

Електронне наукове фахове видання "Ефективна економіка" включено до переліку наукових фахових видань України з питань економіки (Наказ Міністерства освіти і науки України від 29.12.2014 № 1528)

**Ефективна ЕКОНОМІКА**

Дніпропетровський державний  
аграрно-економічний університет



Переглянути у форматі pdf

**І. Б. Дзебих**  
**ІНВЕСТИЦІЙНИЙ КОМПОНЕНТ КОРПОРАТИВНОГО БІЗНЕС – ПЛАНУВАННЯ В УМОВАХ НЕВИЗНАЧЕНОСТІ**

№ 1, 2016 [Назад](#) [Головна](#)

0 0 0 0 0 0 0 0

УДК 339.92:658.26

*І. Б. Дзебих,*  
*к. е. н., доцент кафедри міжнародного менеджменту,*  
*ДВНЗ «Київський національний економічний університет імені Вадима Гетьмана», м. Київ*

## ІНВЕСТИЦІЙНИЙ КОМПОНЕНТ КОРПОРАТИВНОГО БІЗНЕС – ПЛАНУВАННЯ В УМОВАХ НЕВИЗНАЧЕНОСТІ

*Iryna Dzebykh,*  
*Ph.D in Economics, Associate Professor of the Department of International management, SHEE "Kyiv National Economic University named after Vadym Hetman", Kyiv*

### INVESTMENT COMPONENT OF CORPORATE BUSINESS PLANNING IN TERMS OF UNCERTAINTY

*Досліджується процес управління інвестиціями в транснаціональних корпораціях. Розглядається оцінка інвестиційних проектів для газової і нафтової галузі, що характеризуються складністю і недостатньою визначеністю ринкової кон'юнктури. Запропонована модель корпоративного управління, яка базується на фундаментальних принципах і включає корпоративну стратегію, етапи та процедури процесу управління інвестиціями, корпоративну культуру. Пропонуються методи, які допомагають спеціалістам-аналітикам приймати правильні рішення щодо інвестицій: визначення періоду окупності інвестицій, визначення середньої облікової норми прибутку на вкладений капітал, визначення чистої дисконтованої вартості і визначення внутрішньої норми прибутку, аналізу чутливості результатів, деревовидну схему прийняття рішень, моделювання, визначення дисконтної ставки з врахуванням ризику (WACC, CAPM, APT). В статті висвітлено останні досягнення в галузі управління інвестиціями, які базуються на теорії неупорядкованості, реальних опціонах, інтелектуальному аналізі даних і системи штучного інтелекту, включаючи системи з нечіткою логікою і нейронні мережі.*

*Process of management of investments in multinational corporations is studied. The evaluation of investment projects for the oil and gas industry which is characterised by 'uncertainty and complexity' is considered. The model of a corporate management based on fundamental principles and includes corporate strategy, stages and procedures for investment management, corporate culture is offered. There are methods which have been proposed to help analysts make the right investment decisions. Among which payback period, average accounting rate of return, net present value, and internal rate of return methods, decision-tree analysis and probabilistic and statistical analyses are highlighted. The risk-adjusted discount rate methods such as weighted average cost of capital (WACC), Capital Asset Pricing Model (CAPM) and arbitrage pricing theory (APT), NPV-at-risk method. The article highlights recent achievements in the field of investment management based on chaos theory, real options, data mining, artificial intelligence systems such as fuzzy logic and neural networks.*

**Ключові слова:** *корпоративна стратегія, управління інвестиціями, інвестиційні проекти, інвестиційна невизначеність, інвестиційний ризик.*

**Key words:** *corporate strategy, investment management, investment projects, investment uncertainty, investment risk.*

**Постановка проблеми.** Загальноприйняті методи прийняття інвестиційних рішень є популярними і застосовуються для оцінки ефективності інвестицій. Рішення, одержані згідно з цими методами, ґрунтуються на прогнозованих консервативних варіантах надходжень коштів і припущеннях, що надходження коштів є визначеними. Вважається, що для будь-якого варіанту інвестицій можна розробити прості фінансові моделі, які дозволяють визначити щорічні надходження або витрати коштів. Більшість авторів вважає, що кожна інвестиція є ефективною, якщо вона створює дохід, який перевищує суму інвестиції. Крім того, загальноприйнятими висновками є те, що тільки метод з визначенням чистої дисконтованої вартості дозволяє приймати рішення, які забезпечують максимальну акціонерну власність. Однак більшість корпоративних проблем, пов'язаних з управлінням інвестиціями, залишаються невирішеними внаслідок невизначеності, яка зумовлена відсутністю достатньої попередньої інформації, необхідної для прийняття рішень. [1] Відсутність будь-якої можливості прогнозувати майбутні події і параметри суттєво впливає на правильність оцінки ефективності інвестиційних проектів і знижує імовірність прийняття правильних рішень щодо інвестицій. Інвестиційні проекти в газовій і нафтовій галузях промисловості характеризуються значними капітальними витратами, тривалими періодами часу для підготовки проектів і тривалими періодами експлуатації об'єктів згідно з проектами. Такі характерні особливості утруднюють прогнозування потоків коштів, внаслідок чого для компаній виникають значні фінансові, політичні і ринкові ризики.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Проблематика корпоративного інвестиційного менеджменту була і залишається актуальною у дослідженнях зарубіжних вчених таких як Булі П., Андерсон Д.Р., Бурнум Х.Н., Діксон Д.Ф. і Тан Д.П. [1], Хорафас Д.Н. [15], Гланц М. [16], Грант Р.М. [6], приділяючи увагу новим засобам оцінки інвестицій таким як реальні опціони і теорія неупорядкованості. Серед вітчизняних вчених слід відмітити Лукяненко Д.Г., Панченко Є.Г. [21], Прилипко С.І. [23], Орехова Т.В. [22].

**Постановка завдання.** Обґрунтування методів прийняття правильних рішень щодо інвестицій для вдосконалення корпоративного інвестиційного іміджу з використанням інформації, доступної з літературних джерел.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Рішення щодо інвестицій належать до найбільш важливих і складних рішень, які приймаються вищими керівниками компаній, оскільки: по – перше, такі рішення стосуються надзвичайно великих капітальних витрат; по – друге, як правило, такі рішення справляють вплив протягом тривалого періоду часу; по – третє, інвестиції використовуються для досягнення стратегічних цілей діяльності компанії; по – четверте, рішення щодо інвестицій характеризуються високим рівнем невизначеності результатів інвестування, ґрунтуючись на прогнозованих значеннях показників діяльності компанії в майбутньому із часто суб'єктивною оцінкою майбутніх подій.

Разом із тим, ефективно функціонуюча система корпоративного управління (рис. 1) забезпечує не тільки стійкість зростання бізнесу у відповідності із стратегічними пріоритетами, але й баланс ризиків і доходів, оптимізацію портфелю, належний моніторинг і контроль інвестиційних програм і проектів.

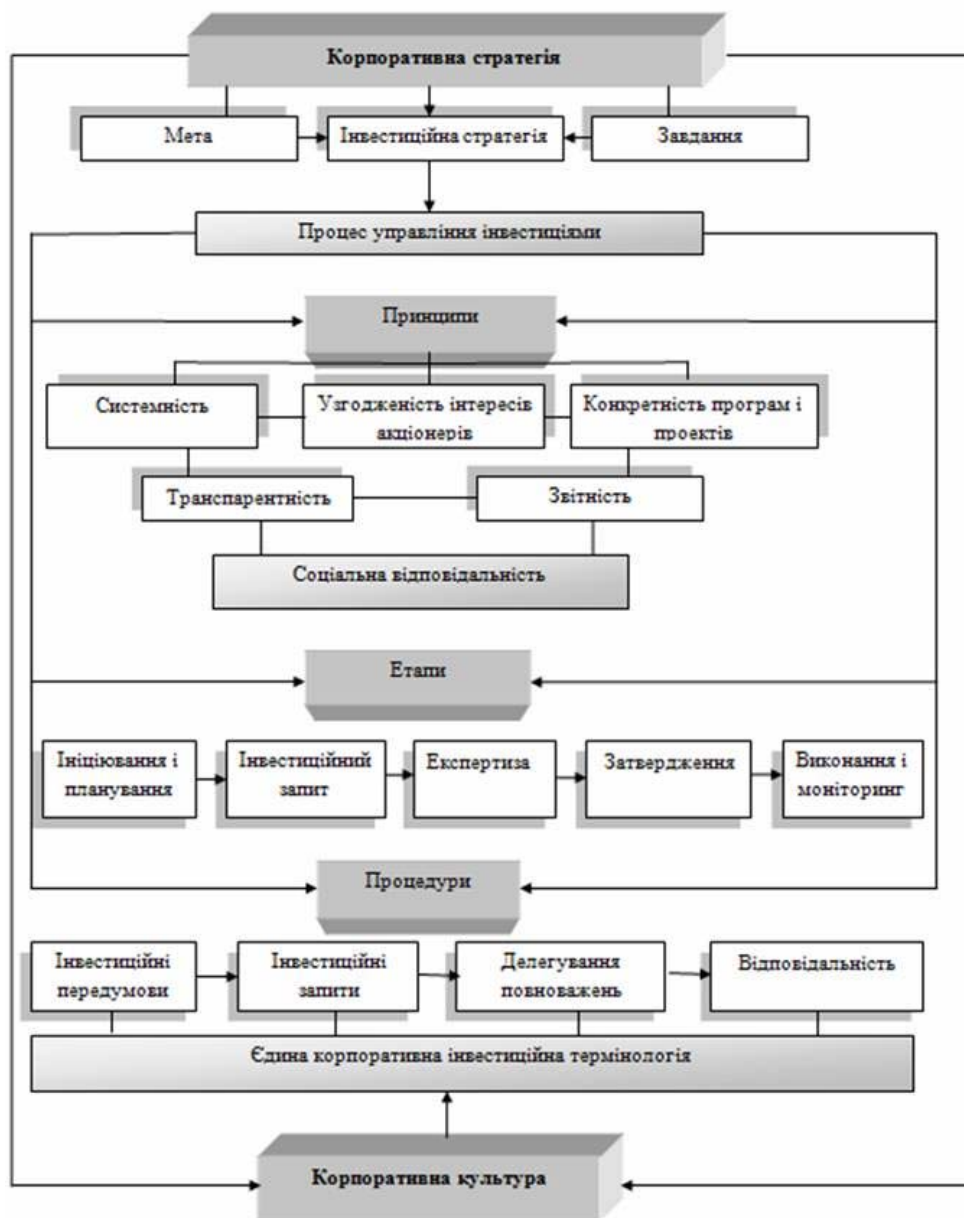


Рис. 1. Система корпоративного управління

Джерело: авторська розробка

Компанії можуть стикатися з труднощами при визначенні інвестиційних програми, включаючи труднощі при прогнозуванні умов підприємницької діяльності в майбутньому, коли інвестиції почнуть давати доходи; при визначенні того, що проект забезпечить достатній дохід для того, щоб гарантувати розподіл капіталу; при врахуванні ризиків, пов'язаних з проектом; при перетворенні майбутніх доходів від інвестицій у долари за поточним курсом. [2]

Управління інвестиціями компанії можна розділити на такі складові частини:

- 1) прийняття рішень щодо інвестицій або бюджетів довгострокових витрат;
- 2) прийняття фінансових рішень.

Компанія повинна прийняти рішення про обсяг інвестицій, про нерухоме майно, в яке необхідно забезпечити інвестиції, і про те, як зібрати необхідні кошти. [3]

Якщо спеціаліст-аналітик має справу з фінансовими питаннями або бажає визначити фінансові проблеми і економічні компроміси, можливі при прийнятті рішень щодо інвестицій, при здійсненні операцій або при фінансуванні в процесі підприємницької діяльності компанії, то в розпорядженні такого спеціаліста є багато методів аналізу для прийняття рішень, які стосуються кількісних показників підприємницької діяльності. Важливим завданням є вибір найбільш прийнятних

методів із набору методів, що пропонуються. Як правило, саме для прийняття рішень вибираються найскладніші засоби і методи, і саме на проблемах, пов'язаних із прийняттям рішень, було зосереджено багато теоретичних і емпіричних досліджень протягом останніх десятиріч.[4]

Як правило, при прийнятті рішень щодо інвестицій враховуються різні показники, які характеризують можливі результати інвестицій, визначеність, ризик, невизначеність. Тобто прийняття рішень щодо інвестицій являє собою процес, в якому прогноуються значення декількох різних критеріїв, що характеризують кожний варіант інвестицій, при відомій імовірності практичного здійснення кожного варіанту.

До найбільш поширених методів оцінки фінансової життєздатності інвестиційних проектів є метод з визначенням періоду окупності інвестицій, метод з визначенням середньої облікової норми прибутку на вкладений капітал, метод з визначенням чистої дисконтованої вартості і метод з визначенням внутрішньої норми прибутку. [5], які мають свої переваги і недоліки.

Результати наукових пошуків сучасних методів управління справляють значний вплив на планування довгострокових інвестицій, особливо завдяки поширеному застосуванню комп'ютерних засобів для аналізу управління фінансовою діяльністю. Автор статті [6] вважає, що для газових і нафтових компаній характерною є тенденція найбільшою мірою застосовувати сучасні методи управління, зокрема при стратегічному плануванні підприємницької діяльності, і така тенденція спостерігається при прийнятті рішень щодо інвестицій, про що свідчать результати досліджень, викладені в статті [7], які показують, що компанії, застосовуючи прості методи прийняття рішень при бюджетному плануванні довгострокових інвестицій, зокрема метод з визначенням чистої дисконтованої вартості, застосовують також декілька методів аналізу ризиків, наприклад методи аналізу чутливості результатів, деревовидну схему прийняття рішень і методи моделювання. У статті [8] стверджується, що компанії в газовій і нафтовій галузях промисловості давно застосовують методи чисельного аналізу при прийнятті рішень.

На сьогодні існує декілька методів, які дозволяють враховувати ризики і невизначеності при прийнятті рішень щодо інвестицій:

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 (APT)
3. Методи аналізу чутливості результатів
4. Методи імовірнісного аналізу і статистичного аналізу, зокрема метод на основі деревовидної схеми прийняття рішень, метод з визначенням середньодисперсної ефективності і метод з визначенням коефіцієнта варіації очікуваного прибутку, а також метод аналізу розподілу кумулятивних імовірностей
5. Методи теорії корисності
6. Метод з визначенням чистої дисконтованої вартості в умовах ризику

Внаслідок наявності труднощів при прогнозуванні потоків коштів, при прийнятті рішень щодо ефективності інвестиційних проектів необхідно застосовувати методи аналізу ризиків. Зокрема, варто звернути увагу на методи аналізу з визначенням категорії ризику. Згідно з цим методом, інвестиції оцінюються, і за результатами оцінки інвестиціям присвоюється певна категорія ризику. Категорії ризику розділяються на категорії, які дозволяють інвестиції, і 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 дозволяють інвестиції. Категорії ризику призначені для визначення кредитних ризиків, а не інших інвестиційних ризиків. Категорії ризику дозволяють оцінити якість, а не привабливість інвестицій. Інвестори повинні визначити, які доходи необхідно одержати від інвестицій.

Недостатність критерію для прийняття рішень, який ґрунтується виключно на визначенні доходу від інвестицій або виключно на визначенні категорії ризику, показує, що необхідно розробити методи, які б враховували результати аналізу ризиків при визначенні доходу від інвестицій. Такі методи з аналізом ризиків допомагають спеціалісту-аналітику враховувати невизначеності, які присутні практично при прийнятті кожного рішення щодо інвестицій. Автори статті [9] вважають, що аналіз ризиків полягає в тому, щоб визначити розподіл імовірностей для кожного параметра, який впливає на прийняття рішення щодо інвестицій, а потім промодельовати можливі поєднання значень кожного параметра з метою визначення можливих результатів і імовірності одержання кожного можливого результату.

Багато спеціалістів вважають, що найбільш поширеними методами прийняття рішень з аналізом ризиків є методи з визначенням дисконтної ставки з врахуванням ризику, до яких належать методи на основі середньозваженої вартості капіталу (WACC), моделі визначення вартості капітальних активів (CAPM) і теорії арбітражного ціноутворення (APT). Ці методи зосереджені на визначенні дисконтних ставок в умовах невизначеності. Якщо модель визначення вартості капітальних активів (CAPM) застосовується для визначення очікуваного прибутку на власний капітал компанії, то проект оцінюється таким чином, начебто проект являє собою акціонерний капітал, який відповідає припущенням, прийнятим для моделі визначення вартості капітальних активів. Однак у статті [10] стверджується, що незважаючи на те, що такі припущення є прийнятними для оцінки загального стану компаній, деякі з таких припущень, зокрема припущення про те, що доходи за проектом розподілені згідно з нормальними законом розподілу імовірностей і, в поєднанні, відповідають нормальному закону розподілу прибутків в умовах ринку, є неприйнятними для багаточільових проектів, для яких можливе суттєво несиметричний розподіл прибутків.

Основним принципом цих методів є те, що дисконтна ставка з врахуванням ризику повинна складатися із ставки, вільної від ризику, і ставки за ризик. Основна проблема для цих методів полягає в тому, що неможливо визначити рівень довірчої імовірності для визначення дисконтної ставки.

Аналіз чутливості результатів являє собою обчислювальну процедуру, призначену для прогнозування впливу змін початкових даних на результати моделі аналізу, вибраної для оцінки ефективності інвестиційного проекту. Така процедура часто використовується в процесі прийняття рішень при оцінюванні інвестиційних проектів в умовах невизначеності. Аналіз чутливості результатів полегшує аналіз ризиків, оскільки дозволяє визначити параметри, які найбільшою мірою впливають на чисті прибутки, можливі в результаті здійснення проекту, і забезпечує можливість кількісно оцінити такий вплив. [11] Цей метод передбачає вибір оцінки рентабельності проекту за внутрішньою нормою прибутку або за чистою дисконтованою вартістю.

У разі проектів компаній газової та нафтової галузі, використання внутрішньої норми прибутку та інших параметрів, які характеризують різні умови (наприклад, умови з незмінним, зростаючим або спадаючим обсягом продажу) дозволяє одержати більший обсяг інформації, ніж при використанні одного параметра. Така можливість забезпечується завдяки тому, що аналіз чутливості результатів допомагає виявити недостатньо ефективні варіанти рішень і показує необхідність одержання додаткової інформації про деякі параметри, підкреслюючи, що реалізація проекту пов'язана з ризиком. Однак аналіз чутливості результатів має три основні обмеження: [12]

- 1) при аналізі не враховуються імовірності настання подій;
- 2) при аналізі не враховуються зв'язки між параметрами;
- 3) зміна значень чутливих параметрів на стандартні відсоткові частки не обов'язково відповідає дійсній або імовірній зміні значень параметрів, від яких залежать відповідні чутливі параметри.

Альтернативними методами аналізу є методи імовірнісного або статистичного аналізу, зокрема метод на основі деревовидної схеми прийняття рішень, метод з визначенням середньодисперсної ефективності і метод з визначенням коефіцієнта варіації очікуваного прибутку, а також метод аналізу розподілу кумулятивних імовірностей. Деревовидна схема прийняття рішень дозволяє визначити середньозважені значення можливих прибутків, обчислені з використанням вагових коефіцієнтів, які визначаються як імовірності 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 з визначенням середньодисперсної ефективності і метод з визначенням коефіцієнта варіації очікуваного прибутку забезпечують можливість окремого визначення прибутку і ризику. Згідно з цими методами, обчислюється очікуваний прибуток, як показник прибутковості, і відхилення від очікуваного прибутку, як показник ризику. Труднощі при застосуванні методів пов'язані з визначенням відхилення від очікуваного прибутку як показника ризику. Метод аналізу розподілу кумулятивних імовірностей застосовується для аналізу ефективності взаємно несумісних інвестиційних проектів, порівнюючи дані розподілу кумулятивних імовірностей можливих прибутків для кожного проекту.

Четвертий метод, який дозволяє одночасно враховувати прибутки і ризики, є метод на основі теорії корисності, згідно з яким використовуються модель очікуваної корисності і узагальнена модель очікуваної корисності. Очікувана корисність визначається як середньозважене значення показників корисності можливих результатів проекту, обчислене за ваговими коефіцієнтами, які визначаються як імовірності кожного результату. Критерій прийняття рішення полягає в тому, що чим більша очікувана корисність, тим кращий проект. Однак у статті [13] стверджується, що з теоретичної точки зору корисність є ідеальним показником ефективності інвестицій, але в практичних умовах визначення корисності поєднане з труднощами. Для цього методу характерною особливістю є суб'єктивність при виборі відповідних функцій корисності, які ґрунтуються на індивідуально визначених переважних ризиках. Як результат, практичне застосування моделі очікуваної корисності утруднюється.

Деякі спеціалісти запропонували більш жорсткий метод оцінки інвестиційних проектів, який поєднує переваги методів визначення ризику і фінансових

методів. Цей метод відомий як метод з визначенням чистої дисконтованої вартості в умовах ризику. Згідно з цим методом, використовується середньозважена вартість капіталу (WACC) і очікувана чиста дисконтована вартість (NPV) для визначення мінімальної очікуваної чистої дисконтованої вартості. Метод з визначенням чистої дисконтованої вартості в умовах ризику являє собою метод з визначенням середньодисперсної ефективності, використовуючи поняття чистої дисконтованої вартості, в якому враховується зміна вартості коштів з часом і враховуються фінансові методи завдяки використанню середньозваженої вартості капіталу як дисконтної ставки. Результати порівняння різних методів при оцінюванні двох можливих проектів показують, що таке поєднання різних методів дозволяє усунути деякі проблеми, характерні для інших методів. Об'єктами сучасних досліджень у галузі управління фінансовою діяльністю є нові засоби, наприклад реальні опціони і теорія невпорядкованості [8,10,11,13]. Останні досягнення в галузі управління інвестиціями базуються на теорії невпорядкованості, реальних опціонах, інтелектуальному аналізі даних і системи штучного інтелекту, включаючи системи з нечіткою логікою і нейронні мережі, а також інші системи і моделі. Вони дозволяють приймати рішення в діапазоні від прогнозування нелінійних залежностей до розподілу ресурсів. Автор статті [14] вважає, що інтелектуальний аналіз даних, системи з нечіткою логікою, реальні опціони, аналіз ціноутворення, розробка моделей та інші перевірені засоби управління фінансовою діяльністю забезпечують фінансову надійність компанії, і що процес наукового аналізу, кінцевим результатом якого є створення оптимальних умов для підприємницької діяльності компанії, починається, майже без винятку, в умовах невпорядкованості. Теорія невпорядкованості застосовується для опису нових технологій, які використовуються у фінансовій діяльності компанії, при аналізі інвестицій і в економіці. При аналізі ринків капіталу вважається, що теорія невпорядкованості дозволяє виявити нерегулярності, характерні для нелінійних, динамічних, складних і невизначених систем. Важливим є використання теорії невпорядкованості для визначення напрямків розвитку ринку цінних паперів. Згідно з теорією випадкових блукань в умовах ринку цінних паперів, щоденні зміни цін розглядаються як випадкові блукання, оскільки зміни цін є незалежними і характеризуються однаковим розподілом імовірностей.[14] Однак довгострокові тренди (із зростанням і зниженням цін) не є випадковими, оскільки вони відповідають лінійним загальному тренду, які складаються з часткових ліній. Випадковими є часткові лінії, але не вся лінія загального тренду.

Теорія невпорядкованості враховує залежність, у вигляді зворотного зв'язку, системи від початкових умов. Така залежність особливо виявляється в разі, якщо система недостатньо захищена від ризику втрат.

Ще одним останнім досягненням у галузі прийняття рішень щодо інвестицій є теорія утворення опціонних цін. Рішення щодо інвестицій підтримуються завдяки застосуванню методів теорії утворення опціонних цін для оцінки інвестиційних проектів і визначення оптимальної динамічної стратегії при інвестуванні в реальні активи. До основних літературних джерел у цій галузі належить, наприклад, стаття [15].

Як вважають деякі спеціалісти, аналогія між фінансовими опціонами і корпоративними інвестиціями, яка створює нові можливості в майбутньому, є зрозумілою і прийнятною. Крім того, у статті [14] стверджується, що, розуміючи суть методу аналізу утворення опціонних цін, у сучасних умовах можливо і бажано аналізувати стратегічні напрями розвитку підприємницької діяльності та інвестування як варіанти вибору, які необхідно здійснювати в першу чергу, тоді як здійснення інших варіантів можна затримати. У статті [16] стверджується, що багато компаній в газовій і нафтовій галузях промисловості застосовують методи аналізу для прийняття рішень і зацікавлені у впровадженні останніх досягнень теорії утворення опціонних цін.

У статті [17] також стверджується, що компанії в газовій і нафтовій галузях промисловості взагалі задоволені методами прийняття рішень з використанням чистої дисконтованої вартості, деревовидної схеми прийняття рішень, реальних опціонів, моделювання та інших засобів, але стикаються з двома основними проблемами. Перша проблема полягає в тому, що при аналізі часто не враховується можливість пристосування проекту до умов, що виникають у процесі здійснення проекту. Рішення компанії часто приймаються при припущенні, що керівництво компанії приймає початкове рішення щодо інвестицій а потім усуваються невизначеності в проєкті і визначаються надходження коштів. Але в реальних умовах компанії приймають рішення, які стають вільними від невизначеностей тільки через певний період часу.

Деякі спеціалісти вважають, що оптимальний метод оцінки інвестиційних проектів повинен враховувати невизначеності, характерні для підприємницької діяльності, і забезпечувати активне прийняття рішень, необхідних для успішності вибраної стратегії щодо інвестицій. Підтримується точка зору авторів статті [18], що в останні роки дістали поширення реальні опціони в гірничій, нафтовій і фармацевтичній галузях промисловості, а також у галузях, пов'язаних з забезпеченням життя людей, тобто в таких галузях, які характеризуються високим рівнем невизначеності і в яких необхідне пристосування проектів до умов, що змінюються.

У статті [19] також зазначається, що для багатьох компаній важливе значення має спосіб дисконтування надходжень коштів. Дійсно, невизначеність при дисконтуванні є одним з недоліків загальноприйнятих методів, описаних у попередніх розділах. Взагалі, дисконтна ставка визначається як альтернативна витрата капіталу (або середньозважена вартість капіталу), уточнена з врахуванням ризику, пов'язаного з проєктом. Проблема полягає в тому, що важко уточнити дисконтну ставку з врахуванням ризику, пов'язаного з проєктом, при оцінюванні будь-яких інвестицій.

У газовій і нафтовій галузях промисловості багато інвестицій розраховані на термін 30 або 40 років, і чиста дисконтована вартість для таких інвестицій дуже чутлива до дисконтної ставки, що використовується. Існує стурбованість тим, що недостатньо обгрунтоване використання таких дисконтних ставок з врахуванням ризику, особливо в галузях розвідки родовищ нафти і газу, сприяє недооцінці довгострокових інвестиційних проектів.

Опціон являє собою договір, який надає власнику опціону право купувати або продавати деякі активи за фіксованою ціною на певну дату або перед певною датою. [11,20] Методи з використанням реальних опціонів дозволяють безпосередньо моделювати і оцінювати здатність керівництва компанії приймати рішення після усунення деяких невизначеностей і не вимагають використання дисконтної ставки, визначеної з врахуванням ризику, тому труднощі, пов'язані з визначенням правильної дисконтної ставки, усуваються.

Реальні опціони подібні до фінансових опціонів тим, що компанії, для яких існують незалежні можливості інвестування, мають право, але жодним чином не зобов'язані, забезпечувати очікувані надходження коштів завдяки тому, що інвестиції здійснюються на дату або до дати, на яку можливості для інвестування перестають існувати. Реальний опціон, як і акціонерний опціон і товарний опціон, забезпечує більш гнучкий метод оцінки інвестицій у наукові дослідження, ніж традиційний фінансовий аналіз при оцінюванні інвестицій на послідовних етапах здійснення проекту. [10, 17]

#### **Висновки.**

1. В сучасній економічній системі корпорації є найбільш мотивованими та активними суб'єктами глобального ринку інвестицій, хрипкими ознаками якого в останні роки стали нестабільність, невизначеність, асиметричність і висока ризиковість. Це суттєво впливає на формування інвестиційних корпоративних стратегій, відповідні бізнес-моделі та управлінські процедури. Особливо це актуально для корпорацій нафтогазового сектору економіки, залежних від геополітичної та економічної конюнктури.

2. Найбільш поширені методи аналізу ґрунтуються на припущенні, що надходження коштів, які є об'єктом аналізу, визначають імовірні результати рішення про інвестиції, без аналізу, того, наскільки такі результати імовірні або наскільки вони відрізняються від очікуваних результатів. Їх практичне застосування, як правило, супроводжується неточними прогнозами, тому суттєво зростає інвестиційна ризиковість. Основна невизначеність, пов'язана з майбутніми доходами, достатньою мірою пов'язана з дисконтною ставкою, яка визначається за ринковою ціною капіталу, вкладеного з ризиком. Крім того вважається, що у всіх моделях оцінки використовуються нереалістичні припущення, тому недоцільно негативно оцінювати одну або декілька таких моделей тільки на підставі реалістичності припущень.

3. Забезпечення визначеності при прийнятті інвестиційних рішень є сважливим для створення нормативної моделі прогнозування, але очевидно нереалістичне. Компанії в газовій і нафтовій галузях промисловості відрізняються від інших компаній складністю своїх операцій і невизначеністю майбутніх подій. Невизначеність і ризик присутні в разі, коли проєкт має декілька можливих результатів. Таким чином, визначення оптимальних витрат і надходжень неминуче викликає необхідність прямого або непрямого аналізу ризиків. Запропоновано декілька нових методів, які дозволяють враховувати ризики і невизначеності. При цьому, оскільки фінансування є основним елементом діяльності газових і нафтових компаній, рішення щодо інвестицій повинні прийматися з врахуванням фінансових методів. Зважаючи на це, деякі спеціалісти вважають, що традиційні методи оцінки інвестиційних проектів, які ґрунтуються на дисконтованих надходженнях коштів, є застарілими, оскільки вони не відповідають динамічним умовам і безперервним змінам у реальній підприємницькій діяльності.

4. Актуальними сучасними методами є використання моделі реальних опціонів при прийнятті рішень компаніями внаслідок того, що безповоротні інвестиції здійснюються при значних невизначеностях і витратах. Крім того, швидкі зміни і високі рівні невизначеності вимагають прийняття стратегічних напрямів діяльності, які можна пристосовувати до умов діяльності і які є ефективними. Це підтверджено прикладами стратегічних проектів нафтогазових ТНК.

5. Компанії в газовій і нафтовій галузях промисловості застосовують суб'єктивно вибрані методи аналізу ризиків і уточнення проектів з врахуванням ризиків. Методи з утворенням опціонних цін і методи аналізу для прийняття рішень розглядаються як додаткові до методів моделювання, хоча можливе поєднання таких методів. Методи з утворенням опціонних цін необхідно розглядати не як методи для заміни, а як методи для вдосконалення моделей аналізу і моделей динамічного програмування. Методи оцінки від очевидного прийнятного до очевидного неприйнятних інвестицій полегшують процес прийняття рішень завдяки визначенню умов, в яких можна очікувати прибутків або витрат з урахуванням основних параметрів процесу інвестування.



**Література.**

1. Belli, P., Anderson, J.R., Barnum, H.N., Dixon, J.A., and Tan, J.-P. Economic Analysis of Investment Operations: Analytical Tools and Practical Applications, 5 edn. Washington, DC: World Bank Publications — 2001.
2. Andersen, T.G. and Bollerslev, T. Answering the sceptics: Yes, standard volatility models do provide accurate forecasts//International Economic Review—1998, 39 (4): — C. 885-905.
3. Graham Mott. Investment Appraisal for Managers. A guide to profit planning for managers. // Pan Books LTD.Hunt Barnard Printing, Aylesbury, Bucks — 1982.
4. Bellalah Mondher.Extended DCF analysis and real option analysis within information uncertainty applications for project valuation and R&D — 2004.
5. Hespos, R.F. and Strassmann, P.A. Stochastic decision trees for the analysis of investment decisions. // Management Science — 1965, 11 (10), — C. B244-B259.
6. Grant, R.M. Strategic planning in a turbulent environment: Evidence from the oil majors. // Strategic Management Journal — 2003, 24: — C. 491-517.
7. Joril Maland. Asymmetric Information and Irreversible Investments: CompetingAgents. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.realoptions.org/papers2002/MaelandAuction-ref.pdf/> (Accessed: 20 December 2015).
8. Guo-wen, H. and Young, W. Chaos and complexity in the cumulative effect of financial innovation. // In Proceeding of the International Conference on Management Science and Engineering — 2006, 20-22 August: 1635-1640.
9. Ernesto Lambert. The role of financial manager. // Finance for Managerial Decision Making — 2006, 41 (5): — C. 57-79.
10. Crouhy, M., Galai, D., and Mark, R. Prototype risk rating system//Journal of Banking and Finance— 2001, 25: — C. 47-95.
11. Hill, F. and Fee, F. Fuelling the future: The prospects for Russian oil and gas. Demokratizatsiya— 2002, 10 (4): — C. 462-487.
12. Andersen, T.G. and Bollerslev, T. Answering the sceptics: Yes, standard volatility models do provide accurate forecasts. //International Economic Review— 1998, 39 (4): — C. 885-905.
13. Hillier, F.S. The derivation of probabilistic information for the evaluation of risky investments. // Management Science— 1963, 9 (3): — C. 443-457.
14. Amram, M. and Kulatilaka, N. Real Options: Managing Strategic Investment in an Uncertain World. Financial Management Association survey and synthesis series. 5edn.Boston: Harvard Business School Press — 1999.
15. Chorafas, D.N. Chaos Theory in the Financial Markets, 2 edn. London: McGraw-Hill Professional — 1994.
16. Glantz, M. Scientific Financial Management: Advances in Financial Intelligence Capabilities for Corporate Valuation and Risk Assessment, 5 edn. Saranac Lake, NY: AMACOM — 2000.
17. Claudine Toffolon. Software Information Prototyping Evaluation. // Electronic Journal of Informational systems Evaluation — 2003, 4(2). [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.ejise.com/volume-5/volume5-issue2/issue2-art4.htm/> (Accessed: 23 March 2015).
18. Anastasios Michailidis and Konstadios Mattas. 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, Terma Kontopoulou st., 53 100, Florina, Greece — 2003. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.fat.admin.ch/eaae96/abstracts/s39.pdf/> (Accessed: 15 March 2015).
19. Bahgat, G. The new geopolitics of oil: The United States, Saudi Arabia, and Russia.Alexander’s Gas and Oil connections. // News & Trends: North America — 2002, 7 (19): — C. 447-461. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://gasandoil.com/goc/news/ntn24099.htm>(Accessed: 17 March 2015).
20. ES Schwartz, L Trigeorgis. Real Options And Investment Under Uncertainty: Classical Readings and Recent Contributions. // The MIT Press, Massachusetts Institute of technology. Cambridge — 2004. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [http://books.google.co.uk/books?hl=en&lr=&id=FSjUq2xYQIC&oi=fnd&pg=PA1&dq=Project+Flexibility+Agency+and+Competition:+New+Developments+in+the+Theory+and+Application+of+Real+Options&ots=ec8RtkCkvt&sig=oDwHZTAnoJ1-wzhgxbm\\_YCvqw80/](http://books.google.co.uk/books?hl=en&lr=&id=FSjUq2xYQIC&oi=fnd&pg=PA1&dq=Project+Flexibility+Agency+and+Competition:+New+Developments+in+the+Theory+and+Application+of+Real+Options&ots=ec8RtkCkvt&sig=oDwHZTAnoJ1-wzhgxbm_YCvqw80/)( Accessed: 14 February 2015).
21. Панченко Є. Г. Становлення системи інноваційного менеджменту глобальних корпорацій / Є. Г. Панченко, О. Д. Лук'яненко // Міжнародна економічна політика : наук. журн. / М-во освіти і науки, молоді та спорту України, ДВНЗ "Київ. нац. екон. ун-т ім. Вадима Гетьмана" ; голов. ред. Д. Лук'яненко. — К. : КНЕУ, 2011. – Вип. № 1-2(14-15). – С. 32-65.
22. Орехова Т. В. Транснаціоналізація економічних систем в умовах глобалізації : монографія / Т. В. Орехова ; Донец. нац. ун-т. — Донецьк : ДонНУ, 2007. — 393 с.
23. Величко О.Г., Прилипко С.І. Міжвідомча інформаційна мережа на фондовому ринку України як чинник його ефективного розвитку // Школа професійного бухгалтера. – 2009. – № 10.

**References.**

1. Belli, P., Anderson, J.R., Barnum, H.N., Dixon, J.A., and Tan, J.-P. (2001), Economic Analysis of Investment Operations: Analytical Tools and Practical Applications, 5 edn. Washington, DC: World Bank Publications.
2. Andersen, T.G. and Bollerslev, T. (1998), “Answering the sceptics: Yes, standard volatility models do provide accurate forecasts”, International Economic Review, vol. 39 (4), pp.885-905.
3. Graham Mott (1982), Investment Appraisal for Managers. A guide to profit planning for managers, Pan Books LTD.Hunt Barnard Printing, Aylesbury, Bucks.
4. Bellalah Mondher (2004), “Extended DCF analysis and real option analysis within information uncertainty applications for project valuation and R&D”.
5. Hespos, R.F. and Strassmann, P.A. (1965), “Stochastic decision trees for the analysis of investment decisions. Management Science”, vol. 11 (10), pp. B244-B259.
6. Grant, R.M. (2003), “Strategic planning in a turbulent environment: Evidence from the oil majors”, Strategic Management Journal, vol. 24, pp. 491-517.
7. Joril Maland (2002), “Asymmetric Information and Irreversible Investments: CompetingAgents”. [Online] Available at: <http://www.realoptions.org/papers2002/MaelandAuction-ref.pdf/> (Accessed: 20 December 2015).
8. Guo-wen, H. and Young, W. (2007), “Chaos and complexity in the cumulative effect of financial innovation”. In Proceeding of the International Conference on Management Science and Engineering 2007, 20-22 August, pp. 1635-1640.
9. Ernesto Lambert (2006), “The role of financial manager”, Finance for Managerial Decision Making, vol. 41 (5), pp.57-79.
10. Crouhy, M., Galai, D., and Mark, R. (2001), “Prototype risk rating system”, Journal of Banking and Finance, vol. 25, pp. 47-95.
11. Hill, F. and Fee, F. (2002), Fuelling the future: The prospects for Russian oil and gas. Demokratizatsiya, vol. 10 (4), pp. 462-487.
12. Andersen, T.G. and Bollerslev, T. (1998), “Answering the sceptics: Yes, standard volatility models do provide accurate forecasts”, International Economic Review, vol. 39 (4), pp.885-905.
13. Hillier, F.S. (1963), “The derivation of probabilistic information for the evaluation of risky investments”. Management Science, vol. 9 (3), pp. 443-457.
14. Amram, M. and Kulatilaka, N. (1999). Real Options: Managing Strategic Investment in an Uncertain World. Financial Management Association survey and synthesis series, 5edn.Boston: Harvard Business School Press.
15. Chorafas, D.N. (1994), Chaos Theory in the Financial Markets, 2 edn. London: McGraw-Hill Professional.
16. Glantz, M. (2000), Scientific Financial Management: Advances in Financial Intelligence Capabilities for Corporate Valuation and Risk Assessment, 5 edn. Saranac Lake, NY: AMACOM.
17. Claudine Toffolon (2003), “Software Information Prototyping Evaluation”, Electronic Journal of Informational systems Evaluation, vol. 4 (2) [Online] Available at: <http://www.ejise.com/volume-5/volume5-issue2/issue2-art4.htm/> (Accessed: 23 March 2015).
18. Anastasios Michailidis and Konstadios Mattas (2003), “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, Terma Kontopoulou st., 53 100, Florina, Greece. [Online] Available at: <http://www.fat.admin.ch/eaae96/abstracts/s39.pdf/> (Accessed: 15 March 2015).
19. Bahgat, G. (2002), “The new geopolitics of oil: The United States, Saudi Arabia, and Russia”, Alexander’s Gas and Oil connections. News & Trends: North America, vol. 7 (19), pp.447-461. [Online] Available at: <http://gasandoil.com/goc/news/ntn24099.htm> (Accessed: 17 March 2015).
20. ES Schwartz, L Trigeorgis (2004), “Real Options And Investment Under Uncertainty: Classical Readings and Recent Contributions”, The MIT Press, Massachusetts Institute of technology. Cambridge [Online]; Available at:

[http://books.google.co.uk/books?hl=en&lr=&id=FSfjUq2xYQIC&oi=fnd&pg=PA1&dq=Project+Flexibility+Agency,+and+Competition:+New+Developments+in+the+Theory+and+Application+of+Real+Options&ots=ec8RtkCkvt&sig=oDwHZZTAnoJ1-wzhgxbm\\_YCvwq80/](http://books.google.co.uk/books?hl=en&lr=&id=FSfjUq2xYQIC&oi=fnd&pg=PA1&dq=Project+Flexibility+Agency,+and+Competition:+New+Developments+in+the+Theory+and+Application+of+Real+Options&ots=ec8RtkCkvt&sig=oDwHZZTAnoJ1-wzhgxbm_YCvwq80/) ( Accessed: 14 February 2015).

21. Panchenko E.G. (2011), Formation of a system of innovative management of global corporations, EG Panchenko, OD Lukyanenko, International economic policy, Scientific Journal, Ministry of Education, Youth and Sport of Ukraine, State Higher Educational Institution, Kyiv. Nat. Econ. University named after Vadym Hetman, Ed. D. Lukyanenko, vol. 1-2 (14-15), pp. 32-65. KNEU, Kyiv, Ukraine.

22. Orekhova T. V. (2007), Transnatsionalization of economic systems in the conditions of globalization, Monography of T. V. Orekhova, Donetsk National University, Donetsk, Ukraine.

23. Velichko A.G., Pilipenko S. I. (2009), "An interdepartmental information network in stock market of Ukraine as a factor of effective development" // School of the professional accountant, vol. 10.

*Стаття надійшла до редакції 15.01.2016 р.*



ТОВ "ДКС Центр"