

Міністерство освіти і науки України
Національний університет водного господарства
та природокористування
Кафедра менеджменту

06-08-348М

МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ
для виконання практичних завдань і самостійної роботи
з навчальної дисципліни
«ІНВЕСТИЦІЙНИЙ МЕНЕДЖМЕНТ»
для здобувачів вищої освіти другого (магістерського) рівня
за освітньо-професійною програмою
«Менеджмент організацій і адміністрування»
спеціальності 073 «Менеджмент»
всіх форм навчання

Рекомендовано науково-
методичною радою
з якості ННІЕМ
Протокол № 1 від 31.08.2023 р.

Рівне – 2023

Методичні рекомендації для виконання практичних завдань і самостійної роботи з дисципліни «Інвестиційний менеджмент» для здобувачів вищої освіти другого (магістерського) рівня за освітньо-професійною програмою «Менеджмент організацій і адміністрування» спеціальності 073 «Менеджмент» всіх форм навчання [Електронне видання] / Щербакова А. С. – Рівне : НУВГП. 2023. – 24 с.

Укладач: Щербакова А. С., к.е.н., доцент кафедри менеджменту.

Відповідальний за випуск: Кожушко Л. Ф., д.т.н., професор завідувач кафедри менеджменту.

Керівник групи забезпечення
за освітньою програмою «Менеджмент
організацій і адміністрування»

Судук О. Ю.

ЗМІСТ

1. ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ.....	3
2. ТЕМАТИЧНИЙ ЗМІСТ ДИСЦИПЛІНИ	4
3. РЕКОМЕНДАЦІЇ ДО ВИКОНАННЯ ПРАКТИЧНИХ ЗАВДАНЬ.....	6
4. РЕКОМЕНДАЦІЇ ДЛЯ ВИКОНАННЯ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ.....	20
5. ПИТАННЯ ДЛЯ САМОСТІЙНОГО ВИВЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ	21
6. РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ	23

© А. С. Щербакова, 2023

© НУВГП, 2023

1. ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

Дисципліна «Інвестиційний менеджмент організацій» направлена на формування у студентів сучасного економічного мислення та системи спеціальних знань у сфері управління інвестиційною діяльністю підприємств, компетенцій прийняття рішень щодо реалізації інвестиційних проектів та управління ними.

Дисципліна розглядає теоретико-методологічні основи інвестиційного менеджменту як механізму ефективного управління інвестиціями; види об'єктів і суб'єктів інвестиційної діяльності; методи оцінювання інвестиційної привабливості галузей економіки, регіонів країни, суб'єктів господарювання; методи оцінювання економічної ефективності проектів; методи управління фінансовими інвестиціями.

Завданнями вивчення дисципліни є теоретична і практична підготовка з таких питань як:

- економічна сутність та форми інвестицій підприємства;
- сутність, функції та методичний інструментарій інвестиційного менеджменту;
- визначення основних підходів до формування інвестиційних рішень з вибору напрямів та інструментів інвестування;
- правила прийняття рішень відносно реальних інвестиційних проектів підприємства;
- методи оцінювання ефективності, ризиків, ліквідності окремих реальних проектів та фінансових інструментів, що є об'єктами інвестування;
- формування інвестиційної програми та інвестиційного портфеля підприємства, їх оцінювання та оптимізація.

Компетентності:

ІК Здатність розв'язувати складні задачі і проблеми у сфері менеджменту або у процесі навчання, що передбачають проведення досліджень та/або здійснення інновацій за невизначеності умов і вимог.

ЗК1 Здатність проведення досліджень на відповідному рівні.

СК1 Здатність обирати та використовувати концепції, методи та інструментарій менеджменту, в тому числі у відповідності до визначених цілей та міжнародних стандартів.

СК4 Здатність до ефективного використання та розвитку ресурсів організації.

СК9 Здатність аналізувати й структурувати проблеми організації, приймати ефективні управлінські рішення та забезпечувати їх

реалізацію.

СК12 Здатність розв'язувати складні задачі та проблеми, що передбачають здійснення інновацій в сфері природокористування.

Програмні результати навчання:

1. Критично осмислювати, вибирати та використовувати необхідний науковий, методичний і аналітичний інструментарій для управління в непередбачуваних умовах.

6. Мати навички прийняття, обґрунтування та забезпечення реалізації управлінських рішень у непередбачуваних умовах, враховуючи вимоги чинного законодавства, етичні міркування та соціальну відповідальність.

13. Вміти планувати і здійснювати інформаційне, методичне, матеріальне, фінансове та кадрове забезпечення організації (підрозділу).

15. Вміти створювати та обґрунтовувати інновації, в т.ч. і в сфері природокористування.

2. ТЕМАТИЧНИЙ ЗМІСТ ДИСЦИПЛІНИ

Змістовий модуль 1. Концептуальні основи інвестиційного менеджменту.

Тема 1. Об'єкти і суб'єкти інвестиційного менеджменту. Економічна суть і класифікація інвестицій. Роль інвестицій у забезпеченні ефективного стратегічного розвитку підприємства та зростання його ринкової вартості. Загальна характеристика суб'єктів інвестиційного менеджменту.

Тема 2. Держава як суб'єкт інвестиційної діяльності. Державне регулювання інвестиційної діяльності. Форми участі держави в інвестиційних процесах.. Методи державного регулювання інвестиційного ринку. Методи програмного управління інвестиційними процесами. Методи відбору проектів до державних інвестиційних програм.

Тема 3. Концепція і методичний інструментарій оцінювання вартості грошей в часі. Методологія простих і складних процентів. Теперішня і майбутня вартість ануїтету. Врахування інфляції у грошових потоках.

Тема 4. Методичні основи оцінювання інвестиційної привабливості та потенціалу країни, її регіонів і галузей економіки. Методика оцінювання інвестиційного потенціалу країни. Методика оцінювання інвестиційної привабливості галузі (регіону). Фактори інвестиційної привабливості регіонів країни. Фактори інвестиційної привабливості галузей економіки.

Змістовий модуль 2. Менеджмент реальних та фінансових інвестицій.

Тема 5. Головні засади менеджменту реальних інвестицій. Види реальних інвестицій та їх роль в економіці країни. Особливості реального інвестування. Форми реальних інвестицій та особливості управління ними. Види інвестиційних проектів

Тема 6. Управління передінвестиційною фазою інвестиційного проекту. Життєвий цикл інвестиційного проекту. Процеси прийняття рішення про реалізацію проекту. Попередня експертиза інвестиційного проекту. Структура бізнес-плану інвестиційного проекту.

Тема 7. Оцінювання економічної ефективності інвестиційного проекту. Види ефектів від реалізації інвестиційного проекту. Показники економічної ефективності інвестиційного проекту. Прогнозування параметрів при оцінюванні економічної ефективності інвестиційного проекту. Методи оцінювання ризиків інвестиційного проекту.

Тема 8. Види фінансових інвестицій та їх інвестиційні якості. Особливості та основні форми фінансового інвестування. Етапи політики управління фінансовими інвестиціями підприємства. Класифікація фондових інструментів за специфікою їх інвестиційних якостей. Інтегральна оцінка інвестиційних якостей акцій, облигацій та депозитних сертифікатів.

Тема 9. Принципи і методи оцінювання ефективності фінансового інвестування. Принципи оцінювання ефективності фінансового інвестування. Система основних моделей оцінювання реальної вартості фінансових інструментів інвестування: моделі оцінювання реальної вартості акцій та облигацій.

Тема 10. Принципи формування й управління інвестиційним портфелем. Характеристика сучасних підходів до типізації інвестиційних портфелів підприємства. Основні етапи формування портфеля фінансових інвестицій. Оперативне управління портфелем фінансових інвестицій. Фактори, які знижують рівень дохідності фінансових інструментів інвестування.

3. РЕКОМЕНДАЦІЇ ДО ВИКОНАННЯ ПРАКТИЧНИХ ЗАВДАНЬ

Практичне заняття 1. Держава як суб'єкт інвестиційної діяльності.

Метою є набуття розуміння сутності державного регулювання інвестиційних процесів та умінь застосовувати важелі державного регулювання для підвищення ефективності інвестиційної діяльності суб'єктів господарювання.

Перелік ситуаційних завдань і алгоритми їх вирішення надаються студентам у роздатковому матеріалі. Ситуаційні вправи та конкретні ситуації щорічно оновлюються з метою забезпечення їх адекватності ринковому середовищу та сучасним тенденціям у сфері регулювання інвестиційної діяльності. Перелік ситуаційних вправ та конкретних ситуацій наведено на платформі Moodle за лінком <http://surl.li/kphtd>



Методичні рекомендації до виконання ситуаційних вправ

Вирішення ситуаційних вправ доцільно здійснювати у командах (2-3 чол.). Результати роботи доцільно оформлювати у табличній формі (див. табл. 1).

Таблиця 1

Головні проблеми	1.		
Причини проблем	1.1.		
Методи ліквідації проблем			
Економічні важелі	Назва	Позитивні наслідки	Негативні наслідки
	1.1.1. ...	назва	назва
	...		
Сукупний вплив економічних важелів на вирішення проблеми			
Адміністративні важелі	1.1.1. ...		
	...		
Сукупний вплив адміністративних важелів на вирішення проблеми			
Загальний висновок			

Записам у табл. 1 присвоюються коди за такою схемою:

1. **Проблеми:** *одна цифра*, що відповідає порядковому номеру проблеми у порядку зменшення важливості.

2. **Причини:** *дві цифри*, з яких перша є кодом проблеми, якій відповідає причина, друга – порядковий номер причини, що стосується даної проблеми.

3. **Назва економічного (адміністративного) важеля:** *три цифри*, з яких перші дві є кодом причини, а *третья* – порядковим номером важеля, що стосується відповідної причини.

Практичне заняття 2. Концепція і методичний інструментарій оцінювання вартості грошей в часі.

Метою практичного заняття є набуття умінь оцінювання вартості грошей в часі.

Задача 1. Припустимо, що Ви придбали семирічний $4+N^1$ -процентний ощадний сертифікат вартістю $2000+100N$ грн. Скільки Ви отримаєте після закінчення контракту, якщо проценти нараховуються щорічно?

Задача 2. Вам пропонують дві альтернативні інвестиційні пропозиції, за результатами яких Ви можете отримати $6000+150N$ грн. через рік або $15000+100N$ грн. через 6 років. Який буде Ваш вибір при нормі дисконту: а) 0%; б) 12%; в) 20%?

Задача 3. Розрахуйте майбутню вартість $1000+2000 \times N$ грн. на умовах $8+N$ % річних за такими варіантами:

- а) щорічне нарахування процентів;
- б) піврічне нарахування процентів;
- в) щоквартальне нарахування процентів.

Термін вкладу становить 5 років.

Задача 4. Підприємство хоче придбати через 3 роки новий верстат вартістю $8000+500 \times N$ грн. Скільки грошей потрібно покласти зараз на депозит, щоб через три роки мати необхідну суму для купівлі верстату. Проведіть розрахунки за двома варіантами процентної ставки прибутковості: а) $10+N$ %; б) $14+N$ %.

Задача 5. Розрахуйте теперішню (поточну) вартість двох варіантів грошових надходжень, якщо норма дисконту становить $14+N$ %: а) $7+N$ тис. грн., які будуть отримані через 4 роки; б) $30+2 \times N$ тис. грн., які будуть отримані через 10 років.

Задача 6. Фірмі необхідно накопичити $300+10 \times N$ тис. грн. для

¹ N – порядковий номер в списку групи

придбання через **10** років офісного приміщення. Найбезпечнішим способом накопичення капіталу є інвестування у державні цінні папери, які генерують річний дохід за ставкою $8+N$ % при піврічному нарахуванні відсотків. Який повинен бути початковий вклад фірми?

Задача 7. У процесі реалізації проекту виникають такі грошові потоки (див. табл. 2).

Таблиця 2

Потік	Рік				
	1-й	2-й	3-й	4-й	5-й
А	$100+10 \times N$	$200+5 \times N$	$200+5 \times N$	$300+15 \cdot N$	$300+20 \times N$
Б	$600+20 \times N$	–	–	–	–
В	–	–	–	–	$1200+50 \times N$
Г	$200+30 \times N$	–	$200+20 \times N$	–	$200+20 \times N$

Розрахуйте для кожного потоку майбутню вартість при ставці дисконту **12%** і теперішню вартість при ставці дисконту **15%**.

Задача 8. Фінансовий менеджер підприємства запропонував Вам інвестувати Ваші $5000+1000 \times N$ тис. грн. в його підприємство, запропонувавши $6000+1500 \times N$ тис. грн. через **2** роки. Маючи інші інвестиційні можливості Ви повинні визначити процентну ставку прибутковості запропонованого варіанту.

Задача 9. Здійснивши вдосконалення технологічного процесу, підприємство протягом наступних років планує щорічне збільшення грошового доходу на $3000+300 \times N$ грн. Ці гроші воно збирається негайно вкладати під $8+N\%$ річних, бажаючи через **5** років отримати суму для придбання нового обладнання. Яку суму грошей підприємство отримає через **5** років?

Задача 10. Проаналізуйте два варіанти накопичення засобів за схемою аннуїтету (надходження грошових засобів здійснюється в кінці відповідного часового інтервалу).

Варіант 1: на депозит кожні півроку вноситься вклад $500+10 \times N$ грн. на умовах піврічного нарахування **8%** річних.

Варіант 2: здійснюється щорічний вклад в розмірі $1000+50 \times N$ грн. на умовах **9%** річних при щорічному нарахуванні процентів.

Визначте: Яка сума буде на рахунку через **10** років при реалізації кожного варіанту та який варіант вигідніший? Чи зміниться Ваш вибір, якщо процентна ставка у варіанті 2 буде знижена до **8%**?

Задача 11. Підприємству необхідно погасити кредит $30000+5000 \times N$ грн. вартістю $15+N$ % річних, який взятий на **5** років. Умовами договору встановлена схема погашення кредиту, що полягає

у здійсненні рівномірних платежів, які необхідно сплачувати після першого року користування кредитом протягом всього терміну, передбаченого договором. Визначте суму платежів, які необхідно сплачувати щороку.



Методичні рекомендації до виконання завдання

Вартість грошей у різні моменти часу є відмінною. Це зумовлено можливістю отримувати дохід від їх використання, впливом інфляції. Для розрахунку майбутньої вартості грошей (FV) до основної суми капіталу додається сума проценту. Для розрахунку теперішньої вартості грошових потоків сума проценту віднімається. Моделі оцінювання майбутньої та теперішньої вартості змінюється залежно від того, чи нараховується процент на суму процента, отриману у попередніх періодах. Розрізняють нарахування (дисконтування) за простими та складними процентами.

Майбутня вартість грошових потоків визначається:

- за простими процентами: $FV_n = PV \times (1 + t \times i)$;
- за складними процентами: $FV_n = PV \times (1 + i)^t$,

де FV – нарощена сума, PV – сума початкового складу, t – кількість періодів нарахування процентів; i – процентна ставка.

Теперішня вартість грошових потоків з урахуванням розрахованої суми дисконту визначається:

- за простими процентами: $PV_n = \frac{FV}{(1 + t \times i)}$;
- за складними процентами: $PV_c = \frac{FV}{(1 + i)^t}$,

Якщо протягом року проценти нараховуються n разів, то процентну ставку потрібно зменшити в n разів, а кількість нарахувань збільшити в n разів.

Середню процентну ставку визначають: $i = \left(\frac{FV}{PV}\right)^{1/t} - 1$

Для розрахунку майбутньої вартості грошових потоків, які не змінюються протягом періоду нарахування при стабільній ставці процента застосовують майбутню та теперішню вартість анuitету.

Майбутня вартість анuitету розраховується за формулами:

- пренумерандо $FVA_{pre} = R \times \frac{(1+i)^t - 1}{i} \times (1 + i)$;
- постнумерандо $FVA_{post} = R \times \frac{(1+i)^t - 1}{i}$,

де R – тривалий потік платежів

Теперішньої вартість анuitету розраховується за формулами:

- пренумерандо $PVA_{pre} = R \times \frac{1-(1+i)^{-t}}{i} \times (1+i);$
- постнумерандо $PVA_{post} = R \times \frac{1-(1+i)^{-t}}{i}.$

Для розрахунку коефіцієнта дисконтування $(1+i)^{-t}$ або коефіцієнта нарощення $(1+i)^t$ доцільно використати додатки Б, В.

Практичне заняття 3. Методичні основи оцінювання інвестиційної привабливості та потенціалу країни, її регіонів і галузей економіки.

Метою практичного заняття є набуття компетенцій оцінювання інвестиційної привабливості регіонів країни та галузей економіки.

Завдання 1. Визначте інвестиційну привабливість галузей економіки та зробіть висновки щодо доцільності інвестування в об'єкти цих галузей, використовуючи інформацію наведену на платформі Moodle за лінком <http://surl.li/kphtu>. Як змінюватиметься інвестиційна привабливість галузей економіки, приймаючи умову, що усі фактори є рівнозначними?

Завдання 2. Визначте інвестиційну привабливість регіонів країни та зробіть висновки щодо доцільності інвестування в об'єкти цих регіонів, використовуючи інформацію наведену на платформі Moodle за лінком <http://surl.li/kphtu>. Поясніть, які фактори чинять визначальний вплив на інвестиційну привабливість регіону?

Завдання 3. Дослідити рейтинг інвестиційної привабливості (рейтинг конкурентоспроможності) та особливості державного регулювання інвестиційної діяльності в різних країнах світу (країну світу необхідно обирати за порядковим номером в списку групи (перелік країн наведено на платформі Moodle за лінком <http://surl.li/kphtu>) та зробити висновки щодо можливості використання їх досвіду в Україні. Результати представити у вигляді презентації



Методичні рекомендації до виконання ситуаційних вправ

Для дослідження інвестиційної привабливості галузей та регіонів країни не має єдиних методичних підходів. Проте, спільним у багатьох розробках є застосування експертного методу оцінювання. Для приведення усіх різновимірних показників, що використовуються при визначенні економічної привабливості галузей економіки (регіонів країни), у зівставний вигляд потрібно спочатку розрахувати їх нормовані значення:

$$n_{ijk} = \frac{S_{ijk} - S_{ij(\min)}}{S_{ij(\max)} - S_{ij(\min)}}$$

де n_{ijk} – нормоване значення j -го показника i -ої групи для k -ої галузі (регіону) ($k=1\dots l$); S_{ijk} – значення j -го показника i -ої групи для k -ої галузі (регіону); $S_{ij(\min)}$, $S_{ij(\max)}$ – відповідно мінімальне і максимальне значення j -го показника i -ої групи серед l порівнюваних галузей економіки (регіонів країни).

На основі розрахованих нормованих значень необхідно визначити **локальні показники інвестиційної привабливості** галузі (регіону) за i -ою групою (s_{ik}):

$$S_{ik} = \sum_{j=1}^m n_{ijk} \times \alpha_{ij}$$

де m – кількість показників, що характеризують інвестиційну привабливість галузі (регіону), i -ої групи; α_{ij} – важливість j -го показника i -ої групи.

На основі локальних показників інвестиційної привабливості розраховується **інтегральна інвестиційна привабливість** k -ої галузі (регіону) за формулою:

$$k_{\text{інт(к)}} = \sum_{i=1}^q S_{ik} \times \lambda_i$$

де q – кількість груп показників; λ_i – вплив (важливість) i -ої групи показників на інтегральну інвестиційну привабливість галузі (регіону).

Практичне заняття 4. Оцінювання економічної ефективності інвестиційного проекту.

Метою практичного заняття є набуття компетенцій оцінювання економічної ефективності інвестиційних проектів, а також формування умінь розроблення інвестиційного проекту та управління ним на засадах проектного менеджменту

Задача 1. Енергетична компанія планує інвестувати кошти у будівництво теплової електростанції. Грошові потоки, що виникають унаслідок реалізації проекту, наведені в таблиці 3: Річна дисконтна ставка 8 %. Розрахуйте показники економічної ефективності проекту.

Таблиця 3

Рік	Витрати на будівництво, тис. грн.	Чисті грошові потоки, тис. грн.
1	$80+15 \times N$	–
2	$160+20 \times N$	$90+10 \times N$
3	$250+25 \times N$	$95+15 \times N$

4	$270+30\times N$	$305+10\times N$
5	—	$430+20\times N$
6	—	$460+30\times N$
7	—	$450+70\times N$
8	—	$420+65\times N$
9	—	$420+50\times N$
10	—	$380+40\times N$

Задача 2. Ви є фінансовим аналітиком компанії. Фінансовий директор поставив Вам завдання проаналізувати доцільність інвестування в основні активи проекту “Відкриття магазину”. Очікувані чисті грошові потоки проекту, зазначені в таблиці 4.

Таблиця 4

Роки	Інвестиційні витрати, тис. грн.	Чисті грошові потоки, тис. грн.
1	$60+10\times N$	—
2	$120+10\times N$	$100+10\times N$
3	$180+15\times N$	$190+15\times N$
4	$170+25\times N$	$295+15\times N$
5	—	$330+20\times N$
6	—	$390+25\times N$
7	—	$450+35\times N$
8	—	$500+35\times N$
9	—	$420+30\times N$
10	—	$380+30\times N$

Визначте, чи доцільно реалізувати проект, використовуючи для обґрунтування показник модифікованої внутрішньої норми дохідності, приймаючи до уваги, що термін окупності проекту повинен бути не більше 8 років. Річна дисконтна ставка 22 %.

Задача 3. Інжинірингова фірма розглядає два варіанти будівництва меліоративної системи, з яких може бути реалізований лише один. Вибір проекту здійснюється з позицій забезпечення його економічної ефективності, в основі чого лежать прогнозовані рівні підвищення врожаїв на меліорованих землях. За кожним із проектів прогноуються наступні грошові потоки (див. табл. 5).

Таблиця 5

Рік	Проект 1		Проект 2	
	Витрати на будівництво, тис. грн.	Чисті грошові потоки, тис. грн.	Витрати на будівництво, тис. грн.	Чисті грошові потоки, тис. грн.
1	$110+18\times N$		$80+8\times N$	
2	$170+20\times N$		$110+15\times N$	
3	$150+20\times N$	$150+25\times N$	$180+20\times N$	$80+10\times N$

4		$170+25 \times N$	$220+20 \times N$	$110+12 \times N$
5		$230+20 \times N$		$215+15 \times N$
6		$260+22 \times N$		$280+20 \times N$
7		$260+25 \times N$		$360+25 \times N$
8		$220+30 \times N$		$430+30 \times N$
9		$250+20 \times N$		$440+45 \times N$
10		$210+15 \times N$		$430+40 \times N$

Виберіть ефективніший варіант капіталовкладень (розрахуйте чисту теперішню вартість, індекс дохідності, внутрішню норму дохідності проєктів), якщо річна дисконтна ставка **10%**.

Задача 4. Транспортна фірма хоче купити вантажний автомобіль вартістю $40+5 \times N$ тис. грн. Внаслідок його експлуатації протягом **10** років отримуватимуться щорічні грошові надходження в сумі $5+N$ тис. грн. Визначити внутрішню норму дохідності від реалізації цього заходу.

Задача 5. Оцініть доцільність одно- чи двочергової здачі комплексу гаражів в експлуатацію. Загальний термін будівництва **4** роки. Термін здачі першої черги при двочерговому будівництві – **2** роки. Обсяги інвестицій у проєкти наведено у табл. 2.1.14.

Таблиця 2.1.14

Варіанти будівництва	Обсяги інвестицій за роками реалізації проєкту, тис. грн.			
	1	2	3	4
Одночергове	$30+2 \times N$	$50+N$	$100+N/2$	$70+N$
Двочергове	$70+N/2$	$60+N/2$	$70+N/2$	$60+N$

Очікувана річна прибутковість функціонування першої черги гаражного комплексу – $20+N/5$ тис. грн. Норма дисконту – $5+N/10\%$.



Методичні рекомендації до виконання завдання

Економічна ефективність є головним критерієм прийняття рішення про доцільність реалізації проєкту. Основними показниками, що її характеризують є:

- 1) Чиста теперішня вартість (*Net Present Value*)** розраховується як різниця приведених до теперішньої вартості чистих грошових потоків та інвестицій:

$$NPV = \sum_{t=1}^T \frac{CF_t}{(1+i)^t} - \sum_{t=0}^T \frac{ICO_t}{(1+i)^t},$$

де CF_t – чистий грошовий потік (сума чистого прибутку та амортизації) у t -му періоді реалізації інвестиційного проєкту; ICO_t – інвестиційні

витрати в t -му періоді реалізації ІІ; i – норма дисконту.

- 2) **Індекс доходності (*Profitability Index*)** – це показник, що характеризує величину отриманих чистих грошових доходів від реалізації проекту на одну гривню інвестиційних витрат:

$$PI = \frac{\sum_{t=1}^T \frac{CF_t}{(1+i)^t}}{\sum_{t=0}^T \frac{ICO_t}{(1+i)^t}}$$

- 3) **Термін окупності (*Payback Period*)** означає кількість років, що потрібна для повернення інвестиційних витрат за рахунок отримання чистих грошових потоків:

$$PP = T_k + \frac{\sum_{t=0}^T \frac{ICO_t}{(1+i)^t} - \sum_{t=1}^{T_k} \frac{CF_t}{(1+i)^t}}{\frac{CF_{T_k+1}}{(1+i)^{T_k+1}}}$$

де T_k – повна кількість років до моменту, коли сума чистих грошових потоків, приведених до теперішнього часу, зрівняється з загальним обсягом приведених до теперішнього часу інвестицій.

- 4) **Внутрішня норма доходності (*Internal Rate of Return*)** характеризує відносну прибутковість інвестиційних вкладень за умови, що на будь-якому етапі реалізації проекту чисті грошові потоки, інвестиції або засоби, вилучені з проекту внаслідок його завершення, можна інвестувати під прибутковість проекту. Цей показник можна отримати з такого балансового рівняння:

$$\sum_{t=1}^T \frac{CF_t}{(1+IRR)^t} = \sum_{t=0}^T \frac{ICO_t}{(1+IRR)^t}$$

- 5) **Модифікована внутрішня норма доходності (*Modify Internal Rate of Return*)** характеризує рівень доходності інвестиційного проекту, що виражається дисконтною ставкою, за якою майбутня вартість чистого грошового потоку приводиться до теперішньої вартості інвестиційних витрат:

$$MIRR = \sqrt[T]{\frac{\sum_{t=1}^T CF_t \cdot (1+i)^{T-t}}{\sum_{t=0}^T \frac{ICO_t}{(1+i)^t}} - 1}$$

Практичне заняття 5. Принципи і методи оцінювання ефективності фінансового інвестування.

Метою практичного заняття є набуття навичок оцінювання економічної ефективності фінансових інвестицій.

Задача 1. Ви досліджуєте доцільність придбання акцій однієї з двох компаній, які діють в одній і тій самій галузі промисловості. Вони мають багато спільних особливостей за виключенням політики виплати дивідендів. Дивіденди, які виплачуються на одну акцію компанії “А” очікуються в розмірі $6+N$ грн. на рік при ціні однієї акції $40+2\times N$ грн. Тоді як компанія “Б” збирається виплатити тільки одну третину своїх прибутків, які становлять $15+N$ грн. на одну акцію, поточна ринкова вартість якої становить $60+2\times N$ грн. Ви плануєте безстрокове довготривале володіння даними акціями. Визначте, акції якої із компаній доцільно придбати.

Задача 2. До строку оплати (погашення) облігацій компанії «Текстиль» залишилося 4 роки. Відсотки виплачуються один раз на рік у розмірі $9+N\%$ номінальної вартості, яка становить $1000+100\times N$ грн.

Чи заплатите Ви $830+2\times N$ грн. за одну облігацію, якщо Ви очікуєте отримати не менше 12% на вкладений капітал?

Задача 3. Ви є акціонером великого підприємства і володієте значним пакетом іменних акцій, ринкова вартість яких становить $40+2\times N$ грн. за одну. За акціями виплачується постійний розмір дивідендів $8+N$ грн. на одну акцію в рік.

У Вас є альтернативний варіант вкладення вільних коштів, який відрізняється дохідністю, але однаковий щодо рівня ризику. Ви розглядаєте можливість придбання звичайних акцій суміжного підприємства, що виплачує кожного півріччя постійні дивіденди у розмірі $5+N$ грн. за одну акцію, поточна ринкова ціна якої $35+2\times N$ грн. До того ж Ви плануєте продати ці акції через 5 років за ціною $40+4\times N$ грн./од. Чи варто реалізовувати запропоновані фінансові вкладення, приймаючи умову, що Вас влаштує норма прибутковості цінних паперів, яка буде більшою за прибутковість Ваших іменних акцій?

Задача 4. На фінансовому ринку з'явилися акції транспортної організації за ціною $200+5\times N$ грн. за акцію. Політика виплати дивідендів організацією-емітентом передбачає щорічне їх зростання на 3% при сучасному рівні $15+N\%$ прибутку, що становить $150+20\times N$ грн. на одну акцію. Чи доцільно придбати акції цього підприємства, якщо інвестора влаштовує прибутковість цінних паперів не менше 15% , а

період інвестування не обмежується.

Задача 5. Ви здійснюєте активну діяльність на фондовому ринку, концентруючи свою увагу на пайових цінних паперах, які задовольнили б Вашу вимогу рівня прибутковості не менше $10+N\%$ при володінні ними не більше 3-х років. Які із зазначених акцій Ви придбаєте?

Акції підприємства «Метал»: поточна ринкова ціна однієї акції становить $20+2\times N$ грн.; дивіденди на акцію протягом 3-х років прогножуються у таких розмірах: 1 рік – $3+N$ грн., 2 рік – $6+N$ грн., 3 рік – $7+N$ грн.; прогнозована ринкова ціна через 3 роки – $23+2\times N$ грн.

Акції підприємства «Телеком»: поточна ринкова ціна однієї акції становить $120+20\times N$ грн.; дивіденди на акцію протягом 3-х р. очікуються у таких розмірах: 1 рік – $20+2\times N$ грн., 2 рік – $25+2\times N$ грн., 3 рік – $30+2\times N$ грн.; прогнозована ринкова ціна через 3 р. – $150+25\times N$ грн.

Задача 6. На фондовому ринку з'явилися 3 види облігацій, які відповідають прийнятному для Вас рівню інвестиційного ризику.

Облігації компанії “А” реалізуються з дисконтом за ціною $30+2\times N$ грн. (номінальна вартість облігації – $45+3\times N$ грн.).

За облігаціями компанії “Б” планується щорічна виплата 10% від номінальної вартості, яка становить $60+N$ грн. Дані облігації продають на ринку за ціною $50+2\times N$ грн.

Поточна ринкова вартість облігацій компанії “В” становить $100+5\times N$ грн. Вони мають погашатись за ціною $130+5\times N$ грн., коли й проводиться виплата відсотків, що становлять 12% від номінальної вартості облігацій.

Визначте реальну вартість облігацій та їх прибутковість. Оберіть оптимальний варіант інвестування, якщо Вас влаштовує прибутковість фінансових інструментів не менша 20%. До терміну погашення облігацій всіх компаній залишилось 3 роки.



Методичні рекомендації до виконання завдання

Оцінювання ефективності фінансового інвестування зводиться до розрахунку реальної вартості фінансового інструмента, що забезпечує одержання очікуваної норми інвестиційного прибутку. Принципова модель оцінювання реальної вартості (МОРВ) фінансового інструмента інвестування є такою:

$$R = \sum_{t=1}^T \frac{RCF_t}{(1+np)^t},$$

де RCF_t – очікуваний зворотний грошовий потік в t -му періоді використання фінансового інструмента; np – очікувана норма прибутковості фінансового інструмента, виражена десятковим дробом; T – кількість періодів формування зворотних грошових потоків.

Модель оцінювання реальної вартості акцій, що використовуватимуться протягом заздалегідь визначеного періоду зі змінним рівнем дивідендів, є такою:

$$RCA_t = \sum_{i=1}^T \left(\frac{D_i}{(1+np)^i} \right) + \frac{KC_T}{(1+np)^T}$$

де D_i – дивіденди, які прогнозує отримати інвестор у t -му періоді; KC_T – очікувана курсова вартість акцій наприкінці періоду їх реалізації; np – очікувана норма інвестиційного прибутку акцій, виражена десятковим дробом; T – кількість періодів використання акцій.

Модель оцінювання реальної вартості акцій зі стабільним рівнем дивідендів та необмеженим періодом користування (застосовується для іменних акцій) є такою:

$$RCA_{nl} = \frac{D_0}{np},$$

де D_0 – розмір дивідендів у поточному періоді.

Модель оцінювання реальної вартості акцій з рівномірним зростанням дивідендів та необмеженим терміном користування є такою:

$$RCA_s = \frac{D_0 \times (1+k)}{np-k}, \text{ або } RCA_s = \frac{D_1}{np-k},$$

де D_1 – прогнозований розмір дивідендів у наступному періоді; k – темп приросту дивідендів, виражений десятковим дробом.

Базова модель оцінювання реальної вартості облігації (Basis Bond Valuation Model) (облігації з періодичною виплатою відсотків) є такою:

$$BVM_b = \sum_{t=1}^T \left(\frac{P}{(1+np)^t} \right) + \frac{N}{(1+np)^T},$$

де P – відсотки, які мають бути виплачені емітентом облігації інвестору в кожному періоді (розраховуються як добуток номіналу облігації на

відсоткову ставку); N – номінальна вартість облигації, яка має бути виплачена інвестору при її «погашенні»; np – очікувана інвестором норма прибутковості облигації; T – кількість періодів, що залишаються до терміну «погашення» облигації.

Модель оцінювання реальної вартості облигації з виплатою всієї суми відсотків при її погашенні є такою:

$$BVM_n = \frac{N + P_n}{(1 + np)^T},$$

де P_n – сума відсотків за облигацією, яка має бути виплачена інвестору у момент її «погашення».

Модель оцінювання реальної вартості облигації, яка реалізується з дисконтом, без виплати відсотків є такою:

$$BVM_d = \frac{N}{(1 + np)^T}$$

Практичне заняття 6. Принципи формування й управління інвестиційним портфелем.

Метою практичного заняття є набуття компетенцій щодо оцінювання прибутковості і ризику інвестиційного портфеля, а також оперативного управління портфелем цінних паперів.

Задача 1. Інвестор придбав дві акції до портфеля у співвідношенні 45% та 55%. Акції мають стандартне відхилення доходів 0,3 та 0,2 відповідно. Яким буде максимальне та мінімальне значення стандартного відхилення портфеля інвестора?

Задача 2. Інвестор мав портфель, що складався з ризикових цінних паперів, стандартне відхилення якого дорівнювало 0,25 за очікуваного доходу 0,3. Безризикова ставка становить 12 %. Інвестор прийняв рішення змінити структуру портфеля, який на 50 % буде сформовано з ризикових інвестицій та на 50 % — з безризикових. Визначте стандартне відхилення та очікуваний дохід нового портфеля.

Задача 3. Інвестор має портфель, що складається з двох цінних паперів, які взяті у таких частках і мають таку очікувану дохідність та ризик:

Цінний папір	Очікувана дохідність %	Стандартне відхилення, %	Частка
А	11	20	0,45
В	16	24	0,55

Визначте максимальне і мінімальне значення стандартного

відхилення доходів портфеля та його очікувану доходність.

Задача 4. Інвестор має портфель, що складається з цінних паперів А. Стандартне відхилення портфеля дорівнює 0,2 за очікуваного доходу 18%. Інвестор прийняв рішення змінити структуру портфеля, який на 35% буде сформовано з цінних паперів А та на 65% — з цінних паперів В, що мають очікувану доходність 10% та стандартне відхилення доходів 0,1. Коефіцієнт кореляції між доходами цінних паперів А та В дорівнює 0,5. Визначте стандартне відхилення та очікуваний дохід нового портфеля.

Задача 5. Визначити сподіваний дохід і стандартне відхилення наступних цінних паперів, маючи такі дані:

Ринкові умови	Добрі	Середні	Негативні
Цінний папір А			
Фактичні доходи	14×N	22	40
Ймовірності	0,22	0,44	0,34
Цінний папір В			
Фактичні доходи	26	19×N	60
Ймовірності	0,16	0,26	0,58
Цінний папір С			
Фактичні доходи	48	62	10×N
Ймовірності	0,35	0,32	0,33



Методичні рекомендації до виконання завдання

Очікуваний дохід портфеля (m_p) визначається за формулою:

$$m_p = \sum_{i=1}^n m_i \cdot x_i,$$

де m_i – дохід, який генерує i -ий ($i=1 \dots n$) цінний папір, грн. або %; x_i – частка i -го цінного паперу в інвестиційному портфелі; n – кількість цінних паперів в інвестиційному портфелі.

Дисперсія можливих значень прибутку визначається з метою кількісного вираження ступеня ризику окремого цінного паперу і розраховується за формулою:

$$\sigma^2 = \sum_{t=1}^T [m_t - \bar{m}]^2 \cdot p_t,$$

де \bar{m} – середнє арифметичне доходів цінного паперу за період T ; p_t – ймовірність (частота) отримання доходу m_t .

Коефіцієнт кореляції є основою для прийняття у подальшому рішення про ризикованість портфеля та доцільність включення до нього цінних паперів. Формула для розрахунку коефіцієнта для двох цінних паперів наступні:

$$\rho_{12} = \frac{\sum_{t=1}^T [(m_{1t} - \bar{m}_1) \cdot (m_{2t} - \bar{m}_2)]}{(T-1) \cdot \sigma_1 \cdot \sigma_2}.$$

Більші значення коефіцієнта кореляції свідчать про більший рівень ризику портфеля за однакового рівня стандартних відхилень доходності альтернативних цінних паперів, стосовно яких приймаються рішення щодо включення їх до складу портфеля.

Стандартне відхилення доходів інвестиційного портфеля характеризує його ризик. Для портфеля з двома цінними паперами його можна розрахувати за формулою:

$$\sigma_{12} = \sqrt{x_1^2 \cdot \sigma_1^2 + x_2^2 \cdot \sigma_2^2 + 2 \cdot x_1 \cdot x_2 \cdot \rho_{12} \cdot \sigma_1 \cdot \sigma_2}.$$

Для обчислення стандартного відхилення портфеля з більшою кількістю цінних паперів застосовується формула:

$$\sigma_p = \sqrt{\sum_{i=1}^n x_i^2 \cdot \sigma_i^2 + \sum_{\substack{i=1 \\ i \neq j}}^n \sum_{j=1}^n x_i \cdot x_j \cdot \text{cov}_{ij}},$$

де cov_{ij} – коваріація (*covariance*) доходності i -го і j -го цінного паперу. Вона характеризує ступінь зв'язку між доходностями цінного паперу і визначається за формулою:

$$\text{cov}_{ij} = \rho_{ij} \cdot \sigma_i \cdot \sigma_j.$$

Позитивна коваріація свідчить про те, що в середньому зміна доходностей двох цінних паперів відбувається в одному напрямку.

4. РЕКОМЕНДАЦІЇ ДЛЯ ВИКОНАННЯ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ

Метою та завданням самостійної роботи студентів при вивченні дисципліни «Інвестиційний менеджмент» є:

- опрацювання та осмислення лекційного матеріалу;
- підготовка на основі самостійного вивчення окремих питань з теоретичних проблем дисциплін;

- надання можливості студентам виконання індивідуальних робіт, що відповідають професійному рівню засвоєння знань, не обмежуючи їх виконанням стандартних завдань;
- підтримання постійного зворотнього зв'язку між студентами та викладачам у процесі самостійної роботи над дисципліною.

Розподіл годин самостійної роботи для студентів денної форми навчання:

10 год. – підготовка до аудиторних занять;

24 год. – підготовка до контрольних заходів;

46 год. – опрацювання окремих тем програми або їх частин, які не викладаються на лекціях.

Розподіл годин самостійної роботи для студентів заочної форми навчання:

6 год. – підготовка до аудиторних занять;

24 год. – підготовка до контрольних заходів;

78 год. – опрацювання окремих тем програми або їх частин, які не викладаються на лекціях.

5. ПИТАННЯ ДЛЯ САМОСТІЙНОГО ВИВЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ

1. Економічна суть і класифікація інвестицій.
2. Сутність та особливості валових і чистих інвестицій.
3. Загальна характеристика суб'єктів інвестиційного менеджменту.
4. Державне регулювання інвестиційної діяльності.
5. Форми участі держави в інвестиційних процесах.
6. Методи державного регулювання інвестиційного ринку.
7. Методика оцінювання інвестиційного потенціалу країни.
8. Методика оцінювання інвестиційної привабливості галузі (регіону).
9. Фактори інвестиційної привабливості регіонів країни.
10. Фактори інвестиційної привабливості галузей економіки.
11. Фактори інвестиційної привабливості природоохоронної діяльності.
12. Фактори інвестиційної привабливості організацій.
13. Оцінювання інвестиційного потенціалу суб'єкта господарювання.
14. Види реальних інвестицій та їх роль в економіці країни. Особливості реального інвестування.

15. Форми реальних інвестицій та особливості управління ними.
Види інвестиційних проектів та особливості їх розроблення.
16. Життєвий цикл інвестиційного проекту.
17. Структура бізнес-плану інвестиційного проекту.
18. Види ефектів від реалізації інвестиційного проекту.
19. Показники економічної ефективності інвестиційного проекту.
20. Методи оцінювання ризиків інвестиційного проекту.
21. Особливості та основні форми фінансового інвестування.
22. Класифікація фондових інструментів за специфікою їх інвестиційних якостей.
23. Система основних моделей оцінювання реальної вартості фінансових інструментів інвестування.
24. Характеристика сучасних підходів до типізації інвестиційних портфелів підприємства.
25. Основні етапи формування портфеля фінансових інвестицій.
26. Сучасні тенденції розвитку світового інвестиційного ринку.
27. Тенденції розвитку інвестиційної діяльності в Україні.
28. Роль інвестиційних проектів і програм для економічного розвитку України.
29. Структура і зміст інвестиційних проектів.
30. Ознаки класифікації інвестиційних проектів
31. Вплив інфляції на прийняття інвестиційних рішень.
32. Ризики в інвестиційному проектуванні
33. Розробка стратегії формування інвестиційних ресурсів підприємства.
34. Бізнес-план інвестиційного проекту. Його сутність і структура
35. Інвестиційний ринок України та його учасники.
36. Інвестиційні фонди. Їх функції та цілі.
37. Інвестиційні компанії. Функції акцій компаній.
38. Інвестиційний процес і види інвестиційного циклу.
39. Інвестиційне ціноутворення.
40. Суть інвестиційної стратегії та її місце в розвитку організації.
41. Методи оптимізації структури інвестиційних ресурсів.
42. Політика управління реальними інвестиціями.
43. Особливості формування портфеля фінансових інвестицій.
44. Реструктуризація портфеля фінансових інвестицій.
45. Оцінка проектних ризиків та методи їх нейтралізації.
46. Критерії оцінки інвестиційних якостей фінансових інструментів.
47. Кон'юнктура інвестиційного ринку.

48. Критерії формування оптимального інвестиційного портфеля.
49. Експертиза інвестиційного проекту: зміст, напрями.
50. Сутність інвестиційного клімату.

6. РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

Основна

1. David E. Linton. Foundations of Investment Management: Mastering Financial Markets, Asset Classes, and Investment Strategies, 9th Edition. 2020. 458 p.
2. Geoffrey Hirt, Stanley Block. Fundamentals of Investment Management (McGraw-Hill/Irwin series in finance, insurance, and Real Estate), 10th Edition. 2014. 688 p.
3. Бланк І. О., Гуляєва Н. М. Інвестиційний менеджмент: Підручник. К. : Київ. нац. торг.-екон. ун-т, 2003. 398 с.
4. Менеджмент інвестиційної діяльності : підручник / Бутко М. П., Бутко І. М., Дітковська М. Ю. та ін., за заг. ред. М. П. Бутка. Київ : ЦУЛ, 2018. 480 с.
5. Гудзь О. Є., Стецюк П. А. Інвестиційний менеджмент : навчальний посібник. Львів : ТОВ «Галицька видавнича спілка», 2020. 223 с.
6. Костюкевич Р. М. Інвестиційний менеджмент : навчальний посібник. Рівне : НУВГП, 2011. 270 с.
7. Формування та використання інвестиційних портфелів підприємства: методологія та інструментарій : монографія / Кузьмін О. Є. та ін. Львів : Центр Європи, 2017. 189 с.
8. Ярошевич Н. Б., Кондрат І. Ю., Якимів А. І. Державне управління інвестиційною діяльністю : навчальний посібник. Львів : «Новий Світ-2000», 2020. 429 с.

Додаткова

1. Bodie, Kane & Marcus, Investments (with Connect Plus access), 12th edition, New York, NY : McGrawHill, 2021.
2. Md. Borhan Uddin Bhuiyan, Hedy Jiaying Huang, Charilde Villiers. Determinants of environmental investment: *Evidence from Europe. Journal of Cleaner Production*, 2021. Volume 292.

3. Кравчук І. П., Попадюк О. В., Лучик О. І. Інвестування: опорний конспект лекцій. Чернівці : ЧНУ ім. Ю. Федьковича, 2019. 120 с.
4. Мойсеєнко І., Ревак І., Миськів Г., Чапляк Н. Інвестиційний аналіз : навч. посіб. Львів : ЛьвДУВС, 2019. 276 с.
5. Петрина М. Ю., Васильченко Г. В. Інвестиційна діяльність : практикум. Івано-Франківськ : ІФНТУНГ, 2017. 55 с.