15,28%, що перевищує середню ставку по ринку (10%). Це свідчить, що власники підприємства пред'являють завищені вимоги до власного капіталу.

Аналогічно належить співставити з середньою ставкою по ринку всі інші розраховані величини вартості власного капіталу.

N.B.: Надалі при розрахунку зваженої середньої вартості капіталу (WACC) треба використовувати найбільший відсоток вартості власного капіталу, тому що слід розраховувати на найгіршу ситуацію, яка може скластися для інвестора.

2.4 Моделі визначення вартості позикового капіталу

У процесі своєї діяльності підприємства використовують позикові кошти, одержувані у виді: 1) довгострокового кредиту від комерційних банків і інших підприємств; 2) випуску облігацій, що мають заданий термін погашення і номінальну процентну ставку.

У першому випадку вартість позикового капіталу дорівнює процентній ставці кредиту і визначається шляхом договірної угоди між кредиторами і позичальником у кожному конкретному випадку окремо. В другому випадку вартість капіталу визначається величиною дивіденду, виплачуваного по облігації чи номінальною процентною ставкою облігації, що виражається у відсотках до її номінальній вартості. Номінальна вартість – це ціна, яку заплатить компанія-емітент власнику облігації в день її погашення. Зрозуміло, термін через який облігація буде погашена вказується при її випуску. У момент випуску облігації звичайно продаються по їхній номінальній вартості, отже, у цьому випадку вартість позикового капіталу C_d визначається номінальною процентною ставкою облігації I_n .

$$C_d = i_n, \quad (2.14)$$

Однак при зміні процентних ставок по цінних паперах, внаслідок інфляції й інших причин, облігації продаються за ціною не співпадаючої з номінальною. Оскільки підприємство-емітент облігацій повинно платити по них доход, виходячи з номінальної процентної ставки і номінальної вартості, реальна прибутковість облігації змінюється: збільшується, якщо ринкова ціна облігації падає в порівнянні з номінальною і зменшується в протилежному випадку. Для оцінки реальної прибутковості облігацій (вартості позикового капіталу) використовуємо модель сучасної вартості облігації:

$$V_b = \sum_{j=1}^N \frac{INT}{(1 + r_b)^j} + \frac{M}{(1 + r_b)^N}, \quad (2.15)$$

де INT – щорічна процентна виплата по облігації;

M – номінальна вартість облігації;

N – кількість періодів (років) до погашення облігації;

r_B – процентна ставка по ринку.

Для кращого розуміння фінансового механізму визначення фактичної вартості облігації і реальної віддачі на них розглянемо формулу більш детально. Згідно з умовою випуску облігацій підприємство-емітент зобов'язується щороку виплачувати процентну ставку INT і номінальну вартість M по закінченні терміну дії облігації, тобто на момент її погашення, тому формула (2.15) визначає дисконтований потік цих виплат. Оскільки ринкова ціна облігацій коливається, а сума виплачуваного доходу на облігацію залишається незмінної, то прибутковість облігації також міняється – збільшується при зменшенні ринкової вартості і зменшується в протилежному випадку. Як реальна прибутковість облігації (чи вартості позикового капіталу, заснованого на облігаціях даного типу) використовується її кінцева прибутковість, тобто така процентна ставка, що дозволяє, купити облігацію зараз по поточній ринковій ціні одержати дохід на неї, оголошений у контракті на її випуск і номінальну вартість облігації на момент її погашення. Для позначення формули (2.15) для розрахунку вартості позикового капіталу C_d використовується рівняння:

$$V_M = \sum_{j=1}^N \frac{INT}{(1 + C_d)^j} + \frac{M}{(1 + C_d)^N}, \quad (2.16)$$

де V_M – поточна ринкова ціна облігації;

N – кількість років, що залишилися до погашення облігації.

Рівняння (2.16) можна вирішити лише приблизно за допомогою чисельних методів на ЕОМ чи фінансових калькуляторах. Результат близький до використання рівняння (2.16) дає наступна формула:

$$C_d = \frac{INT + (M - V_M)/N}{(V_M + M)/2}, \quad (2.17)$$

Якщо компанія хоче залучити позиковий капітал, вона повинна буде виплатити по притягнутих засобах процентний дохід як мінімум рівний кінцевій прибутковості по існуючим облігаціях. Таким чином, кінцева прибутковість буде являти собою для компанії вартість

притягнутого додаткового позикового капіталу. Якщо в компанії є надлишкові засоби, то вона може використовувати їх на покупку існуючих облігацій по їх ринковій вартості. Зробивши це, компанія одержить дохід, що дорівнює доходу, який би одержав будь-як інвестор, якби він купив облігації по їхній ринковій вартості і тримав їх у себе до моменту погашення. Якщо компанія по-іншому інвестує надлишкові засоби, то вона відмовляється від альтернативи погашення облігації, вибираючи, принаймні, настільки ж вигідну альтернативу. Кінцева прибутковість облігації – це альтернативна вартість рішення про інвестування засобів. Таким чином, незалежно від того, чи маються в компанії надлишкові засоби чи вона має потребу в їхньому припливі, кількісна прибутковість по існуючим облігаціям являє собою вартість позикових коштів. Говорячи про вартість позикового капіталу необхідно враховувати наступну дуже важливу обставину: на відміну від доходів виплачуваних акціонерам, відсотки, виплачувані по позиковому капіталу, включаються у витрати по виробництву продукції. Таким чином вартість позикового капіталу після сплати податку стає нижче кінцевої прибутковості (чи вартості до сплати податку). Для того, щоб пояснити цей фінансовий феномен, вводять так звану ефективну вартість позикового капіталу:

$$C_d^o = (1 - \text{ПП}) \cdot C_d, \quad (2.18)$$

де ПП – ставка податку на прибуток (25%).

2.5 Зважена середня вартість капіталу

Останнім кроком в оцінці загальної вартості для компанії є комбінування вартості засобів, отриманих з різних джерел. Цю загальну вартість називають зваженою середньою вартістю капіталу, тому що вона являє собою середню з вартостей окремих компонентів, зважених по їх частці в загальній структурі капіталу:

$$WACC = + W_e C_e + W_d C_d (1 - \text{ПП}) + W_p C_p \quad (2.19)$$

де W_d , W_p , W_e – відповідно частки позикових засобів, привілейованих акцій, власного капіталу (звичайних акцій і нерозподіленого прибутку);

C_d , C_p , C_e – вартості відповідних частин капіталу.

$$C_d = W_k \cdot C_k + W_o \cdot C_o, \quad (2.20)$$

де W_k – частка кредиту в загальній сумі займаних коштів;

C_k – відсоток по кредиту;

W_o – частка облігацій в загальній сумі займаних коштів;

C_o – відсоток виплат по облігаціям.

$$W_k = \frac{Y}{3_k}, \quad (2.21)$$

де 3_k – запозичені кошти;

Y – кредит банку.

$$W_o = \frac{3_k - Y}{3_k} \quad (2.22)$$

$$W_e = 1 - W_d \quad (2.23)$$

Отже, надалі слід здійснити розрахунки за вказаними формулами та зробити відповідні висновки стосовно отриманого значення середньозваженої ставки ($WACC$) у порівнянні з середньою по ринку. Визначити доцільність або недоцільність отримання кредиту банку та рівень вартості всього капіталу фірми (високий або невисокий). Зробити висновки по всьому розділу.

3 ОСНОВНІ КАТЕГОРІЇ І МЕТОДИ ОЦІНКИ ЕФЕКТИВНОСТІ ІННОВАЦІЙНОГО ПРОЕКТУ

3.1 Загальна характеристика методів оцінки ефективності

Міжнародна практика оцінки ефективності інвестицій базується на концепції тимчасової вартості грошей і заснована на наступних принципах:

1. Ефективність використання капіталу, що інвестується, оцінюється шляхом зіставлення грошового потоку, що формується в процесі реалізації інвестиційного проекту і вихідної інвестиції. Проект визнається ефективним, якщо забезпечується повернення вихідної суми інвестицій і необхідна прибутковість для інвесторів, що надали капітал.

2. Капітал, що інвестується, так само як і грошовий потік приводиться до теперішнього часу чи визначеного до розрахункового року (який, як правило, передую початку реалізації проекту).

3. Відсоток дисконтування національних вкладень і грошових потоків здійснюється по різних ставках дисконту, що визначається в залежності від особливостей інвестиційних проектів. При визначенні ставки дисконту враховується структура інвестицій і вартість окремих складових капіталу.

Усі методи оцінки базуються на наступному положенні: вихідні інвестиції при реалізації якого-небудь проекту генерує грошовий потік $CF_1, CF_2 \dots CF_n$. Інвестиції визнаються ефективними, якщо цей потік достатній для:

- повернення вихідної суми капітальних вкладень;
- забезпечення необхідної віддачі на вкладений капітал.

Найбільш поширені наступні показники ефективності капітальних вкладень:

- дисконтований строк окупності (**DPB**);
- чисте сучасне значення інвестиційного проекту (**NPV**);
- внутрішня норма прибутковості (**IRR**).

Дані показники, як і відповідні їм методи використовуються в двох варіантах.

1. Для визначення ефективності пропонованих незалежних проектів (абсолютна ефективність) коли робиться висновок прийняти чи відхилити проект.

2. Для визначення ефективності взаємно виключних проектів.

Варто з'ясувати, які допущення приймаються при розрахунку показників ефективності, і якою мірою вони відповідають реальній практиці. При використанні всіх методів в основному приймаються наступні допущення.

1. Потоки коштів відносяться на кінець періоду розрахункового часу. Насправді вони можуть з'являтися в будь-який момент розглянутого року. У рамках описаних вище інвестиційних технологій усі грошові доходи умовно приводяться до кінця відповідного року.

2. Грошові потоки, що генеруються інвестиціями, негайно інвестуються в той або інший проект, щоб забезпечити додатковий дохід на вкладення капіталу.

3. При цьому передбачається, що показник віддачі другого проекту буде, принаймні, таким же, як показник дисконтування аналізованого проекту.

Використовувані допущення, зрозуміло, не цілком відповідають стану аналізованих справ, однак з урахуванням великої тривалості реалізації проекту в цілому не приводять до серйозних помилок в оцінці ефективності.

3.2 Сутність методів оцінки ефективності

3.2.1 Метод дисконтованого періоду окупності

Даний метод виходить з того, що дисконтовані значення доходів підприємства в ході реалізації інвестиційного проекту інтерпретується в такий спосіб: приведення грошової інтерпретованої суми відповідає виділенню з цієї суми, тієї її частини, що відповідає доходу інвестора, наданої останнім для вкладення капіталу. Таким чином, частина грошового потоку що залишилася, покликана покрити вихідний обсяг інвестицій. Чистий накопичений дисконтований грошовий потік являє собою непокриту частину вихідних інвестицій (з часом її розмір зменшується).

Істотним недоліком методу дисконтуваного періоду окупності є те, що він враховує тільки початкові грошові потоки саме ті які вкладаються в період окупності, усі наступні грошові потоки не приймаються в увагу розрахункової схеми. Тому в даному курсовому

проекті даний метод розрахунку ефективності капіталу не використовується.

3.2.2 Метод чистого сучасного значення

Даний метод заснований на використанні поняття чистого сучасного значення вартості.

$$NPV = CF_0 + \frac{CF_1}{1+r} + \frac{CF_2}{(1+r)^2} + \dots + \frac{CF_n}{(1+r)^n} = \sum \frac{CF_k}{(1+r)^k}, \quad (3.1)$$

де CF_i – чистий грошовий потік;

r – вартість капіталу притягнутого для інвестиційного проекту.

Термін "чистий" – має наступний сенс: кожна сума грошей визначається як алгебраїчна сума вхідних ("позитивних") і вихідних ("негативних") потоків. Відповідно до сутності методу сучасне значення усіх вихідних грошових потоків порівнюється із сучасним значенням вихідних потоків, обумовлених капітальними вкладеннями для реалізації проекту.

Процедура методу:

1. Визначається сучасне значення кожного грошового потоку вхідного і вихідного.

2. Сумуються всі дисконтовані значення всіх елементів грошових потоків і визначаються критерії NPV.

3. Приймається рішення:

- для окремого проекту: якщо $NPV > 0$, то проект приймається

- для декількох альтернативних проектів: приймається той проект, що має більше значення NPV і якщо воно тільки позитивне.

Для повноти представлення інформації необхідної для розрахунку NPV розглянемо типові грошові потоки.

Типові вхідні грошові потоки:

- додатковий обсяг продажу і збільшення ціни товару;

- зменшення валових витрат, зниження собівартості товарів;

- залишкове значення вартості устаткування наприкінці останнього року інвестиційного проекту, тому що устаткування може бути продане чи використано для іншого проекту;

- вивільнення оборотних засобів у кінці останнього року інвестиційного проекту (закриття рахунків дебіторів, продаж залишків товарно-матеріальних запасів, продаж акцій і облігацій інших підприємств).

Типові вихідні потоки:

- початкові інвестиції в перші роки інвестиційного проекту;
- збільшення потреб в оборотних коштах у перші роки інвестиційного проекту (збільшення рахунків дебіторів для залучення нових клієнтів);
- придбання сировини і комплектуючих для початку виробництва;
- ремонт і технічне обслуговування устаткування;
- додаткові невикористані витрати (соціальні, екологічні тощо).

3.2.3 Внутрішня норма прибутковості

По визначенню внутрішня норма прибутковості – це таке значення показника дисконту при якому сучасне значення інвестицій дорівнює сучасному значенню потоку коштів за рахунок інвестицій, чи значення показника дисконту, при якому забезпечується "0" значення чистого теперішнього значення інвестиційних вкладень. Економічний зміст загальної норми прибутку полягає в тому, що це така норма доходу інвестора при якій однаково ефективно інвестувати свій капітал під IRR(%) у які-небудь фінансові інструменти чи в реальні активи, що генерують грошовий потік кожен елемент, якого у свою чергу інвестує під IRR(%). Математичне визначення внутрішньої норми прибутку припускає рішення наступного рівняння:

$$\sum_{i=1}^N \frac{CF_i}{(1 + IRR)^i} = INV, \quad (3.2)$$

де CF_i – вхідний грошовий потік у i період;

INV – значення інвестицій.

Вирішуючи це рівняння, знаходимо значення IRR.

Схема ухвалення рішення на основі методу внутрішньої норми прибутковості має вид:

- якщо значення IRR дорівнює чи вище вартості капіталу, то проект приймається;

- якщо значення IRR менше вартості капіталу, то проект відхиляємо.

Таким чином, IRR є як би "бар'єрним показником": якщо вартість капіталу більша IRR, то "потужності" проекту недостатньо щоб забезпечити необхідність повернення і віддачу грошей і, відповідно, проект треба відхилити.

Практичне застосування даного методу здійснюється в тому випадку якщо в розпорядженні аналітика немає спеціального фінансового калькулятора. У цьому випадку застосовуваний метод послідовних ітерацій з використанням табулювання значень і дисконтуючих множників. Для цього за допомогою таблиці вибирають два значення коефіцієнта дисконтування $r_1 < r_2$ в такий спосіб, щоб в інтервалі (r_1, r_2) $f_{NPV} = f(r)$ змінювала своє значення з "+" на "-" чи з "-" на "+". Далі застосовують формулу:

$$IRR = r_1 + \left(\frac{f(r_1)}{f(r_1) - f(r_2)} \right) \cdot (r_2 - r_1), \quad (3.3)$$

де r_1 – значення табульованого коефіцієнта дисконтування, при якому $f(r_1) > 0$ ($f(r_1) < 0$) ;

r_2 – значення табульованого коефіцієнта дисконтування, при якому $f(r_2) < 0$ ($f(r_2) > 0$) .

Точність обчислень зворотно пропорційна довжині інтервалу, а найкраща апроксимація з використанням табульованих значень досягається у випадку, коли довжина інтервалу мінімальна (дорівнює 1%), тобто r_1 та r_2 близькі друг до друга значення коефіцієнта дисконтування, що задовольняються умовою (у випадку зміни знака функції $NPV = f(r)$ з "+" на "-"):

r_1 – значення табульованого коефіцієнта дисконтування, яке мінімізує позитивне значення показника NPV, тобто $f(r_1) = \min\{f(r) > 0\}$;

r_2 – значення табульованого коефіцієнта дисконтування, максимізує негативне значення показника NPV, тобто $f(r_2) = \min\{f(r) < 0\}$.

Шляхом взаємної заміни коефіцієнтів r_1 та r_2 , аналогічні умови виписуються для ситуації, коли функція змінює знак з "-" на "+".

Існують інвестиційні проекти, у яких важко чи неможливо обчислити грошовий дохід. Такими є, наприклад, проекти модифікації технологічного чи транспортного устаткування приймаючого участь у багатьох різнопланових технологічних циклах, коли неможливо оцінити результуючий грошовий потік. У цьому випадку як критерій для ухвалення рішення про доцільність інвестицій виступає вартість експлуатації. Крім того, при оцінці ефективності інвестицій необхідно звертати увагу на такий фактор як вплив інфляції. Аналіз впливу інфляції на оцінку ефективності інвестицій може бути проведений для 2-х варіантів:

- різний темп інфляції по окремим складовим ресурсів (вхідних і вихідних);

- однаковий темп інфляції для різних складових витрат і витрат.

У рамках 1-го варіанту, що у більшому ступені відповідає реальної ситуації, особливо в країнах з нестабільною економікою, метод чистого сучасного значення використовується в стандартній формі, але всі складові витрат і доходів, а також показники дисконту коректуються відповідно до очікуваного темпу інфляції по роках. Важливо відзначити, що за прогноз різних темпів інфляцій для різних типів ресурсів надзвичайно важка і практично нездійсненна задача.

У рамках 2-го варіанту вплив інфляції носить своєрідний характер: інфляція впливає на числа (проміжні значення), одержувані в розрахунках, але не впливає на кінцевий результат і висновок щодо долі проекту.

4 РОЗРАХУНКОВІ СХЕМИ ОЦІНКИ ПОКАЗНИКІВ ЕФЕКТИВНОСТІ ІННОВАЦІЙНОГО ПРОЕКТУ

4.1 Прогноз прибутку від реалізації інноваційного проекту

Прогноз прибутку від реалізації інвестиційного проекту проводиться за допомогою стандартного підходу, що припускає послідовне вирахування з доходів підприємства всіх його витрат у число яких включаються витрати на придбання сировини і матеріалів, покупних виробів і напівфабрикатів, заробітної плати основних робітників, витрати на енергію і паливо, амортизація, адміністративні витрати, витрати зв'язані з продажем і податки.

Особливу увагу приділимо податкам, що інваріантні стосовно типу виробництва. Усі податкові платежі підрозділяються на 3 групи:

1. Податкові витрати, включені в собівартість;
2. Податкові платежі, включені в ціну;
3. Податок на прибуток.

Найбільш мінлива частина – це податки, що відносяться на собівартість продукції. Прогноз прибутку необхідно проводити виходячи із системи податків, що діють на момент розробки інвестиційного проекту. Надалі будуть використовуватися 2 підходи до сполучення прогностичних грошових потоків з показником дисконту й обоє ці підходи як вихідну інформацію використовують прибуток підприємства до амортизації, процентних платежів і податку на прибуток. Цей показник часто позначається за допомогою аббревіатури EBDIT. Важливо відзначити, що при розробці інвестиційного проекту рекомендується проводити прогноз даних 1-го року з розбивкою по місяцях, 2-го року по кварталах, а для всіх літ, що залишилися, прогноз здійснюється по підсумкових річних значеннях. Оскільки остаточна ефективність інвестиційного проекту оцінюється шляхом порівняння грошових потоків (а не прибутку) з вихідним обсягом інвестицій, отримані значення чистого прибутку до амортизаційних відсотків і податку на прибуток необхідно перерахувати в значення грошового потоку. Це можна зробити за допомогою наступних розрахункових схем у залежності від способу оцінки розрахункового показника дисконту:

- традиційної;
- схеми власного капіталу.

4.2 Традиційна схема розрахунку показників ефективності

Дана схема має наступні особливості:

1. В якості показників дисконту при оцінці NPV проекту використовується зважена середня вартість капіталу (WACC) проекту.
2. У процесі ухвалення рішення на основі IRR методу значення внутрішньої норми прибутковості проекту порівнюється з WACC.
3. При прогнозі грошових потоків не враховуються процентні платежі і погашення основної частини кредитних інвестицій.
4. Згідно 3-й особливості прогноз грошових потоків проводиться за схемою представленої в таблиці 4.1

Прокоментуємо деякі положення даної розрахункової схеми:

1. Амортизація додається до чистого прибутку, тому що не є грошовим видом витрат і включається у валові витрати для цілей установлення податку на прибуток
2. Під вивільненням робочого капіталу розуміється обсяг інвестицій в оборотні засоби підприємства, зв'язані зі збільшенням дебіторської заборгованості та товарно-матеріальних запасів, які до кінця проекту ліквідуються, що приводить до додаткового грошового потоку. Зрозуміло, що цей додатковий грошовий потік з'являється тільки в останній рік реалізації проекту.
3. Залишкова вартість устаткування так само кваліфікується як позитивний грошовий потік в останній рік реалізації проекту, тому що допускається, що устаткування буде продано по залишковій вартості чи буде використано для цілей іншого проекту.
4. Додаткові грошові потоки в зв'язку зі зміною робочого капіталу з'являються в тому випадку, коли основні статті оборотних коштів підприємства (дебіторська заборгованість і товарно-матеріальні запаси) і короткострокових зобов'язань (кредиторська заборгованість) змінюються в процесі реалізації проекту. Це є головним чином наслідком зміни обсягу реалізації підприємства.

Виникає природне запитання: чому при розрахунку грошового потоку не були враховані процентні платежі, і погашення основної частини боргу. Справа в тім, що дисконтування грошових потоків проводиться у відповідності з показником дисконту рівним зваженої середньої вартості капіталу (у який в якості однієї з компонентів входить вартість боргу), і всі дисконтовані грошові потоки при визначенні показника NPV порівнюються з загальною сумою

інвестицій. Розрахункова схема для оцінки ефективності інвестицій здобуває закінчений вид:

1. За допомогою таблиці 4.1 проводимо прогноз грошових потоків.

2. Виходячи зі структури фінансування інвестицій і вартості окремих компонентів (при заданій ставці податку на прибуток) оцінюємо WACC.

3. Розраховуємо показник NPV по формулі (4.1).

$$NPV = -INV + \frac{CF_1}{(1+r)^1} + \frac{CF_2}{(1+r)^2} + \dots + \frac{CF_n}{(1+r)^n}, \quad (4.1)$$

де **INV** – сумарний обсяг інвестицій

CF_1, CF_2, \dots, CF_n – грошові потоки, що містяться в останньому рядку таблиці 4.1.

Якщо використовувати IRR метод, то показник IRR визначається за допомогою рішення рівняння 4.2:

$$\sum_{j=1}^n \frac{CF_j}{(1+IRR)^j} = INV, \quad (4.2)$$

Отримане значення внутрішньої норми прибутковості потім порівнюється зі зваженою середньою вартістю капіталу і проект приймається, з погляду фінансової ефективності якщо IRR більше WACC.

Таблиця 4.1 – Прогноз грошових потоків за традиційною схемою

Показник	Рік			
	1-й	2-й	...	n-й
Чистий прибуток до амортизації, відсотків та податку на прибуток				
Мінус амортизація				
Чистий прибуток до податків				
Чистий прибуток після податків				
Добавки:				
- амортизація				
- робочій капітал				

Грошові потоки				
----------------	--	--	--	--

Таблиця 4.2 – Розрахунок IRR за традиційною схемою (загальна форма з умовним прикладом)

Рік	Потік	Розрахунок 1		Розрахунок 2		Розрахунок 3		Розрахунок 4	
		r_{\min}	PV	r_{\max}	PV	$r_{\text{сеп1}}$	PV	$r_{\text{сеп2}}$	PV
0									
1									
2									
...									
n									
Σ			8831538		-2511650		328721		-662672
		IRR=	22,79%			IRR=	22,33%		

Приклад. Розрахуємо внутрішню норму прибутковості IRR. Методом послідовних ітерацій розрахуємо значення IRR. Візьмемо, наприклад $r = 15$ і 25% (тобто в цих межах PV змінюється з "+" на "-"). Розрахунок надається у таблиці 4.2

$$IRR = 15 + \frac{8831538}{8831538 - (-2511650)} \cdot (25 - 15) = 22,79\%$$

Візьмемо тепер $r = 22$ і 23%, тоді:

$$IRR_{\text{уточ}} = 22 + \frac{328721}{328721 - (-662672)} \cdot (23 - 22) = 22,33\%$$

Наприкінці робиться висновок стосовно ефективності проекту (тобто, якщо $IRR > WACC$, то проект приймається згідно з традиційною схемою).

4.3 Схема власного капіталу

Відповідно до схеми власного капіталу розрахунок показників ефективності інвестицій проекту проводиться при наступних допущеннях:

- при оцінці NPV проекту вартість власного капіталу проекту використовується як показник дисконту, причому як розрахунковий обсяг інвестицій, приймаються тільки власні інвестиції

- у процесі ухвалення рішення на основі IRR методу, внутрішня норма прибутковості проекту порівнюється з вартістю власного капіталу;

- при прогнозі грошових потоків враховуються процентні платежі, і погашення основної частини кредитної інвестиції.

Показники ефективності розраховуються за допомогою наступної процедури:

- 1) За допомогою таблиці 4.4 дається прогноз грошових потоків.
- 2) Оцінюється вартість власного капіталу компанії r_E .
- 3) Визначається показник NPV.

$$NPV = -INV_E + \frac{CF_1}{(1+r)^1} + \frac{CF_2}{(1+r)^2} + \dots + \frac{CF_n}{(1+r)^n}, \quad (4.3)$$

де INV_E – обсяг власних інвестицій;

$CF_1, CF_2 \dots CF_n$ – значення грошових потоків, що містяться в останньому рядку таблиці 4.4. $r = r_E$

Якщо використовувати IRR метод, то показник IRR визначається по формулі:

$$\sum_{j=1}^n \frac{CF_j}{(1+IRR)^j} = INV_E \quad (4.4)$$

Отримане значення внутрішньої норми прибутковості потім порівнюється з вартістю власного капіталу і проект приймається, якщо IRR більше r_E .

Власне кажучи у відповідності з другою схемою оцінюється ефективність застосування власного капіталу підприємства.

Усі кредитні елементи інвестиційної схеми вилучаються з розрахунків.

Таблиця 4.3 – Графік обслуговування боргу (загальна форма)

Рік	Початковий баланс	Виплати			Кінцевий баланс
		Усього	Відсотки	Основна частина боргу	
1					
2					
...					
n					

Сума виплат по облігаціям:

$$\sum \text{Обл} = \text{Обл} \cdot C, \quad (4.5)$$

де Обл – кількість облігацій;

C – номінал облігації.

Кількість облігацій розраховується за наступною формулою:

$$\text{Обл} = \frac{A - B_k - Y}{V_B}, \quad (4.6)$$

де A – інвестовані кошти;

B_k - власний капітал;

Y – сума кредиту;

V_B – сучасна вартість облігації.

Таблиця 4.4 – Прогноз грошових потоків за схемою власного капіталу (загальна форма)

Показник	Рік			
	1-й	2-й	...	n-й
Чистий прибуток до амортизації, відсотків та податку на прибуток				
Мінус відсоткові виплати				
Мінус амортизація				
Чистий прибуток до податків				
Чистий прибуток після податків				
Добавки:				
- амортизація				
- робочій капітал				
Мінус виплата основної частки боргу				

Грошові потоки				
----------------	--	--	--	--

Таблиця 4.5 – Розрахунок IRR за схемою власного капіталу

Рік	Потік	Розрахунок 1		Розрахунок 2		Розрахунок 3		Розрахунок 4	
		r_{\min}	PV	r_{\max}	PV	$r_{\text{сеп1}}$	PV	$r_{\text{сеп2}}$	PV
0									
1									
2									
...									
n									
Σ									
		IRR=				IRR=			

Таким чином, розраховується внутрішня норма прибутковості IRR для схеми власного капіталу. Методом послідовних ітерацій розраховуються значення IRR. Приймається рішення стосовно ефективності проекту згідно даної схеми.

Аналогічно розраховується ефективність проекту за умови надання відстрочки банку по виплаті кредиту в n' років.

Розрахунки по приведених схемах зазвичай дають однаковий результат. Проте другий підхід, що припускає оцінку ефективності застосування власного капіталу є більш наочним для кредитного інвестора і більш гнучким.

Справді кредитний інвестор у процесі аналізу проекту може спостерігати у виді чисельних значень процентні платежі і погашення основної частини боргу в розрахунковій схемі прогнозу грошового потоку. Результуючий грошовий потік він розцінює як елемент гарантії платоспроможності підприємства: якщо підприємство не в змозі здійснити усі свої плани стосовно обсягу реалізації і валових витрат, то це може знизити результуючі грошові потоки, але наявність великих позитивних чистих грошових потоків підвищує впевненість кредитора в тім, що він поверне свої гроші й одержить відсоток тому що має більш високий пріоритет.

Друга перевага схеми власного капіталу полягає в його більшій гнучкості і якщо схема обслуговування боргу носить характер істотно неоднакових річних виплат (наприклад кредитор може надати відстрочку погашенню основної частини боргу на деякий період), то традиційна схема "не відчує" цієї особливості, тоді як у рамках схеми

власного капіталу це відіб'ється на результатах оцінки ефективності проекту.

В висновках визначаємо економічний ефект від надання підприємству банківської відстрочки здійснення погашення кредиту наступним чином:

1. Прибуток фірми до надання відстрочки платежу банком розраховується:

$$\sum PR_1 = B_K \cdot IRR_{\text{уточ1}} \quad (4.7)$$

2. Аналогічно треба визначити прибуток після відстрочки:

$$\sum PR_2 = B_K \cdot IRR_{\text{уточ2}} \quad (4.8)$$

де $IRR_{\text{уточ1}}$, $IRR_{\text{уточ2}}$ – відповідно внутрішня норма прибутковості до та після надання відстрочки по кредиту.

3. Економічний ефект визначимо як різницю по прибутку:

$$E = \sum PR_2 - \sum PR_1 \quad (4.9)$$

У підсумку за розділом робляться загальні висновки стосовно ефективності реалізації інноваційного проекту.

У кінцевих висновках слід

ТЕРМІНОЛОГІЧНИЙ СЛОВНИК

Альтернативні проекти – проекти, існування яких виключає можливість існування інших.

Акція – цінний папір, що засвідчує право її власника на володіння часткою статутного фонду акціонерного товариства і дає право на участь в управлінні ним і одержанні частини його прибутку.

Ануїтет – це така послідовність грошових потоків, коли окремі види грошових потоків, що оцінюються у часі, здійснюються послідовно через певні інтервали часу та в рівних обсягах.

Бізнес-план інновації – документ, що представляється інвестору інноваційного проекту (або іншому його учаснику) і вміщує основні характеристики проекту, обґрунтування доцільності його реалізації, економічної ефективності та інших переваг нововведення.

Венчурна фірма – (від англійського „venture” – ризикувати) інноваційна фірма, що здійснює свою діяльність за участю венчурного (ризикового) капіталу.

Венчурний капітал – капітал, що вкладається у заходи, пов'язані з підвищенням ризиком при розробці й організації виробництва нового продукту або впровадженні нової технології.

Взаємовиключні проекти – це такі проекти, прийняття одного з котрих виключає прийняття іншого.

Взаємопов'язані проекти – проекти, відхилення чи прийняття яких залежить від прийняття рішення про інші. Ці проекти оцінюються як один та приймають єдине рішення.

Високі технології – технології, які стануть визначальними у постіндустріальному суспільстві, наприклад, біотехнології, робототехніка, штучний інтелект.

Винахід – один із видів науково-технічних і науково-технологічних розробок, удосконалень, нововведень, що лежать в основі значної частини інновацій і інноваційних процесів та істотно впливають на розвиток НТП; винаходи, як правило, підтверджуються і захищаються патентами.

Відкриття – науковий результат особливо видатного характеру, який вносить радикальні зміни в рівень знань; розкриває раніше невідомі закономірності, властивості та явища матеріального світу; здійснює істотний вплив на хід НТП і розвиток цивілізації; служить джерелом нових винаходів.

Грошовий потік – це різниця між грошовими надходженнями та витратами.

Диверсифікація – поєднання широкого кола видів діяльності, поширення номенклатури продукції, введення нових продуктів, змінювання однієї чи кількох властивостей продукту (мета диверсифікації - пристосування продукту до різних потреб клієнта).

Дисконтна ставка – ставка відсотка (частка одиниці), за якою майбутня вартість грошей зводиться до її сучасної реальної вартості.

Дисконтування витрат і доходів – методика розрахунку сучасної вартості інвестиційних витрат і майбутніх зворотних грошових потоків з урахуванням зміни цінності коштів у часі.

Довгострокові інвестиції – це вкладання капіталу на період більше за 1 рік.

Експертиза інноваційного проекту - розгляд експертом (групою експертів) доцільності інновації в цілому або її окремих аспектів, а також шляхів ефективної реалізації інноваційних процесів.

Життєвий цикл проекту – час між моментом появи проекту (першими затратами на проект) та моментом його ліквідації (отриманням останніх вигод).

Загальний грошовий потік – це фактичні чисті грошові кошти, що надходять у фірму чи витрачаються нею протягом певного періоду.

Інвестиція – усі види цінностей і ресурсів (фінансових, майнових, інтелектуальних і ін.), вкладених в об'єкти підприємницької діяльності з метою одержання прибутків, досягнення наукового, технологічного або соціального ефекту.

Інвестиційні ресурси – це усі види грошових та інших активів, залучених для здійснення вкладень в об'єкти інвестування.

Іноватика - область науки, що вивчає різні проблеми теорії інновацій, зокрема, проблеми створення новин, реалізації нововведень, організаційного забезпечення інноваційних процесів.

Інноваційна інфраструктура – сукупність підприємств, організацій, установ, їх об'єднань, асоціацій будь-якої форми власності, що надають послуги із забезпечення інноваційної діяльності (фінансові, консалтингові, маркетингові, інформаційно-комунікативні, юридичні, освітні тощо).

Інноваційний менеджмент – сукупність форм, принципів та методів управління процесами створення і впровадження новин у підприємницьких структурах з врахуванням особливостей ринкової

економіки і сучасних тенденцій НТП.

Інновація – новостворені (застосовані) і(або) вдосконалені конкурентоздатні технології, продукція або послуги, а також організаційно-технічні рішення виробничого, адміністративного, комерційного або іншого характеру, що істотно поліпшують структуру та якість виробництва і(або) соціальної сфери.

Інноваційні проекти – унікальні заходи, пов'язані із створенням, впровадженням та розповсюдженням технічних, технологічних або інших новин, що їх здійснюють наукові, проектні, виробничі та інші організації і підприємства в певний проміжок часу.

Інноваційний продукт – результат науково-дослідної і(або) дослідно-конструкторської розробки, що відповідає вимогам, встановленим законодавством.

Інноваційна продукція – нові конкурентоздатні товари чи послуги, що відповідають вимогам, встановленим цим Законом; інноваційне підприємство (інноваційний центр, технопарк, технополіс, інноваційний бізнес-інкубатор тощо).

Інноваційне підприємство – підприємство (об'єднання підприємств), що розробляє, виробляє і реалізує інноваційні продукти і (або) продукцію чи послуги, обсяг яких у грошовому вимірі перевищує 70 відсотків його загального обсягу продукції і(або) послуг.

Інноваційний процес – процес створення, розповсюдження та втілення новини, яка задовольняє нові суспільні потреби (складається з окремих стадій).

Інноваційна діяльність – діяльність, що спрямована на використання і комерціалізацію результатів наукових досліджень та розробок і зумовлює випуск на ринок нових конкурентоздатних товарів і послуг, інноваційна діяльність спрямована на пошук можливостей Інтенсифікації виробництва за рахунок використання науково-технічного потенціалу.

Інноваційна дифузія – розповсюдження (тиражування) нововведень.

Інноваційний потенціал – сукупність науково-технологічних, фінансово-економічних, виробничих, соціальних та культурно-освітніх можливостей країни (галузі, регіону, підприємства тощо), необхідних для забезпечення інноваційного розвитку економіки; обсяг нагромаджених теоретичних та практичних знань у різних галузях суспільної діяльності, здатність використовувати та розповсюджувати

ці знання, наявність кадрів високої кваліфікації, матеріально-технічна і фінансова база науки для проведення досліджень та експериментів з впровадження нової техніки, продуктів, технологій; інноваційний потенціал визначає можливості розвитку науки і техніки в майбутньому та місце держави на ринку технологій.

Капітальна (реальна) інвестиція – господарська операція, що передбачає придбання за кошти або майно будинків, споруд, інших об'єктів нерухомої власності, основних фондів і нематеріальних активів, що підлягають амортизації.

Команда проекту – специфічна організаційна структура, очолювана керівником проекту, що створюється на період здійснення проекту.

Конкурентноздатність – спроможність держави в цілому, галузі, фірми, товару, інновації до суперництва у боротьбі за ринки; показниками конкурентноздатності є: самодостатність економіки; місце на ринку, розмір та географію окремих сегментів ринку; імовірність та термін морального старіння технологій або продуктів; імовірність розширення ринку; цінові характеристики; ступінь патентного захисту; наявність секретів виробництва; наявність каналів розподілу; стійкість до коливань кон'юнктури; наявність сировини і матеріалів.

Конкурентноздатність новини – переважання техніко-експлуатаційних параметрів новини у порівнянні з іншими аналогічними продуктами у даному сегменті ринку.

Короткострокові інвестиції – це вкладання капіталу на період не більше одного року (короткострокові депозитні вклади тощо).

Майбутня вартість грошей – це цінність інвестованих в теперішньому часі коштів, в яку вони обернуться через певний період часу з урахуванням певної ставки проценту (розраховується за формулою складних відсотків).

Методи організації інноваційного процесу – методи організації робіт від формулювання ідеї до досягнення комерційного результату; застосовуються три основні методи: послідовний, паралельний, інтеграційний.

Моніторинг інноваційної діяльності – систематичний збір, обробка та аналіз інформації про перебіг інноваційних процесів, практичні наслідки заходів держави щодо стимулювання і регулювання інноваційної діяльності в країні, результати реалізації пріоритетних напрямів інноваційної діяльності.

Незалежні проекти – проекти, відхилення чи прийняття яких не впливає на прийняття рішення про інші.

Новина – новий вид продукту, технології, нові методи, які є кінцевим результатом інноваційного процесу; процес введення новини на ринок називається процесом комерціалізації; новини формують ринок новин.

Нововведення – це процес втілення та поширення нових видів продуктів, послуг, виробничих процесів, ідей, методів роботи.

Номінальна ставка – це норма прибутку, яка включає в себе інфляцію.

Облігація – цінний папір, що засвідчує факт заборгованості і зобов'язання боржника виплатити кредиторі певний відсоток від боргу і погасити борг після закінчення визначеного періоду.

Оновлюваність продукції – показник, що відображає частку нової продукції у загальному обсязі продажу.

Оновлюваність технології – показник, що відображає частку продукції, виготовленої за новою технологією, у загальному обсязі виробництва.

Організаційні нововведення – нововведення процедурного характеру (зміни наборів показників, методів розрахунку.); нововведення у структурі управління (зміни підпорядкованості, координації, введення нових та ліквідація застарілих структурних одиниць).

Прикладні дослідження – виявлення шляхів і способів застосування відкритих законів і явищ природи у певній галузі або сфері виробництва.

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

Простий відсоток – сума, що нараховується на первісну (теперішню) вартість у кінці кожного періоду виплат, обумовленого умовами вкладання грошових коштів.

Реальна цінність грошових коштів – це їхня оцінка з урахуванням зміни покупної спроможності грошей під впливом інфляції.

Реальні інвестиції – вкладання коштів у реальні активи, як матеріальні, так і нематеріальні (іноді вкладення коштів у нематеріальні активи, пов'язані з науково-технічним прогресом, характеризують як інноваційні інвестиції).

Реновація – процес заміщення морально і фізично зношених основних виробничих фондів новими, що забезпечує у тому числі інноваційне відновлення цих фондів; реновація здійснюється шляхом заміни окремих засобів праці, реконструкції та переобладнання підприємств в цілому.

Ризики інвестиційного проекту – імовірність визначеного рівня утрат фірмою частини своїх ресурсів, недоодержання доходів або поява додаткових витрат при реалізації інвестиційного проекту.

Ризик інноваційний – можливість несприятливого відхилення від мети інноваційного проекту в процесі його розробки та реалізації у зв'язку із невизначеністю природних, людських та економічних чинників, що впливають на досягнення цієї мети.

Складний відсоток – сума приросту грошових коштів, що утворюється за умов, коли сума простого відсотку не сплачується наприкінці кожного періоду, а приєднується до суми основного внеску та наступного періоду сама приносить дохід.

Стимулювання інновацій - заходи, форми і засоби мотивації працівників до інноваційної творчості.

Теперішня вартість грошей являє собою суму майбутніх грошових надходжень, приведених до теперішнього періоду за допомогою певної процентної ставки, яку називають дисконтною.

Фінансова інвестиція – господарська операція, що передбачає придбання корпоративних прав, цінних паперів, деривативів чи інших фінансових інструментів.

Чистий грошовий потік – це загальні зміни у залишках грошових коштів фірми за певний період.

СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Закон України „Про інноваційну діяльність”. Відомості Верховної Ради (ВВР). – 2002. - №36.
2. Закон України „Про внесення змін до Закону України „Про основи державної політики у сфері науки і науково-технічної діяльності” // Відомості Верховної Ради України. – 1999. – № 2-3. – Ст. 20.
3. Закон України „Про внесення змін до Закону України „Про охорону прав на винаходи і корисні моделі” // Відомості Верховної Ради України. – 2000. – № 37. – Ст. 307.
4. Закон України „Про оподаткування прибутку підприємств” // Відомості Верховної Ради України. – 1995. – № 4. – Ст. 28.
5. Закон України „Про основи державної політики в сфері науки і науково-технічної діяльності” // Відомості Верховної Ради України. - 1992. - № 12. - Ст. 165.
6. Закон України „Про спеціальний режим інвестиційної та інноваційної діяльності технологічних парків „Напівпровідникові технології і матеріали, оптоелектроніка та сенсорна техніка”, „Інститут електрозварювання імені Є.О. Патона”, „Інститут монокристалів” // Відомості Верховної Ради України. – 1999. – № 40. – Ст. 363.
7. Василенко В.О., Шматько В.Г. Інноваційний менеджмент: навчальний посібник / В.О.Василенко, В.Г.Шматько. - Київ: ЦУЛ, Фенікс, 2003. – 440 с.
8. Фатхутдинов Р. А. Инновационный менеджмент: учебник / Р.А Фатхутдинов. – М.: ЗАО Бизнес-школа “Интел-Синтез”, 2001.
9. Инновационный менеджмент: Учебное пособие / Под ред. В.М.Аньшина, А.А. Дагаева. – М.: Дело, 2003. – 528 с.
10. Гринев В.Ф. Инновационный менеджмент: учеб. пособие / В.Ф.Гринев. – К.: МАУП, 2000. – 148 с.
11. Валдайцев С.В. Управление инновационным бизнесом: учеб. пособие для вузов / С.В.Валдайцев. – М. : ЮНИТИ, 2001. – 343 с.
12. Инновационный менеджмент: учебник для вузов / С. Д. Ильенкова, Л. М. Гохберг, С. Ю. Ягудин и др. - М.: Банки и биржи, ЮНИТИ, 1997.

Додаток А

Вихідні дані для виконання розрахункової частини

Таблиця А.1 – Вихідні дані розрахункової частини курсового проекту

№ варі- анту	Значення показників															
	I	O	n	E	A	D	g	β	r1	r	p	K	M	r2	PR	m
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
1	40	750	8	20	60	9	7	0,4	7	9	1	14	1000	8	юд	1
2	39,4	670	7	21	61	8	6	0,5	7	10	2	13,9	1100	9	10,2	2
3	38,6	830	6	22	62	7	5	0,6	7	11	3	13,8	1200	10	10,3	3
4	32,9	690	5	23	63	6	4	0,7	7	12	4	13,7	1300	11	10,4	3
5	30,6	650	4	24	64	10	3	0,8	8	13	1	13,6	1400	12	10,5	2
6	25,4	900	8	25	65	11	2	0,9	8	14	2	13,5	1300	13	10,6	1
7	16,6	890	7	26	70	12	1	1	8	15	3	13,4	1200	14	10,7	1
8	p7,3	870	6	27	71	13	2	ІД	8	16	4	13,3	1100	15	10,8	2
9	35,5	910	5	28	72	14	3	U	9	17	1	13,2	1000	16	10,9	3
10	pбД	630	4	29	73	15	4	1,3	9	18	2	13,1	900	17	10,0	3
11	Ю,3	760	8	30	74	16	5	1,4	9	19	3	13,0	800	18	9,9	2
12	58,6	980	7	31	75	17	6	1,5	9	20	4	12,9	700	19	9,8	1
13	\$7,7	610	6	32	80	18	7	1,6	9	21	1	12,8	600	20	9,7	1
14	56,5	680	5	33	81	19	6		9	22	2	12,7	500	21	9,6	1
15	53,7	710	4	34	82	20	5	1,6	10	21	3	12,6	600	20	9,5	2
16	33,8	630	8	35	83	19	4	1,5	10	20	4	12,5	700	19	9,4	2
17	52,6	620	7	36	84	18	3	1,4	10	19	1	12,4	800	18	9,3	2
18	52,9	660	6	37	85	17	2	1,3	10	18	2	12,3	900	17	9,2	3
19	27,5	820	5	38	90	16	1	ІД	10	17	3	12,2	1000	16	9,1	3
20	25,9	840	4	39	91	15	2	1,1	10	16	4	12,1	1100	15	9,0	3
21	28,3	950	8	40	92	14	3	1	10	15	1	12,0	1200	14	11,0	2

Продовження таблиці А.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
22	28	920	7	41	93	13	4	0,9	10	14	2	11,9	1300	13	11,1	1
23	26	990	6	42	94	12	5	0,8	9	13	3	11,8	1400	12	ПД	3
24	38,2	880	5	43	95	11	6	0,7	9	12	4	11,7	1500	11	11,3	3
25	57,4	740	4	44	96	10	7	0,6	9	11	1	11,6	1400	10	11,4	1
26	54,9	720	8	45	97	9	6	0,5	9	10	2	11,5	1300	9	11,5	2
27	50,8	750	7	46	99	8	5	0,4	8	9	3	11,4	1200	8	11,6	1
28	30	750	4	30	100	9	1	0,4	8	10	1	11,5	1000	9	10,1	1
29	під	830	5	31	90	8	2	0,5	8	11	2	11,6	1100	10	ЮД	2
30	27	670	6	32	98	7	3	0,6	8	12	3	11,7	1200	11	10,3	2
31	29	650	7	33	96	6	4	0,7	8	13	4	11,8	1300	12	10,4	1
32	32	690	8	34	94	10	5	0,8	9	14	1	11,9	1200	13	10,5	2
33	30	900	4	35	92	11	6	0,9	9	15	2	12,0	1100	14	10,6	1
34	&6,5	910	5	36	80	12	7	1	9	16	3	12,1	1000	15	10,7	2
35	25	890	6	37	70	13	6	ІД	9	17	4	12,2	900	16	10,8	3
36	23,5	870	7	38	72	14	5	U	10	18	1	12,3	800	17	10,9	2
37	32,6	760	8	39	74	15	4	1,3	10	19	2	12,4	700	18	11,0	1
38	33,4	630	4	40	76	16	3	1,4	10	20	3	12,5	600	19	11,1	3
39	37,7	940	5	41	78	17	2	1,5	10	21	4	12,6	500	20	ид	2
40	30,8	980	6	42	88	18	1	1,4	10	22	1	12,7	600	21	11,3	1
41	31,5	610	7	43	86	19	2	1,3	9	21	2	13,8	700	20	11,4	1
42	38,6	680	8	44	84	20	3	1,2	10	20	3	12,9	800	19	10,0	2
43	35,4	710	4	45	82	12	4	1,1	11	19	4	13,0	900	18	9,9	3

Продовження таблиці А.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
44	34,9	820	5	29	60	14	5	1	12	18	1	13,1	1000	17	9,8	3
45	33,3	620	6	28	62	16	6	0,9	13	17	2	13,2	1100	16	9,7	3
46	31,8	660	7	27	64	18	7	0,8	12	16	3	13,3	1200	15	9,6	2
47	36,1	740	8	26	66	15	6	0,7	11	15	4	13,4	1300	14	9,5	2
48	27,8	840	4	25	68	13	5	0,6	10	14	1	13,5	1400	13	9,4	2
49	26,9	950	5	24	61	17	4	0,5	9	13	2	13,6	1300	12	9,3	1
50	28,3	920	6	23	63	19	3	0,4	8	12	3	13,7	1200	11	9Д	2
51	25,6	990	7	22	65	10	2	0,3	7	11	4	13,8	1100	10	9,1	3
52	38,3	880	8	21	67	11	1	1,6	6	10	1	13,9	1000	9	9,0	1
53	28 Л	670	4	20	69	12	2	1,5	7	11	2	14,0	900	8	10,1	2
54	25,4	760	5	31	71	13	3	1,4	7	12	3	11,9	800	9	10Д	3
55	31,6	690	6	32	73	14	4	1,3	7	13	4	11,8	700	10	10,3	3
56	133,8	890	7	33	75	15	5	1,2	8	14	1	11,7	600	И	10,4	2
57	34,3	900	8	34	77	16	6	1,1	8	15	2	11,6	500	12	10,5	1
58	36,6	910	4	35	79	17	7	1,0	8	16	3	11,5	600	13	10,6	1
59	Р5,6	760	5	36	81	18	6	0,9	9	17	4	11,4	700	14	10,7	2
60	25,9	980	6	37	83	19	5	0,8	9	18	1	13,0	800	15	10,8	3
61	26,4	770	7	38 і 85	85	20	4	0,7	9	19	2	12,9	900	16	10,9	3
62	25,1	940	8	39	Л	10	3	0,6	10	20	3	12,8	1000	17	10,0	2
63	34,9	640	4	40	89	9	2	0,5	10	21	4	12,7	1100	18	9,9	1
64	37,2	660	5	41	91	8	1	0,4	10	22	1	12,6	1200	19	9,8	1
65	30,1	820	6	42	93	7	2	0,3	11	10	2	12,5	1300	120	9,7	2
66	28,7	850	7	43	95	6	3	1,5	12	11	3	12,4	1400	21	9,6	3
67	39,2	770	8	44	97	11	4	1,4	13	12	4	12,3	1300	bo	9,5	3
68	35,3	730	4	45	99	12	5	1,3	12	13	1	12,2	1200	19	9,4	3
69	27,5	610	5	28	100	13	6	U	11	14	2	12,1	1100	18	9,3	2

Продовження таблиці А.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
70	33,0	800	6	27	70	14	7	ІД	10	15	3	12,0	1000	17	9,2	2
71	31,7	860	7	26	72	15	6	1,0	9	16	4	13,0	900	16	9,1	2
72	33,9	700	8	25	74	16	5	0,9	8	17	1	13,1	800	15	9,0	1
73	32,4	690	4	24	76	17	4	0,8	7	18	2	13,2	700	14	11,0	1
74	36,2	670	5	23	78	18	3	0,7	6	19	3	13,3	600	13	ИЛ	1
75	35,5	960	6	22	80	19	2	0,6	8	20	4	13,4	500	12	11,2	3
76	40	750	8	20	60	9	7	0,4	7	9	1	14	1000	8	юд	1
77	39,4	670	7	21	61	8	6	0,5	7	10	2	13,9	1100	9	10,2	2
78	38,6	830	6	22	62	7	5	0,6	7	11	3	13,8	1200	10	10,3	3
79	32,9	690	5	23	63	6	4	0,7	7	12	4	13,7	1300	11	10,4	3
80	30,6	650	4	24	64	10	3	0,8	8	13	1	13,6	1400	12	10,5	2
81	25,4	900	8	25	65	11	2	0,9	8	14	2	13,5	1300	13	10,6	1
82	16,6	890	7	26	70	12	1	1	8	15	3	13,4	1200	14	10,7	1
83	17,3	870	6	27	71	13	2	ІД	8	16	4	13,3	1100	15	10,8	2
84	35,5	910	5	28	72	14	3	U	9	17	1	13,2	1000	16	10,9	3
85	16,1	630	4	29	73	15	4	1,3	9	18	2	13,1	900	17	10,0	3
86	10,3	760	8	30	74	16	5	1,4	9	19	3	13,0	800	18	9,9	2
87	58,6	980	7	31	75	17	6	1,5	9	20	4	12,9	700	19	9,8	1
88	57,7	610	6	32	80	18	7	1,6	9	21	1	12,8	600	20	9,7	1
89	56,5	680	5	33	81	19	6		9	22	2	12,7	500	21	9,6	1
90	53,7	710	4	34	82	20	5	1,6	10	21	3	12,6	600	20	9,5	2
91	33,8	630	8	35	83	19	4	1,5	10	20	4	12,5	700	19	9,4	2
92	52,6	620	7	36	84	18	3	1,4	10	19	1	12,4	800	18	9,3	2
93	52,9	660	6	37	85	17	2	1,3	10	18	2	12,3	900	17	9,2	3
94	27,5	820	5	38	90	16	1	ІД	10	17	3	12,2	1000	16	9,1	3
95	25,9	840	4	39	91	15	2	1,1	10	16	4	12,1	1100	15	9,0	3

Закінчення таблиці А.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
96	57,4	740	4	44	96	10	7	0,6	9	11	1	11,6	1400	10	11,4	1
97	54,9	720	8	45	97	9	6	0,5	9	10	2	11,5	1300	9	11,5	2
98	50,8	750	7	46	99	8	5	0,4	8	9	3	11,4	1200	8	11,6	1
99	30	750	4	30	100	9	1	0,4	8	10	1	11,5	1000	9	10,1	1
100	рід	830	5	31	90	8	2	0,5	8	11	2	11,6	1100	10	ЮД	2

Додаток Б

МІЖНАРОДНЕ ПОЗНАЧЕННЯ ПОКАЗНИКІВ ТА ФОРМУЛИ ДЛЯ РОЗРАХУНКУ ЕКОНОМІЧНОЇ ЕФЕКТИВНОСТІ ІННОВАЦІЙНО-ІНВЕСТИЦІЙНИХ РІШЕНЬ

Основні позначення і скорочення:

B_t (benefits) – поточні доходи t-го періоду;

C_t (costs) – поточні витрати t-го періоду;

CF (cash flow) – чистий грошовий потік;

CIF (cash inflow) – валовий позитивний грошовий потік;

$$CIF_t = \sum_j (B_{t_j} - C_{t_j}); \quad (\text{Б.1})$$

COF (cash outflow) – валовий негативний грошовий потік
(інвестиційні витрати);

$$CF_t = CIF_t - COF_t; \quad (\text{Б.2})$$

FV (future value) – майбутня вартість грошового потоку;

$$FV = \sum_{t=0}^n CF_t \cdot (1 + i_p)^{n-t}; \quad (\text{Б.3})$$

NPV (net present value) – чиста дисконтована вартість;

$$NPV = \sum_{t=0}^n \frac{CF_t}{(1 + i)^t}; \quad (\text{Б.4})$$

IRR (internal rate of return) – внутрішня норма рентабельності;

$$\sum_{t=0}^n \frac{CF_t}{(1 + IRR)^t} = 0 \quad (\text{Б.5})$$

PI (profitability index) – індекс прибутковості;

$$PI = \frac{\sum_{t=0}^n \frac{CIF_t}{(1+i)^t}}{\sum_{t=0}^n \frac{COF_t}{(1+i)^t}}; \quad (Б.6)$$

DPP (discounted payback period) – дисконтований період окупності;

$$DPP = \frac{\text{Початкові інвестиції}}{\text{Середньорічний дисконтований грошовий потік}} \quad (Б.7)$$

CC (cost of capital) – вартість капіталу (див. **WACC**);

WACC (weighted average cost of capital) – середньозважена вартість капіталу.

$$WACC = \sum_k d_k \cdot CC_k, \quad (Б.8)$$

де n – плановий горизонт;
 i – ставка дисконтування;
 i_p – ставка реінвестування;
 d_k – частка k -го джерела фінансування в структурі капіталу.

Додаток В

Фінансові таблиці (довідкова інформація для розрахунків)

$$\alpha_i = (1 + r)^n$$

Таблиця В.1 – Майбутня вартість 1 грн. за схемою складних відсотків (множник α_i)

Период	Значення ставки відсотку, %																					
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	25	30
1	1.010	1.020	1.030	1.040	1.050	1.060	1.070	1.080	1.090	1.100	1.110	1.120	1.130	1.140	1.150	1.160	1.170	1.180	1.190	1.200	1.250	1.300
2	1.020	1.040	1.061	1.082	1.103	1.124	1.145	1.166	1.188	1.210	1.232	1.254	1.277	1.300	1.323	1.346	1.369	1.392	1.416	1.440	1.563	1.690
3	1.030	1.061	1.093	1.125	1.158	1.191	1.225	1.260	1.295	1.331	1.368	1.405	1.443	1.482	1.521	1.561	1.602	1.643	1.685	1.728	1.953	2.197
4	1.041	1.082	1.126	1.170	1.216	1.262	1.311	1.360	1.412	1.464	1.518	1.574	1.630	1.689	1.749	1.811	1.874	1.939	2.005	2.074	2.441	2.856
5	1.051	1.104	1.159	1.217	1.276	1.338	1.403	1.469	1.539	1.611	1.685	1.762	1.842	1.925	2.011	2.100	2.192	2.288	2.386	2.488	3.052	3.713
6	1.062	1.126	1.194	1.265	1.340	1.419	1.501	1.587	1.677	1.772	1.870	1.974	2.082	2.195	2.313	2.436	2.565	2.700	2.840	2.986	3.815	4.827
7	1.072	1.149	1.230	1.316	1.407	1.504	1.606	1.714	1.828	1.949	2.076	2.211	2.353	2.502	2.660	2.826	3.001	3.185	3.379	3.583	4.768	6.275
8	1.083	1.172	1.267	1.369	1.477	1.594	1.718	1.851	1.993	2.144	2.305	2.476	2.658	2.853	3.059	3.278	3.511	3.759	4.021	4.300	5.960	8.157
9	1.094	1.195	1.305	1.423	1.551	1.689	1.838	1.999	2.172	2.358	2.558	2.773	3.004	3.252	3.518	3.803	4.108	4.435	4.785	5.160	7.451	10.604
10	1.105	1.219	1.344	1.480	1.629	1.791	1.967	2.159	2.367	2.594	2.839	3.106	3.395	3.707	4.046	4.411	4.807	5.234	5.695	6.192	9.313	13.786

Продовження додатку В

$$\alpha_t = \frac{1}{(1+r)^n}$$

Таблиця В.2 – Сучасна вартість 1 грн. за схемою складних відсотків

Период	Ставка дисконту, %																					
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	25	30
1	0.990	0.980	0.971	0.962	0.952	0.943	0.935	0.926	0.917	0.909	0.901	0.893	0.885	0.877	0.870	0.862	0.855	0.847	0.840	0.833	0.800	0.769
2	0.980	0.961	0.943	0.925	0.907	0.890	0.873	0.857	0.842	0.826	0.812	0.797	0.783	0.769	0.756	0.743	0.731	0.718	0.706	0.694	0.640	0.592
3	0.971	0.942	0.915	0.889	0.864	0.840	0.816	0.794	0.772	0.751	0.731	0.712	0.693	0.675	0.658	0.641	0.624	0.609	0.593	0.579	0.512	0.455
4	0.961	0.924	0.888	0.855	0.823	0.792	0.763	0.735	0.708	0.683	0.659	0.636	0.613	0.592	0.572	0.552	0.534	0.516	0.499	0.482	0.410	0.350
5	0.951	0.906	0.863	0.822	0.784	0.747	0.713	0.681	0.650	0.621	0.593	0.567	0.543	0.519	0.497	0.476	0.456	0.437	0.419	0.402	0.328	0.269
6	0.942	0.888	0.837	0.790	0.746	0.705	0.666	0.630	0.596	0.564	0.535	0.507	0.480	0.456	0.432	0.410	0.390	0.370	0.352	0.335	0.262	0.207
7	0.933	0.871	0.813	0.760	0.711	0.665	0.623	0.583	0.547	0.513	0.482	0.452	0.425	0.400	0.376	0.354	0.333	0.314	0.296	0.279	0.210	0.159
8	0.923	0.853	0.789	0.731	0.677	0.627	0.582	0.540	0.502	0.467	0.434	0.404	0.376	0.351	0.327	0.305	0.285	0.266	0.249	0.233	0.168	0.123
9	0.914	0.837	0.766	0.703	0.645	0.592	0.544	0.500	0.460	0.424	0.391	0.361	0.333	0.308	0.284	0.263	0.243	0.225	0.209	0.194	0.134	0.094
10	0.905	0.820	0.744	0.676	0.614	0.558	0.508	0.463	0.422	0.386	0.352	0.322	0.295	0.270	0.247	0.227	0.208	0.191	0.176	0.162	0.107	0.073

Додаток Г

Титул курсового проекту (приклад)

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ ТА НАУКИ УКРАЇНИ
АВТОМОБІЛЬНО-ДОРОЖНІЙ ІНСТИТУТ
ДЕРЖАВНОГО ВИЩОГО НАВЧАЛЬНОГО ЗАКЛАДУ
„ДОНЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ”

Кафедра: «Менеджмент організацій»

КУРСОВИЙ ПРОЕКТ

з дисципліни „Інноваційний менеджмент”
на тему: «Економічна оцінка ефективності
інвестування в інноваційний проект»

Варіант 44

Виконав: ст. групи МО-09 б спец.
Іванов І.І. 09-044

Перевірив: ст. викл. кафедри
„Менеджмент організацій”
Гайдай Р.Ф.

Горлівка - 2010

Додаток Д

Лист завдання курсового проекту

ЗАВДАННЯ ДО КУРСОВОГО ПРОЕКТУ

Варіант 44 (шифр 09 – 044)

Підприємство планує інвестувати кошти в обсязі: **I** млн. доларів, із загального обсягу **O** тисяч доларів приходить на оборотні кошти, що вивільняються після закінчення проекту. Основна частина фінансових ресурсів інвестується в основні засоби які цілком амортизуються протягом **n** років (амортизація нараховується рівними частками протягом даного періоду). Ця інвестиція фінансується в такий спосіб:

- **E** відсотків інвестиційних потреб підприємство збирається фінансувати за рахунок власного капіталу.
- передбачається випустити акції за ціною **A** долара з величиною дивідендів **D** доларів, планується щорічний приріст дивідендів у **g** відсотка.

Підприємство є компанією з величиною ризику **β**, процентна ставка безризикового вкладення **r1** %, середня ставка **r** %, підприємство розглядає можливу премію за ризик **p** %.

У сучасних умовах підприємство припускає випускати облігації й одержати кредит у банку:

- комерційний банк дає кредит на суму **K** мільйона доларів під **r** %;
- виробляється випуск облігацій номіналом **M** доларів, номінальна ставка **r2** %, до погашення **n** років. Тривалість кредитів збігається із тривалістю кредиту і складає **n** років.

По оцінці планового відділу підприємства прибуток до амортизації, процентних платежів і податку на прибуток повинний скласти **PR** млн. доларів на рік. Причому підприємство досягне проектної потужності в перший рік реалізації інвестиційного проекту, і збереже планований обсяг прибутку протягом всіх років проекту.

Питання:

Розрахувати вартість власного капіталу виходячи з наявної моделі, а так само вартість позикового капіталу і середньозважену вартість капіталу.

Розрахувати показники ефективності інвестиційного проекту за традиційною схемою, а так само за схемою власного капіталу, використовуючи при цьому основні методи оцінки ефективності проектів.

Розрахувати економічний ефект у випадку якщо, передбачається, що банк може надати відстрочку виплати основної частини боргу протягом **m** років.

Додаток Е

Реферат (приклад)

РЕФЕРАТ

Курсовий проект: 65 сторінок, 8 таблиць, 2 рисунки, 6 джерел, 2 додатки.

Предмет дослідження – економічна ефективність інвестиційних заходів із впровадження інноваційного проекту у виробничій структурі.

Об'єкт дослідження – промислове підприємство, яке впроваджує інноваційний проект.

Мета проекту – оцінка економічної ефективності інноваційного проекту.

В курсовому проекті розраховано вартість власного капіталу, виходячи з наявної моделі, а так само і вартість позикового капіталу та середньозважену вартість капіталу.

Визначені показники ефективності інноваційного проекту за традиційною схемою, а так само за схемою власного капіталу. Розраховано економічний ефект у випадку, якщо передбачається, що банк може надати відстрочку виплати основної частини боргу протягом 2 років.

**ІННОВАЦІЯ, ІННОВАЦІЙНИЙ ПРОЕКТ, ВАРТІСТЬ
КАПІТАЛУ, АКЦІЯ, ОБЛІГАЦІЯ, КРЕДИТ, ЧИСТА СУЧАСНА
ВАРТІСТЬ, ВНУТРІШНЯ НОРМА ПРИБУТКОВОСТІ,
ДИСКОНТОВА НИЙ ПЕРІОД ОКУПНОСТІ, ІНДЕКС ДОХОДНОСТІ**

Додаток Ж

Зовнішній вигляд аркушу графічної частини курсового проекту

Додатковий напис (рамка 70x14 мм)

Аркуш формату А1 (594x 841 мм) з накресленою рамкою:
- зліва 20 мм;
- зправа 5 мм;
- зверху і знизу 5 мм.

Основні етапи розрахунків:
- оцінка вартості власних, позикових засобів, WACC;
- прогноз грошових потоків за схемами (традиційна, власного капіталу, відстрочка);
- розрахунок економічного ефекту від отримання відстрочки сплачування кредиту.

Модель прогнозованого росту

$$C_e = \frac{D_1}{P} + g$$

де C_e – вартість власного капіталу;
 P – ринкова ціна однієї акції;
 D_1 – дивіденд, обчислений компанією в 1 рік реалізації проекту;
 g – прогнозований щорічний ріст дивідендів.

$$C_e = \frac{18}{84} * 100 + 3 = 24,43\%$$

ПОТОЧНА ВАРТІСТЬ ОБЛІГАЦІЙ

$$V_M = \sum_{j=1}^N \frac{INT}{(1 + C_d)^j} + \frac{M}{(1 + C_d)^N}$$

де V_M – поточна вартість облігацій;
 INT – річний інтерес, що залишився до погашення;

зважена середня вартість капіталу.

$$WACC = W_d C_d (1 - T) + W_p C_p + W_e C_e$$

де – відповідно частки позикових засобів,

$$WACC = 0,36 * 28,23 + 0,64 * 18,74 * 0,7$$

Таблиця 1 – Прогноз грошових потоків за традиційною схемою

Рік	Грошові потоки
1	
2	
3	
4	
5	

Таблиця 2 – Прогноз грошових потоків за схемою власного капіталу

Рік	Грошові потоки
1	
2	
3	
4	
5	

Таблиця 3 – Прогноз грошових потоків за схемою власного капіталу (відстрочка 1 рік)

Рік	Грошові потоки
1	
2	
3	
4	
5	

РОЗРАХУНОК ЕКОНОМІЧНОГО ЕФЕКТУ

Прибуток до відстрочки платежу банком:

$$\sum PR_1 = 9250010 * 0,5507 = 5093981$$

Прибуток після відстрочки:

$$\sum PR_2 = 9250010 * 0,6787 = 6277982$$

$E = 6277982 - 5093981 = 1184001$ Економічний ефект 1184001\$ спостерігається за рахунок 3-х річної відстрочки, наданої банком.

Рамка основного напису (185x55 мм)

Додаток 3

Рамка основного напису аркушу графічної частини курсового проекту

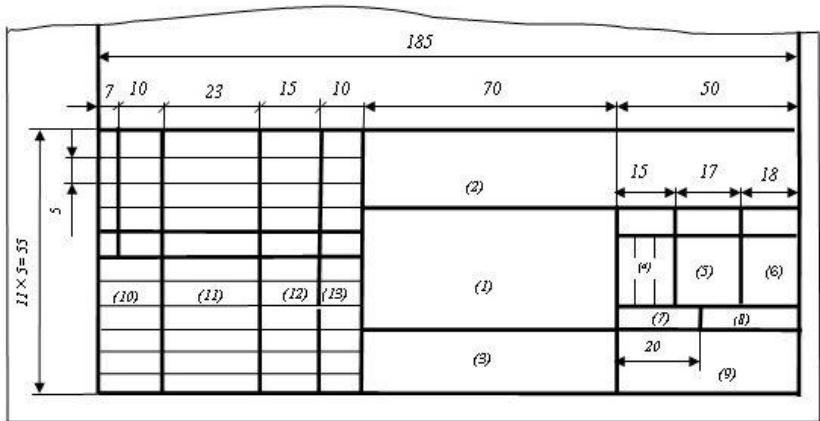


Рисунок 3.1 – Зовнішній вигляд і розміри

					КП. ПЗ.012.023.XX – 3Ф,3Т			
					Розрахункові схеми оцінки показників ефективності інноваційного проекту	Літ.	Маса	Масшт
						К		
						Аркуш 1	Аркушів 1	
Зм.	Арк.	№ докум	Підп	Дата	Економічна оцінка ефективності інвестування в інноваційний проект	АДІ ДВНЗ „ДонНТУ” donntu.org.ua		
Розроб.		Іванов		06.07.02				
Перевір.		Гайдай		06.07.02				
Т.контр.		Гришин		06.07.02				
Н.контр.		Гайдай		06.07.02				
Затв.		Деречи		06.07.02				

Рисунок 3.2 – Приклад заповнення

НАВЧАЛЬНЕ ВИДАННЯ

Деречинський Юлій Наумович
Гайдай Роман Федорович
Гришина Юлія Володимирівна
Паламарчук Анастасія Олександрівна

Методичні вказівки до виконання курсового проекту
з дисципліни **“ІННОВАЦІЙНИЙ МЕНЕДЖМЕНТ”**
(для студентів спеціальності 8.050201 “Менеджмент організацій”
денної і заочної форм навчання)

Підписано до друку _____ р. Формат 70х90/16
Гпрнітура Times New Roman. Друк – різнографія. Тираж 80 прим. Ум.
друк. аркушів **2,38**. Зам. № _____

Державний вищий навчальний заклад
„Донецький національний технічний університет”
Автомобільно-дорожній інститут
84646, м.Горлівка, вул.. Кірова, 51

Редакційно-видавничий відділ

Свідоцтво про внесення до Державного реєстру видавців,
виготовників і розповсюджувачів видавничої продукції
ДК № 2982 від 21.09.2007 р.