

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ГІРНИЧИЙ УНІВЕРСИТЕТ



МЕХАНІКО-МАШИНОБУДІВНИЙ ФАКУЛЬТЕТ
Кафедра управління на транспорті

ПРОЕКТНИЙ АНАЛІЗ
МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ ДО ПРАКТИЧНИХ РОБОТ

для студентів заочної форми навчання
напряму підготовки 7.1004 Транспортні технології

Дніпропетровськ
НГУ
2010

Проектний аналіз. Методичні рекомендації до практичних робіт для студентів заочної форми навчання напряму підготовки 7.1004 / І.О. Таран, В.Є. Олішевська. – Дніпропетровськ: Національний гірничий університет, 2010. – 35 с.

Автори:

І.О. Таран, канд. техн. наук, доц. (розділи 1...3);

В.Є. Олішевська, канд. техн. наук, доц. (вступ, розділи 1...3)

Затверджено до видання редакційною радою НГУ (протокол № 3 від 21.02.2010) за поданням методичної комісії напряму підготовки 7.1004 Транспортні технології (протокол № 12 від 25.02.2010).

Методичні рекомендації призначено для виконання практичних робіт студентами заочної форми навчання напряму підготовки 7.1004 Транспортні технології, які навчаються за навчальними планами підготовки спеціалістів, з нормативної дисципліни «Проектний аналіз».

Методичні рекомендації містять практичні завдання і вказівки до їх виконання, завдання для контролю, а також список літератури для вивчення дисципліни.

Наприкінці методичних рекомендацій наведено критерії оцінювання виконання студентами практичних робіт.

Методичні матеріали орієнтовано на активізацію навчальної діяльності студентів заочної форми навчання та спрямування їх у напрямі творчого практичного опрацювання матеріалу з дисципліни «Проектний аналіз».

Відповідальний за випуск завідувач кафедри управління на транспорті, канд. техн. наук, доц. І.О. Таран.

Зміст

Вступ.....	4
1. Практична робота № 1 «Показники ефективності інвестиційного проекту».....	5
2. Практична робота № 2 «Інвестиційний проект щодо зниження собівартості перевезення».....	18
3. Оцінювання виконання практичних робіт.....	32
Список літератури.....	33
Додаток 1.....	34

Вступ

В умовах кардинальної трансформації економічного середовища гостро постає проблема обґрунтування управлінських рішень, у тому числі проектних. Це потребує нового методологічного підходу, відповідного інструментарію, які дозволяють уникнути похибок при підготовці проекту. Тому цілком природним є включення до складу нормативних дисциплін при підготовці спеціалістів з напрямку 7.1004 Транспортні технології курсу «Проектний аналіз». Даний курс логічно пов'язаний з іншими дисциплінами, тому для його засвоєння студенти повинні вже мати певну базу знань і навичок, які вони отримали, вивчаючи макроекономіку і мікроекономіку, маркетинг, фінансовий аналіз і інвестиційну діяльність.

Метою методичних рекомендації для виконання студентами заочної форми навчання практичних робіт з дисципліни «Проектний аналіз» є опанування студентами методології аналізу проектних рішень і набуття практичних навичок розробки та аналізу проектів за умов обмеженості наявних ресурсів.

У результаті виконання практичних робіт студент повинен:

- знати основні концепції, поняття, методи і підходи, які використовуються в світовій практиці для аналізу проектів;
- вміти обґрунтувати вибір проектних рішень за певних умов, обчислювати показники ефективності проектів, оцінювати доцільність їх застосування, опрацьовувати процедури розробки, аналізу, порівняння та обґрунтування вибору проектів.

Призначення даних методичних рекомендації – допомогти студентам заочної форми навчання придбати навички у проведенні розрахунків, необхідних при обґрунтуванні проектних рішень, та досвід їх аналізу й інтерпретації.

Структурно методичні рекомендації побудовано таким чином, щоб студент мав змогу:

- чітко уявити цілі практичних робіт;
- у доступній формі ознайомитися з методиками досліджень показників ефективності інвестиційних проектів;
- отримати поради щодо оформлення результатів розрахунків;
- ознайомитися з контрольними питаннями, контрольними тестами та критеріями оцінювання виконання практичних робіт;
- за допомогою наведеного списку літератури підготуватися до захисту практичних робіт.

Дані методичні рекомендації дозволяють студентам заочної форми навчання добути навичок розв'язання практичних завдань і спрямувати студентів у напрямі творчого практичного опрацювання матеріалу з важливої і актуальної дисципліни «Проектний аналіз».

1. Практична робота № 1

Показники ефективності інвестиційного проекту

1. Цілі практичної роботи

1. Оволодіння методикою оцінки показників ефективності інвестиційного проекту.
2. Надбання практичних навичок у розрахунках критеріїв, що використовуються в аналізі проектів.

2. Форми проведення практичної роботи

Під час проведення практичної роботи студент повинен:

- обов'язково відвідувати практичні заняття;
- беззаперечно дотримуватися правил охорони праці;
- вести зошит для виконання практичних робіт;
- ознайомитися з методичними рекомендаціями щодо проведення практичних робіт;
- виконати практичну роботу за відповідною методикою;
- скласти звіт про виконання практичної роботи;
- захистити виконану практичну роботу та одержати оцінку за результатами поточного контролю у вигляді тестової індивідуальної роботи.

3. Методичні рекомендації до виконання практичної роботи

Теоретичні положення

Життєвий цикл проектів досить тривалий, тому виникає проблема співставлення вигод і затрат, що виникають у певному періоді. Концепція оцінки грошей у часі ґрунтується на тому, що вартість грошей з плином часу змінюється з урахуванням норм прибутку на ринку грошей. Нормою прибутку часто виступає позичковий процент, тобто сума доходу від використання грошей на ринку капіталів. У процесі порівняння вартості коштів застосовують два поняття: майбутня вартість коштів (*future value – FV*) та теперішня вартість коштів (*present value – PV*).

Майбутня вартість (*FV*) являє собою суму інвестованих у теперішній момент коштів, в яку вони мають перетворитися через певний проміжок часу з урахуванням певної ставки процента.

Під ставкою процента розуміють вимір часової вартості грошей, суму процента на інвестиції, яка може бути отримана за даний період часу. Якщо інвестування здійснюється у короткому проміжку часу, то користуються простим процентом – сумою, яку нараховують на первинну вартість вкладу в кінці одного періоду. Якщо інвестування здійснюється у тривалому проміжку часу, то користуються складним процентом – сумою доходу, яка утворюється в

результаті інвестування за умови, що сума нарахованого процента не виплачується після кожного періоду, а приєднується до суми основного вкладу і у подальшому платіжному періоді сама приносить дохід.

Процес переходу від теперішньої вартості (PV) до майбутньої (FV) називається компаундуванням.

Компаундування (нарахування) – операція, що дозволяє визначити величину остаточної майбутньої вартості за допомогою складних процентів.

Процес дисконтування являє собою операцію, протилежну компаундуванню (нарощуванню складних процентів) при обумовленому кінцевому розмірі коштів.

Дисконтування – процес визначення теперішньої вартості потоку готівки шляхом коригування майбутніх грошових надходжень за допомогою коефіцієнта дисконтування.

Теперішня вартість (PV) являє собою суму майбутніх грошових надходжень, що наведені з урахуванням певної ставки процента до теперішнього періоду.

Цінність грошей у реальному виразі може знижуватися протягом часу через інфляцію, тому використовують такі дві ставки:

- **реальна процентна ставка (r)** – ставка доходу на капітал без урахування інфляції. У разі використання реальної ставки процента необхідно проводити розрахунок грошових потоків у постійних цінах, тобто нейтралізувати вплив інфляції;
- **номінальна (теперішня) процентна ставка (i)** – ставка доходу з позицій інвестора на приватному ринку, яка включає інфляцію (t) і тому визначається підсумовуванням реальної ставки процента та величини темпу інфляції.

Інфляційна премія – це премія за інфляційне очікування, яку інвестори додають до реального, вільного від ризиків рівня доходу (норми прибутку).

Окремими інфляційними сценаріями передбачені три можливі варіанти співвідношення номінальної ставки процента з темпом інфляції:

- 1) $r = t$ – нарощення реальної вартості коштів не відбувається внаслідок того, що приріст їх майбутньої вартості поглинає інфляція;
- 2) $r > t$ – реальна майбутня вартість коштів збільшується, незважаючи на інфляцію;
- 3) $r < t$ – реальна майбутня вартість коштів знижується, тобто процес інвестування є збитковим.

На величину процентної ставки впливають такі чинники:

- дохідність інвестицій – можливість одержання прибутку на інвестиції, вкладені у виробничі засоби;
- величина і темп інфляції – тенденції до зростання цін протягом певного часу;
- ризик, пов'язаний з інвестиціями, – можливість того, що вкладені гроші не будуть повернені, незважаючи на обіцянки це зробити.

Під **грошовим потоком** розуміють різницю між кількістю отриманих і витрачених грошей, фактичні чисті готівкові кошти, які надходять у фірму (чи витрачаються нею) протягом деякого визначеного періоду.

З точки зору проектного аналізу, грошовий потік обчислюється як різниця між надходженнями грошових коштів та їх витратами, що виникають у результаті реалізації проекту.

Грошовий потік з активів фірми має дорівнювати сумі грошового потоку кредиторам плюс грошовий потік акціонерам (чи власникам).

Грошовий потік з активів містить три компоненти: операційний потік грошей, капітальні витрати і приріст чистого робочого капіталу.

Операційний потік грошей – це потік грошей, що є результатом щоденної роботи фірми з виробництва і продажу. Витрати, пов'язані з фінансуванням фірмою своїх активів, не включаються до операційного потоку, оскільки вони не є операційними витратами.

Капітальні витрати – це чисті витрати на придбання активів без продажу активів.

Приріст чистого робочого капіталу – це різниця між збільшенням поточних активів внаслідок реалізації нового проекту та автоматичним збільшенням кредиторських рахунків і нарахувань. Він вимірюється як зміна чистого робочого капіталу за період, що досліджується, і репрезентує чистий ріст теперішніх активів порівняно з теперішньою заборгованістю.

Для розрахунку операційного потоку необхідно визначити різницю між доходами та витратами, причому до витрат не включаються амортизація, оскільки це – не відтік грошей, та проценти, тому що вони є фінансовими витратами.

Амортизаційні відрахування – це вид затрат, які фірма не сплачує зовнішнім постачальникам як заробітну плату, а акумулює в окремий фонд, чим зменшує суму оподаткованого доходу та створює таким чином додатковий грошовий потік. Позитивний ефект амортизаційних відрахувань полягає в тому, що їх накопичення супроводжується виникненням додаткових коштів для розширення бізнесу, що сприяє підвищенню ділової активності фірми.

Чисті капітальні витрати – це кошти, витрачені на придбання основних активів за мінусом коштів, отриманих від продажу основних активів.

Крім інвестування в основні активи, фірма також інвестує в поточні активи. Коли фірма змінює свої вкладення в поточні активи, її поточна заборгованість зазвичай також змінюється.

Загальний грошовий потік з активів розраховується як операційний грошовий потік за мінусом коштів, вкладених в основні активи та чистий робочий капітал.

Практика оцінки ефективності проектних рішень має в своїй основі такі принципи:

- оцінка можливості інвестування базується на зіставленні грошового потоку, що формується в результаті реалізації проекту, та вкладень, необхідних для його здійснення;
- приведення інвестиційного капіталу і грошового потоку до єдиного розрахункового року (що, як правило, передує початку проекту);

• дисконтування грошових потоків здійснюється за ставками дисконту, що відображають альтернативну вартість капіталу.

Найбільш поширеними і надзвичайно популярними є **інтегральні показники**, основані на концепції дисконтування:

- ◆ чисті дисконтовані грошові потоки;
- ◆ чиста теперішня вартість NPV;
- ◆ коефіцієнт вигоди – затрати В/С;
- ◆ внутрішня норма дохідності IRR;
- ◆ період окупності;
- ◆ еквівалентний анuitет;
- ◆ ефективність витрат.

Показник чистої теперішньої вартості NPV (net present value, чиста приведена цінність, чиста дисконтована вартість, дисконтовані вигоди) відображає приріст цінності фірми в результаті реалізації проекту, оскільки він являє собою різницю між сумою грошових надходжень (грошових потоків – припливів), які виникають при реалізації проекту і приводяться (дисконтуються) до їх теперішньої вартості, та сумою дисконтованих вартостей усіх витрат (грошових потоків – відтоків), необхідних для здійснення цього проекту.

Іншим загальним критерієм є **коефіцієнт вигоди – затрати В/С** (benefit cost), який визначається як сума дисконтованих вигід, поділена на суму дисконтованих затрат.

Наступним інтегральним показником є **внутрішня норма дохідності IRR** (internal rate of return, внутрішній коефіцієнт окупності інвестицій, внутрішня норма дисконту). Даний показник відображає норму дисконту, за якої чиста теперішня вартість (NPV) дорівнює нулю.

Досить поширеним у фінансовому аналізі є показник **періоду окупності PP** (payback period), який демонструє, за який період проект покриє витрати. Відбір за критерієм строку окупності означає, що схвалюються проекти з найкращим строком окупності або проекти, що вкладаються в максимально допустимий строк окупності.

Рентабельність інвестицій PI (profitability index, індекс рентабельності, індекс прибутковості) – показник, що відображає міру зростання цінності фірми в розрахунку на одну грошову одиницю інвестицій. Розрахунок цього показника проводиться як відношення суми наведених ефектів (різниця вигод і поточних витрат) до величини інвестицій.

Постановка задачі

Вихідні дані

Реалізацію проекту здійснюють протягом нульового року, ефективна експлуатація – з 1-го по 5-й рік включно. Вихідні дані наведені в табл. 1.1 і 1.2. У табл. 1.1 вихідні дані вибирають за передостанньою цифрою номера залікової книжки, в табл. 1.2 – за останньою цифрою номера залікової книжки.

Вихідні дані за варіантами

Показник	Номер варіанта									
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1. Обсяг коштів, що інвестуються в нульовому році (рік приведення), ІК, тис.грн.	10	12	11	9	10,5	12,5	11,5	9,5	8,7	10,2
2. Ставка дисконту d, %	12	10	11	13	11,5	9,5	10,5	12,5	13,0	8

Таблиця 1.2

Сума грошового потоку за роками реалізації проекту, тис. грн.

Рік експлуатації проекту	Номер варіанта									
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1-й	3,0	3,8	3,2	3,4	4,0	4,0	3,8	2,0	6,0	2,0
2-й	3,0	3,7	3,3	3,5	3,8	4,1	3,8	3,0	3,0	2,0
3-й	3,2	3,6	3,4	3,6	3,6	4,2	3,9	4,0	2,0	3,0
4-й	3,4	3,5	3,5	3,7	3,4	4,2	3,7	5,0	2,0	6,0
5-й	3,4	3,4	3,6	3,8	3,2	4,0	3,7	5,0	2,0	6,0

Завдання

1. Розрахувати оцінки показників ефективності інвестиційного проекту.
2. Зобразити графічно значення номінальних та наведених грошових потоків.
3. За отриманими результатами розрахунків зробити висновки.
4. Відповісти на контрольні питання.
5. Виконати тестову індивідуальну роботу.

Методика оцінки показників ефективності інвестиційного проекту

1. Коефіцієнт дисконтування для кожного року ефективної експлуатації проекту визначають за формулою:

$$\alpha = \frac{1}{(1+d)^i}, \quad (1.1)$$

де i – номер року експлуатації об'єкта.

2. Для грошового потоку i -го року експлуатації об'єкта його приведена вартість визначається як, грн.:

$$ГПП_i = ГП_i \cdot \alpha, \quad (1.2)$$

де $ГПП_i$ – приведена до поточного року вартість грошового потоку.

3. Результати розрахунків, одержані в 1-му і 2-му пунктах, подати в табличній формі та у вигляді графіка інвестицій:

Таблиця 1.3

Отримані результати розрахунків

Рік експлуатації проекту, n	Грошовий потік ГП	Коефіцієнт дисконтування α	Приведена вартість ГПП
1-й			
2-й			
3-й			
4-й			
5-й			

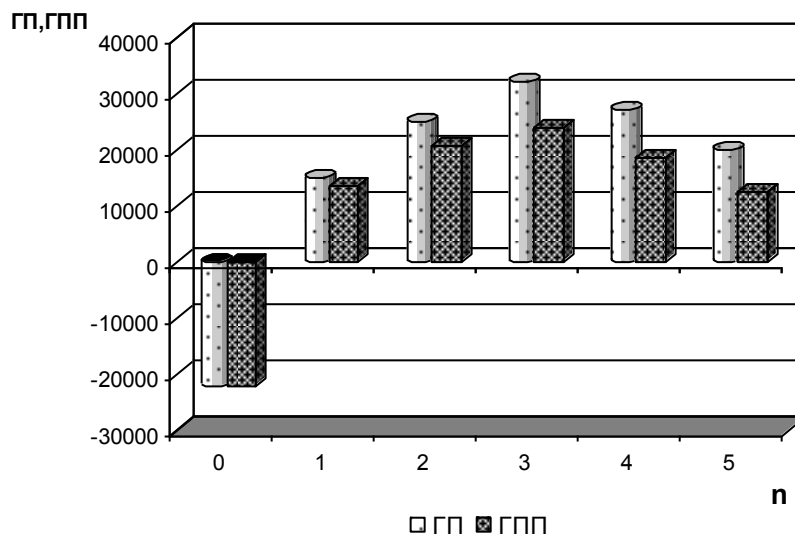


Рис. 1.1. Приклад побудови графіка інвестицій

4. Сумарна величина приведенного грошового потоку визначається наступним чином:

$$ГПП_{\text{сум}} = \sum_{i=1}^5 ГПП_i. \quad (1.3)$$

5. Величина чистого приведенного доходу (ЧПД), грн., розраховується як:

$$ЧПД = ГПП_{\text{сум}} - ІК. \quad (1.4)$$

6. Індекс доходності проекту визначається:

$$ID = \frac{ГПП_{сум}}{ИК}. \quad (1.5)$$

7. Середньорічна величина приведенного грошового потоку, грн., дорівнює:

$$\overline{ГПП} = \frac{ГПП_{сум}}{5}. \quad (1.6)$$

8. Період окупності проекту, грн., розраховується за формулою:

$$ПО = \frac{ИК}{\overline{ГПП}}. \quad (1.7)$$

9. Внутрішню норму прибутковості знаходять методом ітерацій за наступним рівнянням:

$$\sum_{i=1}^5 \frac{ГП_i}{(1 + ВНД)^i} - ИК = 0. \quad (1.8)$$

Порядок виконання практичної роботи

Самостійно у відповідності з варіантом і запропонованої методикою оцінки показників ефективності інвестиційного проекту виконати практичну роботу по дослідженню ефективності інвестиційного проекту. Обробити результати розрахунків.

Висновки

За отриманими результатами дослідження зробити аналіз кожного з отриманих оцінок показників ефективності проекту і висновок про доцільність інвестицій в даний проект.

4. Контрольні питання

1. Назвіть основні показники ефективності інвестиційних проектів.
2. Які основні показники комерційної ефективності інвестиційних проектів Вам відомі?
3. Що характеризує *IRR*?
4. Які правила роботи з показником *PI*?
5. Як визначається приведений термін окупності проекту?

5. Контрольні тести

1. Аналізується проект А вартістю 330 тис. грн. На проведення попередніх досліджень цього проекту вже витрачено 30 тис. грн. Паралельно фірма розробляє два незалежних проекти вартістю 700 тис. грн. і 1500 тис. грн. Величина безповоротних витрат за проектом А становитиме:

- а) 2,6 млн. грн.;
- б) 330 тис. грн.;
- в) 300 тис. грн.;
- г) 30 тис. грн.

2. Явні вигоди – це:

а) матеріальні вигоди, що зумовлені зменшенням витрат або отриманням додаткових прибутків;

б) втрачені вигоди від використання обмежених ресурсів;

в) різниця позитивних і негативних результатів проекту;

г) побічні вигоди, які супроводжують проект.

3. Явні вигоди від проекту виникають завдяки зміні:

а) фізичного обсягу продукції;

б) місця реалізації;

в) кваліфікації працівників;

г) усі попередні відповіді правильні.

4. Неявні вигоди – це:

а) матеріальні вигоди, зумовлені збільшенням витрат або отриманням додаткових прибутків;

б) втрачені вигоди від використання обмежених ресурсів;

в) неoderжані прибутки від найкращого альтернативного використання активу;

г) побічні вигоди, які супроводжують проект і не можуть бути визначені безпосередньо.

5. Безповоротні витрати – це:

а) уже зроблені витрати, які неможливо відшкодувати прийняттям чи неприйняттям даного проекту;

б) втрачені вигоди від використання обмежених ресурсів;

в) грошова оцінка ресурсів при найкращому альтернативному їх використанні;

г) різниця позитивних і негативних результатів проекту за умови переваги останніх.

6. Альтернативна вартість – це:

а) вартість найкращого варіанту використання обмеженого ресурсу;

б) вартість альтернативного варіанту використання обмеженого ресурсу;

в) побічні вигоди, які супроводжують проект;

г) різниця позитивних і негативних результатів проекту.

7. Для оцінки неявних вигод і затрат не використовується:

- а) прийом непрямой оцінки або гіпотетичного ринку;
- б) метод визначення спорідненого ринку, на якому дані неявні вигоди і затрати мають кількісний вимір;
- в) прийом максимально-мінімальної величини;
- г) пряме калькулювання.

8. Для визначення альтернативної вартості землі найпоширенішими прийомами є:

- а) «залишковий» метод визначення внеску віддачі землі на підставі додаткової вартості, яку можна отримати від використання землі;
- б) пряма оцінка продуктивності землі за допомогою оцінки продуктивності сільськогосподарських культур, які зараз на ній вирощуються, і визначення частки землі у вартості загальної продукції;
- в) орендна плата, можливо, капіталізована, в умовах існування розвинутого ринку оренди землі;
- г) усі відповіді правильні.

9. Ви маєте \$ 10 тис. і хочете їх ефективно використати протягом року. Їх можна витратити на купівлю акцій компанії X (25 % на вкладений капітал), купівлю 5 тис. т товару для продажу його по \$ 2,4 за тонну, купівлю офісу 30 м² для здачі його в оренду за \$ 80 за 1 м² або використати як депозит на рахунок у банку Y (22 % річних). Ви обрали найменш ризикований варіант і купили офіс. Альтернативна вартість проекту дорівнює (в \$):

- а) 100;
- б) 300;
- в) 2400;
- г) 2500.

10. Додаткові витрати, які пов'язані з випуском додаткової одиниці продукції, називають:

- а) середніми;
- б) операційними;
- в) маржинальними;
- г) неявними.

11. Теперішня вартість відображає:

- а) суму грошових коштів, необхідних для реалізації проекту за умов дотримання всіх параметрів його виконання;
- б) вартість реалізації окремого проекту з урахуванням минулих надходжень на момент проведення розрахунків;
- в) суму майбутніх грошових надходжень, що наведені з урахуванням певної ставки процента відповідно до теперішнього періоду;

г) суму грошових прибутків, яка може бути отримана власником об'єкта (проекту) за умов його негайного продажу.

12. Майбутня вартість – це:

а) сума грошових коштів, яку може отримати власник проекту в майбутньому за умов продажу даного проекту;

б) сума прибутків, яку планує отримати інвестор від реалізації проекту після того, як він компенсує вкладені ним грошові кошти;

в) сума інвестованих на теперішній момент коштів, на яку вони мають перетворитися через певний проміжок часу з урахуванням певної ставки процента;

г) величина грошового потоку, яка буде отримана за проектом у ході його реалізації при запланованих параметрах.

13. Ануїтетом називають:

а) вартість рівних надходжень, які здійснюються користувачами інвестиційних ресурсів, з урахуванням темпів інфляції;

б) рівні платежі (надходження), які здійснюються у разі користування кредитними ресурсами;

в) рівні надходження інвестиційних ресурсів, необхідних для реалізації проекту;

г) вартість рівних платежів (надходжень), які здійснюються через однакові проміжки часу впродовж певного періоду.

14. Компаундування – операція, за допомогою якої визначається:

а) величина остаточної майбутньої вартості з урахуванням складних процентів;

б) величина грошового потоку, який буде отримано у результаті реалізації проекту на будь-який момент часу;

в) теперішня вартість потоку готівки шляхом коригування майбутніх грошових надходжень з використанням коефіцієнта дисконтування;

г) величина необхідних на певний момент інвестиційних ресурсів для реалізації проекту шляхом урахування рівня інфляції та банківського процента.

15. До характеристики номінальної процентної ставки не належить:

а) ставка прибутку на капітал без урахування інфляції;

б) ставка прибутку на капітал з урахуванням інфляції;

в) надбавка за інфляційне очікування;

г) індексація прибутків від проекту у зв'язку з інфляцією.

16. На величину процентної ставки не впливає:

а) вартість проекту;

б) дохідність інвестицій;

в) величина і темп інфляції;

г) ризик, пов'язаний з інвестиціями.

17. Ви маєте 700 грн., які можете покласти у банк під 30 % річних. Майбутня вартість ваших грошей через два роки становитиме:

- а) 1003 грн.;
- б) 1021 грн.;
- в) 1053 грн.;
- г) 1183 грн.

18. Ви бажаєте через два роки отримати суму 2000 грн. Банк пропонує Вам 40 % річних. Яку суму Ви повинні покласти у банк зараз, щоб отримати бажаний результат:

- а) 1000 грн.;
- б) 1020 грн.;
- в) 1050 грн.;
- г) 1180 грн.

19. Ви маєте можливість покласти у банк 30 000 грн. на вісім років під 20 % річних. Яку суму грошей можна знімати щорічно зі свого рахунка, щоб за вісім років забрати всі гроші:

- а) 6453 грн.;
- б) 6908 грн.;
- в) 7234 грн.;
- г) 7819 грн.

20. Яку суму грошей необхідно інвестувати зараз при ставці дохідності 15 % річних, щоб отримувати 5 000 грн. щороку протягом 10 років:

- а) 24 845 грн.;
- б) 25 095 грн.;
- в) 25 340 грн.;
- г) 26 855 грн.

21. Під грошовим потоком розуміють:

а) рух фінансових активів фірми, який відображається у її балансі за визначений період;

б) різницю між кількістю отриманих і витрачених грошей, фактичні чисті готівкові кошти, які надходять у фірму (чи витрачаються нею) протягом визначеного періоду;

в) фінансові результати роботи фірми (різниця між доходами та витратами) протягом визначеного періоду часу;

г) усі готівкові виплати, надходження фірми, які здійснюються нею з дебіторами, кредиторами протягом визначеного періоду.

22. Грошовий потік з активів не включає такі компоненти:

- а) амортизаційні відрахування;
- б) операційний потік грошей;
- в) капітальні витрати;

г) виручку від реалізації.

23. Приріст чистого робочого капіталу – це:

- а) збільшення фінансових активів фірми в ході реалізації нового проекту, яке відображається у балансі даної фірми;
- б) різниця між збільшенням доходів фірми внаслідок реалізації проекту та автоматичним збільшенням витрат фірми;
- в) різниця між збільшенням поточних активів внаслідок реалізації нового проекту та автоматичним збільшенням кредиторських потоків і нарахувань;
- г) чисті витрати на придбання активів без продажу активів.

24. Обумовлені грошові потоки – це:

- а) приріст грошових потоків фірми за визначений період часу;
- б) обумовлені зміни грошових потоків фірми за визначений проміжок часу;
- в) грошові потоки фірми, які обумовлюються планом впровадження проекту;
- г) потоки фірми, які є прямим наслідком рішення про впровадження проекту.

25. Під додатковим грошовим потоком проекту розуміють:

- а) додаткові надходження грошей фірми, які є результатом її виробничої діяльності;
- б) усі зміни в майбутніх грошових потоках фірми, що є прямим результатом впровадження проекту;
- в) додаткові збільшення грошових потоків фірми, що можуть бути прямим результатом реалізації проекту;
- г) додаткові надходження фірми від впровадження нею інвестиційних проектів.

26. Чисті капітальні витрати – це:

- а) гроші, які отримує (витрачає) фірма внаслідок своєї діяльності з виробництва і продажу;
- б) різниця між збільшенням поточних активів внаслідок реалізації нового проекту та автоматичним збільшенням кредиторських рахунків і нарахувань;
- в) гроші, які необхідно інвестувати фірмі на збільшення власних основних активів;
- г) гроші, витрачені на придбання основних активів за мінусом коштів, отриманих від продажу основних активів.

27. Показники роботи фірми характеризуються такими даними, грн.: виручка від реалізації – 1720, витрати – 945, амортизація – 85, виплата процентів – 74, прибуток до оподаткування – 616, податки – 207. Операційний грошовий потік підприємства дорівнює:

- а) 409 грн.;
- б) 483 грн.;
- в) 494 грн.;
- г) 568 грн.

28. Усі активи підприємства на початок періоду становили 3157 грн., на кінець періоду – 3925 грн. Аналогічно вартість поточних активів підприємства відповідно дорівнювала 1234 грн. та 1565 грн. Амортизація за звітний період становила 134 грн. Чисті капітальні витрати підприємства:

- а) 465 грн.;
- б) 571 грн.;
- в) 631 грн.;
- г) 902 грн.

29. Усі активи підприємства на початок періоду становили 2934 грн., на кінець періоду – 3573 грн., постійні активи – відповідно 1573 грн. і 1694 грн. Поточна заборгованість за даний період дорівнювала відповідно 798 грн. та 744 грн. Амортизація становила 94 грн. Приріст чистого робочого капіталу:

- а) 175 грн.;
- б) 269 грн.;
- в) 478 грн.;
- г) 572 грн.

30. Діяльність підприємства характеризується такими даними: виручка від реалізації – 2350 грн., витрати – 1734 грн., амортизація – 74 грн. Постійні активи фірми на початок періоду становили 1124 грн., на кінець періоду – 1205 грн. Підприємство сплатило податків на суму 174 грн. Приріст чистого робочого капіталу за даний період дорівнював 174 грн. Грошовий потік з активів:

- а) 113 грн.;
- б) 155 грн.;
- в) 268 грн.;
- г) 287 грн.

6. Складання звіту

1. Цілі практичної роботи.
2. Вихідні дані відповідно до варіанту.
3. Завдання.
4. Методика оцінки показників ефективності інвестиційного проекту.
5. Розрахунки оцінки показників ефективності інвестиційного проекту.
6. Графічне зображення номінальних та наведених грошових потоків.
7. Висновки по роботі.
8. Відповіді на контрольні питання.
9. Виконання тестової індивідуальної роботи.

2. Практична робота № 2

Інвестиційний проект щодо зниження собівартості перевезення

1. Цілі практичної роботи

1. Оволодіння методикою оцінки показників ефективності інвестиційного проекту, що пов'язаний з перевезеннями на транспорті.
2. Надбання практичних навичок у розрахунках витрат, що виникають при перевезенні вантажу автотранспортом, та заходах, які дозволяють знизити собівартість автоперевезень.

2. Форми проведення практичної роботи

Під час проведення практичної роботи студент повинен:

- обов'язково відвідувати практичні заняття;
- беззаперечно дотримуватися правил охорони праці;
- вести зошит для виконання практичних робіт;
- ознайомитись з методичними рекомендаціями щодо проведення практичних робіт;
- виконати практичну роботу за відповідною методикою;
- скласти звіт про виконання практичної роботи;
- захистити виконану практичну роботу та одержати оцінку за результатами поточного контролю у вигляді тестової індивідуальної роботи.

3. Методичні рекомендації до виконання практичної роботи

Теоретичні положення

Одним з основних завдань проектного аналізу є встановлення цінності проекту, яка визначається як різниця між позитивними (вигодами В) та негативними результатами (затратами З).

Тобто потрібно оцінити всі результати проекту і встановити, чи перевищують вигоди від нього затрати на його здійснення. Аналіз вигод і затрат є базою прийняття проектних рішень.

Метою проектного аналізу є встановлення розміру перевищення додаткових вигод від реалізації проекту над додатковими затратами, необхідними для його здійснення.

Модель оцінки додаткових вигод базується на розрахунку приросту вигод, отриманих завдяки здійсненню проекту, помноженому на ціну вигод:

$$\text{Додаткові вигоди проекту} = \Delta B \cdot P_B,$$

де ΔB – додаткові вигоди, отримані завдяки здійсненню проекту; P_B – ціна вигод.

Модель оцінки додаткових затрат ґрунтується на визначенні кількості потрібних додаткових ресурсів, помножених на їх ціну:

$$\text{Додаткові затрати проекту} = \Delta Q_p \cdot P_p ,$$

де ΔQ_p – кількість додаткових ресурсів, необхідних для реалізації проекту; P_p – ціна ресурсів.

Визначення затрат і вигод слід провадити у розрізі кожного року проекту. У проектному аналізі розрізняють явні і неявні вигоди і затрати.

Явними називають матеріальні вигоди (затрати), обумовлені зменшенням (збільшенням) витрат або отриманням додаткових доходів (витрат), величина яких, як правило, очевидна, що дозволяє досить легко визначити їх фінансове значення.

До **неявних** вигод (затрат) належать побічні вигоди (затрати), які супроводжують проект. Вони пов'язані, як правило, з економічними або соціальними наслідками проекту і мають непрямий характер. Неявні вигоди (затрати) обов'язково відображаються в економічній оцінці проекту, коли його привабливість оцінюється з позицій суспільства в цілому.

Методика оцінки неявних вигод і затрат передбачає застосування таких прийомів:

- визначення цін товарів і послуг споріднених ринків, на яких дані неявні вигоди і затрати мають кількісний вимір;
- непряма оцінка, або оцінка цін товарів гіпотетичного ринку, що полягає в опитуванні людей, яких стосується проект, чи були б вони готові заплатити (за отримання вигоди або усунення затрат) або одержати компенсацію (за відмову від вигод або за затрати), якби існував ринок для даних неявних вигод або затрат;
- максимальна – мінімальна величина – визначення кількісної величини неявних затрат, яку вигоди повинні перебільшити.

Одним з ключових положень проектного аналізу є поняття альтернативної вартості. Альтернативна вартість виникає при наявності обмеженості ресурсів на об'єкт чи діяльність, що є цінними для когось.

Альтернативна вартість – це втрачена вигода від використання обмежених ресурсів для досягнення однієї мети замість іншого, найкращого з тих, що лишилися, варіанта їх застосування.

Інакше кажучи, альтернативна вартість – це вигода, від якої довелося відмовитися при обмеженості ресурсів, це ціна втраченої вигіднішої альтернативи.

Для деяких товарів визначити альтернативну вартість дуже складно, оскільки практично не існує активного конкурентного ринку цих товарів. До таких товарів насамперед належить земля, вартість якої зазвичай неадекватно оцінюється ринковою ціною. Для визначення альтернативної вартості землі найбільш поширеними прийомами є:

- орендна плата, можливо капіталізована, в умовах існування розвинутого ринку оренди землі;

- пряма оцінка продуктивності землі за допомогою оцінки продуктивності сільськогосподарських культур, які зараз на ній вирощуються, і визначення внеску землі у вартість загальної продукції;
- «залишковий» метод визначення внеску віддачі землі на підставі додаткової вартості, яку можна отримати від її використання.

Поділ витрат на постійні та змінні пов'язаний з причинним механізмом їх змін. Витрати, що мають власні розміри у прямому співвідношенні зі змінами в обсягах виробництва (реалізації), називають **змінними**. Водночас із збільшенням виробництва підвищуються і витрати. Якщо обсяги виробництва знижуються, витрати відповідно змінюються.

Усі витрати, зміни яких безпосередньо не пов'язані з обсягом продажів, називаються **постійними**. Ці витрати оплачуються незалежно від того, чи вдається будь-що продати (навіть якщо нічого не виробляється). Їх розмір приблизно однаковий, незалежно від обсягу реалізації. До постійних витрат належать амортизація, адміністративні накладні витрати, страхівка, орендна плата та аналогічні обов'язкові платежі.

Теорія раціональної поведінки фірми вимагає визначення не лише величини середніх витрат на одиницю випуску продукції (середні загальні, середні змінні та середні постійні), але й величини граничних, або маржинальних витрат. **Граничними** називають ті додаткові витрати, які вимагатимуть від виробника випуску однієї додаткової одиниці продукції. Причина поділу витрат на середні та граничні базується на тому, аби виправдати збільшення обсягу виробництва.

Один з найважливіших принципів поведінки виробника: нарощувати випуск продукції до тих пір, поки граничний дохід не дорівнюватиме граничним витратам.

До **операційних** витрат належать: величина всіх платежів за матеріальні ресурси, оплата праці, накладні витрати, пов'язані з виробництвом продукції та функціонуванням підприємства.

Управління затратами вимагає наявності інформації про величину витрат, які не можна розділити на компоненти та ідентифікувати з конкретними діями. Такі витрати називають **комплексними**, або **нероздільними**. Під час виробництва додаткового обсягу продукції їх розмір не збільшується. До таких витрат можна віднести і страхівку устаткування.

У проектному аналізі аналітик приймає рішення про доцільність інвестицій, оцінюючи майбутні грошові потоки, вигоди і затрати, які супроводжуватимуть проект. Разом з цим виникають ситуації, коли певні вкладення у проект вже здійснено. Такі витрати мають назву **витрати минулого періоду**.

Управлінський підхід до керування раціональною структурою майбутнього проекту полягає у виборі такої технології й обсягу виробництва, які дозволяють мінімізувати витрати. Якщо ринок збуту нестійкий, керувати постійними затратами неможливо. Зниження обсягу виробництва призводить до інфляції середніх постійних витрат, що спричиняє перенесення величини постійних затрат на ціну, тобто на споживача. Таким чином, між обсягом виробництва, величиною

затрат і прибутком існує тісний взаємозв'язок.

Точкою безбитковості виробництва називають обсяг виробництва (або продажу), при якому компанія не отримує прибутків, але й не несе збитків (чистий прибуток за проектом дорівнює 0).

Основні цілі аналізу безбитковості:

оцінка структури затрат за проектом та можливість управління цією структурою; визначення раціональності обраного масштабу та можливості скорочення обсягів виробництва; оцінка передбачуваної ціни на проект з тими цінами, які можуть складатися на ринку; визначення запасу фінансової міцності.

Припущення, які враховують при проведенні аналізу безбитковості: обсяг реалізації продукції проекту дорівнює обсягу випуску; відпускні ціни на товар постійні, тобто встановлені конкурентним ринком, відсутня цінова дискримінація; продукція за проектом належить до одного типу, що дозволяє спростити виробництво до однономенклатурного.

Постановка задачі

Вихідні дані

При існуючій організації роботи на маршрутах необхідно виконати L_p км пробігу за рік. Проект щодо зниження собівартості перевезень передбачає придбання комп'ютера та відповідного програмного забезпечення для оперативного планування розвізних маршрутів, у результаті цього досягається скорочення річного пробігу на ΔL , %. При тому ж обсязі доходів від перевезень скорочення витрат призведе до відповідного збільшення прибутку. Експлуатація проекту починається одночасно з інвестиціями. Норма амортизації обчислювальної техніки – 25% за рік. Годинна тарифна ставка оператора $\Gamma_{го}$ – 10 грн., тривалість робочого дня оператора – 4 години.

Вихідні дані наведені в табл. 2.1 і 2.2. У табл. 2.1 вихідні дані вибирають за передостанньою цифрою номера залікової книжки, в табл. 2.2 – за останньою цифрою номера залікової книжки.

Таблиця 2.1

Вихідні дані за варіантами

Показники	Номер варіанта									
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1. Річний пробіг L_p , тис. км	630	710	880	350	420	317	506	340	420	780
2. Ціна комп'ютера C_k , грн.	1790	1200	1400	1600	1550	1450	1350	1250	1350	1300
3. Ставка дисконту d	4	5	5	4	6	5	7	6	8	5
4. Технічна швидкість V_t , км/год	24	25	26	27	28	29	24,5	25,5	26,5	27,5

Вихідні дані за варіантами

Показник	Номер варіанта									
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1. Економія пробігу Δ_L , %	10	12	18	9	6	8	4	11	15	13
2. Вартість програмного забезпечення $\Pi_{пз}$, грн.	890	900	720	980	740	820	960	960	870	950
3. Коефіцієнт зростання обсягу перевезень κ_3	0,95	1,02	1,08	1,07	0,98	0,96	1,11	0,97	1,02	1,03

Завдання

1. Розрахувати оцінки показників ефективності інвестиційного проекту, що пов'язаний з перевезеннями на транспорті: грошові потоки та витрати, що виникають при перевезенні вантажу автотранспортом, та їх значення, які дозволяють знизити собівартість автоперевезень.
2. Результати розрахунків звести в таблицю.
3. За отриманими результатами розрахунків зробити висновки.
4. Відповісти на контрольні питання.
5. Виконати тестову індивідуальну роботу.

Методика оцінки показників ефективності інвестиційного проекту, що пов'язаний з перевезеннями на транспорті:

1. Обсяг інвестиційних коштів визначають за формулою:

$$IK = \Pi_k + \Pi_{пз}, \quad (2.1)$$

де Π_k – ціна комп'ютера, грн.; $\Pi_{пз}$ – вартість програмного забезпечення, грн.

2. Грошовий потік за рік дорівнює:

$$ГП = \Delta B + A_o, \quad (2.2)$$

де ΔB – економія експлуатаційних витрат, грн.; A_o – сума амортизаційних відрахувань, грн.

3. Економія експлуатаційних витрат визначається таким чином:

$$\Delta B = B_{(\Delta L)} - 3\Pi_o. \quad (2.3)$$

де $B_{(\Delta L)}$ – скорочення витрат внаслідок скорочення пробігу; $ЗП_0$ – заробітна плата оператора ПЕОМ, грн.

4. Скорочення витрат внаслідок скорочення пробігу:

$$B_{(\Delta L)} = C_{зм} \cdot \Delta L + \Gamma_{гв} \cdot \Delta t_{рв}, \quad (2.4)$$

де $C_{зм}$ – змінні витрати; ΔL – економія пробігу, %; $\Gamma_{гв}$ – годинна тарифна ставка водія, яка дорівнює 10 грн. 20 коп.; $\Delta t_{рв}$ – скорочення часу роботи водія.

5. Скорочення пробігу за рік:

для базового року:

$$\Delta L_i = L_p \frac{\Delta}{100}, \quad (2.5)$$

для наступних років:

$$\Delta L_{i+1} = \Delta L_i (k_s)^i. \quad (2.6)$$

6. Скорочення часу роботи водіїв в i -му році:

$$\Delta t_{рв} = \frac{\Delta L_i}{V_i}. \quad (2.7)$$

7. Заробітна плата оператора ПЕОМ розраховується за формулою:

$$ЗП_0 = T_p \cdot D_p \cdot \Gamma_{зо} \cdot 1,375, \quad (2.8)$$

де T_p – тривалість робочого дня оператора, год.; D_p – кількість робочих днів у році, що дорівнює 241 день; 1,375 – коефіцієнт, що враховує відрахування на соціальне страхування.

8. Сума амортизаційних відрахувань розраховується як:

$$A_o = \frac{H_A}{100} \cdot Ц_k, \quad (2.9)$$

де H_A – норма амортизаційних відрахувань, %.

9. Для грошового потоку i -го року експлуатації об'єкта його приведена вартість визначається як, грн.:

$$ГПП_i = ГП_i \cdot \alpha, \quad (2.10)$$

де $ГПП_i$ – приведена до поточного року вартість грошового потоку.

10. Коефіцієнт дисконтування для кожного року ефективної експлуатації проекту визначають за формулою:

$$\alpha = \frac{1}{(1+d)^i}, \quad (2.11)$$

де i – номер року експлуатації об'єкта.

11. Результати розрахунків звести в таблицю 2.3.

Таблиця 2.3

Розрахунок приведенного грошового потоку

Рік	Ско-рочення пробігу за рік ΔL	Скоро-чення часу роботи водія $\Delta t_{рв}$	Скорочення витрат внаслідок скорочення пробігу $B_{(\Delta L)}$	Економія експлуатаційних витрат ΔB	Сума амортизаційних відрахувань A_0	Грошовий потік ГП	Коефіцієнт дисконтування α	Приведена вартість ГПП
0								
1								
2								
3								
4								
Разом								

Порядок виконання практичної роботи

Самостійно у відповідності з варіантом і запропонованої методикою оцінки показників ефективності інвестиційного проекту, що пов'язаний з перевезеннями на транспорті виконати практичну роботу по дослідженню витрат, що виникають при перевезенні вантажу автотранспортом, і показників ефективності проекту та запропонувати заходи, які дозволяють знизити собівартість автоперевезень. Обробити результати розрахунків.

Висновки

За отриманими результатами дослідження зробити аналіз витрат, що виникають при перевезенні вантажу автотранспортом, та показників ефективності інвестиційного проекту, що пов'язаний з перевезеннями на транспорті, і висновок про доцільність інвестицій в даний проект.

4. Контрольні питання

1. Що характеризує амортизація основних фондів з бухгалтерської точки зору?
2. За рахунок чого відбувається скорочення пробігу на прикладі розглянутої роботи?
3. Що характеризують інвестиційні кошти за проектом?
4. Яким чином враховуються амортизаційні відрахування при визначенні чистого прибутку підприємств?

5. Контрольні тести

1. Показник чистої теперішньої вартості (NPV) відображає:
 - а) відношення суми дисконтованих вигод до суми дисконтованих затрат;
 - б) різницю між дисконтованими сумами грошових надходжень та витратами, які виникають при реалізації проекту;
 - в) міру зростання цінності фірми в розрахунку на одну грошову одиницю інвестицій;
 - г) норму дисконту, за якою проект вважається економічно доцільним.
2. Внутрішня норма прибутковості (IRR) відображає:
 - а) відтік або приплив грошових коштів по кожному року;
 - б) приріст цінності фірми в результаті реалізації проекту;
 - в) граничне значення коефіцієнта дисконтування, що розподіляє інвестиції на прийнятні і неприйнятні;
 - г) ставку дисконту, за якою проект не збільшує і не зменшує вартість фірми.
3. Коефіцієнт вигоди – затрати (В/С) непридатний для відбору:
 - а) незалежних проектів, взаємовиключаючих проектів;
 - б) синергічних проектів, залежних проектів;
 - в) залежних проектів, умовних проектів;
 - г) синергічних проектів, умовних проектів.
4. Фінансовий профіль проекту – це:
 - а) графічне зображення додаткових чистих грошових потоків, які отримає фірма після реалізації проекту;
 - б) різниця між дисконтованими надходженнями та витратами фірми, відображеними у плані реалізації проекту;

- в) характер надходження чистих дисконтованих грошових потоків за роками реалізації проекту, який визначено у плані реалізації проекту;
- г) графічне зображення чистих дисконтованих грошових потоків за роками проекту.

5. До неформальних критеріїв відбору інвестиційних проектів не належать:

- а) цільові критерії, комерційні критерії;
- б) комерційні критерії, виробничі критерії;
- в) виробничі критерії, фінансові критерії;
- г) фінансові критерії, ринкові критерії.

6. Відбір проектів за неформальними критеріями здійснюється за такими обов'язковими процедурами:

- а) визначення переліку пріоритетних напрямів розвитку;
- б) формування програми реалізації пріоритетів розвитку країни (компанії);
- в) визначення алгоритму підтримки та прямого фінансування проектів;
- г) правильні відповіді а) і б).

7. Розглядається проект, вигоди та затрати за яким наведені в таблиці, грн.:

Рік	0	1	2	3	4
Вигоди	–	200	300	1000	1500
Затрати	- 1100	- 700	- 300	- 100	- 100

Якщо ставка дисконту становитиме 10 %, величина чистої теперішньої вартості (NPV) за проектом дорівнюватиме:

- а) 77,6 грн.;
- б) 105,3 грн.;
- в) 153,7 грн.;
- г) 164,8 грн.

8. Розглядається проект, вигоди та затрати за яким наведені в таблиці, грн.:

Рік	0	1	2	3	4
Вигоди	–	200	300	1000	1500
Затрати	- 1100	- 700	- 300	- 100	- 100

Якщо ставка дисконту становитиме 10 %, коефіцієнт вигоди – затрати (В/С) за проектом дорівнюватиме:

- а) 0,997;
- б) 1,000;
- в) 1,036;
- г) 1,021.

9. Розглядається проект, вигоди та затрати за яким наведені в таблиці, грн.:

Рік	0	1	2	3	4
Вигоди	–	200	300	1200	1500
Затрати	- 1100	- 700	- 300	0	0

За ставкою дисконту 10 % величина чистої теперішньої вартості (NPV) за проектом дорівнював 371,2 грн. Визначити, за якою ставкою банківського процента проект втрачає рентабельність:

- а) 14 %;
- б) 15 %;
- в) 16 %;
- г) 17 %.

10. Розглядається проект створення невеликого підприємства для виробництва товару А. Для цього потрібно придбати обладнання на суму 1800 тис. грн. (у 0-й рік проекту). Термін його експлуатації три роки. Амортизація нараховується рівномірно. Передбачається, що на четвертий рік устаткування можна буде продати за 100 тис. грн. Виробництво продукту А проводитиметься в обсязі: перший рік – 190 тис. од.; другий рік – 360 тис. од.; третій рік – 500 тис. од. Реалізувати продукцію можна за ціною 5 грн., матеріальні витрати (без урахування амортизаційних відрахувань) на одиницю товару плануються на рівні 1,5 грн. Ставка податку на прибуток дорівнює 30 %, номінальна ставка дисконту – 20 %. Величина чистої теперішньої вартості за проектом становитиме:

- а) 154963 грн.;
- б) 842500 грн.;
- в) 322253 грн.;
- г) 1206975,3 грн.

11. Запас фінансової міцності проекту визначає:

- а) величину можливого зменшення доходу за умови збереження беззбитковості проекту;
- б) обсяг реалізації, за якого можна досягнути запланованого обсягу прибутку;
- в) величину додаткового прибутку, який має підприємець, якщо обсяг продажу перевищує проектний;
- г) граничну величину можливого зниження обсягу продажу без ризику зазнати збитків.

12. Операційний ліверидж відображає:

- а) процентну зміну в операційному грошовому потоці відносно процентної зміни кількості проданої продукції;
- б) процентну зміну прибутку фірми відносно процентної зміни обсягу реалізації продукції;

в) процентну зміну в обсязі продажу продукції фірми відносно процентної зміни витрат на виробництво;

г) процентну зміну в обсязі продажу продукції відносно процентної зміни ціни товару.

13. Маржинальний прибуток – це прибуток, який:

а) залишається від реалізації після відшкодування загальних витрат;

б) фірма розраховує для визначення рівня прибутковості;

в) залишається від реалізації після відшкодування змінних витрат;

г) компанія отримує від продажу додаткової одиниці продукції.

14. Гнучке бюджетування фірми – це спосіб дії, коли:

а) фірма не втілює в життя проекти з негативним NPV;

б) кожний підрозділ отримує певну суму грошей на кожний рік для фінансування капітальних затрат за проектом, внаслідок чого загальна сума інвестицій знижується завдяки економії кожним підрозділом певної величини капітальних затрат;

в) окремих підрозділ фірми має визначений бюджет дохідної та видаткової частин, що дозволяє мати економію загальних капітальних витрат;

г) компанія має можливість перерозподілу капітальних витрат за проектом між окремими підрозділами.

15. За проектом коефіцієнт маржинального доходу дорівнює 0,7, обсяг реалізації – 50000 грн., постійні витрати – 25000 грн. Тоді поріг рентабельності дорівнює:

а) 25000 грн.;

б) 30000 грн.;

в) 35700 грн.;

г) 40000 грн.

16. Виробнича потужність проекту дорівнює 2500 штук продукції. Загальні постійні витрати фірми становлять 3000 грн. на рік. Фірма планує продавати продукцію за ціною 6 грн. Змінні витрати на одиницю продукції – 4,5 грн. Запас фінансової міцності проекту дорівнює:

а) 10 %;

б) 15 %;

в) 20 %;

г) 25 %.

17. Загальні витрати фірми становлять 3000 грн. на рік. Фірма випускає 450 одиниць продукції за ціною 7 грн. Змінні витрати на одиницю продукції дорівнюють 5 грн. Величина операційного лівериджу фірми становить (амортизацію і податки не враховувати):

а) 2;

б) 4;

- в) 6;
- г) 8.

18. Розглядається проект з початковою сумою інвестицій 2250 тисяч грн. Проект розрахований на п'ять років. За цей термін сума вартості обладнання буде повністю амортизована за методом лінійної амортизації. Середньозважена вартість капіталу 20 %. Постійні експлуатаційні витрати за проектом становлять 245000 грн. на рік. Ціна одиниці продукції – 2400 грн. Змінні витрати на одиницю продукції – 1750 грн. Бухгалтерська точка беззбитковості становить:

- а) 377 грн.;
- б) 680 грн.;
- в) 1069 грн.;
- г) 1084 грн.

19. Розглядається проект з початковою сумою інвестицій 2250 тисяч грн. Проект розрахований на п'ять років. За цей термін сума вартості обладнання буде повністю амортизована за методом лінійної амортизації. Середньозважена вартість капіталу 20 %. Постійні експлуатаційні витрати за проектом становлять 245000 грн. на рік. Ціна одиниці продукції – 2400 грн. Змінні витрати на одиницю продукції – 1750 грн. Готівкова точка беззбитковості становить:

- а) 360 грн.;
- б) 377 грн.;
- в) 568 грн.;
- г) 1069 грн.

20. Розглядається проект з початковою сумою інвестицій 2250 тисяч грн. Проект розрахований на п'ять років. За цей термін сума вартості обладнання буде повністю амортизована за методом лінійної амортизації. Середньозважена вартість капіталу 20 %. Постійні експлуатаційні витрати за проектом становлять 245000 грн. на рік. Ціна одиниці продукції – 2400 грн. Змінні витрати на одиницю продукції – 1750 грн. Фінансова точка беззбитковості становить:

- а) 377 грн.;
- б) 1069 грн.;
- в) 1560 грн.;
- г) 1680 грн.

21. На інвестиційній фазі реалізації проекту не можуть виникнути такі ризики:

- а) непередбачене збільшення вартості обладнання;
- б) непередбачені витрати на будівельні роботи;
- в) несвоєчасна підготовка персоналу;
- г) поява альтернативного продукту.

22. Імітаційне моделювання:

- а) дозволяє виявити вплив різних видів ризику на проект;
- б) дозволяє відстежити комбінований вплив різних показників проекту на значення NPV;
- в) дозволяє показати розподіл чистої теперішньої вартості проекту та встановити ймовірність її попадання у кожний інтервал цього розподілу;
- г) дозволяє визначити варіанти розвитку проектних подій.

23. До передінвестиційної фази життєвого циклу проекту належить такий вид ризику:

- а) поява альтернативного продукту;
- б) помилковість у розробці концепції проекту;
- в) неплатоспроможність замовника;
- г) зміна вартості капіталу і рівня інфляції.

24. Аналіз чутливості проекту виконують за схемою:

- а) оцінка впливу кожної змінної проекту (у разі незмінності решти) на величину NPV (чистої теперішньої вартості);
- б) визначення базових змінних за проектом;
- в) ранжування змінних з точки зору впливу на NPV;
- г) побудова матриці перевірочних процедур залежно від важливості змінної проекту та можливості її прогнозу.

25. Проведення аналізу ризиків проекту за методом Монте-Карло передбачає виконання робіт за такою схемою:

- а) визначення ймовірності попадання результуючої величини в той чи інший інтервал та перевищення мінімально допустимого значення;
- б) оцінка всередині заданих інтервалів видів розподілу ймовірностей;
- в) встановлення коефіцієнта кореляції між залежними перемінними;
- г) багаторазовий розрахунок результуючого показника, що дозволяє визначити частоту розподілу чистої теперішньої вартості проекту.

26. Розглядається проект випуску нового продукту. За даними попередніх досліджень, передбачається, що початкові інвестиції проекту – 6 млн грн., ціна реалізації – 50 грн., затрати на оплату праці у розрахунку на одиницю продукції – 10 грн., матеріальні затрати – 10 грн., затрати на електроенергію – 8 грн. За нормального завантаження виробничих потужностей підприємство зможе виробляти 60 тисяч виробів на рік. Термін реалізації проекту – 8 років, дисконтна ставка – 12 %. Допустиме відхилення ціни продукції проекту становитиме:

- а) 10 %;
- б) 8 %;
- в) 6 %;
- г) 4 %.

27. Розглядається проект випуску нового продукту. За даними попередніх досліджень, передбачається, що початкові інвестиції проекту – 6 млн грн., ціна реалізації – 50 грн., затрати на оплату праці у розрахунку на одиницю продукції – 10 грн., матеріальні затрати – 10 грн., затрати на електроенергію – 8 грн. За нормального завантаження виробничих потужностей підприємство зможе виробляти 60 тисяч виробів на рік. Термін реалізації проекту – 8 років, дисконтна ставка – 12 %. Допустиме відхилення терміну життєвого циклу за проектом становить:

- а) 1 рік;
- б) 1,5 роки;
- в) 2 роки;
- г) 2,5 роки.

28. Розглядається проект випуску нового продукту. За даними попередніх досліджень, передбачається, що початкові інвестиції проекту – 6 млн грн., ціна реалізації – 50 грн., затрати на оплату праці у розрахунку на одиницю продукції – 10 грн., матеріальні затрати – 10 грн., затрати на електроенергію – 8 грн. За нормального завантаження виробничих потужностей підприємство зможе виробляти 60 тисяч виробів на рік. Термін реалізації проекту – 8 років, дисконтна ставка – 12 %. Критичне значення дисконтної ставки за проектом становить:

- а) 5 %;
- б) 10 %;
- в) 15 %;
- г) 20 %.

29. Існує три варіанти розвитку подій: за базовим сценарієм проекту NPV дорівнює 46 500 грн. (ймовірність чого оцінюється на рівні 0,6), за песимістичним варіантом – 31 200 грн. (з ймовірністю 0,25) та за оптимістичним сценарієм – 67 900 грн. (з ймовірністю 0,15). Очікуване значення NPV за проектом становить:

- а) 46 500 грн.;
- б) 27 900 грн.;
- в) 15 295 грн.;
- г) 45 885 грн.

30. Розглядаються три проекти А, Б і В, які характеризуються такими даними:

Проекти	Середньоквадратичне відхилення	Очікуваний дохід
А	150	450
Б	221	450
В	318	600

За критерієм коефіцієнта варіації найпривабливіший проект:

- а) А;
- б) Б;
- в) В;
- г) всі однаково привабливі.

6. Складання звіту

1. Цілі практичної роботи.
2. Вихідні дані відповідно до варіанту.
3. Завдання.
4. Методика оцінки показників ефективності інвестиційного проекту, що пов'язаний з перевезеннями на транспорті.
5. Розрахунки показників ефективності інвестиційного проекту, що пов'язаний з перевезеннями на транспорті.
6. Таблиця з результатами розрахунків приведенного грошового потоку.
7. Висновки по роботі.
8. Відповіді на контрольні питання.
9. Виконання тестової індивідуальної роботи.

3. Оцінювання виконання практичних робіт

Перелік припущених недоліків, що знижують оцінку якості виконання практичної роботи:

- повнота відповідності звіту про виконання практичної роботи методичним рекомендаціям;
- ступінь володіння теоретичним матеріалом щодо предмету вивчення;
- загальна та професійна грамотність, лаконізм і логічна послідовність викладу матеріалу;
- відповідність оформлення звіту чинним стандартам.

При захисті практичних робіт на «відмінно» оцінюється відповідь, якщо при відповіді на питання студент виявив знання та уміння у повному обсязі виконувати завдання та знання з додаткової літератури на рівні творчого їх використання. Розв'язання задачі, яка претендує на оцінку «відмінно», повинно бути методично правильним з належними поясненнями і обґрунтуваннями.

Оцінка «добре» виставляється, якщо при відповіді на питання студент виявив знання та уміння відповісти за програмним матеріалом на рівні аналітичного відтворення. У даному разі відповідь повинна бути в цілому правильною, але може мати окремі неточності, системне розуміння матеріалу.

«Задовільно» – виставляється, якщо при відповіді на питання студент виявив знання та уміння відповісти за програмним матеріалом на рівні репродуктивного відтворення.

Оцінка «Незадовільно» виставляється, якщо при відповіді на питання студент виявив серйозні пробіли в знаннях основного матеріалу, допустив принципові помилки при виконанні завдання на рівні нижче репродуктивного відтворення.

Список літератури

Основна:

1. Верба В. А., Загородніх О. А. Проектний аналіз: Підручник. – К.: КНЕУ, 2000. – 322 с.
2. Верба В. А., Гребешкова О. М., Востряков О. В. Проектний аналіз: Слайд-курс. – К.: КНЕУ, 2006. – 236 с.
3. Верба В. А., Загородніх О. А. Проектний аналіз: Навч.-метод. посібник для самост. вивч. дисц. – К.: КНЕУ, 2002. – 298 с.
4. Проектний аналіз / В. С. Рижиков, М. М. Яковенко, О. В. Латишева та ін. – К.: Центр учбової літератури, 2007. – 384 с.
5. Проектний аналіз / О. О. Москвін, С. М. Бевз, В. А. Верба та ін. – К.: Лібра, 1998. – 368 с.

Додаткова:

1. Рославцев Д.М., Понкратов Д.П. Методичні вказівки до самостійної роботи і виконання практичних завдань з дисципліни Проектний аналіз для студентів напряму підготовки 6.1004 Транспортні технології. – Харків: ХНАМГ, 2008. – 33 с.
2. Воркут Т. А. Проектний аналіз. – К.: Укр. центр духовної культури. – 2000. – 428 с.
3. Волков И. М., Грачева М. В. Проектный анализ. – М.: ЮНИТИ, 1998. – 432 с.
4. Ковалев В. В. Введение в финансовый менеджмент. – М.: Финансы и статистика, 2000. – 768 с.
5. Колтынюк Б. А. Инвестиционные проекты. – СПб.: Изд-во Михайлова В. А., 2000. – 304 с.
6. Колтынюк Б. А. Инвестиционное проектирование объектов социальной сферы. – СПб.: Изд-во Михайлова В. А., 2000. – 432 с.
7. Станиславчик Е. Н. Бизнес-план: Управление инвестиционными проектами. – М.: Ось-89, 2001. – 128 с.

Міністерство освіти і науки України
Національний гірничий університет

Механіко-машинобудівний факультет
Кафедра управління на транспорті

ЗВІТ

про виконання практичних робіт
з дисципліни «Проектний аналіз»

Виконавець: _____
студент групи ТТ 09, П.І.Б.

Керівник: _____
канд. техн. наук, доцент, П.І.Б.

Дніпропетровськ
2010

Таран Ігор Олександрович
Олішевська Валентина Євгенівна

ПРОЕКТНИЙ АНАЛІЗ
МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ ДО ПРАКТИЧНИХ РОБОТ
ДЛЯ СТУДЕНТІВ ЗАОЧНОЇ ФОРМИ НАВЧАННЯ НАПРЯМУ ПІДГОТОВКИ
7.1004 ТРАНСПОРТНІ ТЕХНОЛОГІЇ

Редактор

Підписано до друку 16.04.2010. Формат 30x42/4.
Папір офсетний. Ризографія. Ум. друк. арк. 1,0.
Обл.-вид. арк. 1,0. Тираж 300 прим. Зак. №

Національний гірничий університет
49005, м. Дніпропетровськ, просп. К.Маркса, 19.