

ВДОСКОНАЛЕННЯ МЕТОДИКИ ОЦІНКИ ЕФЕКТИВНОСТІ ІНВЕСТИЦІЙ В УМОВАХ НЕВИЗНАЧЕНОСТІ ТА РИЗИКУ

© Глібчук В.М., 2008

Уточнено сутність поняття інвестиційний проект, обґрунтовано важливість проведення інвестиційного аналізу та запропоновано методику оцінки економічної ефективності інвестицій, яка ґрунтується на комплексному застосуванні елементів різноманітних методів оцінки ефективності інвестицій і дає можливість одержати достовірні результати про доцільність вкладання коштів в конкретні інвестиційні проекти за умов різних варіантів їх розвитку.

In the article essence of concept is specified investment project, grounded importance of conducting of investment analysis and the method of estimation of economic efficiency of investments, which is based on complex application of elements of various methods of estimation of efficiency of investments and enables to get reliable results about expedience of inlaying of facilities in concrete investment projects at the terms of different variants of their development, is offered.

Постановка проблеми та її зв'язок з важливими науковими та практичними завданнями. Однією з головних передумов прийняття рішення про реалізацію інвестиційного проекту є можливість залучення необхідного обсягу фінансових коштів. Проте, оскільки інвестиції являють собою цілеспрямоване вкладання капіталу у певний проект, то виникає потреба в ранжуванні реальних інвестиційних проектів за їх ефективністю. Проведення оцінки економічної ефективності проектів є дуже важливим етапом під час формування інвестиційної стратегії підприємства. Від точності її проведення залежать не тільки терміни, а й можливість взагалі повернути вкладені кошти.

Аналіз останніх досліджень і публікацій, в яких започатковано вирішення цієї проблеми. Окремі питання щодо визначення ефективності інвестиційних проектів з врахуванням впливу факторів ризику висвітлені в працях багатьох авторів, зокрема Бланк І.А. [4], Дука А.П. [7], Майорова Т.В. [10], Пересада А.А., Коваленко Ю.М., Онікієнко С.В. [11], Федотова М.А. [13], Хохлов М.В. [15], Черваньов Д.М. [16] та ін.

Однак у вітчизняній літературі для оцінки ефективності інвестиційних проектів пропонується низка методів та критеріїв, одночасне використання яких може давати різні результати. Тому виникає проблема вибору критеріїв ефективності проекту та врахування впливу різноманітних факторів ризику, які існують під час його реалізації. Оскільки в умовах ринкових відносин більшість інвестиційних вкладень здійснюється в умовах невизначеності, то виникає об'єктивна необхідність у розробленні методики оцінки інвестиційного проекту, яка б давала можливість одержати достовірні результати для умов визначеності і невизначеності зовнішніх чинників економічного середовища.

Цілі статті. Дослідження теоретичних основ та прикладних проблем оцінки ефективності інвестицій і зумовлює постановку таких цілей:

- уточнити сутність поняття “інвестиційний проект”;
- розробити методику, яка б давала змогу провести комплексну оцінку ефективності інвестиційного проекту в умовах невизначеності та ризику.

Виклад основного матеріалу дослідження з повним обґрунтуванням отриманих наукових результатів. Оцінка ефективності інвестицій є передінвестиційним етапом підготовки проекту. Метою управління капітальними інвестиціями є вибір найефективніших інвестиційних проектів і забезпечення їх реалізації.

Сьогодні не має єдиного визначення поняття «інвестиційний проект». Різні літературні джерела подають неоднозначні визначення:

Інвестиційний проект – це основний документ, що визначає необхідність здійснення реального інвестування, в якому у загальноприйнятій послідовності його розділів подаються основні характеристики проекту та фінансові показники, пов’язані з його реалізацією [4].

Інвестиційний проект – це в спеціальний спосіб оформлена пропозиція про зміну діяльності підприємства, що переслідує конкретну ціль [2].

Інвестиційний проект – план вкладення грошей з метою подальшого отримання прибутку (у випадках некомерційної діяльності можна сказати – з метою подальшого отримання ефекту) [9].

Інвестиційний проект – це об’єкт реального інвестування, намічений до реалізації у формі придбання, нового будівництва, реконструкції тощо, на основі розгляду та оцінки бізнес-плану [12].

Інвестиційний проект – сукупність заходів, що передбачають певні капіталовкладення для отримання прибутку або соціального ефекту в майбутньому [13].

Інвестиційний проект – це сфера діяльності з утворення або зміни технічної, економічної або соціальної систем, а також розроблення нової структури управління або програми науково-дослідних робіт [10].

А.П. Дука, щоб якнайповніше охопити багатофункціональність поняття „проект”, визначає інвестиційний проект у двох аспектах: як документ і як конкретні дії інвестора щодо реалізації своїх інвестиційних намірів [7]. Ці два аспекти набувають такого значення:

Інвестиційний проект – це у спеціальний спосіб підготовлена документація, що містить максимально повний опис і обґрунтування усіх особливостей майбутнього інвестування.

Інвестиційний проект – це комплекс заходів, що здійснюються інвестором з метою реалізації свого плану нарощування капіталу. Дії інвестора мають бути оптимальними для досягнення цілей за обмежених часових, фінансових та матеріальних ресурсів.

В економічних словниках зустрічаються такі визначення економічної категорії “інвестиційний проект”:

Інвестиційний проект (*investment project*) – об’єкт реального інвестування, призначений для реалізації у вигляді придбання цілісного майнового комплексу, реконструкції, модернізації, капітального ремонту тощо; підготовка його реалізації вимагає, як правило, розроблення бізнес-плану [1].

Проект інвестиційний: 1. Об’єкт реального інвестування у формах: придбання цілісного майнового комплексу, нового будівництва, реконструкції, модернізації, капітального ремонту тощо. Проект інвестиційний, як правило, потребує розроблення бізнес-плану.

2. Будь-який підприємницький проект, що передбачає інвестування коштів [8].

Отже, під інвестиційним проектом розумітимемо проект, який включає в себе повний цикл здійснення інвестицій з метою досягнення певних цілей.

Аналіз доцільності вкладення коштів в інвестиційний проект доцільно здійснювати у такій послідовності (рис. 1).

На першому етапі потрібно визначити мету проекту, тобто бажаний результат діяльності, який ми хочемо отримати від інвестиційного проекту за певні терміни на заданих умовах його реалізації.

Другий етап включає в себе проведення технічного аналізу, який полягає у визначенні найефективніших для цього проекту технологій та техніки.

На третьому етапі проводиться маркетинговий аналіз, за якого розглядаються питання ринку збуту продукції та послуг, які будуть виготовлятися в процесі реалізації інвестиційного проекту.



Рис. 1. Послідовність аналізу інвестиційного проекту

Четвертий етап полягає в проведенні інституціонального аналізу, роль якого полягає в оцінці організаційно-правового, адміністративного, політичного середовища та пристосуванні організаційної структури підприємства до конкретного проекту.

На п'ятому етапі аналізу інвестиційного проекту проводиться соціальний аналіз, який дає змогу визначити масштаби впливу проекту на соціальне середовище, вигоди, які отримують мешканці регіону від реалізації проекту та можливий негативний вплив проекту на населення.

Шостий етап – бюджетний аналіз. Цей аналіз дає можливість визначити, які фінансові наслідки для державного або місцевого бюджету принесе реалізація проекту.

На сьомому етапі проводять аналіз довкілля, який дає змогу оцінити можливий негативний вплив проекту на повітряний басейн, ґрунти, водойми, флору та фауну.

Восьмий етап є дуже відповідальним, оскільки на цьому етапі оцінюють ризики проекту. В літературі виділяють якісну і кількісну оцінки ризику. Якісний аналіз полягає в ідентифікації можливих видів ризику, тоді як кількісний аналіз – це надання ризику числового значення. Для досягнення більшої точності отриманих значень величини ризику доцільно користуватися комплексним методом оцінки ризику, який полягає у застосуванні як якісного, так і окремих елементів різноманітних методів кількісного аналізу ризику. За рівнем ризику розрізняють інвестиційні проекти: безризикові, мінімального ризику, підвищеного ризику, критичного ризику та катастрофічного ризику. Рішення про прийняття ризикованого проекту приймається залежно від

його схильності до ризику. Більший ризик – більші прибутки, однак і можливість зазнати більших витрат.

Дев'ятий етап полягає у проведенні економічного аналізу проекту, метою якого є порівняння витрат та користі від проекту.

Під час прийняття рішення про доцільність інвестування у той чи інший проект для інвестора найбільш вагоме значення має співвідношення між прибутковістю і ризикованістю. У цьому випадку під прибутковістю розумітимемо темп приросту капіталу з врахуванням впливу інфляції, який зможе покрити витрати на розроблення системи управління ризиком.

При порівнянні і визначенні варіантів інвестицій проблема ризику є однією з основних. При оцінці ефективності проекту використовують усю наявну інформацію про умови його реалізації, що дає змогу повніше врахувати всі наявні фактори невизначеності і ризику.

Оскільки для реалізації інвестиційного проекту необхідний певний час, то виникає потреба у приведенні грошових потоків доходів і витрат. Урахування фактора часу є дуже складною проблемою при оцінці інвестиційного проекту, оскільки головним чинником, що впливає на зміну вартості грошей у часі, є інфляція. Тому виникає необхідність у використанні дисконтованих критеріїв. Концепція дисконтування грошового потоку була розроблена англійським математиком Джоном-Берр Вільямсом та вперше застосована Майроном-Джеймсом Гордоном для управління фінансами корпорацій.

Метод дисконтування ґрунтується на приведенні усіх надходжень з проекту до сьогодишньої їх вартості, адже для інвестора, що зробив вкладення капіталу, важливими є такі положення: постійне знецінювання грошей та бажання періодично одержувати дохід на капітал, не нижчий за певний мінімум.

Дуже важливим фактором, який здійснює вплив на прийняття рішення про реалізацію проекту є розмір відсоткової ставки, за якою дисконтуватимуться грошові потоки. Сьогодні широко використовують такі методи вибору норми дисконту: метод середньозваженої вартості капіталу; скоригованої сучасної вартості; метод, що ґрунтується на моделі оцінки капітальних активів.

При використанні методу середньозваженої вартості капіталу на норму дисконту впливатимуть такі чинники, як ринкова вартість капіталу підприємства, частки активів підприємства та податок на прибуток. В такий спосіб норма дисконту розраховуватиметься за формулою

$$r^* = \xi_d r_d (1 - T_c) + r_e \xi_e + r_p \xi_p,$$

де r_d , r_e і r_p – ринкова вартість відповідно позикового, акціонерного та власного капіталу підприємства; ξ_d , ξ_e і ξ_p – відповідні частки активів у структурі капіталу підприємства; T_c – ставка податку на прибуток.

Цей метод можна застосовувати для тих інвестиційних проектів, рівень ризику яких відповідає середньому рівню ризику по підприємству загалом.

Метод скоригованої поточної вартості використовують для оцінки економічної ефективності проектів, які впливають на структуру капіталу компанії та викликають побічні ефекти фінансування. Дисконтування у цьому разі може проводитися як за нормою доходності власного капіталу підприємства, так і за відсотковою ставкою на позиковий капітал. Також відомі методи скоригованої поточної вартості, де за норму дисконту приймаються скориговані витрати на капітал, які відображають альтернативні витрати й побічні ефекти фінансових рішень проекту.

Розрахунок скоригованої поточної вартості найчастіше проводиться за оцінки міжнародних інвестиційних проектів, оскільки цей метод дає можливість розрахувати необхідну ставку прибутковості на капітал підприємства залежно від особливостей фінансування.

Метод, що ґрунтується на моделі оцінки капітальних активів, полягає у поділі дисконту на безризикову та ризикову складові. У цьому випадку норма дисконту розраховується за формулою

$$r^* = r_f + \beta(r_m - r_f),$$

де r_f – норма дохідності без ризикових інвестицій; β – коефіцієнт, який відображає відносну ризиковість інвестицій у цей проект порівняно з інвестицією у фінансовий портфель із середньо ринковою дохідністю; r_m – середньоринкова дохідність.

Основним недоліком цього методу є складність визначення коефіцієнта β для конкретного проекту. Тому його використання є дещо ускладненим.

Під час розрахунку ставки дисконту потрібно користуватися принципом: чим вищий рівень інвестиційного ризику за проектом, тим вищим має бути рівень інвестиційного прибутку за ним, а відповідно і ставка дисконту, за якою має розраховуватися сума чистої приведеної вартості. Тому ставка дисконту для кожного окремого інвестиційного проекту повинна обиратися індивідуально. Оцінюючи ефективність альтернативних інвестиційних проектів, розмір ставки дисконту може бути однаковим тільки у тому випадку, коли величина ризику їх реалізації буде однаковою. У спрощеному вигляді під ставкою дисконту розумітимемо мінімальний рівень норми прибутку, нижче від якого будь-який інвестор вважав би недоцільним реалізацію інвестиційного проекту. Основними чинниками, які впливають на величину дисконтної ставки вважатимемо: розмір реальної відсоткової ставки на фінансовому ринку, інфляцію та ризик.

Під час визначення показників ефективності інвестиційного проекту доволі важливим етапом є аналіз та оцінка грошових потоків проекту. Розрахунок грошового потоку проводять за періодами здійснення грошових вкладень у цей проект. Для порівняння суми грошових коштів, які були вкладені в проект з сумою, яка буде одержана у майбутньому, використовують такі поняття, як майбутня і теперішня вартість грошей.

Під майбутньою вартістю грошей розумітимемо суму, яку одержить інвестор через певний проміжок часу з врахуванням впливу інфляції.

Теперішня (поточна, приведена) вартість грошей – це сума майбутніх грошових надходжень, приведених до сучасного моменту, з урахуванням відсоткової ставки або норми дохідності.

Майбутню вартість грошей розраховують за формулою складних відсотків:

$$FV = PV(1 + r)^t,$$

де FV – майбутня вартість грошей; PV – початкова вкладена сума; r – ставка відсотків або ставка дохідності; t – загальна кількість періодів (років).

Теперішня вартість грошей розраховується за формулою

$$PV = \frac{FV}{(1 + r)^t}.$$

Будь-який інвестиційний проект проходить п'ять стадій життєвого циклу і на кожній з них річний дохід буде різним. Тому ми пропонуємо обчислювати показники ефективності інвестиційних проектів на різних стадіях життєвого циклу проекту, використовуючи методику, яка ґрунтується на комбінованому застосуванні низки методів оцінки ефективності інвестицій (рис. 2).

На першому етапі проводиться розрахунок беззбитковості і цільове планування прибутку під час інвестиційного проектування. Аналіз беззбитковості проводиться для порівняння використання запланованої потужності з об'ємом виробництва, нижче від якого підприємство зазнає збитки. У разі, якщо проект функціонує на низькому рівні використання виробничих потужностей, то доходи не можуть покривати витрат.

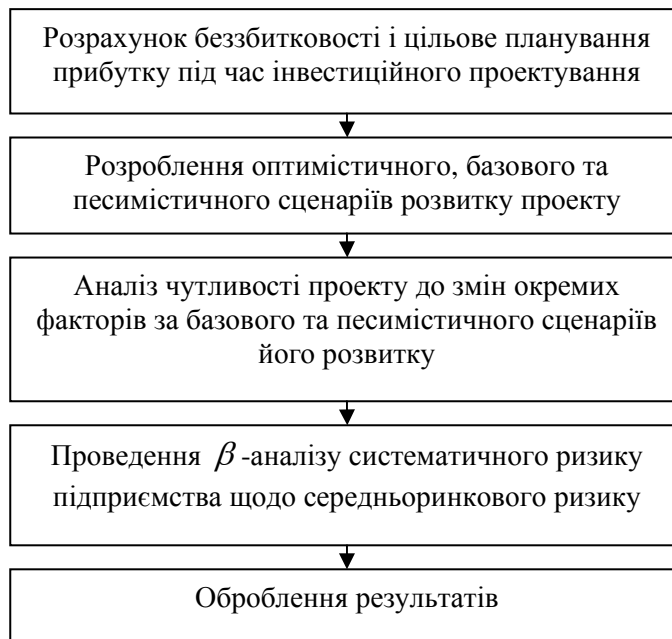


Рис. 2. Комплексна методика визначення економічної ефективності інвестиційного проекту в умовах невизначеності

Цей метод припускає низку умов:

- кількість продажів дорівнює об'єму виробництва;
- ціни на продукцію не змінюються з часом, тому дохід підприємства від реалізації проекту залежить від ціни продукції та об'єму продажів;
- у випадку, якщо проект передбачає виготовлення різної номенклатури продукції, то її кількісна структура повинна залишатися постійною.

Дохід від проекту визначають як суму постійних витрат, змінних витрат та прибутку. Точка беззбитковості – це точка, в якій сукупний дохід дорівнює сукупним витратам. Отже, будь-яка зміна об'єму виробництва істотно впливає на зміну доходу від реалізації продукції, а отже, і на зміну прибутку.

На другому етапі розробляють оптимістичний, базовий та песимістичний сценарії розвитку проекту, у яких закладаються можливі ситуації на ринку. Під час аналізу сценаріїв розраховують основні показники ефективності інвестиційних проектів.

Одним із основних показників оцінки ефективності інвестиційних проектів є метод чистої теперішньої вартості (NPV). Проведений аналіз різноманітних публікацій з питань доцільності інвестиційних вкладень дав змогу виявити, що в різноманітних літературних джерелах для назви цього методу використовують й інші назви, зокрема: чистий приведенний дохід [14], чистий дисконтований дохід [3], чиста приведена вартість [13], чиста дисконтована вартість [5], загальний фінансовий результат від реалізації проекту [6] тощо.

Метод розрахунку чистої теперішньої вартості полягає у порівнянні величини початкових інвестицій з загальною сумою дисконтованих чистих грошових надходжень, які генеруються ними протягом прогнозованого терміну:

$$NPV = \sum_{t=1}^n \frac{P_t}{(1+r)^t} - IC,$$

де P_t – річний дохід; r – ставка дисконтування; IC – початкові інвестиції у цей проект.

Отже, економічна сутність оцінки інвестиційних рішень за критерієм NPV полягає в порівнянні поточної вартості витрат і доходів: якщо $NPV > 0$ – інвестування вигідне, якщо $NPV < 0$ – невигідне.

Ще одним дуже важливим показником є метод розрахунку внутрішньої норми прибутку (IRR). Це рівень ставки дисконтування, за якого чиста приведена вартість проекту за його життєвого циклу дорівнює 0, тобто величина NPV проекту дорівнює 0. В літературі цей метод має різноманітні назви, зокрема: внутрішня норма рентабельності, внутрішня ставка рентабельності, внутрішня ставка доходу, внутрішня норма доходу, внутрішня норма прибутковості.

IRR розраховується за формулою

$$IRR = r = \sum_{t=1}^n \frac{P_t}{(1+r)^t} - IC = 0.$$

Проект приймається за умови, якщо значення його внутрішньої норми прибутку є більшим, ніж ставка дисконтування, яка вимагається за проектом. Однак цей метод має істотні недоліки: застосування IRR неможливе для вибору альтернативних проектів різного масштабу, різної тривалості та неоднакових часових проміжків; неможливо дати однозначну оцінку IRR проектів, у яких зміна знака NPV відбувається більше ніж один раз; часто дається нереальна ставка доходу; розрахунок проводиться методом підбору та перевірки послідовних значень r .

Метод визначення індексу прибутковості (PI) полягає у порівнянні теперішньої вартості майбутніх грошових потоків з початковими інвестиціями, тобто

$$PI = \frac{\sum_{t=1}^n \frac{P_t}{(1+r)^t}}{IC}.$$

Згідно з цією методикою проект, у якого $PI > 1$, приймається, якщо ж $PI < 1$, то відхиляється. Цей показник тісно пов'язаний з NPV. Фактично рішення про доцільність інвестування як за використання PI, так і за використання NPV буде однаковим.

Найпростішим і найбільш розповсюдженим у світовій практиці є метод визначення терміну окупності інвестицій (PP), тобто це є час, необхідний для заміщення стартових інвестиційних витрат:

$$PP = (t_0 - 1) + \frac{CI - \sum PV_{(t_0-1)}}{PV_{t_0}},$$

де t_0 – номер першого року, у якому досягається умова $\sum PV \geq CI$; CI – сума інвестицій у проект; PV – дисконтовані грошові потоки, тобто дохід від здійснення проекту.

Коефіцієнт доходів/витрат (BCR) розраховується як відношення дисконтованих доходів до дисконтованих витрат:

$$BCR = \frac{\sum_{t=1}^n \frac{P_t}{(1+r)^t}}{\sum_{t=1}^n \frac{IC}{(1+r)^t}}.$$

Під час використання цього показника ефективними вважаються проекти, у яких BCR є більшими або такими, що дорівнюють одиниці.

Третій етап передбачає аналіз чутливості проекту до змін окремих чинників за базового та песимістичного сценаріїв його розвитку. Найважливішими чинниками, які враховуються під час

аналізу, є ціна реалізації, собівартість, обсяг виробництва, вартість обладнання, обсяг інвестицій у проект тощо. Цей етап дає змогу виявити найважливіші чинники, які найбільше впливають на кінцеві параметри проекту.

Метою аналізу чутливості проекту є порівняння впливу різноманітних чинників інвестиційного проекту на ключовий параметр (NPV або IRR).

Четвертий етап полягає в проведенні β -аналізу систематичного ризику підприємства стосовно середньоринкового ризику. На ринку акцій коефіцієнт β визначає амплітуду коливань ціни на акції підприємства по відношенню до амплітуди коливань ринку загалом і розраховується за формулою

$$\beta_i = \frac{\sigma_{im}}{\sigma_m^2},$$

де β_i – коефіцієнт β для i -ї акції; σ_{im} – коваріація між дохідністю i -ї акції і дохідністю диверсифікованого портфеля; σ_m – дисперсія дохідності диверсифікованого портфеля.

Під час визначення ринкової премії за ризик (β) можна взяти як показник середньої ринкової дохідності інвестицій не лише очікувану середню дохідність на фондовому ринку, а й середню за різними галузями річну рентабельність операційних витрат. У такому випадку розрахунок проводиться за формулою

$$\beta = \frac{\sum_{t=1}^n ((I_p)_t - \bar{I}_p)(i_t - \bar{i})}{\sum_{t=1}^n (i_t - \bar{i})^2},$$

де $(I_p)_t$ – індекси зміни цін на продукцію галузі, в яку передбачається вкладати інвестиції за окремими місяцями (кварталами тощо); n – тривалість ретроспективного періоду ($t = 1, 2, \dots, n$); i_t – індекс інфляції за відповідні проміжки часу t ; \bar{I}_p та \bar{i} – відповідно середні за місяць (квартал тощо) індекси зміни цін на продукцію галузі, в яку передбачається вкладати інвестиції, та інфляція (протягом усього ретроспективного періоду).

Якщо коефіцієнт β є меншим за одиницю, то рівень ризику підприємства щодо середньоринкового є невисоким. У випадку $\beta=1$ рівень середньоринкового ризику збігається з середнім ризиком по підприємству. Відповідно величина β , яка більша за 1, відповідає підвищеному ризику підприємства. В такий спосіб разом із зростанням β -коефіцієнта зростає і рівень систематичного ризику від інвестицій.

Очікуваний дохід визначатимемо за модифікованим варіантом CAPM:

$$R_c = R_f + \beta(R_m - R_f) + E,$$

де R_m – середньоринкова ставка доходу; R_f – безризикова ставка доходу, E – збільшення ставки дисконту, яке обумовлене несистематичним ризиком.

П'ятий етап полягає в обробленні результатів та прийнятті рішення про реалізацію чи відмову від проекту.

Висновки. В умовах невизначеності основним завданням для інвестора є вибір оптимального варіанта інвестування. В літературі існує безліч методів оцінки ефективності інвестицій, однак жоден з них не є універсальним і має свої недоліки. Більше того, використання низки критеріїв для оцінки ефективності альтернативних проектів може дати різні результати. Тому нами була запропонована методика, яка ґрунтується на комплексному використанні певних елементів різноманітних методів оцінки економічної ефективності і дає змогу провести комплексний аналіз інвестиційного проекту в умовах невизначеності з врахуванням впливу на нього інвестиційних ризиків.

Пріоритет в подальших дослідженнях з цього питання повинен надаватися питанням розроблення раціональної інвестиційної політики підприємства.

1. Алексєнко Л.М., Олексієнко В.М., Юркевич А.І. Економічний словник: банківська справа, фондовий ринок (українсько-англійсько-російський тлумачний словник). – К.: Видавничий будинок «Максимум»; Тернопіль: «Економічна думка», 2000. – 592 с. 2. Анализ и разработка инвестиционных проектов: Учеб. пособие / В.П. Савчук, С.И. Прилипко, Е.Г. Величко. – К.: Абсолют-В; Эльга, 1999. – 304 с. 3. Беренс С.В., Хаверанек П.М. Руководство по оценке эффективности инвестиций. – М.: АОЗТ «Интер-экспорт», ИНФРА-М, 1995. – 528 с. 4. Бланк И.А. Инвестиционный менеджмент: Учебный курс. – К.: Эльга-Н, Ника-центр, 2001. – 448 с. 5. Ворет И., Ревентлоу П. Экономика фирмы. – М.: Высш. шк., 1994. – 365 с. 6. Газеев М.Х., Смирнов А.П., Хрычев А.Н. Показатели эффективности инвестиций в условиях рынка. – М.: ПМБ ВНИИОЭНГ, 1993. – 207 с. 7. Дука А.П. Теорія та практика інвестиційної діяльності. Інвестування: Навч. посібник. – К.: Каравела, 2007. – 424 с. 8. Загородній А.Г., Вознюк Г.Л., Смовженко Т.С. Фінансовий словник. – 3-тє вид., випр. та доп. – К.: Т-во «Знання», КОО, 2000. – 587 с. 9. Кольцова И.В., Рябых Д.А. Практика финансовой диагностики и оценки проектов. – М.: ООО «И.Д. Вильямс», 2007. – 416 с. 10. Майорова Т.В. Інвестиційна діяльність. – К.: ЦУЛ, 2003. – 376 с. 11. Пересада А.А., Коваленко Ю.М., Онікієнко С.В. Інвестиційний аналіз. – К.: КНЕУ, 2003. – 485 с. 12. Сазонець І.Л., Федорова В.А. Інвестування: міжнародний аспект: Навч. посібник. – К.: Центр навчальної літератури, 2007. – 272 с. 13. Федотова М.А. Доходы предпринимателя. – М.: Финансы и статистика, 1993. – 112 с. 14. Холт Р.Н. Основы финансового менеджмента. – М.: Дело, 1993. – 430 с. 15. Хохлов Н.В. Управление риском. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 1999. – 239 с. 16. Черваньов Д.М. Менеджмент інвестиційної діяльності. – К.: Знання-Прес, 2003. – 622 с.