

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

**ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ СЕМЕНА КУЗНЕЦЯ**

ІНВЕСТИВАННЯ

**Методичні рекомендації
до практичних завдань
для студентів спеціальності
072 "Фінанси, банківська справа та страхування"
першого (бакалаврського) рівня**

**Харків
ХНЕУ ім. С. Кузнеця
2020**

УДК 336:330.322(07.034)

I-58

Укладачі: І. І. Алексєєнко
І. П. Голофаєва

Затверджено на засіданні кафедри фінансів.
Протокол № 2 від 30.08.2019 р.

Самостійне електронне текстове мережеве видання

Інвестування [Електронний ресурс] : методичні рекомендації
I-58 до практичних завдань для студентів спеціальності 072 "Фінанси,
банківська справа та страхування" першого (бакалаврського) рівня
/ уклад. І. І. Алексєєнко, І. П. Голофаєва. – Харків : ХНЕУ ім. С. Куз-
неця, 2020. – 48 с.

Подано тематичний план навчальної дисципліни та її зміст за темами відповідно до встановленої кількості годин для виконання практичних завдань. Наведено приклади розрахункових і ситуаційних завдань, пов'язаних з інвестиційною діяльністю суб'єктів господарювання в умовах ринкової економіки, та методичні рекомендації до їхнього виконання. Вирішення наведених завдань сприятиме набуттю студентами компетентності з оцінювання доцільності здійснення інвестиційної діяльності на основі проведення необхідних фінансових розрахунків.

Рекомендовано для студентів спеціальності 072 "Фінанси, банківська справа та страхування" першого (бакалаврського) рівня.

УДК 336:330.322(07.034)

© Харківський національний економічний
університет імені Семена Кузнеця, 2020

Вступ

Інвестиції виступають найважливішим засобом забезпечення структурних зрушень у народному господарстві, стимулятором якісно-кількісних показників господарської діяльності, каталізатором науково-технічного прогресу. Соціально-економічний розвиток країни не можливий без ефективної інвестиційної політики перебудови економіки, що забезпечить створення сприятливого інвестиційного клімату. У зв'язку з цим інвестиційна діяльність суб'єктів господарювання вимагає глибоких знань теорії та практики ухвалення рішень у сфері обґрунтування інвестиційної стратегії, виборі напрямів та форм інвестування, а пошук шляхів удосконалення відносин в інвестиційній сфері в умовах ринкової трансформації економіки є не лише актуальним, а й важливим завданням теоретичного та практичного значення.

Ефективна діяльність суб'єктів господарювання, забезпечення високих темпів їхнього розвитку та зростання конкурентоспроможності в умовах ринкової економіки залежить від рівня їхньої інвестиційної активності. Розвиток інвестиційної діяльності, спрямований на створення привабливого інвестиційного середовища та суттєвого нарощування обсягів інвестицій, є актуальним завданням на сучасному етапі розвитку економіки. Разом з тим, річні обсяги інвестицій поки що залишаються на низькому рівні.

Інвестиційна діяльність нерозривно пов'язана з оцінюванням стану та прогнозуванням розвитку інвестиційного ринку. Важливе значення має вміння вигідно розмістити кошти, правильно оцінити інвестиційну привабливість об'єктів вкладання коштів. Адже показником ефективної економіки є не обсяги залучення інвестицій, а раціональність їх використання з метою забезпечення процесу розширеного відтворення.

Відповідно до сучасної державної освітньої політики, підготовка фахівців у будь-якій сфері має здійснюватися на новій концептуальній основі в рамках компетентнісного підходу. Це означає, що основними результатами діяльності освітніх закладів є не самі знання, вміння, навички, а набір "ключових компетентностей" в інтелектуальній, громадянсько-правовій, інформаційно-комунікативній та інших сферах життя. Вирішення цієї проблеми передбачає детальне обґрунтування змісту та використовуваних сучасних методів навчально-виховного процесу.

Під компетентностями слід розуміти сформовані на основі знань, умінь і навичок та їхнього практичного застосування здатності фахівця виконувати певні встановлені стандартом для бакалаврів, магістрів класи професійних завдань (визначаються освітньо-кваліфікаційною характеристикою, мають чіткі критерії оцінювання). Згідно з цими критеріями формуються мета, завдання і компетентності навчальної дисципліни "Інвестування" взагалі та методичних рекомендацій з виконання практичних завдань, зокрема.

Метою методичних рекомендацій до виконання практичних завдань з навчальної дисципліни "Інвестування" є створення можливостей активізації процесу набуття студентами необхідних компетентностей (відповідно до Національної рамки кваліфікацій) у досягненні такого рівня професійних знань, умінь і навичок у сфері управління інвестиційною діяльністю, який забезпечуватиме конкурентні переваги на ринку праці.

Основними завданнями практичної роботи – розроблення комплексної схеми вивчення навчальної дисципліни шляхом постановки ситуаційних завдань і проблемних питань з:

- аналізу стану інвестиційної активності суб'єктів господарювання на макро- та мікрорівнях;

- підготовки кон'юнктурного огляду окремих секторів інвестиційного ринку;

- аналізу й оцінювання ефективності здійснення фінансових інвестицій, вибору об'єктів для формування портфелю цінних паперів;

- оцінювання доцільності фінансування реальних інвестиційних проєктів;

- оцінювання вартості об'єктів реального інвестування з використанням різних підходів;

- проведення розрахунку основних показників, які оцінюють доцільність фінансування інвестиційного проєкту;

- оцінювання доцільності реалізації проєкту з урахування фактора невизначеності та проведення попередньої оцінки рівнів ризиків;

- проведення комплексного оцінювання прибутковості та запасу фінансової міцності інвестиційного проєкту;

- проведення розрахунку необхідного розміру джерел фінансування інвестиційної діяльності;

- проведення процедури оптимізації структури інвестиційних ресурсів;

визначення вартості окремих джерел фінансування інвестицій і їхньої середньозваженої вартості;

визначення економічних та фінансових показників щодо оцінювання результатів використання інвестиційних ресурсів.

Перелік компетентностей у розрізі тематики навчальної дисципліни та опис кваліфікаційних характеристик рівня бакалавр у рамках навчальної дисципліни наведено у табл. 1.

Таблиця 1

Кваліфікаційні характеристики, якими мають володіти студенти спеціальності "Фінанси, банківська справа та страхування"

Знання	Уміння	Комунікація	Автономність та відповідальність
Компетентність – здатність вирішувати проблеми та розв'язувати завдання у галузі реалізації інвестицій та оцінювання доцільності інвестування коштів у різні об'єкти, що передбачає проведення аналітичних процедур враховуючи умови невизначеності та вимог, які змінюються			
Спеціалізовані знання щодо організації інвестування, набуті у процесі навчання та практичної діяльності на рівні інноваційних досягнень, які є основою для оригінального мислення, зокрема в контексті аналітичної та оціночної діяльності. Критичне осмислення наявних проблем у галузі інвестування	Розв'язання завдань спрямованих на аналіз тенденцій та ефективності інвестиційної діяльності, що потребує постійного оновлення та інтеграції знань з урахуванням умов обмеженої інформації	Зрозуміле донесення власних висновків щодо результатів оцінювання інвестиційної активності та ефективності інвестиційних операцій, а також знань та пояснень, які їх обґрунтовують, до фахівців, керівництва тощо	Проведення аналітичних процедур і формулювання відповідних висновків за ними у складних та непередбачуваних умовах, що часто потребує застосування нових підходів до організації діяльності

Методичні рекомендації до виконання практичних завдань побудовані за вимогами кредитно-модульної системи організації навчального процесу у закладах вищої освіти згідно з рекомендаціями Європейської кредитно-трансфертної системи (ECTS).

Для виконання завдань, запропонованих у цих методичних рекомендаціях, необхідно використовувати лекційні матеріали, підручники, нормативно-правові акти, додаткову наукову літературу, довідники, ресурси

мережі Internet, а також знання з попередньо вивчених дисциплін, що пов'язані з навчальною дисципліною "Інвестування", а саме: "Фінанси", "Гроші та кредит", "Фінансова математика", "Фінанси підприємств", "Фінансовий ринок".

Практичне заняття – це різновид аудиторних занять, яке спрямовано на формування вмінь і навичок виконання певних видів економічної роботи, а саме розрахунків відповідних фінансово-економічних показників, вирішення стереотипних, діагностичних та евристичних ситуаційних завдань і розроблення обґрунтованих висновків, які містять рекомендації, спрямовані на покращення об'єкта, який вивчається чи аналізується.

Практичні заняття ґрунтуються на попередньо підготовленому методичному матеріалі, зокрема, сформованих практичних завданнях приблизно однакового ступеня складності, виконання яких студентами відбувається шляхом індивідуальної роботи.

Особливістю проведення практичного заняття є наявність мінливого студентського середовища, який має різний рівень підготовленості, сприйняття та засвоєння інформації. Під час проведення такого виду занять завдання викладача і студента знайти спільну зацікавленість в отриманні нових знань, формування нових навичок, отриманні нового досвіду. У процесі проведення практичного заняття студенти самостійно або у малих групах (за попереднього пояснення викладача) вирішують запропоновані завдання різного рівня складності, виробничі ситуації чи ділові ігри.

Наприкінці заняття, з метою виявлення ступеня засвоєння матеріалу, викладачем проводиться перевірка роботи, яку виконували студенти, та підведення підсумків з виставленням відповідної оцінки залежно від результатів виконаної роботи.

Метою проведення практичних занять з навчальної дисципліни є формування практичних умінь і навичок, спрямованих на виконання аналітичних розрахунків та формування відповідних висновків щодо доцільності ухвалення певних інвестиційних рішень.

Оцінки, отримані студентом за окремі практичні заняття, враховуються під час виставлення поточної модульної оцінки.

Вивчення навчальної дисципліни передбачає проведення практичних занять за більшістю тем, що входять до складу дисципліни. Проте окремі теми передбачають необхідність проведення семінарських занять.

Семінарське заняття – це різновид аудиторного навчального заняття, метою якого є закріплення студентами теоретичних знань, які отримані під час лекційних занять і під час їхньої самостійної роботи. Семінарські заняття проводяться з однією академічною групою. При цьому організовується дискусія з використанням підготовлених студентами тез на попередньо визначені теми. Результатом семінарських занять має бути знаходження відповіді на поставлені питання та вирішення проблемних питань і ситуацій, які виникають під час обговорення.

Метою проведення семінарських занять є формування у студентів власної думки щодо поставлених питань, а також набуття ними навичок роботи з економічною та фінансовою літературою, статистичною інформацією, матеріалами мережі Internet.

Під час проведення семінарського заняття організовується дискусія навколо попередньо визначених тем, до яких студенти мають готувати тези виступів, а також проблемні питання, відповіді на які мають бути знайдені під час обговорення.

Семінарські заняття стимулюють розвиток продуктивного мислення студентів у процесі обговорення проблеми, що розглядається; залучають їх у колективну пізнавальну діяльність, створюють безпосередній контакт викладача зі студентами, залучають студентів до дискусії. За результатами проведення семінарського заняття викладач оцінює підготовлені тези та виступи студентів, активність студентів у дискусії та їхнього вміння формулювати й обґрунтовувати свою позицію тощо.

Завдання, що містяться у методичних рекомендаціях, носять діагностичний та евристичний характер. Їхнє виконання дозволить студентам закріпити теоретичні знання, отримані на лекціях та розвивати певні вміння, що необхідні майбутнім фахівцям з фінансів щодо оцінки інвестиційних характеристик цінних паперів, оцінки ефективності інвестиційних проєктів, оцінки вартості засобів виробництва тощо.

Змістовий модуль 1

Теоретичні основи організації інвестицій

Тема 1. Методологічні основи інвестування

Тематика та зміст занять:

аналіз показників, які характеризують інвестиційну активність на макрорівні;

аналіз показників "валові інвестиції" та "чисті інвестиції" як індикаторів нарощення економічного потенціалу підприємств;

аналіз динаміки капітальних інвестицій підприємств України.

Завдання 1.1. Проведіть аналіз інвестиційної активності України на макрорівні на основі показників, наведених у табл. 2 – 4. Відомо, що сума ВВП України станом на 2015 р. становила 1 430 290 млн грн, на 2016 р. – 2 034 430 млн грн, на 2017 р. – 2 445 587 млн грн, на 2018 р. – 3 083 409 млн грн.

Таблиця 2

Капітальні інвестиції України за видами економічної діяльності у 2015 – 2018 рр.

Вид економічної діяльності, млн грн	Період			
	2015 р.	2016 р.	2017 р.	2018 р.
1	2	3	4	5
Усього	273 116,4	359 216,1	448 461,5	578 726,4
Сільське, лісове та рибне господарство	30 154,7	50 484,0	64 243,3	66 104,1
Промисловість	87 656,0	117 753,6	143 300,0	199 896,0
Будівництво	43 463,7	44 444,0	52 176,2	55 993,9
Оптова та роздрібна торгівля; ремонт автотранспортних засобів і мотоциклів	20 662,9	29 956,8	33 664,8	51 817,6
Транспорт, складське господарство, поштова та кур'єрська діяльність	18 704,0	25 107,8	37 943,5	50 078,3
Тимчасове розміщування й організація харчування	1 393,1	1 477,9	2 133,5	2 675,1
Інформація та телекомунікації	22 975,0	15 651,2	18 395,2	29 884,9
Фінансова та страхова діяльність	6 448,0	7 678,7	8 055,3	10 652,3
Операції з нерухомим майном	11 899,0	19 665,0	22 505,6	27 556,8
Професійна, наукова та технічна діяльність	4 065,2	6 579,4	7 965,3	10 798,2

1	2	3	4	5
Діяльність у сфері адміністративно-го та допоміжного обслуговування	6 535,2	10 009,2	12 747,3	11 837,8
Державне управління й оборона; обов'язкове соціальне страхування	13 942,4	22 380,8	32 843,9	44 597,8
Освіта	1 540,1	2 257,3	3 492,5	4 460,0
Охорона здоров'я та надання соціальної допомоги	2 367,2	4 479,0	6 708,3	8 138,8
Мистецтво, спорт, розваги та відпочинок	1 044,3	969,9	1 649,2	3 663,2
Надання інших видів послуг	265,6	321,5	637,6	571,6

Таблиця 3

Капітальні інвестиції України за джерелами фінансування у 2015 – 2018 рр.

Джерело фінансування, млн грн	Період			
	2015 р.	2016 р.	2017 р.	2018 р.
Усього, у т. ч. за рахунок	273 116,4	359 216,1	448 461,5	578 726,4
коштів державного бюджету	6 919,5	9 264,1	15 295,2	22 814,1
коштів місцевих бюджетів	14 260,0	26 817,1	41 565,5	50 355,5
власних коштів підприємств та організацій	184 351,3	248 769,4	310 061,7	409 585,5
кошти банків та інших позик	20 740,1	27 106,0	29 588,9	44 825,4
коштів іноземних інвесторів	8 185,4	9 831,4	6 206,4	1 795,5
коштів населення на індивідуальне житлове будівництво	31 985,4	29 932,6	32 802,5	34 645,7
інших джерел фінансування	6 674,7	7 495,5	12 941,3	14 704,7

Таблиця 4

Капітальні інвестиції України у 2015 – 2018 рр.

Напрямок капітальних інвестицій, млн грн	Період			
	2015 р.	2016 р.	2017 р.	2018 р.
1	2	3	4	5
Усього, з них	273 116,4	359 216,1	448 461,5	578 726,4
інвестиції в матеріальні активи	254 730,9	347 390,5	432 039,5	542 335,1
житлові будівлі	45 609,8	44 864,9	53 371,8	57 395,9
нежитлові будівлі	43 330,9	59 398,3	65 605,2	88 846,1
інженерні споруди	50 948,7	67 517,1	78 563,5	111 314,8
машини, обладнання та інвентар	84 423,2	123 133,3	154 721,7	187 650,4
транспортні засоби	19 650,0	36 685,7	60 123,9	73 926,2

1	2	3	4	5
земля	1 441,8	1 915,8	1 994,0	1 673,1
довгострокові біологічні активи рос- линництва та тваринництва	2 762,6	3 162,7	3 727,9	4 528,3
інші матеріальні активи	6 563,9	10 712,7	13 931,5	17 000,3
інвестиції в нематеріальні активи	18 385,5	11 825,6	16 422,0	36 391,3

Методичні рекомендації до завдання 1.1

Для характеристики стану інвестиційної діяльності в країні, розглядаючи їхню динаміку використовують такі показники:

загальний обсяг інвестицій;

частка інвестицій у валовому внутрішньому продукті (ВВП);

структура інвестицій за видами економічної діяльності;

структура капітальних інвестицій за джерелами фінансування;

частка капітальних інвестицій за напрямками використання тощо.

Аналітичними показниками дослідження динаміки стану інвестиційної діяльності в країні є показники темпу росту або темпу приросту, формули розрахунку який подано у табл. 5.

Таблиця 5

Показники оцінки динаміки процесу чи явища

Аналітичні показники динаміки	Приріст	Темп росту	Темп приросту
Ланцюговий	$\Delta y_t = y_t - y_{t-1}$	$T_t = \frac{y_t}{y_{t-1}} \times 100 \%$	$T_t = \frac{y_t - y_{t-1}}{y_{t-1}} \times 100 \%$
Базисний	$\Delta y_{6t} = y_t - y_6$	$T_{6t} = \frac{y_t}{y_6} \times 100 \%$	$T_t = \frac{y_t - y_6}{y_6} \times 100 \%$

За результатами проведеного аналізу структури та динаміки показників оцінки стану інвестиційної діяльності в країні робляться висновки про відповідні тенденції (зростання/зниження) інвестиційної активності у державі.

Завдання 1.2. Здійсніть аналіз показників "валові інвестиції" та "чисті інвестиції" як індикаторів нарощення економічного потенціалу підприємств. У табл. 6 наведено результати економічної діяльності підприємств Харківського регіону за видами економічної діяльності у 2018 р. За даними таблиці надайте висновки щодо стану розвитку економічного потенціалу підприємств області.

Результати економічної діяльності підприємств Харківського регіону за видами економічної діяльності у 2018 р.

Вид економічної діяльності	Капітальні інвестиції	Фінансові інвестиції	Нарахована амортизація	Вартість оборотних активів на початок року	Вартість оборотних активів на кінець року
Сільське, лісове та рибне господарство	2 998 776,0	449 816,4	7 229 777,0	25 072 584,0	28 987 215,0
Промисловість	6 957 191,0	2 435 016,9	22 224 062,0	68 361 588,0	79 289 468,0
Будівництво	4 381 862,0	2 190 931,0	2 104 310,0	8 963 047,0	12 133 686,0
Оптова та роздрібна торгівля; ремонт автотранспортних засобів і мотоциклів	1 828 013,0	91 400,7	3 628 734,0	53 442 105,0	64 458 101,0
Транспорт, складське господарство, поштова та кур'єрська діяльність	613 395,0	104 277,2	4 895 016,0	2 499 037,0	3 267 878,0
Тимчасове розміщення й організація харчування	44 127,0	8 825,4	544 708,5	492 356,4	513 838,9
Інформація та телекомунікації	284 187,0	71 046,8	784 930,2	1 798 033,0	2 248 703,0
Фінансова та страхова діяльність	151 333,0	12 863,3	745 243,2	8 868 934,0	8 016 794,0
Операції з нерухомим майном	835 543,0	20 888,6	6 074 229,0	14 159 563,0	15 904 963,0

Методичні рекомендації до завдання 1.2

Темпи економічного розвитку підприємства характеризуються обсягами інвестиційної діяльності, яка, зі свого боку, вимірюється такими показниками, як інвестиції оновлення, чисті інвестиції та валові інвестиції.

Валові інвестиції – це загальний обсяг інвестованих коштів у певному періоді діяльності підприємства, спрямованих на створення, розширення, оновлення виробничих основних засобів, придбання нематеріальних активів, приріст запасів товарно-матеріальних цінностей (інвестиції оновлення й інвестиції розвитку).

Інвестиції оновлення (амортизаційні відрахування) йдуть на оновлення засобів виробництва.

Чисті інвестиції (інвестиції розвитку) – це кошти, які йдуть на розширення виробництва.

Формула розрахунку суми валових інвестицій:

$$VI = KI + FI + \Delta OA,$$

де VI – валові інвестиції;

KI – капітальні інвестиції;

FI – фінансові інвестиції;

ΔOA – приріст оборотних активів.

Традиційно, чисті інвестиції визначаються як сума валових інвестицій без суми амортизаційних відрахувань основного капіталу у певному періоді:

$$CI = VI - AB,$$

де CI – чисті інвестиції;

VI – валові інвестиції;

AB – сума амортизаційних відрахувань у певному періоді.

Динаміка суми чистих інвестицій визначає характер економічного розвитку підприємства, і потенціал формування його прибутку (табл. 7).

Таблиця 7

Інтерпретація обсягів чистих інвестицій підприємства

Обсяг чистих інвестицій		
$\Sigma CI < 0$	$\Sigma VI < \Sigma AB$	Ситуація, коли валові інвестиції менше амортизаційних відрахувань, є результатом зниження виробничого потенціалу підприємства
$\Sigma CI = 0$	$\Sigma VI = \Sigma AB$	Якщо валові інвестиції дорівнюють амортизаційним відрахуванням, виробничий потенціал підприємства не змінюється, економічне зростання відсутнє
$\Sigma CI > 0$	$\Sigma VI > \Sigma AB$	Якщо сума валових інвестицій більше суми амортизаційних відрахувань, відбувається розширення виробництва і збільшення виробничого потенціалу підприємства, це характеризує стадію розвитку

Тема 2. Суб'єкти та об'єкти інвестування

Тематика та зміст занять:

розподіл функціональних повноважень суб'єктів інвестування;

особливості взаємодії суб'єктів інвестування;

основні засади теорії часової вартості грошей.

Завдання 2.1. Підприємство "Рубін" планує укласти депозитний договір з одним із банків на суму 350 тис. грн терміном на 4 роки. Аналіз депозитного ринку показав, що існує 5 можливих варіантів нарахування відсотків за депозитними договорами:

I варіант: за простою схемою нарахування відсотків;

II варіант: за складною схемою нарахування відсотків;

III варіант: з нарахуванням відсотків щомісяця;

IV варіант: з нарахуванням відсотків щокварталу;

V варіант: з нарахуванням відсотків кожне півріччя.

Проаналізуйте наявні варіанти нарахування відсотків. Визначте майбутню вартість інвестованого капіталу й ефективну відсоткову ставку для кожного з запропонованих варіантів за умови, що річна ставка за депозитною угодою становить 16 %.

Виберіть варіант нарахування відсотків який є найбільш доцільним для підприємства. Свій вибір обґрунтувати.

Завдання 2.2. Менеджер кредитного відділу банку надав кредит на суму 120 тис. грн. Умови кредитної угоди такі: нарахування відсотків – 1 раз на рік за плаваючою ставкою, термін кредиту – 5 років, виплата відсотків у кінці року, повернення основної суми в кінці терміну кредиту. Базова (фіксована) ставка – 15 %, кожного року ставка збільшується на 0,5 відсоткових пунктів. Визначте планову суму відсотків, яку має сплатити клієнт.

Завдання 2.3. Ви співробітник аналітичного відділу. Ваше завдання – визначити найефективніший спосіб розміщення тимчасово вільних коштів для клієнта – приватної особи. На ринку існують два варіанти вкладень, характеристики яких наведено у табл. 8. Надайте рекомендації щодо вибору фінансової установи.

Таблиця 8

Вихідні дані умов кредитування

Вихідні дані	Альфа	Бета
Сума вкладу, грн	5 000	10 000
Ставка відсотка	20,3 %	20 %
Періодичність нарахувань	2 раз в рік	4 рази в рік
Мінімальний термін вкладу	2 роки	2 роки

Завдання 2.4. Визначте найвигідніший для інвестора варіант розміщення грошових коштів на депозитному рахунку в банку (табл. 9).

Таблиця 9

Вихідні дані для умов депозиту

Показник	Банк А	Банк Б	Банк В	Банк Г
Сума вкладу, тис. грн	12	12	12	12
Період інвестування, років	5	5	5	5
Кількість нарахувань у році, разів	1	1	2	безперервне нарахування
Відсоткова ставка, %	15	17	14	11
Схема нарахування відсотків	складна	проста	складна	складна

Завдання 2.5. Визначте номінальну та реальну (з урахуванням інфляції) вартість капіталу в сумі 16 тис. грн, розміщеного на депозитному рахунку у банку на термін 3 роки. Номінальна відсоткова ставка за депозитними операціями дорівнює 15,5 %, а середній темп інфляції впродовж трирічного періоду очікується на рівні 7,4 %.

Методичні рекомендації до завдань 2.1 – 2.5

Перед ухваленням управлінських рішень щодо доцільності вкладення капіталу в проєкт інвестори мають проводити аналіз та оцінку фінансових вигод і втрат від здійснення цього процесу. Оскільки вкладення капіталу в проєкт та отримання відповідного прибутку (доходу) від нього мають місце у різні періоди часу, то під час аналізу та оцінці ефективності інвестування варто враховувати такі фактори: вартість капіталу в часі; схему нарахування відсотків; частоту нарахування відсотків; рівень або індекс інфляції.

Врахування фактору часу під час аналізу та оцінці ефективності інвестування виконується шляхом приведення доходів і витрат від здійснення інвестиційної діяльності до єдиного моменту часу за допомогою таких операцій як нарощення та дисконтування.

Нарощення – це операція з приведення теперішньої вартості інвестованого капіталу до його майбутньої вартості.

Дисконтування – це операція з приведення майбутньої вартості інвестованого капіталу до його теперішньої вартості.

Більш докладно механізм розрахунку майбутньої та теперішньої вартості інвестованого капіталу з урахуванням різних умов вкладення розкрито в табл. 10.

Механізм розрахунку майбутньої та теперішньої вартості інвестованого капіталу

Умова	Операція нарощення		Умовні позначення
	Схема простих відсотків	Схема складних відсотків	
1. Періодом нарахування відсотків є рік	$FV = PV \times (1 + r \times n);$ $PV = \frac{FV}{(1 + r \times n)}$	$FV = PV \times (1 + r)^n;$ $PV = \frac{FV}{(1 + r)^n}$	FV – майбутня вартість капіталу, грн; PV – теперішня вартість капіталу, грн; r – відсоткова ставка, %; n – період нарахування, рік
2. Періодом нарахування відсотків є певний момент часу відмінний від року	$FV = PV \times (1 + r \times \frac{t}{T});$ $PV = \frac{FV}{(1 + r \times \frac{t}{T})}$	$FV = PV \times (1 + \frac{r}{m})^{n \times m};$ $PV = \frac{FV}{(1 + \frac{r}{m})^{n \times m}}$	t – період нарахування відсотків у днях, місяцях, кварталах, півріччях; T = 360; 12; 4; 2. m – кількість нарахувань у році, разів
3. Відсотки нараховуються безперервно	–	$FV = PV \times e^n;$ $PV = FV \times e^{-n}$	e – число Ейлера, що дорівнює 2,71828
4. Умовами договору передбачено зміну відсоткової ставки	$FV = PV \times (1 + \sum_{i=1}^n r_i \times n_i);$ $PV = \frac{FV}{(1 + \sum_{i=1}^n r_i \times n_i)}$	$FV = PV \prod_{i=1}^n (1 + r_i)^{n_i};$ $PV = \frac{FV}{\prod_{i=1}^n (1 + r_i)^{n_i}}$	r _i – i-та відсоткова ставка; n _i – i-тий період нарахування, рік; i ∈ [1; n]

Прибутковість вкладення капіталу в проєкт визначається шляхом розрахунку ефективної відсоткової ставки r_e :

$$r_e = \left[\left(1 + \frac{r}{m} \right)^m - 1 \right] \times 100 \%$$

Методичний інструментарій формування реальної відсоткової ставки з урахуванням фактора інфляції ґрунтується на прогнозованому номінальному її рівні на інвестиційному ринку (результати такого прогнозу відбиті звичайно в цінах ф'ючерсних і опціонних контрактів, що укладаються на фондовій біржі) та результатах прогнозу річних темпів інфляції. В основі розрахунку реальної процентної ставки з урахуванням фактора інфляції лежить модель Фішера:

$$r_p = \frac{r_n - t_{inf}}{1 + t_{inf}} \times 100 \%$$

де r_p – реальна відсоткова ставка (з врахуванням інфляції), %;

r_n – номінальна відсоткова ставка, %;

t_{inf} – очікуваний темп інфляції у прогнозованому періоді, %.

Відповідно для визначення номінальної або реальної вартості інвестованого капіталу мають бути використані, відповідно, або номінальна, або реальна відсоткові ставки у формулах нарощення та дисконтування, наведених у табл. 10. Номінальна сума грошових коштів не враховує зміни купівельної спроможності грошей. Реальна сума грошових коштів – це оцінка номінальної суми з урахуванням зміни купівельної спроможності грошей у зв'язку з впливом інфляції.

Завдання 2.6. Підприємство має намір вийти на ринок з виробництвом нової продукції. Для цього йому потрібен кредит у сумі 100 тис. грн. Визначте, який з варіантів погашення заборгованості є найбільш доцільним: класичний чи ануїтетний. Термін погашення кредиту – 4 роки; відсоткова ставка – 21 % з їхнім піврічним погашенням.

Завдання 2.7. Об'єкт нерухомості здається в оренду на термін 10 років. Щомісячна орендна плата становить 15 тис. грн. Визначте поточну вартість об'єкта нерухомості за умови, що на депозитному ринку діє середня відсоткова ставка 17,3 %.

Завдання 2.8. Для здійснення підприємницької діяльності ви розглядаєте можливість придбання вантажного автомобіля вартістю 160 тис. грн у кредит на термін 5 років. Ставка за кредитом складає 36 % річних з щомісячною оплатою кредиту рівними частинами. Визначте розмір щомісячного платежу в рахунок погашення кредиту.

Завдання 2.9. Для здійснення підприємницької діяльності ви плануєте придбати вантажний автомобіль вартістю 160 тис. грн через 2 роки. З цією метою був відкритий депозитний рахунок, на який передбачається рівними частинами щомісяця вносити грошові кошти на придбання автомобіля. Який має бути розмір щомісячного платежу, якщо відсоткова ставка за депозитом становить 16 % річних з щомісячною капіталізацією відсотків?

Завдання 2.10. Студент I курсу вирішив з вересня збирати грошові кошти для здійснення туристичної подорожі після закінчення VI курсу. Для цих цілей відкрито депозитний рахунок у банку, на якому буде розміщуватися вся сума місячної стипендії. Відсоткова ставка за депозитом в середньому впродовж всього терміну становитиме 18 % на рік за складною схемою. Яка сума для здійснення подорожі буде на рахунку після закінчення університету? Розмір стипендії не буде змінюватися протягом усього терміну навчання.

Завдання 2.11. Досягнувши 30 років ви плануєте придбати автомобіль вартістю 125 тис. грн. З цією метою, починаючи з січня 2019 року, ви накопичуєте кошти на депозитному рахунку шляхом відрахування 1 000 грн у квартал. Прогнозна відсоткова ставка становить 12,5 % річних за щоквартального нарахування відсотків.

Для покупки автомобіля на решту суми ви плануєте отримати кредит під 22 % річних. Термін кредитування – 3 роки. Розрахуйте суму місячного платежу за кредитом за умови щомісячного нарахування відсотків.

Методичні рекомендації до завдань 2.6 – 2.11

Ануїтет – це фінансова рента, що становить рівновеликі грошові виплати (чи надходження) через однакові проміжки часу впродовж певного періоду.

Майбутня вартість (FV) звичайного одиничного ануїтету (A):

$$FV = A \times \frac{(1 + r/m)^{m \times n} - 1}{r/m} \quad \text{або} \quad FV = A \times \frac{(1 + r/m)^{m \times n} - 1}{(1 + r/m)^{m/p} - 1},$$

де r – відсоткова ставка;

n – кількість періодів часу;

m – кількість нарахувань відсотків на рік;

p – кількість ануїтетних платежів на рік.

Поточна вартість (PV) звичайного одиничного ануїтету (A):

$$PV = A \times \frac{1 - (1 + r/m)^{-m \times n}}{r/m} \quad \text{або} \quad PV = A \times \frac{1 - (1 + r/m)^{-m \times n}}{(1 + r/m)^{m/p} - 1}.$$

Розмір ануїтету можна визначити, зважаючи на формули розрахунку майбутньої чи поточної вартості серії платежів, залежно від умов завдання.

Тема 3. Фінансові інвестиції

Тематика та зміст занять:

аналіз показників ефективності вкладень в акції;

аналіз показників ефективності вкладень в облігації;

аналіз ціноутворення на рику похідних фінансових інструментів.

Завдання 3.1. Визначте вартість привілейованої акції, якщо відомо, що компанія сплачує річний дивіденд у розмірі 105 грн на акцію. Необхідна ставка дохідності за акціями становить 9 %.

Завдання 3.2. Визначте вартість акції, якщо відомо, що останній раз компанія сплатила на кожну акцію дивіденд у розмірі 25 грн, згідно з прогнозними показниками компанія планує, що дивіденди за її акціями будуть щорічно зростати на 5 %. Необхідна ставка дохідності за акціями становить 10 %.

Завдання 3.3. Визначте внутрішню вартість акції, яку інвестор придбав на 5 років за такими умовами: розмір прогнозних дивідендів у перший рік – 71,5 грн, з наступним щорічним приростом на 10,5 грн. Прогнозна ціна продажу акції через 5 років – 170 грн. Норма поточної дохідності становить 13 % річних.

Завдання 3.4. Визначте сукупну та середньорічну дохідність акції ПАТ "Укрнафта" номіналом 210 грн, якою інвестор володів 4 роки, отримуючи до того ж такі дивіденди: перший рік – 45 грн, з наступним щорічним приростом 3 %. Відомо, що ціна придбання акції на 5 % перевищувала її номінал, а ціна реалізації становила 213 грн.

Завдання 3.5. Оцініть яка з пропозицій є більш вигідною для інвестора.

Перша: придбати акцію ПАТ "Харківенерго" номіналом 25 грн за 23,95 грн з метою продати її через 90 днів за ціною, що на 25,3 % перевищує номінал.

Друга: придбати акцію ПАТ "Державна енергогенеруюча компанія "Центренерго" номіналом 21,3 грн за ціною, що на 26,5 % перевищує її номінал, з метою продати її через 90 днів за 19,7 грн.

Завдання 3.6. Інвестиційний портфель складається з акцій компаній. У процесі роботи керівник портфелем аналізує динаміку дохідності цінних паперів. Наявна інформація про цінні папери, що входять до складу портфеля (табл. 11).

Таблиця 11

Характеристика цінних паперів у складі портфеля

Акція для оцінки (тікер акцій)	almk	bavl	ceen	msich	stir
Номінальна ціна акції	0,1	0,1	1	1 000	10
Кількість акцій	10 000	10 000	1 000	10	100
Ціна купівлі акції	0,3006	0,4016	16,739	2 455,2	83,56
Ціна акції на момент розрахунку	0,1688	0,4582	13,039	2 205,7	93,989
Ставка дивідендів (у % від номіналу)	10 %	15 %	15 %	20 %	10 %
Дата купівлі	2 квітня 2019 року				
Дата розрахунку	17 вересня 2019 року				
Дата виплати дивідендів	01.02.2019 р.	01.03.2019 р.	01.05.2019 р.	01.06.2019 р.	01.07.2019 р.

Розрахуйте дохідність портфеля акцій.

Завдання 3.7. Для фінансування розширення діяльності підприємства ПАТ "Агрокомплекс" розглядається два варіанти залучення коштів у розмірі 1 000 тис. грн:

I варіант: шляхом залучення довгострокового кредиту у розмірі 500 тис. грн за умови нарахування щорічних відсотків у розмірі 33 % та емісії акцій на суму 500 тис. грн номіналом 500 грн;

II варіант: кредит у сумі 600 тис. грн отримати під 35 % і здійснити емісію акцій на суму 400 тис. грн номіналом 500 грн.

Фінансовий результат від операційної діяльності підприємства в поточному році становить 985 тис. грн. Податок на прибуток становить 18 %, коефіцієнт капіталізації чистого прибутку – 0,65 (як дивідендні виплати може бути витрачено 35 % чистого прибутку). Визначте дохід на акцію у кожному з варіантів та обґрунтуйте доцільність реалізації кожного з них.

Методичні рекомендації до завдань 3.1 – 3.5

Фінансові інвестиції – це вкладення коштів у фінансові інструменти, серед яких переважають цінні папери, з метою одержання доходу (прибутку) в майбутньому.

Для аналізу ефективності інвестицій в покупку акцій використовується різні підходи до визначення доходності та вартості акцій. Формули їх розрахунку наведено в табл. 12.

Таблиця 12

Показники оцінки ефективності інвестицій у акції

Показник	Формула розрахунку	Умовні позначення
1	2	3
1. Ставка дивіденду	$d_c^a = \frac{D^a}{N^a} \times 100 \%$	D^a – величина річних дивідендів; N^a – номінальна ціна акції
2. Поточна дохідність для інвестора	$d_p^a = \frac{D^a}{P^a} \times 100 \%$	P^a – ціна придбання акції
3. Поточна ринкова дохідність	$d_t^a = \frac{D^a}{P_0^a} \times 100 \%$	P_0^a – поточна ринкова ціна акції

1	2	3
4. Середньорічна кінцева дохідність акції	$d_k^a = \frac{\bar{D}^a \pm \frac{\Delta P^a}{n}}{P^a} \times 100\%$	\bar{D}^a – величина дивідендів, виплачених в середньому за рік; ΔP^a – приріст або збиток капіталу інвестора, що дорівнює різниці між ціною продажу та ціною придбання акції; n – кількість років, протягом яких інвестор володів акціями
5. Сукупна дохідність акції	$d_s^a = \frac{\sum_{i=1}^n D_i^a + \Delta P^a}{P^a}$	D_i^a – величина дивідендів, виплачених в i -тому році
6. Дохід від приросту курсової вартості акцій	$d^a = \frac{P_i - P_0^a}{P_0^a} \times \frac{365}{t} \times 100\%$	P_0^a – ціна покупки акції у відсотках до номіналу, або у грн; P_i – ціна продажу акції (поточна ринкова ціна) у відсотках до номіналу або у грн; t – кількість днів із дня покупки до продажу акцій
7. Вартість акції	$P^a = \sum_{i=1}^n \frac{D_i^a}{(1+r)^i}$	D_i^a – очікуваний дивіденд i -го періоду; r – поточна необхідна дохідність; n – період прогнозування
8. Вартість акцій з постійними дивідендами	$P^a = \frac{D^a}{r}$	D^a – очікуваний фіксований дивіденд; r – поточна необхідна дохідність
9. Вартість акцій з постійним приростом дивідендів (модель Гордона)	$P^a = \frac{D_1^a}{r-g} = \frac{D_0^a(1+g)}{r-g}$	D_1^a – прогнозовані дивіденди на акцію через рік; D_0^a – останній фактично виплачений дивіденд; g – темп приросту дивідендів
10. Вартість акцій з непостійним приростом дивідендів	$P^a = \sum_{i=1}^n \frac{D_i^a}{(1+r)^i} + \frac{P_{пр}^a}{(1+r)^n}$	D_i^a – очікуваний щорічний дивіденд на акцію $P_{пр}^a$ – прогнозна ціна продажу акції через період n

Методичні рекомендації до завдання 3.6

Оцінка портфелю акцій здійснюється у такій послідовності:

1. Визначення вартості портфеля акцій ($V_{\text{портф}}$):

$$V_{\text{портф}} = \sum_{i=1}^n K_i \times C_i,$$

де K_i – кількість i -го виду акцій у портфелі;

C_i – ціна i -го виду акцій.

2. Визначення вагового коефіцієнту і-го виду акцій у портфелі (w_i):

$$w_i = \frac{K_i \times \Pi_i}{V_{\text{портф}}}$$

3. Визначення дохідності кожного виду акцій у портфелі (d_i):

$$d_i = \frac{V_1 - V_0}{V_0},$$

де V_1 – вартість акції в поточному періоді;

V_0 – вартість акції в попередньому періоді.

4. Визначення дохідності портфеля акцій ($D_{\text{портф}}$):

$$D_{\text{портф}} = \sum_{i=1}^n d_i \times w_i.$$

Завдання 3.8. На ринку існує облигація, яка знаходиться в обігу 4 роки за номінальною вартістю 1 000 грн. Купонна ставка становить 18 % річних. Дохідність альтернативного варіанта інвестування становить 16 %. Визначте ринкову ціну облигації за умови, що купонні виплати здійснюються: 1) 1 раз на рік; 2) 4 рази на рік; 3) 12 разів на рік.

Завдання 3.9. В обігу на ринку знаходиться дисконтна облигація номіналом 1 000 грн і терміном погашення 01.01.2022 р. Визначте ринкову вартість дисконтної облигації станом на 01.10.2020 р., якщо ринкова норма дохідності становить 16 %.

Чому дорівнює дохідність даної дисконтної облигації, якщо вона реалізується на ринку за ціною 670,5 грн?

Завдання 3.10. На ринку обертається купонна облигація, яка випущена 1 квітня 2020 р. терміном на 2 роки. Купонна дохідність становить 21 % річних, купони виплачуються щоквартально. Визначте дохідність до погашення та ефективний термін повернення інвестицій, якщо станом на 1 жовтня 2021 року котирування облигації на ринку становить 0,80. На скільки зміниться ціна облигації під час зниження дохідності до погашення на 1 %?

Завдання 3.11. Фахівець з інвестиційного аналізу 31.03.2020 р. ухвалює рішення про купівлю корпоративних облигацій. Його контрагент пропонує облигації FER-15 за ціною 95 % номіналу (номінальна вартість – 1 000 грн) з датою погашення 30.09.2023 р. Купонні виплати здійснюються щоквартально, а купонна ставка дорівнює 17 % річних. За оцінками ринкова дохідність до погашення становить 15,7 %. Чи є укладання угоди за запропонованою ціною вигідним для потенційного покупця?

Завдання 3.12. Визначте купонну дохідність облигації, що має термін обігу на ринку 4 роки. За два роки до погашення ця облигація котирується на ринку за ціною 860 грн, номінальна вартість облигації – 1 000 грн, купони сплачуються щоквартально, дохідність до погашення за аналогічними цінними паперами становить 22 % річних.

Завдання 3.13. Ви фахівець із торгівлі цінними паперами. В обігу на фондовому ринку знаходяться облигації внутрішньої державної позики з датою погашення 01.02.2022 р. та номіналом 1 000 грн. Купонна дохідність за облигацією складає 16 % річних, купони виплачуються щоквартально. Визначте ринкову вартість облигації станом на 01.01.2019 р. якщо дохідність до погашення за аналогічними цінними паперами становить 24 % річних.

Методичні рекомендації до завдань 3.8 – 3.13

Для оцінювання облигацій інвесторами використовується перелік показників, формули розрахунку яких наведено у табл. 13.

Таблиця 13

Показники оцінки ефективності інвестицій в облигації

Показник	Формула розрахунку	Умовні позначення
1	2	3
1. Купонна дохідність облигації	$d_t^o = \frac{K^o}{P_o^o} \times 100 \%$	K^o – річний купонний дохід, грн; N^o – номінальна ціна облигації
2. Поточна ринкова дохідність	$d_t^o = \frac{K^o}{P_o^o} \times 100 \%$	P_o^o – поточна ринкова ціна
3. Дохідність облигацій з нульовим купоном	$d^a = \frac{P_i - P_0^a}{P_0^a} \times \frac{365}{t} \times 100 \%$	$P_{пр}^o$ – ціна продажу облигації (у процентах до номіналу, або в грн); t – кількість днів з дня покупки до продажу облигації

1	2	3
4. Середньорічна кінцева дохідність облігації	$d_k^a = \frac{\bar{D}^a \pm \frac{\Delta P^a}{n}}{P^a} \times 100\%$	ΔP^o – приріст або збиток капіталу, який дорівнює різниці між ціною реалізації (номиналом) та ціною купівлі облігації інвестором; n – кількість років, протягом яких інвестор володів облігаціями
5. Ринкова вартість відсоткової облігації з фіксованою купонною ставкою	$P^o = \sum \frac{K^o_i}{(1+r)^i} + \frac{N^o}{(1+r)^n}$	K^o – сума відсотків по облігації за кожен рік; N^o – номінальна вартість облігації; r – ставка дисконтування; n – кількість періодів, які залишилися до погашення облігації
6. Ринкова вартість безвідсоткової облігації	$P^o = \frac{N^o}{(1+r)^n}$	N^o – номінальна ціна облігації

Ставка дисконтування, за якої ціна облігації дорівнює її ринковій ціні, називається дохідністю до погашення (YTM) та відображає річну дохідність інвестицій в облігацію. Емпіричні формули визначення дохідності до погашення облігацій мають такий вид:

$$YTM = \frac{K + (N - P) / n}{(N + P) / 2} \quad \text{або} \quad YTM = \frac{K + (N - P) / n}{(N + 2 \times P) / 3}$$

Ефективний термін повернення інвестицій в облігацію (дюрація) розраховується за формулою:

$$D = \frac{\sum_{t=1}^{nm} t \times CF_t \times \left(1 + \frac{YTM}{m}\right)^{-t}}{\sum_{t=1}^{nm} CF_t \times \left(1 + \frac{YTM}{m}\right)^{-t}},$$

де CF_t – грошовий потік за облігацією у t -му періоді;

YTM – дохідність облігації до погашення;

m – періодичність нарахувань;

n – термін від дати виплати попереднього купону до погашення (викупу, оферти) в роках;

t – порядковий номер періоду грошових надходжень за облігацією.

Зміна ціни облігації (у грошовому вираженні) через дюрацію розраховується за формулою:

$$\Delta PV = -D \times \frac{\Delta r}{1+r} \times PV,$$

де ΔPV – зміна ринкової вартості облігації;

PV – початкова вартість;

Δr – зміна дисконтуючого фактора.

Завдання 3.14. Визначте дохід покупця опціону на купівлю акцій ПАТ "Органік" за ціною 250 грн за акцію, якщо їхня прогнозована вартість через 60 днів становитиме 280 грн, а премія продавцю опціону – 8 грн за акцію.

Завдання 3.15. За умовами реалізації ф'ючерсного контракту передбачено купівлю акції ПАТ "Протон" за ціною 180 грн за акцію. Через 90 днів, у момент придбання цих акцій, їхня ринкова вартість становила 200 грн. Визначте дохід (збиток) власника ф'ючерсного контракту.

Завдання 3.16. Визначте ефективність реалізації форвардного контракту для покупця та продавця валюти, якщо він передбачає такі умови його укладання: угоду укладено 12.10.2019 р. на 90 днів на суму € 8 000, спот-курс на дату 12.10.2019 р. становив 27,42 гривні за євро; середня депозитна ставка за гривнею становить 17 %; за євро – 4,25 %. Спот-курс на дату виконання умови становитиме 28,04 гривні за євро.

Методичні рекомендації до завдань 3.14 – 3.16

Опціон – це стандартний документ, який засвідчує право на придбання або продаж цінних паперів (товари, кошти) на визначених умовах у майбутньому, з фіксацією ціни на час укладення такого опціону або на час такого придбання за рішенням сторін контракту.

Опціони, у яких базовим активом виступають цінні папери, товари чи валюта, поділяються на два типи: call та put.

Опціон call надає покупцеві право придбати базовий актив. За умови його реалізації курс придбання базового активу (наприклад, акцій) становить $R_{oe} = R_o + P$, де R_o – ціна виконання опціонного контракту, P – премія, яку сплачує продавцю опціону покупець. Умова відмови від виконання контракту: $R_o > R_m$, де R_m – ринковий курс на базовий актив, що склався на момент виконання опціону.

Опціон put надає покупцеві право продати базовий актив. Під час його реалізації курс продажу базового активу становить $R_{oe} = R_o - P$. Умова відмови від виконання контракту: $R_o < R_m$.

Ф'ючерс – це стандартний документ, який засвідчує зобов'язання придбати (продати) цінні папери, товари або кошти у визначений час і на визначених умовах у майбутньому, з фіксацією цін на момент виконання зобов'язань сторонами контракту.

Форвард – це угода між двома сторонами про майбутню поставку предмета контракту за наперед обумовленою ціною, яка укладається поза біржею й обов'язкова для виконання для обох сторін зазначеної угоди.

Форвардний валютний контракт – це обов'язкова для виконання угода між банками про купівлю чи продаж у певний день у майбутньому визначеної суми іноземної валюти (при цьому валюта, сума, обмінний курс і дата платежу фіксуються в момент укладання угоди).

Короткостроковий (до одного року) форвардний валютний курс визначається за формулою:

$$F\left(\frac{C_1}{C_2}\right) = S\left(\frac{C_1}{C_2}\right) \times \frac{\left(1 + r_{c1} \times \frac{t}{360}\right)}{\left(1 + r_{c2} \times \frac{t}{360}\right)},$$

де $F(C_1/C_2)$ – форвардний валютний курс однієї валюти (C_1) проти другої (C_2);

$S(C_1/C_2)$ – спотовий валютний курс;

r_{c1}, r_{c2} – відсоткові ставки за відповідними валютами;

t – тривалість форвардного періоду.

Тема 4. Інвестиції в засоби виробництва

Тематика та зміст занять:

аналіз динаміки капітальних інвестицій підприємств України;

оцінка вартості об'єктів нерухомості;

аналіз дохідності інвестування в об'єкти нерухомості.

Завдання 4.1. Інвестор планує одержати 25 % доходу на свої інвестиції в об'єкт нерухомості. Для фінансування угоди є можливість отримати кредит у розмірі 80 % від вартості цього об'єкта нерухомості під

19 % річних. Визначте ставку капіталізації та вартість об'єкта нерухомості за умови, якщо чистий операційний дохід від нього становить 50 000 грн.

Завдання 4.2. Інвестор планує придбати споруду вартістю 2 млн грн. Для часткового фінансування цієї угоди отримано кредит на суму 800 тис. грн, вартість якого 22 % річних. До того ж інвестор планує здавати споруду в оренду з метою отримати 15 % доходу на свої інвестиції.

Визначити коефіцієнт капіталізації та зробити відповідні висновки з зазначенням необхідного розміру чистого операційного доходу.

Завдання 4.3. Визначте, яку суму кредиту отримав інвестор для придбання об'єкта нерухомості вартістю 500 тис. грн, якщо відомо, що коефіцієнт капіталізації становить 0,18. Рівень доходу, отриманого інвестором на власні інвестиційні ресурси, становить 25 %.

Завдання 4.4. Визначте вартість об'єкта нерухомості, який виставлено на продаж. Відомо, що дійсний валовий дохід цього об'єкта становить 250 000 грн. За угодами, які раніше було укладено з нерухомістю в цьому регіоні одержані дані, які наведено в табл. 14

Таблиця 14

Дані щодо умов продажу подібних об'єктів нерухомості в регіоні

Об'єкт	Ціна продажу, грн	Дійсний валовий дохід, грн
1	2 250 000	280 000
2	3 212 000	310 000
3	1 830 000	220 000

Методичні рекомендації до завдань 4.1 – 4.4

Методи визначення вартості об'єктів нерухомості об'єднано в три основні підходи:

- дохідний підхід;
- порівняльний (ринковий) підхід;
- витратний (майновий) підхід.

У рамках дохідного підходу використовується метод прямої капіталізації та метод непрямої капіталізації (дисконтованих грошових потоків).

Оцінка нерухомості з використанням методу прямої капіталізації. У термінах оцінки нерухомості під капіталізацією розуміють визначення величини поточної вартості майбутнього потоку доходів і вигод, одержаних у результаті володіння об'єктами нерухомості. В рамках дохідного підходу вартість нерухомості (V) визначається за формулою:

$$V = \frac{\text{NOI}}{K},$$

де NOI – чистий операційний дохід;

K – коефіцієнт капіталізації.

Визначення коефіцієнта капіталізації базується на тому, що інвестуючи капітал у нерухомість, інвестор бажає отримати дохід не тільки на вкладений капітал, а повністю відшкодувати сам капітал. Відшкодування інвестованого капіталу можливе або шляхом перепродажу об'єкта нерухомості, або шляхом одержання доходу, величина якого забезпечує одержання не тільки процентного доходу на капітал, а поступове його відшкодування за певний період часу. Показником, який характеризує цей процес, є коефіцієнт капіталізації. Він складається з двох частин:

1) віддача – дохід на інвестований капітал, тобто винагорода власнику капіталу за цінність грошей з урахуванням часового фактора й ряду інших факторів, пов'язаних з інвестиційним проектом. Іншими словами, це відсоток, який виплачується за використання грошових коштів;

2) сума, яка йде на відшкодування початкового інвестованого капіталу.

Для розрахунку коефіцієнта капіталізації (K) використовується формула:

$$K = M \times i_2 + (1 - M) \times i_1,$$

де M – відношення величини кредиту до вартості нерухомості;

i_2 – відношення щорічних виплат з обслуговування боргу до основної суми іпотечної позики;

i_1 – відношення величини грошових надходжень до виплати податків до суми вкладених коштів (ставка капіталізації на власний капітал).

Різновидом методу прямої капіталізації є метод валової ренти, що використовується для оцінки нерухомості. Він базується на тому, що існує пряма залежність між ціною продажу та доходом від здачі нерухомості

в оренду. Інструментом цього методу є мультиплікатор валових рентних платежів (M), який визначається за формулою:

$$M = \frac{C}{D},$$

де C – ціна покупки (продажу) об'єкта;

D – рентний дохід (потенційний валовий дохід або дійсний валовий дохід).

Зворотною величиною до мультиплікатора рентних платежів є ставка валової дохідності (V), яка визначається за формулою:

$$V = \frac{1}{M}.$$

Отже, якщо є можливість одержати інформацію на ринку нерухомості про проведені угоди за подібними об'єктами (ціна продажу, дохідність операції, величина мультиплікатора або валова ставка дохідності), можна провести оцінку об'єкта, виставленого на продаж.

Метод непрямої капіталізації доходу (дисконтування грошових потоків) застосовується у разі, коли прогнозовані грошові потоки від використання об'єкта оцінки є неоднаковими за величиною, непостійними протягом визначеного періоду прогнозування або якщо їхнє отримання обмежується у часі. Прогнозовані грошові потоки, зокрема вартість реверсії, підлягають дисконтуванню з застосуванням ставки дисконту для отримання їхньої поточної вартості.

Витратний підхід передбачає визначення поточної вартості витрат на відтворення або заміщення об'єкта оцінки з подальшим коригуванням їх на суму зносу (знецінення). Основними методами витратного підходу є метод прямого відтворення та метод заміщення.

Порівняльний підхід передбачає аналіз цін продажу та пропонування подібного майна з відповідним коригуванням відмінностей між об'єктами порівняння та об'єктом оцінки.

Завдання 4.5. Визначте ставку капіталізації, за якої має здійснюватися оцінка вартості об'єкта нерухомості, що здається в оренду з щорічною орендною платою у € 10 тис. Термін обслуговування будівлі становить 25 років, передбачена норма прямолінійного повернення інвестицій та дохідність на рівні 15 %.

Завдання 4.6. Комерційне приміщення здається в оренду на термін 8 років. Після закінчення терміну оренди приміщення втрачає свою початкову вартість через знос на 15 %. Протягом прогнозного періоду на ринку комерційної нерухомості прогнозується зростання цін зі щорічним темпом 3 %. Ставка доходу на вкладений капітал очікується на рівні 20 %. Визначте вартість комерційного приміщення на початку прогнозного періоду, якщо щорічні платежі складають 10 тис. грн.

Завдання 4.7. Інвестиційний проєкт передбачає щорічний 18 тис. грн відсотковий дохід на вкладений капітал упродовж 7 років. Грошовий потік у рахунок повернення інвестицій може бути без ризику реінвестований за ставкою 15,7 %. Визначте коефіцієнт капіталізації для грошового потоку від участі в інвестиційному проєкті та обґрунтуйте метод його обрахунку.

Завдання 4.8. Власник будинку, початкова вартість якого становить 450 тис. грн, здає його в оренду на 10 років. Після закінчення терміну оренди нерухомість втрачає свою початкову вартість на 20 %. Визначте: величину щорічного орендного платежу, який вноситься в кінці кожного року, який забезпечив би відшкодування частини втраченого капіталу та дохід на вкладений капітал у розмірі 13 % річних. Обґрунтуйте обраний метод визначення коефіцієнту капіталізації.

Методичні рекомендації до завдань 4.5 – 4.8

Показником, що кількісно характеризує співвідношення прибутку та вартості нерухомості (власності), що створила цей дохід за певний період часу, є коефіцієнт капіталізації.

Коефіцієнт капіталізації складається з двох елементів:

ставки доходу на інвестиції;

норми повернення інвестицій (норми відшкодування капіталу).

Ставка доходу на інвестиції може бути визначена як ставка ринкової прибутковості безризикових фінансових інструментів з додаванням премій за ризику, які пов'язані з невизначеністю отримання доходів у майбутньому.

Норма відшкодування капіталу визначається величиною щорічної втрати капіталу за час очікуваного періоду використання нерухомості, характером зміни величини чистих доходів і способу реінвестування одержуваних доходів.

У практиці реалізації інвестиційних проєктів застосовуються три моделі повернення капіталу:

прямолінійного повернення капіталу (модель Ринга);

повернення капіталу за фондом відшкодування та безризиковою ставкою відсотка (модель Хоскольда);

повернення капіталу за фондом відшкодування і ставкою доходу на інвестиції – анuitетная модель (модель Інвуда).

Метод Ринга. Цей метод доцільно використовувати, коли очікується, що відшкодування основної суми буде здійснюватися рівними частинами. Річна норма повернення капіталу розраховується шляхом ділення 100 – відсоткової вартості активу на термін корисного життя об'єкта, що залишився, тобто це величина, зворотна терміну служби активу. Норма повернення – щорічна частка початкового капіталу, яка розміщена у безвідсотковому фонді відшкодування:

$$K = i_{\text{дох.інв.}} + i_{\text{відш.інв.}} = i_{\text{дох.інв.}} + \frac{1}{n},$$

де $i_{\text{дох.інв.}}$ – ставка дохідності на інвестиції;

n – термін корисного життя об'єкта, що залишився.

Традиційна *модель Інвуда* відноситься до ситуації, коли прогнозним періодом виступає весь залишковий термін експлуатації об'єкта, який закінчується повною втратою вартості оцінюваного об'єкта.

Метод Інвуда використовується, якщо сума повернення капіталу реінвестується за ставкою прибутковості інвестиції. У цьому випадку норма повернення, як складова частина коефіцієнта капіталізації дорівнює фактору фонду відшкодування за тієї самої ставки відсотка, що і ставка дохідності на інвестиції:

$$K = i_{\text{дох.інв.}} + i_{\text{відш.інв.}} = i_{\text{дох.інв.}} + \frac{i_{\text{дох.інв.}}}{(1 + i_{\text{дох.інв.}})^n - 1},$$

де $i_{\text{відш.інв.}}$ – характеризує величини платежів, які під час реінвестування з прибутковістю і забезпечать накопичення за період n років суми, що дорівнює одиниці. Цей елемент відображає необхідність відшкодування капіталу, витраченого під час придбання та втраченого за очікуваний термін експлуатації об'єкта нерухомості.

Метод Хоскольда. Використовується в тих випадках, коли ставка доходу початкових інвестицій настільки висока, що мало ймовірно реінвестувати повернений капітал за тією самою ставкою. Для реінвестованих коштів передбачається отримання доходу за безризиковою ставкою:

$$K = i_{\text{дох.інв.}} + i_{\text{відш.інв.}} = i_{\text{дох.інв.}} + \frac{i_{\text{безриз.}}}{(1 + i_{\text{безриз.}})^n - 1},$$

де $i_{\text{безриз.}}$ – безризикова ставка відсотка.

Якщо прогнозується, що інвестиції втратять вартість лише частково, то коефіцієнт капіталізації розраховується трохи інакше, оскільки відшкодування капіталу проводиться за рахунок перепродажу нерухомості, а частково – за рахунок поточних доходів.

Окремі випадки:

1) після закінчення прогнозного періоду об'єкт частково втрачає свою вартість. Відомий відсоток втраченої вартості R , тобто майбутня вартість об'єкта нерухомості складе величину $FV_n = (1 - R) \times PV$, тоді ставка капіталізації буде визначатися за формулою:

$$K = i_{\text{дох.інв.}} + i_{\text{відш.інв.}} = i_{\text{дох.інв.}} + R \times \frac{i_{\text{дох.інв.}}}{(1 + i_{\text{дох.інв.}})^n - 1};$$

2) впродовж прогнозного періоду не очікується помітної втрати вартості об'єкта нерухомості або її зниження компенсується відповідним зростанням цін. У цьому випадку можна вважати, що вартість об'єкта нерухомості залишається незмінною до кінця прогнозного періоду ($FV_n = PV$), і тому під час перепродажу об'єкта через n років початкові вкладення будуть повернуті в повному обсязі. За такого припущення потреба в поверненні витрачених коштів відпадає, і коефіцієнт капіталізації стає рівним нормі прибутковості:

$$K = i_{\text{дох.інв.}};$$

3) у процесі всього прогнозного періоду на ринку нерухомості очікується зростання цін з щорічним темпом, який дорівнює g . Тому, до кінця

прогнозного періоду ціни на ринку нерухомості зростуть у $(1 + g)^n$ раз. Відповідно таке ж зростання очікується для об'єкта нерухомості.

Після закінчення прогнозного періоду об'єкт частково втрачає свою вартість. Відомий відсоток втраченої вартості, тобто майбутня вартість у цінах поточного року (якби було відсутнє зростання цін на нерухомість) дорівнює $FV_n = (1 - R) \times PV$, а коефіцієнт капіталізації визначається за формулою:

$$K = i_{\text{дох.інв.}} + R \times \frac{i_{\text{дох.інв.}}}{(1 + i_{\text{дох.інв.}})^n - 1} \times [1 - (1 - R) \times (1 + g)^n].$$

Тема 5. Інноваційна форма інвестицій

Тематика та зміст занять:

статистичний огляд інноваційної активності підприємств України;
обговорення заходів щодо розроблення та просування на ринок інноваційної послуги.

Тема 6. Залучення іноземного капіталу

Тематика та зміст занять:

країни, що мають зацікавлення в співпраці з Україною в аспекті реалізації інвестицій;
основні перешкоди, що стримують активність іноземних інвесторів.

Змістовий модуль 2

Реалізація інвестиційної діяльності та оцінка її ефективності

Тема 7. Обґрунтування доцільності інвестування

Тематика та зміст занять:

способи обрання ефективних напрямів вкладення інвестиційних коштів;

врахування ризиків під час ухвалення рішень щодо інвестування коштів.

Тема 8. Інвестиційні проєкти

Тематика та зміст занять:

розрахунок дисконтованої вартості грошових надходжень від реалізації інвестиційного проєкту;

оцінювання доцільності вкладення коштів у фінансування конкретного проєкту реального інвестування за показниками: чистий приведений дохід, індекс рентабельності інвестицій, період окупності інвестицій, внутрішня норма рентабельності інвестицій та ін.;

вибір одного з декількох альтернативних проєктів для реалізації, враховуючи всі критерії доцільності інвестування у комплексі.

Завдання 8.1. Підприємство має два альтернативних проєкти щодо реконструкції складально-монтажного цеху. За першим проєктом капітальні інвестиції становлять 600 тис. грн, а за другим – 500 тис. грн.

Прогнозні грошові надходження підприємства за п'ять років експлуатації складально-монтажного цеху під час впровадження проєктів наведено в табл. 15.

Таблиця 15

Грошові надходження підприємства

Рік	Грошові надходження, тис. грн	
	Перший проєкт	Другий проєкт
1-й рік	112	100
2-й рік	155	110
3-й рік	170	140
4-й рік	240	130
5-й рік	205	120

Визначте доцільність впровадження проєктів щодо реконструкції складально-монтажного цеху підприємства за умови, що ставка дисконтування становить 13,5 %.

Завдання 8.2. Компанія розглядає доцільність придбання нової технологічної лінії з виробництва пателень, вартість якої становить 40 млн грн. Бізнес-аналітики підприємства за результатами проведеного маркетингового дослідження вважають за необхідне рекомендувати керівництву компанії задекларувати таку політику виробництва та реалізації пателень:

1-й рік – 36 тис. штук за ціною 550 грн/од.;

2-й рік – 34,5 тис. штук за ціною 590 грн/од.;

3-й рік – 60,8 тис. штук за ціною 585 грн/од.;

4-й рік – 60,0 тис. штук за ціною 580 грн/од.;

5-й рік – 20,0 тис. штук за ціною 580 грн/од.

Разом з цим, прогнозується, що у 1-му році поточні витрати підприємства становитимуть 6 800 тис. грн, а кожний наступний рік вони зростатимуть на 3 %.

Відповідно до амортизаційної політики підприємства знос технологічної лінії має бути обчислений за методом рівномірного списання за нормою 20 % на рік. Для реалізації проєкту додатково отримано кредит у розмірі 20 млн грн під 30 % з щорічними погашенням суми основного боргу рівними частинами та сплатою відсотків з кінцевої суми боргу.

Надайте обґрунтований висновок щодо доцільності придбання нової технологічної лінії з виробництва пателень, якщо середньозважена вартість капіталу підприємства становить 24 %.

Завдання 8.3. Для відкриття більярдної зали фірмі потрібні первісні інвестиції в розмірі 20 тис. грн. Прогнозовані грошові надходження за три роки від надання більярдних послуг такі: 1-й рік – 6 тис. грн; 2-й рік – 8 тис. грн; 3-й рік – 14 тис. грн.

Визначте внутрішню ставку рентабельності інвестицій і надайте обґрунтований висновок щодо доцільності впровадження цього проєкту, якщо середньозважена вартість капіталу підприємства становить 12,6 %.

Завдання 8.4. Вам, як фінансовому аналітику, необхідно проаналізувати інвестиційні проєкти А, Б, В, Г та скласти оптимальну комбінацію за припущення, що всі проєкти є незалежними. Бюджет інвестиційних ресурсів обмежений сумою 120 тис. грн. Середньозважена вартість капіталу становить 14,5 %. За результатами розрахунків зробіть відповідні висновки.

Прогнозна інформація щодо витрат і грошових надходжень за проєктами наведена в табл. 16.

Таблиця 16

Грошові потоки підприємства

Рік	Грошові надходження, тис. грн			
	А	Б	В	Г
1-й рік	6	20	–	30
2-й рік	6	20	–	25
3-й рік	6	40	–	–
4-й рік	6	10	–	–
5-й рік	6	–	–	–
6-й рік	6	–	–	–
7-й рік	6	–	–	–
8-й рік	6	–	–	–
9-й рік	6	–	–	–
10-й рік	6	–	80	–
Інвестиції, тис. грн	31	60	25	40

Завдання 8.5. Підприємство має намір вийти на ринок з новою продукцією. Впровадження цього проєкту коштуватиме 1 800 тис. грн. Крім того, будуть понесені додаткові фінансові витрати у розмірі 500 тис. грн на третьому році функціонування проєкту. Фінансування проєкту буде здійснюватися винятково за рахунок кредитних ресурсів, вартість яких становитиме 18 % річних.

Бізнес-аналітики підприємства за результатами проведеного маркетингового дослідження вважають за необхідне рекомендувати керівництву задекларувати таку політику виробництва та реалізації продукції на чотири роки: щорічний плановий обсяг виробництва та реалізації продукції 6 тис. од. за ціною 600 грн, змінні витрати – 360 грн на одиницю.

Підготуйте для ради директорів підприємства повідомлення за такою структурою:

результати аналізу доцільності впровадження проєкту за критеріями чистий приведений ефект, індекс рентабельності інвестицій та внутрішня ставка рентабельності інвестицій;

результати аналізу запасу фінансової міцності підприємства.

Завдання 8.6. Підприємство розглядає можливість вступу в новий інвестиційний проєкт. Для цього необхідні інвестиції протягом двох років: 120 000 грн у першому році та 70 000 грн – у другому. Інвестиційний проєкт розрахований на 8 років з повним освоєнням знову введених потужностей лише на третьому році, коли планований річний вільний грошовий потік становитиме 62 000 грн.

Наростання чистого річного грошового доходу в перші два роки за планом становитиме 30 %, 70 %, у перший і другий роки, відповідно. Підприємство вимагає як мінімум 16 % віддачі під час інвестування грошових коштів. Чи слід інвестувати кошти в цей інвестиційний проєкт?

Завдання 8.7. Керівництво підприємства розглядає можливість розширення виробництва та має можливість купити нове устаткування вартістю 84 900 грн. Використання цього устаткування дозволить збільшити обсяг випуску продукції, що призведе до збільшення 20 000 грн додаткового річного вільного грошового потоку протягом наступних 10 років використання устаткування. А починаючи з одинадцятого року, річний вільний грошовий потік становитиме 15 000 грн. Визначте доцільність реалізації інвестиційного проєкту з придбання устаткування, якщо через 25 років устаткування буде мати нульову ринкову вартість. Ставка дисконтування становить 25 %.

Завдання 8.8. Підприємство має об'єкт нерухомості, який може бути зданий в оренду на термін 10 років зі щомісячною орендною платою 30 тис. грн. За умови проведення капітального ремонту вартістю 700 тис. грн, цей самий об'єкт може бути зданий в оренду на 10 років зі щомісячним платежем у розмірі 4 тис. грн.

Чи є економічно доцільним проводити ремонт приміщення, якщо через 10 років експлуатації вартість об'єкта становитиме 1 000 тис. грн незалежно від проведення ремонту? Середня ставка банківського депозиту становить 16 % річних.

Методичні рекомендації до завдань 8.1 – 8.8

Інвестиційний проєкт – проєкт, пов'язаний з реалізацією повного циклу інвестицій (від вкладення капіталу в об'єкт інвестування до здачі його в експлуатацію та одержання прибутку). Для оцінки ефективності інвестиційного проєкту розроблено таку систему показників (табл. 17).

Показники оцінки ефективності інвестиційного проєкту

Показник	Формула для розрахунку	Умовні позначення	База порівняння
1. Чистий приведений ефект (NPV)	$NPV = \sum_{i=1}^n \frac{CF_i}{(1+r)^i} - \sum_j \frac{IC_j}{(1+r)^j}$	CF _i – дохід (прибуток) і-го періоду, грн; IC _j – інвестиційні витрати j-го періоду, грн; r – ставка дисконтування; n – період життєвого циклу інвестиційного проєкту; m – період здійснення інвестицій	NPV ≥ 0
2. Індекс рентабельності інвестицій (PI)	$PI = \sum_{i=1}^n \frac{CF_i}{(1+r)^i} / \sum_j \frac{IC_j}{(1+r)^j}$		PI ≥ 1
3. Термін окупності інвестицій (PP)	$PP = \frac{IC}{\bar{P}}$	\bar{P} – середня величина прибутку (доходу) за весь період життєвого циклу інвестиційного проєкту	не має перевищувати загальний термін реалізації проєкту
4. Внутрішня ставка рентабельності інвестицій (IRR)	$IRR = r_1 + \frac{NPV(r_1)}{NPV(r_1) - NPV(r_2)} \times (r_2 - r_1)$	r ₁ – значення ставки дисконтування, за якого NPV(r ₁) > 0; r ₂ – значення ставки дисконтування, за якого NPV(r ₂) < 0	Має бути більшим, ніж середньозважена вартість капіталу

Визначення чистого грошового потоку (ЧГП) діяльності суб'єкта господарювання, який забезпечує повернення інвестованого капіталу та формує доходи від реалізації проєкту реального інвестування здійснюється за формулою:

$$\text{ЧГП} = \text{ЧП} + \text{АВ} + \text{ФВ} - \Delta \text{РК} - \text{КІ},$$

де ЧП – чистий прибуток підприємства у поточному періоді;

АВ – амортизаційні відрахування у поточному періоді;

ФВ – фінансові витрати (сплачені відсотки за кредит) у поточному періоді;

ΔPK – зміна робочого капіталу, визначається як зміни, які відбулись за результатами перевищення суми запасів і дебіторської заборгованості над сумою кредиторської заборгованості в поточному періоді;

KI – капітальні інвестиції поточного періоду.

Застосування поточної формули визначає CF_i у показниках оцінки ефективності інвестиційного проєкту. Під час використання формули чистого грошового потоку деякі її складові можуть бути відсутні, наприклад, якщо підприємство не використовувало в поточному періоді кредитні ресурси, то, відповідно, воно не несе фінансових витрат або не завжди підприємство реінвестує кошти за результатами діяльності певного періоду тощо.

Тема 9. Фінансове забезпечення інвестиційного процесу

Тематика та зміст занять:

визначення середньозваженої вартості інвестиційних ресурсів;
формування оптимальної структури джерел фінансування інвестиційного проєкту.

Завдання 9.1. Для проведення оцінки ефективності інвестиційного проєкту необхідно визначити середньозважену вартість капіталу. Питома вага власного капіталу в усьому інвестованому капіталі становить 75 %. Ставка податку на прибуток встановлена відповідно до законодавства. Плата за користування залученим капіталом становить 20 %. Плата за користування власними коштами становить 12 %.

Завдання 9.2. Підприємство "Альфа" є відносно стабільною компанією з величиною коефіцієнта β 0,5. Підприємство "Бетта" останнім часом випробовувало коливання стану зростання та падіння своїх доходів, що привело до величини коефіцієнта β 1,2. Безризикова ставка доходності інвестування капіталу становить 10 %, а середня прибутковість акцій на фондовому ринку – 22 %. Визначте ставку дисконтування та прокоментуйте отримані результати.

Завдання 9.3. Ринкова вартість звичайних акцій компанії А становить \$1 000 000, а загальний позиковий капітал – \$650 000. Кредит виданий підприємству на 20 років під 9,5 % річних. Відсотки виплачуються щокварталу. Величина β для підприємства дорівнює 0,8. Величина відсоткової ставки безризикового вкладення капіталу дорівнює 5,6 %, а середня по фондовому ринку – 13,4 %. Ставка податку на прибуток – 18 %. Визначте вартість капіталу компанії. Дайте інтерпретацію отриманого значення.

Методичні рекомендації до завдань 9.1 – 9.3

Для визначення середньозваженої вартості капіталу підприємства (WACC) необхідно скористатися формулою:

$$i = k_1 \times w_1(1 - h) + k_2 \times w_2,$$

де i – середньозважена вартість підприємства;

k_1 – відсоткова ставка за зобов'язаннями підприємства;

w_1 – питома вага залученого капіталу в усьому інвестованому капіталі підприємства;

h – ставка податку на прибуток підприємства;

k_2 – плата за користування власними коштами;

w_2 – питома вага власного капіталу в усьому капіталі підприємства.

Модель оцінки капітальних активів (CAPM). Ставка дисконтування з використанням цієї моделі розраховується за такою формулою:

$$i = R + \beta \times (R_m - R),$$

де i – ставка дисконтування;

R – безризикова ставка доходності;

β – коефіцієнт, що відображає ризики інвестування в підприємство;

R_m – середня доходність акцій на фондовому ринку.

Тема 10. Менеджмент інвестицій

Тематика та зміст занять:

основні завдання інвестиційного менеджменту;

організація управління реалізацією інвестицій на підприємстві;

методи контролю фінансування інвестиційних проєктів.

Тема 11. Організаційно-правове регулювання взаємодії суб'єктів інвестиційної діяльності

Тематика та зміст занять:

огляд законодавчої бази, яка регламентує відносини між суб'єктами інвестиційної діяльності;

критичний аналіз законодавчих актів, які регламентують відносини між суб'єктами інвестиційної діяльності.

Тема 12. Використання інвестицій

Тематика та зміст занять:

розроблення комплексних висновків щодо доцільності фінансування окремого інвестиційного проєкту;

формування оптимального портфеля реальних інвестицій враховуючи обмеженість інвестиційних ресурсів.

Завдання 12.1. Підприємство розробило два альтернативних варіанти впровадження інвестиційного проєкту щодо виробництва насосів. Відповідно до першого варіанта ціна на продукцію залишається незмінною. Водночас другий варіант передбачає зміну ціни на продукцію кожного року.

Вихідні умови впровадження інвестиційного проєкту:

1. Річний обсяг виробництва та продажу насосів – 65 000 од. (починаючи з 2-го року), у 1-му році він становить 19 % щорічного обсягу виробництва.

2. Продуктивність технологічної лінії – 12 насосів за годину.

3. Річний ефективний фонд роботи за одну зміну – 1920 год.

4. Режим праці – 2 зміни.

5. Витрати, необхідні для впровадження підготовчих робіт – 14 000 тис. грн. Ці роботи підприємство планує провести за 2 роки до початку випуску нової продукції, зокрема:

а) підготовка виробничого корпусу, який складається з: будівлі, нестандартного устаткування, кранового устаткування, транспортних комунікацій (залізничних, автомобільних) – 1 794 тис. грн;

б) будівництво трансформаторної підстанції 220/110/6 KW – 7 441 тис. грн;

- в) будівництво градирні – 3 393 тис. грн;
 г) підготовка техніко-економічного обґрунтування проекту та інвестиційної документації – 1 372 тис. грн;
6. Витрати на придбання технологічного, лабораторного та іншого устаткування складатимуть 45 000 тис. грн;
7. Плата відсотків за кредит буде становити 22 % річних.
8. Погашення кредиту буде здійснюватись за схемою "загальний борг рівними частинами".
9. Ціна одного насоса становитиме 1 400 грн.
- У альтернативному варіанті передбачається зниження ціни кожного року згідно з табл. 18.

Таблиця 18

Зміна ціни насосів за роками

Рік	1	2	3	4	5	6	7
Зміна ціни до попереднього року, %	Незмінна	5,0 %	1,5 %	0,8 %	1,0 %	1,2 %	0,5 %

Обґрунтуйте впровадження інвестиційних проектів і зробіть відповідні висновки.

Методичні рекомендації до завдання 12.1

1. Річна виробнича потужність ($ВП_p$) визначається за формулою:

$$ВП_p = П_n \times \Phi_d \times P_n,$$

де $П_n$ – продуктивність технологічної лінії, насосів/год.;

Φ_d – річний дійсний фонд роботи за одну зміну, год.;

P_n – режим праці, зміни.

2. Ступінь використання виробничої потужності (C_1) у першому році визначається за формулою:

$$C_1 = \frac{Q_1}{ВП_p} \times 100 \%,$$

де Q_1 – обсяг випуску у першому році, насосів.

3. Ступінь використання виробничої потужності (C_H) у наступних роках визначається за формулою:

$$C_H = \frac{Q_H}{ВП_p} \times 100 \% ,$$

де Q_H – обсяг випуску у наступних роках, насосів.

4. Собівартість виготовлення насоса (C_B) розраховується за формулою:

$$C_B = \frac{Ц}{1 + P} ,$$

де $Ц$ – ціна без ПДВ, грн;

P – рентабельність продукції, яка передбачається на рівні 15 %.

5. Амортизаційні відрахування розраховуються як 2,4 % від загальної вартості обладнання (45 000 тис. грн).

6. Розрахувати для обох варіантів:

чисту наведену вартість інвестицій (NPV); індекс прибутковості (PI); термін окупності інвестицій (PP); дисконтований термін окупності інвестицій (DPP); внутрішню норму рентабельності інвестицій (IRR), якщо ставка дисконтування (r) дорівнює:

$$r = i + f + E_p + g(t) ,$$

де i – норма відсотка, що показує компенсацію за відмову використовувати надану суму в інших цілях протягом часу t , прийmemo на рівні 10 %;

f – премія за ризик дорівнює 5 %;

E_p – інфляційна компенсація за можливу зміну в рівні цін, за зменшення купівельної спроможності грошей унаслідок інфляції, прийmemo 3 %;

$g(t)$ – компенсація, що залежить від тривалості терміну t , на який позичені гроші (тим більша, чим триваліший цей термін). Прийmemo за 0,2 % за кожен рік використання кредиту.

Розрахунки слід провести, використовуючи грошовий потік на власний капітал та інвестований капітал. Зробити відповідні висновки щодо впровадження інвестиційного проекту за обома альтернативними варіантами.

Рекомендована література

Основна

1. Аньшин В. М. Инвестиционный анализ : [учеб.-практ. пособ.] / В. М. Аньшин. – [3-е изд.]. – Москва : Дело, 2004. – 280 с.
2. Бланк И. А. Инвестиционный менеджмент / И. А. Бланк. – Киев : Эльга-Н, Ника-Центр, 2006. – 552 с.
3. Бочаров В. В. Инвестиции / В. В. Бочаров. – Санкт-Петербург : Питер, 2009. – 380 с.
4. Дамодаран А. Инвестиционная оценка. Инструменты и техника оценки любых активов / А. Дамодаран; пер. с англ. – Москва : Альпина Бизнес Букс, 2004. – 1342 с.
5. Дука А. П. Теорія та практика інвестиційної діяльності. Інвестування : [навч. посібн.] / А. П. Дука. – Київ : Каравела, 2012. – 432 с.
6. Інвестиційний менеджмент : [навч. посіб.] / В. М. Гриньова, В. О. Коюда, Т. І. Лепейко та ін. – 2-ге вид., доопр. і доп. – Харків : ІНЖЕК, 2005. – 664 с.
7. Інвестування / [В. М. Гриньова, В. О. Коюда, Т. І. Лепейко, О. П. Коюда] ; за ред. В. М. Гриньової. – Харків : ХДЕУ, 2008. – 464 с.
8. Інвестування : [підручник] / Л. О. Омелянович, О. В. Веретенникова, О. Ю. Руденко, Д. В. Фірсов ; за ред. Л. О. Омелянович. – Київ : Знання, 2012. – 278 с.
9. Інвестування : практикум / [Т. В. Майорова, В. І. Максимович, С. В. Урванцева та ін.] ; за наук. ред. Т. В. Майорової. – Київ : КНЕУ, 2012. – 577 с.
10. Кириченко О. А. Інвестування : підручник / О. А. Кириченко, С. А. Єрохін. – Київ : Знання, 2009. – 573 с.
11. Сазонець І. Л. Інвестування : [підручник] / І. Л. Сазонець. – Київ : ЦУЛ, 2011. – 312 с.
12. Финансовые инструменты / под ред. Ф. Фабозци ; [пер. с англ. Е. Востриковой, Д. Ковалевского, М. Орлова]. – Москва : Эксмо , 2010. – 864 с.
13. Шарп У. Ф. Инвестиции / У. Ф. Шарп, Г. Д. Александер, Д. В. Бэйли ; пер. с англ. А. Н. Буренина, А. А. Васина. – Москва : НИЦ ИНФРА-М, 2014. – XII, 1028 с.

14. Ястремська О. М. Інвестиційна діяльність промислових підприємств: методологічні та методичні засади : [монографія] / О. М. Ястремська. – Харків : ІНЖЕК, 2004. – 488 с.

15. Fabozzi F. Financial management and analysis / F. Fabozzi, P. Peterson. – New York : J. Willey and sons, 2003. – 1022 p.

16. Fabozzi F. J. Financial modeling and investment management / F. J. Fabozzi, S. M. Focardi. – New Jersey, Hoboken : John Wiley & Sons, 2004. – 778 p.

Додаткова

17. Брейли Р. Принципы корпоративных финансов / Р. Брейли, Ст. Майерс ; пер Н. Барышникова. – Москва : Олимп-Бизнес, 2012. – 1008 с.

18. Бригхем Ю. Финансовый менеджмент : в 2 т. / Ю. Бригхем, Л. Гапенски ; пер. с англ. ; под ред. В. В. Ковалева. – Санкт-Петербург : Экономическая школа, 2005. – Т. 1. – 497 с.

19. Бригхем Ю. Финансовый менеджмент: в 2 т. / Ю. Бригхем, Л. Гапенски ; пер. с англ. ; под ред. В. В. Ковалева. – Санкт-Петербург : Экономическая школа, 2005. – Т. 2. – 668 с.

20. Должанський І. З. Бізнес-план: технологія розробки : [навч. посіб.] / І. З. Должанський. – Київ : ЦУЛ, 2009. – 384 с.

21. Мошенский С. З. Рынок ценных бумаг : трансформационные процессы / С. З. Мошенский. – Москва : Экономика, 2010. – 240 с.

22. Рид Ст. Ф. Искусство слияний и поглощений / Ст. Ф. Рид, А. Рид Лажу ; пер. с англ. – Москва : Альпина Бизнес Букс, 2004. – 958 с.

23. Хелферт Э. Техника финансового анализа / Э. Хелферт. – [10-е изд.]. – Санкт-Петербург : Питер, 2003. – 640 с.

Інформаційні ресурси

24. Офіційний сайт Державного агентства з інвестицій та управління національними проектами України. – Режим доступу : <http://www.ukrproject.gov.ua>.

25. Офіційний сайт Державного агентства з питань науки, інновацій та інформатизації України. – Режим доступу : <http://dknii.gov.ua>.

26. Офіційний сайт Державної служби статистики України. – Режим доступу : <http://www.ukrstat.gov.ua>.
27. Офіційний сайт Національної комісії з цінних паперів та фондового ринку. – Режим доступу : <http://www.ssmsc.gov.ua>.
28. Офіційний сайт Української асоціації інвестиційного бізнесу. – Режим доступу : <http://www.uaib.com.ua>.
29. Офіційний сайт Української біржі. – Режим доступу : <http://www.ux.ua>.
30. Офіційний сайт Фондової біржі ПФТС. – Режим доступу : <http://pfts.com>.
31. Про державне регулювання ринку цінних паперів в Україні [Електронний ресурс] : Закон України від 30.10.1996 р. № 448/96-ВР. – Режим доступу : <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/448/96-вр>.
32. Про захист іноземних інвестицій на Україні [Електронний ресурс] : Закон України від 10.09.91 р. № 1540а–XII. – Режим доступу : <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/1540a-12>.
33. Про інвестиційну діяльність [Електронний ресурс] : Закон України від 18.09.1991 р. № 1560–XII. – Режим доступу : <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1560-12>.
34. Про інноваційну діяльність [Електронний ресурс] : Закон України від 04.07.2002 р. № 40-IV. – Режим доступу : <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/40-15>.
35. Про оцінку майна, майнових прав та професійну оціночну діяльність в Україні [Електронний ресурс] : Закон України від 12.07.2001 р. № 2658-III. – Режим доступу : <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/2658-14>.
36. Про режим іноземного інвестування [Електронний ресурс] : Закон України від 19.03.1996 р № 93/96-ВР. – Режим доступу : <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/93/96-вр>.
37. Про цінні папери та фондовий ринок [Електронний ресурс] : Закон України від 23.02.2006 р. № 3480-IV. – Режим доступу : <http://zakon1.rada.gov.ua/laws/show/3480-15>.

Зміст

Вступ.....	3
Змістовий модуль 1. Теоретичні основи організації інвестицій.....	8
Тема 1. Методологічні основи інвестування.....	8
Тема 2. Суб'єкти та об'єкти інвестування	12
Тема 3. Фінансові інвестиції	18
Тема 4. Інвестиції в засоби виробництва	26
Тема 5. Інноваційна форма інвестицій	33
Тема 6. Залучення іноземного капіталу.....	33
Змістовий модуль 2. Реалізація інвестиційної діяльності та оцінка її ефективності	33
Тема 7. Обґрунтування доцільності інвестування.....	33
Тема 8. Інвестиційні проєкти	34
Тема 9. Фінансове забезпечення інвестиційного процесу	39
Тема 10. Менеджмент інвестицій.....	40
Тема 11. Організаційно-правове регулювання взаємодії суб'єктів інвестиційної діяльності.....	41
Тема 12. Використання інвестицій	41
Рекомендована література.....	44

НАВЧАЛЬНЕ ВИДАННЯ

ІНВЕСТУВАННЯ

**Методичні рекомендації
до практичних завдань
для студентів спеціальності
072 "Фінанси, банківська справа та страхування"
першого (бакалаврського) рівня**

Самостійне електронне текстове мережеве видання

Укладачі: **Алексєєнко** Інна Іллівна
Голофаєва Ірина Петрівна

Відповідальний за видання *І. В. Журавльова*

Редактор *А. С. Ширініна*

Коректор *Н. В. Грінченко*

План 2020 р. Поз. № 25 ЕВ. Обсяг 48 с.

Видавець і виготовлювач – ХНЕУ ім. С. Кузнеця, 61166, м. Харків, просп. Науки, 9-А

*Свідоцтво про внесення суб'єкта видавничої справи до Державного реєстру
ДК № 4853 від 20.02.2015 р.*