

УДК: 330.131.7:330.322.2

*Трусова Н.В., д.е.н., професор;  
Терновський В.О., к.е.н., доцент  
Таврійський державний агротехнологічний університет  
Зайцева О.І., к.е.н., професор;  
Бериславська А.В., к.е.н., доцент  
Херсонський національний технічний університет*

## КОНЦЕПЦІЯ РИЗИКУ ІНВЕСТИЦІЙНОГО БІЗНЕС-ПРОЕКТУ

*Анотація.* У статті розглянуто концепція ризику інвестиційного бізнес-проекту на основі методів кількісної оцінки. З позиції невизначеності економічного середовища представлено функцію корисності сприйняття ризику для інвестора та використано кумулятивні профілі ризику, які описують альтернативність інвестиційних бізнес-проектів для забезпечення обсягу поточної вартості чистого грошового потоку. Представлено модель сукупної ризик-компоненти інвестиційного бізнес-проекту в часовому періоді.

**Ключові слова:** інвестиційний ризик, інвестиційний бізнес-проект, методи оцінки ризику, результуючий показник, кількісний аналіз ризику.

**JEL code classification:** H54; O16; Q14

*Trusova N.V., D.Sc., Professor;  
Ternovsky V.O, PhD, Associate professor  
Tavria state agrotechnological university  
Zaitseva O.I.; PhD, Professor;  
Beryslavska A.V., PhD, Associate Professor  
Kherson national technical university*

## THE CONCEPT OF RISK OF INVESTMENT BUSINESS PROJECT

*Annotation.* The concept of risk of investment business project on the basis of effective methods of quantitative assessment is considered in the article. Multifunctionality of the concept «investment business project» defines its essence in two aspects: as a document and as a concrete action of the investor in the realization of their investment intentions. That is, it is a manifestation of the investment initiative of the entity, which involves investing in a particular object of real investment, aimed at realizing a deterministic in time for a particular investment objective and obtaining the planned concrete results. The degree of risk of investment business projects, which has the greatest activity among the subjects of investment activity, is substantiated. From the point of view of the uncertainty of the economic environment, the concept of the function of the usefulness of risk perception for the investor is defined. It is proved that the Monte Carlo simulation method, as a synthesis of sensitivity analysis and scenario analysis methods, allows to determine the optimal and most probable value for the existing statistical apparatus for assessing the variation of risk. Cumulative risk profiles have been used to describe the placement and crossings of alternative investment business projects in order to identify the most attractive of them to provide the amount of current value of net cash flows. An aggregate approach to risk assessment of an investment business project that takes into account the beta method or the weighted average cost of capital method is summarized and ordered. The system of aggregate risk components of an investment business project is modulated with a certain probability of its action in time.

**Key words:** investment risk, investment business project, risk assessment methods, result indicator, quantitative risk analysis.

**Постановка проблеми.** Досвід кризової економіки показав об'єктивність підходу до інвестицій, який допускає необхідність використання науково обґрунтованих механізмів управління, забезпечуючи максимальне врахування діючих ризиків, аналіз ефектив-

ності заходів реалізації і ухвалення оптимальних рішень при здійсненні інвестиційних бізнес-проектів. При цьому, зростання ризиків інвестування утруднює вибір найдоступніших і доцільних способів фінансування, визначає потребу у використанні нетривіа-

льних схем і механізмів реалізації ефективних захисних заходів пов'язаних зі значними макроекономічними проблемами: інфляція, інвестиційна криза, бюджетний дефіцит, державний борг, демонетизація економіки, високі ризики і нестабільність, що швидко зростає. Крім того, моделі, що використовуються при оцінці ризиків інвестиційний бізнес-проектів, не дозволили банкам і підприємствам згладжувати негативні наслідки таких економічних тенденцій. Саме тому теоретичне обґрунтування концепції ризику інвестиційних бізнес-проектів на засадах методів кількісної оцінки є актуальним для вітчизняних підприємств.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Проблематика управління ризиками інвестиційних бізнес-проектів присвячена в роботах багатьох вітчизняних та зарубіжних вчених: А.А. Пересади, В.Г. Федоренка, І.А. Бланка, А.В. Савчука, С.І. Шкарабана, З.В. Гуцайлюка, Б. Барнеса Сет, Г. Бірмана, М. Бромвіча, ЛДж. Гітмана, Дж. Доунса, Р.Н. Холта та інших. Водночас, в наукових дослідженнях відсутня єдина концепція ризику інвестиційного бізнес-проектів як складової економічної безпеки підприємств, яка потребує систематизації методів оцінки підвищення ефективності аналізу та прогнозування інвестиційної діяльності.

**Метою дослідження** є визначення концепції ризику інвестиційного бізнес-проектів на засадах ефективних методів кількісної оцінки.

**Виклад основних результатів.** Бізнес-проект є організаційною формою реалізації процесу інвестування. У цьому понятті зосереджені як стратегічне планування інвестиційної діяльності, так і практична реалізація щоденного оперативного керування. Багатофункціональність поняття «інвестиційний бізнес-проект» визначає його сутність у двох аспектах: як документ і як конкретні дії інвестора щодо реалізації своїх інвестиційних намірів. Тобто, це є проявом інвестиційної ініціативи суб'єкта господарювання, яке передбачає вкладення капіталу в певний об'єкт реального інвестування, спрямованої на реалізацію детермінованої в часі певної інвестиційної мети і отримання запланованих конкретних результатів.

Слід зазначити, що інвестиційний бізнес-

проект, як план дій інвестора в обраному напрямку, суттєво впливає на якість (тобто ефективність) інвестування. Причому розробка інвестиційних бізнес-проектів здійснюється з урахуванням кількох важливих моментів, що становлять методичну основу проекту, а саме:

- комплексність представлення процесу інвестування (маркетингові, організаційні, фінансові, виробничі, трудові, часові параметри, які становлять єдину систему);

- урахування зв'язку бізнес-проектів з зовнішніми умовами (стан економіки країни, регіональні, галузеві особливості проекту, сумісність продукції проекту з поточним станом ринку, узгодженість з місцевою інженерною інфраструктурою, місцеві умови і співробітництво з органами влади, екологічна сумісність, соціальна безконфліктність проекту, відповідність ситуації на місцевому ринку праці);

- інтегрована оцінка ефективності бізнес-проектів на основі співвідношення результатів (зиску) і інвестиційних витрат проекту, соціального ефекту, наслідків для економіки країни в цілому (останнє стосується великих проектів);

- урахування майбутньої невизначеності проекту і потенційних ризиків (проект на етапі прийняття рішення є лише прогнозом);

- урахування альтернативних варіантів використання капіталу інвестора та відповідної зміни вартості грошових потоків у часі, застосування методики приведення грошових потоків до єдиних умов обліку;

- прагнення представити прогнозу модель бізнес-проектів з максимальною деталізацією і конкретизацією (у часі й у розрізі кожного етапу реалізації проекту);

- урахування соціальних умов і наслідків реалізації бізнес-проектів як для власного персоналу, так і для зовнішнього соціального середовища;

- урахування важливості управлінських аспектів бізнес-проектів на майбутнє;

- бізнес-проект є організаційною формою реалізації процесу інвестування [29].

У зв'язку з цим виникає необхідність визначення тих видів бізнес-проектів, які, з одного боку, у найбільшій мірі відображають ризикованість стану економіки України і, з іншого, – у найбільшій мірі вимагають застосування спеціальних процедур ризик-

менеджменту (табл. 1).

Таблиця 1

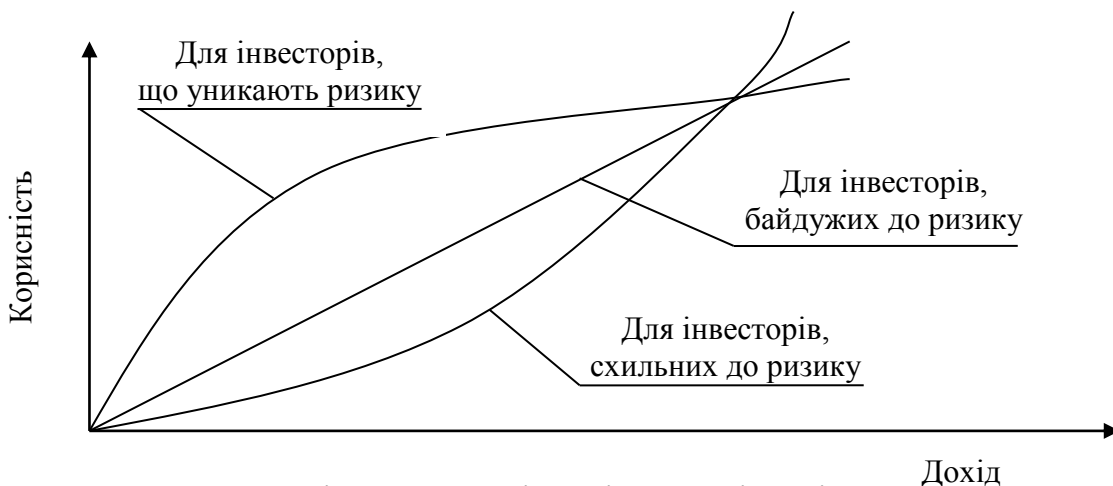
**Ступінь ризикованості інвестиційних бізнес-проектів, яка має найбільшу активність серед суб'єктів інвестиційної діяльності**

Критерій класифікації	Вид бізнес-проектів	Ступінь ризикованості
За об'єктами інвестування	Інжиніринговий бізнес-проект	Висока
За сферами впровадження	1. Фінансове оздоровлення діяльності. 2. Розвиток нових напрямів підприємницької діяльності (в перспективі)	1. Висока; 2. Дуже висока;
За інвестиційними цілями	Економічна мета	1. Залежить від виду бізнес-проекту. 2. Звичайно висока.
Споживачі результатів	1. Для вітчизняних підприємств-інвесторів. 2. Для іноземних інвесторів	Залежить від проекту
За типами розвитку підприємства	Проекти, спрямовані на інтенсифікацію виробничого процесу.	Висока
Вплив на виробництво продукції	Спрямовані на інвестиції в основне виробництво	Висока
Необхідність складання бізнес-плану	Бізнес-план обов'язковий	Висока

*Джерело: побудовано автором за даними [4]*

З позиції різних суб'єктів інвестиційної діяльності одна й та ж ситуація може мати різні оцінки ризику, які визначаються, насамперед, їх індивідуальним відношенням до ризику.

Суб'єктивне сприйняття ризику позначається на зміні граничної корисності приросту очікуваних інвестиційних доходів (рис.1).



*Рис. 1. Функція корисності для інвесторів з різним характером сприйняття ризику*

*Джерело: розроблено автором*

Представлені на рисунку типові графіки «золоте правило інвестування»: чим більше функції корисності наочно демонструють ризик інвестування, тим вищою має бути до-

ходність бізнес-проекту.

З позиції невизначеності економічного середовища нами визначено сутність поняття «ризик інвестиційного бізнес-проекту» яке інтерпретується як кількісно оцінена з позиції певного суб'єкта інвестиційної діяльності невизначеність, пов'язана з можливістю виникнення в процесі реалізації інвестиційного бізнес-проекту несприятливих подій та їх наслідків у формі певних фінансових втрат (зниження доходів, зростання витрат, втрата прибутку тощо). Послабити негативну дію внутрішніх факторів невизначеності ефективності реалізації інвестиційного бізнес-проекту можливо шляхом проведення всебічної експертизи проекту, в процесі якої виявляються неточності в розрахунках окремих показників та здійснюються відповідні поправки.

Для визначення ризику інвестиційного бізнес-проекту, враховуючи характер та конкретні умови його виконання з достатнім ступенем впливу ризик-факторів використовують метод імітаційного моделювання Монте-Карло (Monte-Carlo Simulation), який є синтезом методів аналізу чутливості та аналізу сценаріїв на базі теорії ймовірності. Це складна методика, що має тільки комп'ютерну реалізацію із довільною вибіркою значень із сукупності змінних та ймовірності їх виникнення при обчисленні множини можливих  $NPV$  інвестиційного бізнес-проекту. Після

великої кількості таких ітерацій (циклів розрахунків) визначається найбільш ймовірне значення  $NPV$  та розподіл усіх її можливих значень, дозволяючи, таким чином, оцінити ризик, зумовлений реалізацією даного інвестиційного бізнес-проекту за допомогою статистичного апарату оцінки варіації [3, с. 124].

З метою оцінки інвестиційної привабливості альтернативних інвестиційних бізнес-проектів з врахуванням ризику, як правило, використовується кумулятивний профіль ризику, на якому ризик бізнес-проекту описується розміщенням та нахилом відповідної кривої. При цьому необхідно орієнтуватись на такі правила прийняття рішень:

-якщо кумулятивні профілі ризику двох альтернативних інвестиційних бізнес-проектів не перетинаються в жодній точці, то необхідно обирати бізнес-проект, чий профіль ризику розташований праворуч;

-якщо кумулятивні профілі ризику альтернативних інвестиційних проектів перетинаються, то рішення залежить від схильності інвестора до ризику [8, с. 116].

Так, на рисунку 2 бізнес-проекти  $A$  та  $B$ , кумулятивні профілі ризику яких розташовані праворуч від кумулятивного профілю ризику бізнес-проекту  $B$ , мають вищу інвестиційну привабливість порівняно з бізнес-проектом  $B$ .

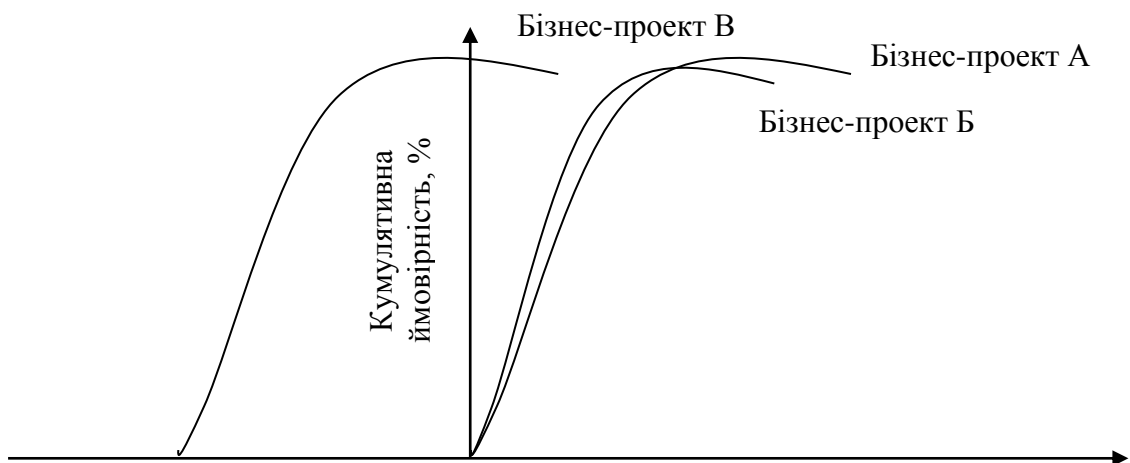


Рис. 2. Кумулятивні профілі ризику альтернативних інвестиційних бізнес-проектів

Джерело: розроблено автором за даними [9]

Вибір між бізнес-проектами  $A$  та  $B$  залежить від схильності інвестора до ризику.

Схильний до ризику інвестор обере бізнес-проект *A*, який забезпечує одержання більшого обсягу поточної вартості чистого грошового потоку. Обережний інвестор надасть перевагу бізнес-проекту *B*, за яким максимальний розмір ризику (кумулятивна ймовірність) є нижчим. Крім того, кумулятивний профіль ризику бізнес-проекту *B* перетинається віссю ординат, тобто, для певної частини можливих сценаріїв розвитку подій він є збитковим. Індивідуальна оцінка інвестиційної привабливості цього бізнес-проекту також залежить від схильності інвестора до ризику. Чим вищою є схильність інвестора до ризику, тим більшим може бути припустиме для нього наближення точки перетину кумулятивного профілю ризику з віссю ординат до максимальної величини кумулятивної ймовірності.

$$WACC = \varpi_s \cdot E_s + \varpi_p \cdot E_p + \varpi_{pr} \cdot E_{ps} + \sum_{j=1}^m (\varpi_{dj} \cdot E_{dj}), \quad (1)$$

де  $\varpi_s, \varpi_p, \varpi_{pr}, \varpi_{dj}$  – питома вага відповідно простих акцій, привілейованих акцій, нерозподіленого чистого прибутку інвестиційного проекту та окремих складових позикового капіталу (облігацій, кредитів тощо) в структурі джерел фінансування інвестицій, одн.;  $E_s, E_p, E_{ps}, E_{dj}$  – вартість залучення капіталу відповідно у формі простих акцій, привілейованих акцій, нерозподіленого чистого прибутку проекту реальних інвестицій та окремих складових позикового капіталу (облігацій, кредитів тощо), %;  $m$  – кількість складових позикового капіталу.

Величина норми дисконту залежить від природи капіталу. Для власного капіталу вона приймається на рівні депозитного відсотка по вкладах. Щодо позикового капіталу норма дисконту є відповідною відсотковою ставкою. Величина відсоткової ставки залежить від умов надання і терміну використання кредиту, ступеня ризику недержання кредитором частки доходів к зв'язку з неплатоспроможністю позичальника, характеру заходу, який підлягає кредитуванню [2, с. 7].

Довгострокові кредити надають під нижчу відсоткову ставку, ніж короткострокові. Якщо в бізнес-проекті рівень ризику перевищує звичайний, то відсоткову ставку підвищують, оскільки кредитору необхідно одержати більший дохід, щоби компенсувати можливі

Проекти, кумулятивний профіль ризику яких повністю розташований ліворуч від вертикальної вісі, є збитковими для всіх можливих сценаріїв розвитку інвестиційного бізнес-процесу [9, с. 87].

Більш поширеним підходом до визначення ризику інвестиційного бізнес-проекту є агрегований підхід, який враховує бетаметод або метод середньозваженої вартості капіталу [4; 10; 11].

Середньозважена вартість капіталу (Weighted Average Cost of Capital, WACC) формується як середня величина з необхідної прибутковості інвестицій за різними джерелами інвестиційних ресурсів, зважена за питомою вагою кожного з них в загальній сумі інвестицій:

втрати, пов'язані з ризиком. Більш ефективні інвестиційні бізнес-проекти можуть кредитуватись під нижчу відсоткову ставку. Щодо позикового капіталу, то норму дисконту можна наближено прийняти на рівні усередненої відсоткової ставки за довгостроковими банківськими кредитами.

При виборі розміру безризикової норми дисконту необхідно орієнтуватися на ставки доходності тих інвестиційних інструментів, які найбільше задовольняють таким базовим ознакам безризиковості: визначеність, фіксованість і попередня відомість доходності; мінімальна вірогідність втрати коштів, що забезпечується системою гарантування вкладень; тривалість періоду обертання фінансового інструмента на ринку має бути близькою до тривалості розрахункового періоду (життєвого циклу) інвестиційного проекту.

Вибір безризикової ставки необхідно здійснювати з числа тих можливих безризикових об'єктів інвестування, які є реальними альтернативами вкладання коштів, тобто доступними для даного інвестора в певний момент часу.

У випадку застосування безризикової норми дисконту інструментів, номінованих в іноземній валюті, їх доходність необхідно відкоригувати з метою врахування коливань курсу національної валюти за формулою:

$$E = (1 + E_{FC}) \cdot (1 + L) - 1, \quad (2)$$

де  $E_{FC}$  – норма доходності, яка номінована в іноземній валюті, одн.;  $L$  – середній прогнозний коефіцієнт приросту курсу національної валюти до іноземної, визначений на основі статистичних досліджень та екстраполяції показників ретроспективного аналізу, одн.

$\beta$ -коефіцієнт є вимірником систематичного ризику інвестування, тобто ризику, який пов'язаний з впливом макроекономіч-

$$\beta = \frac{\sum_t (r_t - \bar{r}) \cdot (r_{mt} - \bar{r}_m)}{\sum_t (r_{mt} - \bar{r}_m)^2}, \quad (3)$$

де  $r_t$  – доходність акцій (власного капіталу) підприємства в період  $t$ , одн. або%;  $\bar{r}$  – середнє значення доходності акцій підприємства за період наявних статистичних спостережень, одн. або %;  $r_{mt}$  – середня доходність акцій на фінансовому ринку в період  $t$ , одн. або%;  $\bar{r}_m$  – середнє значення середньої доходності акцій на фінансовому ринку за період наявних статистичних спостережень, одн. або %.

Якщо  $\beta = 1$ , то ризик інвестування в акції даного підприємства (проект) відповідає середньому рівню ризику, що існує на фондовому ринку. При цьому доходність цінних паперів даного підприємства дорівнює середній доходності аналогічних цінних паперів на ринку. Якщо  $\beta \geq 1$ , то ризик цінних паперів підприємства є вищим за середній ринковий, та, навпаки. Отже, чим вище чутливість аграрного бізнесу до ринку, тим більше буде її  $\beta$ -коефіцієнт. Підприємства з сезонним характером виробництва мають

$$\beta_L = \beta \cdot \left(1 + \frac{ПК}{ВК}\right), \quad (4)$$

де:  $\beta_L$  – важільна  $\beta$ , одн.;  $\beta$  –  $\beta$ -коефіцієнт в умовах використання виключно власних джерел фінансування (коефіцієнт за акціями підприємства), одн.;  $ПК$  – позиковий капітал, грош. одн.;  $ВК$  – власний капітал, грош. одн.

них факторів і є притаманним для фінансового ринку в цілому. В загальному випадку цей коефіцієнт визначається на основі дослідження регресійної залежності між доходністю акцій певного підприємства та загальної середньої доходності фондового ринку.

Для обчислення величини  $\beta$ -коефіцієнту для підприємства можна застосовувати таку формулу:

вищий рівень  $\beta$ -коефіцієнту.

При застосуванні галузевих значень, якщо підприємство здійснює декілька видів діяльності, то його  $\beta$ -коефіцієнт доцільно визначати як середню величину з  $\beta$ -коефіцієнтів цих видів діяльності, зважену за їх питомою вагою в обсягах реалізації. Якщо оцінюються інвестиції в малі та середні підприємства, для яких  $\beta$  не розраховується та ризик вкладання в які є вищим, то ставку доходності рекомендується збільшувати в межах до 5%.

Несистематичні ризики, зумовлені структурою джерел фінансування інвестиційного бізнес-проекту, можна врахувати в моделі САРМ шляхом застосування важільної  $\beta$  (Equity (Unlevered) Beta), тобто  $\beta$ -коефіцієнта підприємства (проекту), що фінансується із залученням позикового капіталу. Вона визначається за такою формулою:

Премія за ринковий ризик (Risk Premium) формується як різниця між середньою ринковою та безризиковою доходністю, помножена на  $\beta$ -коефіцієнт підприємства (проекту реальних інвестицій). Провідними аналітичними виданнями на підставі статистичних досліджень за період від 30

років та більше середня величина ринкової маржі (понадбезризикового доходу) оцінюється на рівні 3–5%. Проте, цей «розрив» між середньою ринковою та безризиковою доходністю не є однаковим на всіх фінансових ринках, оскільки він залежить від якісного

складу (фінансової надійності) підприємств, акції яких розміщуються в лістингу [11]. Один з можливих варіантів розподілу понадбезризикового інвестиційного доходу за різними типами фінансових ринків наведено в таблиці 2.

Таблиця 2

**Понадбезризиковий інвестиційний дохід для різних фінансових ринків\***

Характеристика фінансових ринків	$r_m - r_f$
Ринки, що розвиваються, з високим політичним ризиком – Південна Америка, Східна Європа	8,5% + GBR
Ринки, що розвиваються – Мексика, Азія, крім Японії	7,5% + GBR
Розвинуті ринки з широким лістингом – США, Японія, Великобританія	5,5% + GBR
Розвинуті ринки з лімітованим лістингом – Західна Європа, крім Німеччини та Швейцарії	(4,5% : 5,5%) + GBR
Розвинуті ринки з лімітованим лістингом та стабільною економікою – Німеччина, Швейцарія	(3,5% : 4%) + GBR

\* – GBR – рівень доходності облігацій державного казначейства США

*Джерело: розроблено автором за даними [9; 11]*

Необхідність застосування додаткових поправок на ризик для малих підприємств у розширеній моделі CAPM зумовлена високою ймовірністю їх неплатоспроможності. Розмір премії за таким ризиком становить до 75% від розміру безризикової ставки.

Розмір премії за ризик ненадійності учасників проекту (окремих підприємств) визначається експертами для кожного учасника проекту з урахуванням його функцій, зобов'язань перед іншими учасниками і зобов'язань інших учасників перед ними. В загальному випадку на її величину впливають такі фактори: обмеженість доступу до капіталу; структура власності та наявність обмежень щодо розпорядження активами; частка компанії на ринку; номенклатура та асортимент продукції; концентрація клієнтів, залежність від покупців та постачальників тощо. Зазвичай поправка на цей вид ризику

не перевищує 5%.

Необхідно зауважити, що коригування безризикової норми дисконту на кожний з виділених видів ризику не здійснюється, якщо інвестиції застраховані на відповідний страховий випадок. Проте, при цьому витрати інвестора збільшуються на розмір страхових платежів. Тобто, коли ризик адекватно враховується шляхом відповідного коригування надходжень і видатків грошових коштів, не слід додатково вводити поправки на ризик в норму дисконту оскільки це призводить до його подвійного обліку.

У прогностному періоді інвестиційного бізнес-проекту для оцінки рівня середньозваженої вартості капіталу доцільно використовувати трьохфакторну адитивну модель залежності проекту від показника безризикової ставки доходності:

$$WACC = r_f + \frac{BK \cdot (r_{BK} - r_f)}{PK + BK} + \frac{PK \cdot (r_{PK} - r_f)}{PK + BK} = r_f + FR_{BK} + FR_{PK}, \quad (5)$$

де:  $r_{BK}$  – вартість власного капіталу, %;  
 $r_{PK}$  – вартість позикового капіталу, %;  
 $FR_{BK}$  – рівень ризику, пов'язаний з необхідністю повного й своєчасного погашення фінансових витрат з обслуговування власного

капіталу (дивідендні платежі, втрачена вигода за альтернативними вкладеннями та ін.), у порівнянні з ціною залучення коштів при безризиковій ставці доходності, %;  
 $FR_{PK}$  – рівень фінансового ризику за позиковим капіталом, %.

Таким чином, ризик інвестиційного бізнес-проекту ( $R_{in}$ ) – це система кількісних та якісних чинників, які представлені у вигляді сукупної ризик-компоненти (загроз),

$$R_{in} = \begin{bmatrix} R_{11}, R_{12}, \dots, R_{1n} \\ R_{21}, R_{22}, \dots, R_{2n} \\ R_{m1}, R_{m2}, \dots, R_{mn} \end{bmatrix}, \quad (6)$$

де,  $n$  – можлива кількість ризиків інвестиційного бізнес-проекту;  $m$  – кількість учасників бізнес-проекту.

Необхідно акцентувати увагу, що ризик інвестиційного бізнес-проекту є складною системою взаємозв'язків, які для кожного з

$$R_i = \{R_{i1}, R_{i2}, R_{i3}, R_{i4}, \dots, R_{in}\}, \quad (7)$$

індивідуальних для кожного учасника інвестиційного бізнес-проекту. Ця система має наступний вигляд:

учасників проекту визначаються у вигляді індивідуальної комбінації – ризик-компоненти (табл. 3), тобто ризик  $i$ -го учасника бізнес-проекту ( $R_i$ ) описаний за такою схемою:

Таблиця 3

### Сукупна ризик-компонента інвестиційного бізнес-проекту

Види ризиків Інвестори	Фінансові	Коливання ринкової кон'юнктури	Коливання ділових циклів	...	$R_n$
Інвестор 1	$R_{11}$	$R_{12}$	$R_{13}$	...	$R_{1n}$
Інвестор 2	$R_{21}$	$R_{22}$	$R_{23}$	...	$R_{2n}$
Інвестор 3	$R_{31}$	$R_{32}$	$R_{33}$	...	$R_{3n}$
...	...	...	...	...	...
Інвестор $m$	$R_{m1}$	$R_{m2}$	$R_{m3}$	...	$R_{mn}$

*Джерело: розроблено автором*

Таким чином, система взаємозв'язку сукупної ризик-компоненти інвестиційного бізнес-проекту дозволяє одержати більш точне кількісне значення як ймовірності настання ризикових подій, так і можливих втрат (прибутків) зумовлених дією ризику. Кінцевий результат розрахунків суттєво залежить від якості вхідних даних, особливо від тих, що з'ясовуються експертним методом. Оскільки кожна ризик-компонента має певні ймовірні розбіжності в часі, то на практиці доцільно використовувати комбіновану сукупність альтернатив між кількісними та якісними методами оцінки ризику. Результати, отримані різними методами, будуть різнитися та аналіз розходжень між ними дозволить дослідити, які чинники ризику враховані в тому чи іншому методі.

Аналізуючи дані розходження, можна точно проаналізувати існуючі тенденції розвитку майбутніх подій з точки зору того чи іншого підходу в оцінці ризику та підвищити

точність даної оцінки.

**Висновки та перспективи подальших досліджень.** Аналіз інвестиційного ризику є частиною комплексного аналізу інвестиційного бізнес-проекту. Він є важливою складовою для прийняття рішень щодо вибору найбільш прийняттого з ряду альтернативних інвестиційних бізнес-проектів та рішень щодо уникнення, зниження чи компенсації ризику (можливих втрат від впливу чинників ризику) окремого проекту. Тому для побудови ефективної системи дій з нейтралізації або зниження ризиків необхідно виявляти об'єктивні та суб'єктивні чинники окремого ризику, ступінь їх впливу на рівень ризику. Вартість системи дії по зменшенню або уникненню ризику повинна зіставлятись з коректною оцінкою можливих втрат, зумовлених дією ризику.

Оскільки всі учасники інвестиційного бізнес-проекту зацікавлені у виключенні можливості повного його провалу, то в загаль-



ному випадку вибір інвестиційного бізнес-проекту є компромісом між намаганням отримати прибуток і врахуванням його реалістичності. Умови економічної невизначеності, в яких змушені діяти інвестори, спричиняють вплив тих чи інших чинників ризику на їх майбутні прибутки. Під час прийняття рішень з питань щодо інвестиційної діяльності керівництво підприємств має обов'язково враховувати вплив усіх видів ризиків інвестиційних бізнес-проектів, оскільки доходи чи збитки від проекту є величинами випадковими, тобто невідомими на момент прийняття рішення про інвестування. Тому однією з вагомих причин, яка стримує збільшення зовнішніх джерел фінансування для здійснення інвестиційних бізнес-проектів є високі ризики вкладання інвестиційних ресурсів, що можуть призвести до недоотримання запланованого прибутку чи

втрати вкладених коштів.

Інвестиційний бізнес-проект має вносити системність та організованість у процес інвестування. Він потрібний всім учасникам інвестиційного процесу, оскільки тільки при його наявності існує предмет переговорів та ухвалення домовленостей між інвестором, його партнерами та майбутніми кредиторами, він забезпечує можливість ефективної координації зусиль учасників проекту. Координуюча роль проекту, звичайно, поступово замінюється реальними укладеними договорами між учасниками, тоді як план довгострокового характеру бізнес-проекту має значення аж до повної реалізації намірів інвестора. Таким чином, його наявність дозволяє досягти вищих результатів, ніж спонтанне необгрунтоване рішення, та істотно впливати на якість інвестування.

#### Список джерел:

1. Балабанов И.Т. Риск-менеджмент. – М.: Финансы и статистика, 1996. – 192 с.
2. Вітлінський В.В. Концептуальні засади ризикології у фінансній діяльності //Фінанси України. – 2003. - № 3. – С.3-9.
3. Внукова Н.М., Смоляк В.А. Економічна оцінка ризику діяльності підприємств: проблеми теорії та практики. – Харків: ВД „ІНЖЕК”, 2006. – 184 с.
4. Гайдис Н.М. Інвестування. – Л.: Львівський банківський інститут НБУ, 2002. – 271 с.
5. Івченко І.Ю. Економічні ризики. – К.: Центр навчальної літератури, 2004. – 304 с.
6. Мойсеєнко І.П. Інвестування. – К.: Знання, 2006. – 490 с.
7. Пересада А.А. Інвестиційний процес в Україні. – К.: Знання, 2008. – 392 с.
8. Реверчук С.К., Реверчук Н.Й., Скоморович І.Г. Інвестологія: наука про інвестування. – К.: Атіка, 2011. – 264 с.
9. Теребулін С.С. Методологические подходы к анализу рисков экономического окружения инвестиционных проектов, реализуемых в пищевой промышленности. – М.: Издательский комплекс МГУПП, 2011. – 255 с. Т. 2.
10. Тянь Р.Б., Холод Б.І., Ткаченко В.А. Управління проектами: Підручник. - Київ: ЦУЛ, 2014. - 224 с.
11. Устенко О.Л. Предпринимательские риски: основы теории, методология оценки и управление. – К.: Всеуито, 2016. – 160 с.
12. Шевчук В.Я., Рогожин П.С. Основи інвестиційної діяльності. – К.: Генеза, 2007. – 360 с.
13. Шляхи підвищення інвестиційної діяльності в Україні / Під заг. ред. В.Г. Федоренка. – Ніжин: Аспект-Поліграф, 2013. – 724 с.

#### References:

1. Balabanov, I.T. (1996). Risk Management. Moscow: Finansy i statistika.
2. Vitlinskyj, V.V. (2003). Conceptual bases of riskiness in activity finance, *Journal of the Finance of Ukraine*, 3, 3-9.
3. Vnuкова, N.M.& Smoljak, V.A. (2006). Economic risk assessment of enterprises: problems of theory and practice. Kharkiv: VD „ІNЖЕК”.
4. Ghajdys, N.M. (2002). Investment. Lviv: Ljvivs'kyj bankivs'kyj instytut NBU.
5. Ivchenko, I.Ju. (2004). Economic risks. Kiev: Centr navchal'noji literatury.
6. Mojsejenko, I.P. (2006). Investment. Kiev: Znannja.
7. Peresada, A.A. (2008). Investment Process in Ukraine. Kiev: Znannja.
8. Reverchuk, S.K., Reverchuk, N.J.& Skomorovych, I.Gh. (2011). Investology: the science of investing. Kiev: Atika
9. Terebulin, S.S. (2011). Methodological approaches to the analysis of risks of the economic environment of investment projects implemented in the food industry. Moscow: MGUPP.
10. Tjan, R.B., Kholod, B.I. & Tkachenko, V.A. (2014). Project management. Kiev: CUL.
11. Ustenko, O.L. (2016). Entrepreneurial risks: the fundamentals of the theory, the methodology of evaluation and management. Kiev: Vseuvito.
12. Shevchuk, V.Ja. & Rogozhyn, P.S. (2007). Fundamentals of investment activity. Kiev: Gheneza/
13. Fedorenka, V.Gh. (2013). Ways to increase investment activity in Ukraine. Nizhyn: Aspekt-Polighraf.