

УДК 338.28:330.322:330.131.7

**Жуков В.В.**

*кандидат економічних наук,  
доцент кафедри банківської справи  
Харківського національного економічного університету  
імені Семена Кузнеця*

## ОСОБЛИВОСТІ ВРАХУВАННЯ РИЗИКІВ ТА НЕВИЗНАЧЕНОСТІ ПІД ЧАС ОЦІНЮВАННЯ ІНВЕСТИЦІЙНИХ ПРОЕКТІВ

У статті досліджено методи аналізу чутливості результатів та аналізу ризиків. Ці методи застосовуються під час планування інвестицій. Проаналізовано альтернативні методи аналізу та можливість підвищення якості оцінювання інвестиційних проектів за допомогою методів логічного аналізу. Проаналізовано, а також описано сучасні методи оцінювання інвестиційних пропозицій та можливості їх застосування.

**Ключові слова:** інвестиційний проект, методи, ризики, невизначеність, ефективність інвестиційного проекту.

### **Жуков В.В. ОСОБЕННОСТИ УЧЕТА РИСКОВ И НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ ПРИ ОЦЕНКЕ ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ**

В статье исследованы методы анализа чувствительности результатов и анализа рисков. Эти методы используются при планировании инвестиций. Проанализированы альтернативные методы анализа и возможность повышения качества оценки инвестиционных проектов при помощи методов логического анализа. Проанализированы, а также описаны современные методы оценки инвестиционных предложений и возможности их использования.

**Ключевые слова:** инвестиционный проект, методы, риски, неопределенность, эффективность инвестиционного проекта.

### **Zhukov V.V. FEATURES OF CONSIDERATION OF THE RISKS AND UNCERTAINTIES IN THE EVALUATION OF INVESTMENT PROJECTS**

The article describes the methods of sensitivity analysis and risk analysis. These methods are used when planning the budget. Analysis of alternative methods of analysis and the opportunity to improve the quality of evaluation of investment projects using logical analysis. Analyzed and described modern methods for evaluating investment proposals and possibilities of their use.

**Key words:** investment project, methods, risks, uncertainty about the effectiveness of the investment project.

**Постановка проблеми.** Особливості врахування ризиків та невизначеності під час оцінювання інвестиційних проектів, що розглядаються нижче, безпосередньо застосовуються під час планування інвестицій, оскільки вони дають змогу не тільки одержати оптимальний результат, але й виявити різні можливі варіанти інвестування.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Питання врахування ризиків та невизначеності під час оцінювання інвестиційних проектів розглянуто в працях вітчизняних та зарубіжних учених. Серед них слід виділити таких, як А.А. Пересада, Т.В. Майорова, О.О. Ляхова, Д.А. Рябих, Л.М. Сатир, І.М. Волков, Ю.Ф. Бріггем, Г. Арнольд, М. Бреннан, Г. Мотт, Д. Уотсон, Е. Хед, Д. Фіш, С. Твінн, М.Ф. Хілл, Ф. Фі [2–16].

**Виділення не вирішених раніше частин загальної проблеми.** Водночас слід відзначити недостатній розвиток методологічних положень щодо створення та застосування комплексних методів і підходів до оцінювання економічної ефективності інвестиційних проектів.

**Мета статті** полягає у вивченні теоретичних аспектів методів та підходів до оцінювання економічної обґрунтованості та ефективності інвестиції; аналізі теоретичного матеріалу; дослідженні сучасного стану проблеми та її економічного значення; наданні пропозицій щодо використання методів оцінки ефективності інвестиційної пропозиції під час фінансування реальних інвестиційних проектів.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Рішення щодо інвестицій належать, мабуть, до найбільш важливих і складних, які приймаються вищими керівниками компаній, оскільки:

- стосуються надзвичайно великих капітальних витрат;
- як правило, впливають протягом тривалого періоду;

– використовуються для досягнення стратегічних цілей діяльності компанії;

– характеризуються високим рівнем невизначеності результатів інвестування, оскільки ґрунтуються на прогнозованих значеннях показників діяльності компанії в майбутньому і часто потребують суб'єктивної оцінки перспектив.

Як правило, інформація про потенційні проекти, що потребують фінансування, розглядається інвесторами шляхом вивчення інвестиційних пропозицій ініціаторів проектів. Аналіз поняття «інвестиційна пропозиція» представлено в табл. 1.

В разі прийняття рішень щодо інвестицій враховуються різні показники, що характеризують результати інвестицій, можливі в майбутньому. До таких показників належать визначеність, ризик, невизначеність.

На думку Г. Арнольда [4, с. 99], керівництво компанії нечасто має точні прогнозовані дані щодо майбутніх доходів, які будуть одержані в результаті інвестування. Точніші дані можна одержати за результатами оцінки діапазонів можливих надходжень і матеріальних витрат.

Прийняття рішень щодо інвестицій в умовах ризику та невизначеності є процесом, в якому прогнозуються значення кількох різних критеріїв, що характеризують кожний варіант інвестицій за умов відомої ймовірності практичного здійснення кожного варіанта.

До найбільш поширених методів оцінки фінансової життєздатності інвестиційних проектів належить метод визначення періоду окупності інвестицій, метод визначення середньої облікової норми прибутку на вкладений капітал, метод визначення чистої дисконтованої вартості і метод визначення внутрішньої норми прибутку [6, с. 29].

За допомогою методу визначення періоду окупності інвестицій компанія може визначити тривалість

періоду часу, необхідного для компенсації витрат, пов'язаних з початковими інвестиціями [7, с. 39]. У цій же праці Г. Мотта стверджується, що простота є основною перевагою цього методу, оскільки, згідно з методом, визначається кількість років, протягом яких очікується компенсація витрат, пов'язаних із початковими інвестиціями. На думку Д. Уотсона та Е. Хеда [8, с. 115], перевагами цього методу є:

- простота застосування, а також те, що метод забезпечує керівництву компанії можливість вибору певних принципів фінансового обліку;

- можливість часткового врахування ризику завдяки припущенню, що коротший період окупності інвестицій є переважним порівняно з тривалішим періодом.

Деякі аналітики стверджують, що метод є зручним для застосування в умовах, коли вимагається обмеження фінансових засобів для інвестицій, але зазначають, що метод має два основні недоліки:

- не враховує зміну вартості коштів з часом;
- дає перевагу проектам з меншим періодом окупності інвестицій порівняно з проектами з більшими періодами окупності; крім того, у ході прийняття рішень враховуються надходження коштів, які виникають протягом періоду окупності, водночас ігноруються надходження коштів за межами цього періоду [9, с. 68].

Деяких обмежень можна уникнути, застосовуючи метод визначення дисконтованої окупності інвестицій. Цей метод подібний до попереднього, але всі майбутні надходження і витрати коштів визначаються та уточнюються відповідно до поточних умов. Метод визначення дисконтованої окупності інвестицій дає змогу встановити тривалість періоду окупності за збереження поточного курсу долара. Найвищий пріоритет має проект з найкоротшим періодом дисконтованої окупності.

Метод визначення дисконтованої окупності інвестицій має перевагу перед простим методом визначення окупності, оскільки враховує зміну вартості коштів з часом. Однак залишається недолік попереднього методу, який полягає в тому, що не враховуються кошти, які створюються за межами періоду окупності.

Іншим привабливим методом (але не без недоліків) прийняття рішень за бюджетного планування довгострокових інвестицій є метод визначення середньої облікової норми прибутку на вкладений капітал ARR [10, с. 61]. Деякі автори [4, с. 231; 8, с. 117] вважають, що цей показник є не чим іншим як показником «прибутку на вкладений капітал» ROCE або «доходу на інвестований капітал» ROI, але під іншою назвою. Існують різні визначення середньої

облікової норми прибутку на вкладений капітал, але в будь-якому разі цей показник визначається як відношення середнього облікового прибутку до середньої облікової суми інвестицій [11, с. 245].

Згідно з цим методом інвестиції є прийнятними, якщо значення середньої облікової норми прибутку на вкладений капітал перевищує задане значення. Порівнюючи цей метод з методом визначення періоду окупності інвестицій, можемо зробити висновок [8, с. 121], що за методом визначення середньої облікової норми прибутку на вкладений капітал всі надходження коштів вважаються такими, що зростають протягом періоду існування інвестиційного проекту, а прийнятність проекту визначається порівнянням середньої облікової норми прибутку на вкладений капітал з мінімальною ставкою дохідності, необхідною для схвалення інвестиційного проекту.

Суттєвим недоліком цього методу є те, що середня облікова норма прибутку на вкладений капітал є не економічним показником, а співвідношенням двох облікових чисел, яке не можна порівнювати з показниками прибутку на вкладений капітал, які використовуються, наприклад, на фінансовому ринку.

Крім того, як і метод визначення періоду окупності інвестицій, метод визначення середньої облікової норми прибутку на вкладений капітал не враховує зміну вартості коштів з часом, про що у статті Ф. Хілла та Ф. Фі [12, с. 467] зазначається, що основний недолік методу зумовлений особливостями вибору визначень, які характеризують прибутки та активи [13, с. 1723].

Чиста дисконтована вартість NPV є показником, який безпосередньо характеризує створення цінності і дає змогу здійснювати вибір, а також який показує, чи можливе досягнення заданого показника мінімальної дохідності, наприклад, вартості капіталу, протягом економічно доцільного періоду реалізації пропозиції про інвестування. Однак Д. Уотсон та Е. Хед [8, с. 189] стверджують, що за методом визначення чистої дисконтованої вартості цільова ставка прибутку на капітал або вартість капіталу використовується для зведення всіх надходжень і витрат коштів до поточних надходжень і витрат, а також порівнюється поточна сума всіх надходжень коштів з поточною сумою всіх витрат коштів, тому чиста дисконтована вартість є дисконтованою сумою надходжень коштів, за винятком дисконтованої суми витрат.

Якщо чиста дисконтована вартість позитивна, то існує можливість одержання доходу, який перевищує задане значення, отже, створюється економічна цінність. Крім того, коли існує необхідність вибору одного зі взаємно несумісних інвестиційних проектів,

Таблиця 1

**Аналіз поняття «інвестиційна пропозиція»**

Автор	Визначення
Закон України «Про інвестиційну діяльність» [1]	Результат техніко-економічного дослідження інвестиційних можливостей, на підставі яких приймається рішення про реалізацію інвестиційного проекту, оформлений у вигляді пропозиції щодо ініціювання інвестиційного проекту.
І.М. Волков [2, с. 34]	Сукупність об'єктів інвестування в усіх формах, таких як, зокрема, основні фонди, що знову створюються або реконструюються, оборотні кошти, цінні папери, науково-технічна продукція, майнові та інтелектуальні права.
Ю.Ф. Брігхем [3, с. 51]	Документ, що підготовлений спонсором нового інвестиційного проекту для потенційних інвесторів та кредиторів, у якому має бути зазначено характер проекту, обсяги фінансування, що необхідні для його реалізації, та план своєчасного погашення відсотків та основної суми інвестицій.
Г. Арнольд [4, с. 44]	Документ, який призначений для ознайомлення потенційних інвесторів з ідеями власника та перспективами розвитку бізнесу та в якому має бути зазначено терміни реалізації проекту, очікуваний результат та вартість.
М. Бреннан [5, с. 26]	Документально оформлена інформація про проект, умови участі сторін у його фінансуванні та реалізації, ризики, а також умови розподілу прибутку.

правило прийняття рішення просте: визначте чисту дисконтовану вартість для кожного альтернативного варіанта і виберіть проект з найбільшою позитивною чистою дисконтованою вартістю [8, с. 125]. Неприйнятність негативної чистої дисконтованої вартості пояснюється тим, що [9, с. 71]:

- проект призводить до втрат порівняно з інвестиціями на фондовому ринку;
- проект забезпечує менший дохід порівняно з доходом, можливим для подібного рівня ризику на фондовому ринку;
- проект не створює достатні надходження коштів для компенсації фінансових витрат, необхідних для здійснення проекту.

Переваги цього методу такі:

- метод є досить зрозумілим;
- на відміну від методу визначення періоду окупності інвестицій та методу визначення дисконтованої окупності інвестицій, метод визначення чистої дисконтованої вартості враховує суми надходжень за межами періоду окупності інвестицій;
- метод дає змогу кількісно оцінити збільшення акціонерної власності, можливе внаслідок інвестицій з урахуванням ризику.

На думку інших авторів статті [8, с. 126], перевагами методу є те, що він:

- ґрунтується на визначенні надходжень коштів і враховує зміну вартості коштів з часом;
- розглядає надходження коштів, а не обліковий прибуток;
- враховує всі суттєві надходження коштів протягом періоду здійснення інвестиційного проекту.

Недоліком методу є труднощі зіставлення чистої дисконтованої вартості з будь-якими іншими контрольними показниками.

Незважаючи на те, що метод визначення чистої дисконтованої вартості часто застосовується для оцінки інвестиційних проектів, він не дає відповіді на всі питання, пов'язані з економічною привабливістю капітальних витрат [8, с. 129]:

- існують труднощі у визначенні надходжень і витрат коштів протягом періоду здійснення проекту, які необхідні для визначення чистої дисконтованої вартості;
- за умов обчислення чистої дисконтованої вартості вважається, що не тільки вартість капіталу компанії відома, але й те, що вартість капіталу компанії залишається незмінною протягом періоду здійснення інвестиційного проекту.

Внутрішня норма прибутку (IRR) є дисконотною ставкою, за якої чиста дисконтована вартість проекту дорівнює нулю. Однак існують деякі труднощі врахування дисконтованих надходжень коштів, оскільки:

- визначаються надходження і витрати коштів протягом періоду здійснення проекту;
- можуть виникнути труднощі в ході встановлення вартості капіталу компанії;
- вартість капіталу компанії може змінитися протягом періоду впровадження проекту.

Термін «внутрішня норма прибутку (IRR)» є іншою дефініцією доходу на капітал, вкладений у проект. За методом визначення внутрішньої норми прибутку прийнятними є всі незалежні інвестиційні проекти, в яких внутрішня норма прибутку перевищує вартість капіталу компанії або заданий дохід [8, с. 131]. Проекти, що забезпечують найбільшу норму прибутку, вважаються більш привабливими порівняно з проектами з меншою внутрішньою нормою прибутку. Прийнятними для фінансування є тільки проекти з внутрішньою нормою прибутку,

яка перевищує вартість капіталу компанії. Прийнятними є тільки проекти з внутрішньою нормою прибутку, яка становить не менше заданої граничної норми доходу [9, с. 79]. Вважається, що якщо чиста дисконтована вартість за проектом поступово зменшується за умов збільшення дисконтної ставки, то метод визначення внутрішньої норми прибутку забезпечує такі самі результати, як і метод визначення чистої дисконтованої вартості.

Внутрішню норму прибутку можна порівнювати з доходом від акцій або облігацій і з доходом від інших інвестицій. Внутрішню норму прибутку можна також використовувати для визначення оптимального бюджету інвестицій, визначаючи пріоритетність кожного проекту згідно з його внутрішньою нормою прибутку і порівнюючи проекти за граничними витратами на капітал.

Можна порівняти метод визначення чистої дисконтованої вартості з методом визначення внутрішньої норми прибутку. Рівні пріоритету взаємно несумісних проектів, визначені за цими методами, можуть відрізнятися [8, с. 136]. У зв'язку з цим метод визначення чистої дисконтованої вартості необхідно переважно застосовувати:

- в разі порівняння проектів;
- якщо надходження коштів згідно з проектом відрізняються від звичайних надходжень;
- якщо дисконтна ставка змінюється протягом періоду здійснення проекту.

Крім того, іноді проект має негативний потік коштів не тільки на початку, але й наприкінці періоду здійснення проекту, тому внутрішня норма прибутку може бути різною.

Рішення, одержані згідно з розглянутими методами, ґрунтуються на прогнозованих консервативних варіантах надходжень коштів. Всі методи ґрунтуються на припущенні, що надходження коштів є визначеними. Для будь-якого варіанта інвестицій можна розробити прості фінансові моделі, які дають змогу визначити щорічні надходження або витрати коштів [7, с. 45]. Кожна інвестиція є ефективною, якщо вона створює дохід, який перевищує суму інвестиції. Крім того, більшість авторів дійшла загального висновку, що тільки метод визначення чистої дисконтованої вартості дає змогу приймати рішення, що забезпечують максимальну акціонерну власність.

Однак більшість проблем підприємства, пов'язаних з управлінням фінансовою діяльністю, включаючи управління інвестиціями, залишається невирішеною внаслідок невизначеності, яка зумовлена відсутністю достатньої попередньої інформації, необхідної для прийняття рішень. Відсутність будь-якої можливості прогнозувати майбутні події та параметри суттєво впливає на правильність оцінки ефективності інвестиційних проектів і знижує імовірність прийняття правильних рішень щодо інвестицій.

Результати нещодавніх розробок у галузі наукових методів управління сильно впливають на методи бюджетного планування інвестицій, а особливо завдяки поширеному застосуванню комп'ютерних засобів для аналізу управління фінансовою діяльністю. Методи аналізу чутливості результатів та аналізу ризиків, що розглядаються нижче, безпосередньо застосовуються під час бюджетного планування інвестицій, оскільки ці методи дають змогу не тільки одержати оптимальний результат, але й виявити різні можливі варіанти інвестування.

Компанії, застосовуючи прості методи прийняття рішень під час бюджетного планування інвестицій,



зокрема метод визначення чистої дисконтованої вартості, застосовують також кілька методів аналізу ризиків, наприклад методи аналізу чутливості результатів, деревовидну схему прийняття рішень і методи моделювання.

Існують кілька методів, які дають змогу враховувати ризики та невизначеності під час прийняття рішень щодо інвестицій [15–17].

1) Методи аналізу з визначенням категорії ризику.

2) Методи аналізу ризиків на основі середньозваженої вартості капіталу WACC, моделі визначення вартості капітальних активів CAPM і теорії арбітражного ціноутворення АРТ.

3) Методи аналізу чутливості результатів.

4) Методи ймовірнісного аналізу і статистичного аналізу, зокрема метод на основі деревовидної схеми прийняття рішень, метод визначення середньо дисперсної ефективності, метод визначення коефіцієнта варіації очікуваного прибутку, метод аналізу розподілу кумулятивних ймовірностей.

5) Методи теорії корисності.

6) Метод визначення чистої дисконтованої вартості в умовах ризику.

Внаслідок наявності перешкод у ході прогнозування потоків коштів під час прийняття рішень щодо ефективності інвестиційних проектів необхідно застосовувати методи аналізу ризиків. Зокрема, варто звернути увагу на методи аналізу з визначенням категорії ризику. За цим методом інвестиції оцінюються, а за результатами оцінки інвестиціям присвоюється певна категорія ризику. Категорії ризику розділяються на категорії, які дають змогу визначити інвестиції та категорії, які свідчать про ризикованість інвестицій. Правило прийняття рішень полягає в тому, що інвестиційний проект вважається прийнятним, якщо йому відповідає одна з категорій ризику, які дозволені інвестиції [11, с. 247]. Категорії ризику призначені для визначення кредитних ризиків, а не інших інвестиційних ризиків. Категорії ризику дають змогу оцінити якість, а не привабливість інвестицій. Інвестори повинні визначити, які доходи необхідно одержати від інвестицій.

Недостатність критерію для прийняття рішень, який ґрунтується винятково на визначенні доходу від інвестицій або на категорії ризику, показує, що необхідно розробити методи, які б враховували результати аналізу ризиків під час встановлення доходу від інвестицій. Такі методи з аналізом ризиків допомагають спеціалісту-аналітику враховувати невизначеності, які присутні під час прийняття практично кожного рішення щодо інвестицій. Аналіз ризиків полягає в тому, щоб визначити розподіл ймовірностей для кожного параметра, який впливає на прийняття рішення щодо інвестицій, а потім промодельовати можливі поєднання значень кожного параметра з метою визначення можливих результатів та ймовірності одержання кожного можливого результату.

Найбільш поширеними методами прийняття рішень з аналізом ризиків є методи визначення дисконтної ставки з урахуванням ризику. До таких підходів належать методи на основі середньозваженої вартості капіталу WACC, моделі визначення вартості капітальних активів CAPM і теорії арбітражного ціноутворення АРТ, що зосереджені на з'ясуванні дисконтних ставок за умов невизначеності. Якщо модель визначення вартості капітальних активів CAPM застосовується у визначенні очікуваного прибутку на власний капітал компанії, то проект оці-

нюється так, начебто є акціонерним капіталом, що відповідає припущенням, прийнятим для моделі визначення вартості капітальних активів.

Основним принципом цих методів є те, що дисконтна ставка з урахуванням ризику повинна складатись зі ставки, вільної від ризику, і ставки за ризик. Основна проблема для цих методів полягає в тому, що неможливо визначити рівень довірчої ймовірності у визначеній дисконтній ставці.

Аналіз чутливості результатів є обчислювальною процедурою, призначеною для прогнозування впливу змін початкових даних на результати моделі аналізу, вибраної для оцінки ефективності інвестиційного проекту. Така процедура часто використовується в процесі прийняття рішень під час оцінювання інвестиційних проектів в умовах невизначеності. Аналіз чутливості результатів полегшує аналіз ризиків, оскільки дає змогу визначити параметри, які найбільше впливають на чисті прибутки, можливі в результаті здійснення проекту, і забезпечує можливість кількісно оцінити такий вплив [15–17]. Цей метод передбачає вибір оцінки рентабельності проекту за внутрішньою нормою прибутку або за чистою дисконтованою вартістю.

Однак аналіз чутливості результатів має три основні обмеження [15–17]:

- не враховуються ймовірності настання подій;
- не враховуються зв'язки між параметрами;
- зміна значень чутливих параметрів на стандартні відсоткові частки не обов'язково відповідає дійсній або ймовірній зміні значень параметрів, від яких залежать відповідні чутливі параметри.

Альтернативними методами аналізу є методи ймовірнісного або статистичного аналізу, зокрема метод на основі деревовидної схеми прийняття рішень, метод визначення середньо дисперсної ефективності, метод визначення коефіцієнта варіації очікуваного прибутку, метод аналізу розподілу кумулятивних ймовірностей. Деревовидна схема прийняття рішень дає змогу визначити середньозважені значення можливих прибутків, обчислені з використанням вагових коефіцієнтів, які визначаються як ймовірності одержання прибутків.

Одним з недоліків деревовидної схеми прийняття рішень є те, що обчислення швидко стають громіздкими. Крім того, деякі спеціалісти вважають, що цей метод не враховує дисперсію прибутків.

Метод визначення середньо дисперсної ефективності та метод визначення коефіцієнта варіації очікуваного прибутку забезпечують можливість окремого визначення прибутку й ризику. За цими методами обчислюється очікуваний прибуток як показник прибутковості та відхилення від очікуваного прибутку як показник ризику. Труднощі застосування методів пов'язані з визначенням відхилення від очікуваного прибутку як показника ризику. Метод аналізу розподілу кумулятивних ймовірностей застосовується для аналізу ефективності взаємно несумісних інвестиційних проектів з порівнянням даних розподілу кумулятивних ймовірностей можливих прибутків для кожного проекту.

Четвертим методом, який дає змогу одночасно враховувати прибутки та ризики, є метод на основі теорії корисності, за яким використовуються модель очікуваної корисності та узагальнена модель очікуваної корисності. Очікувана корисність визначається як середньозважене значення показників корисності можливих результатів проекту, обчислене за ваговими коефіцієнтами, які визначаються як ймовірності кожного результату. Критерій прийняття

рішення полягає в тому, що чим більше очікувана корисність, тим краще проект. Однак з теоретичної точки зору корисність є ідеальним показником ефективності інвестицій, але в практичних умовах визначення корисності поєднане з труднощами. Характерною особливістю цього методу є суб'єктивність у виборі відповідних функцій корисності, які ґрунтуються на індивідуально визначених переважних ризиках. Як результат, практичне застосування моделі очікуваної корисності ускладнюється.

**Висновки.** Як показує аналіз, деякі спеціалісти запропонували більш жорсткий метод оцінки інвестиційних проектів, який поєднує переваги методів визначення ризику та фінансових методів. Цей метод відомий як метод визначення чистої дисконтованої вартості в умовах ризику. За ним використовуються середньозважена вартість капіталу WACC та очікувана чиста дисконтована вартість NPV для встановлення мінімальної очікуваної чистої дисконтованої вартості. Метод визначення чистої дисконтованої вартості в умовах ризику є методом визначення середньої дисперсної ефективності з використанням поняття чистої дисконтованої вартості, в якому враховуються зміна вартості коштів з часом і фінансові методи завдяки використанню середньозваженої вартості капіталу як дисконтної ставки.

Проведення всебічного аналізу результатів порівняння різних методів в оцінюванні двох можливих проектів показує, що таке поєднання різних методів дає змогу усунути певні проблеми, характерні для інших методів.

Отже, деякі зарубіжні та вітчизняні дослідники розробляють методи оцінки ефективності та ризику інвестиційних проектів на основі сучасної методики оцінки ефективності реальних інвестиційних проектів, яка ґрунтується на концепції зміни вартості грошей в часі та передбачає застосування таких динамічних показників оцінки ефективності, як чиста поточна вартість, індекс дохідності, внутрішня норма дохідності та дисконтований період окупності. Економічна природа цих показників є такою, що в разі оцінки ефективності окремого інвестиційного проекту формується однозначний висновок щодо його ефективності або неефективності.

Підсумовуючи вищесказане, зазначаємо, що набагато складнішою може виявитися комплексна оцінка ефективності двох або більшої кількості альтернативних проектів, коли іноді має місце конфлікт між показниками, що не дає змогу сформулювати на їх підставі однозначний висновок щодо вибору з цих аль-

тернативних проектів ефективнішого. Відокремлена проблема конфлікту між динамічними показниками оцінки ефективності альтернативних інвестиційних проектів потребує додаткових досліджень, які дадуть змогу підвищити якість обґрунтування інвестиційних рішень.

#### БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК:

1. Про інвестиційну діяльність: Закон України від 18 вересня 1991 р. № 1560-XII, із змінами, внесеними 5 липня 2012 р. URL: [http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/про\\_інвестиційну\\_діяльність](http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/про_інвестиційну_діяльність).
2. Волков И.М., Грачева М.В. Проектный анализ: учебник для вузов. Москва: Банки и биржи, ЮНИТИ, 1998. 423 с.
3. Бригхэм Ю.Ф. Энциклопедия финансового менеджмента / пер. с англ. 5-е изд. Москва: РАГС-Экономика, 1998. 815 с.
4. Arnold G. Corporate Financial Management, 3 ed., Harlow, Essex: FT Prentice Hal, 2005. 351 p.
5. Brennan M.J., Trigeorgis L. (eds). Project Flexibility, Agency, and Competition: New Developments and Applications of Real Options. Oxford University Press: NY, 2000. 151 p.
6. Hoffman E. Psychological Testing at Work: How to Use, Interpret, and Get the Most Out of the Newest Tests in Personality, Learning Style, Aptitudes, Interests, and More, 2 ed., Blacklick, OH: McGraw-Hill Education Group, 2001. 129 p.
7. Careers Service. Latest Jobs & Careers Events, Newcastle: Open Northumbria University Press, 04 February 2008. 111 p.
8. Watson D., Head A. Corporate Finance, Principles & Practice, 2 ed., Pearson education limited, 2001. 285 p.
9. Crouhy M., Galai D., Mark R. Prototype risk rating system. Journal of Banking and Finance. № 25. P. 47–95.
10. Lumbert E. The role of financial manager. Finance for Managerial Decision Making. 2006. № 41 (5). P. 57–79.
11. Hespos R.F., Strassmann P.A. Stochastic decision trees for the analysis of investment decisions. Management Science. 2005. № 11(10). P. 244–259.
12. Hill F., Fee F. Fuelling the future: The prospects for Russian oil and gas. Demokratizatsiya. 2005. № 10(4). P. 462–487.
13. Boute R., Demeulemeester E., Herroelen W. A real options approach to project management. International Journal of Production Research. 2004. № 42(9). P. 1715–1725.
14. Michailidis A., Mattas K. Estimating the optimal farm size under uncertainty: an application of real options methodology. Department of Agricultural Products Marketing and Quality Control Technological Educational Institute of Western Macedonia. URL: <http://www.fat.admin.ch>.
15. Пересада А.А., Майорова Т.В., Ляхова О.О. Проектне фінансування: підручник. Київ: КНЕУ, 2005. 736 с.
16. Ряхих Д.А. Процедури оцінки інвестиційних проектів при проектному фінансуванні. Фінансовий ринок України. 2008. № 9. С. 173–183.
17. Сатир Л.М. Методичні підходи до оцінки інвестиційної діяльності підприємства. Всеукраїнський науково-виробничий журнал. 2012. № 3(13). С. 82–86.