



International Journal of Innovative Technologies in Economy

e-ISSN: 2414-1305

Scholarly Publisher
RS Global Sp. z O.O.
ISNI: 0000 0004 8495 2390

Dolna 17, Warsaw,
Poland 00-773
+48 226 0 227 03
editorial_office@rsglobal.pl

ARTICLE TITLE ASSESSMENT OF INVESTMENT ACTIVITY RISKS OF MOTOR
TRANSPORT ENTERPRISES

ARTICLE INFO Ryaboshtan L.G. (2024) Assessment of Investment Activity Risks of Motor
Transport Enterprises *International Journal of Innovative Technologies in
Economy*. 2(46). doi: 10.31435/ijite.2(46).2024.3022

DOI [https://doi.org/10.31435/ijite.2\(46\).2024.3022](https://doi.org/10.31435/ijite.2(46).2024.3022)

RECEIVED 19 April 2024

ACCEPTED 24 June 2024

PUBLISHED 30 June 2024

LICENSE



The article is licensed under a **Creative Commons Attribution 4.0
International License**.

© The author(s) 2024.

This article is published as open access under the Creative Commons Attribution 4.0 International License (CC BY 4.0), allowing the author to retain copyright. The CC BY 4.0 License permits the content to be copied, adapted, displayed, distributed, republished, or reused for any purpose, including adaptation and commercial use, as long as proper attribution is provided.

ASSESSMENT OF INVESTMENT ACTIVITY RISKS OF MOTOR TRANSPORT ENTERPRISES

Ryaboshtan L.G.

National Transport University, Kyiv, Ukraine

ORCID ID: 0000-0002-7815-139X

ABSTRACT

The article proposes to enhance the classification of investment activity risks by adding two criteria: sources of investment resources for the enterprise and the scale of consequences. The first criterion identifies internal risk, which characterizes the enterprise's own investment resources formed directly within the company to support its development, and external risk, which describes resources sourced from outside the enterprise. According to the second criterion, risks are divided into acceptable, moderate, critical, and unacceptable categories. Based on expert evaluation, the most prioritized investment activity risks for motor transport enterprises were identified as technical-technological, debt, reduction in financial stability, liquidity, marketing, inflation, and interest rate risks. For each selected investment risk, appropriate quantitative indicators are suggested. From the research conducted, an integrated risk coefficient for investment activities in motor transport enterprises was developed, which considers the weight of each risk and the level of expertise of the evaluators. A rating scale for assessing the level of investment risks for motor transport enterprises was also established.

KEYWORDS

Investment Controlling, Risks of Investment Activity, Analysis, Expert Assessment, Motor Transport Enterprises

CITATION

Ryaboshtan L.G. (2024) Assessment of Investment Activity Risks of Motor Transport Enterprises *International Journal of Innovative Technologies in Economy*. 2(46). doi: 10.31435/ijite.2(46).2024.3022

COPYRIGHT

© The author(s) 2024. This article is published as open access under the **Creative Commons Attribution 4.0 International License (CC BY 4.0)**, allowing the author to retain copyright. The CC BY 4.0 License permits the content to be copied, adapted, displayed, distributed, republished, or reused for any purpose, including adaptation and commercial use, as long as proper attribution is provided.

Вступ.

Соціальні виклики, спричинені війною та кризами, вимагають адаптації підприємств до нових реалій. Переміщення робочої сили, руйнування інфраструктури та порушення ланцюгів постачання вимагають від автотранспортних підприємств змін у логістиці та управлінні активами. Залучення інвестицій для відновлення автопарку, оновлення обладнання та модернізації логістичних процесів стає критичним для забезпечення сталого функціонування в умовах обмежених ресурсів та нестабільності.

Економічна нестабільність впливає на доступність фінансових ресурсів, вартість кредитів і рентабельність інвестиційних проєктів. У таких умовах інвестиційний контролінг стає важливим механізмом для ефективного управління обмеженими ресурсами, що дозволяє підприємствам швидко реагувати на зміни ринкових умов. Зокрема, ідентифікація та оцінка ризиків сприяють виявленню потенційних загроз, що дозволяє зменшити рівень невизначеності в процесі прийняття рішень сприяючи максимізації дохідності і мінімізації втрат.

Аналіз останніх досліджень і публікацій.

Ризикам інвестиційної діяльності приділено достатньо уваги серед науковців. Аналіз сутності інвестиційного ризику було досліджено у працях таких науковців: Бланк І.О., Гуляєва Н.М., Вавдійчик І.М. [1], Шміло І.О. [2], Греськів І.Р. [3], Мойсеєнко І.П. [4], Горовий Д.А., Нестеренко В.Ю. [5], Івченко І.Ю. [6], Щукін Б.М. [7]. Ризики інвестиційних проєктів дослідили в своїх працях Никифоров А.Є. [8] та Іщенко І.С. [9]. Окремі питання щодо визначення проблем класифікації ризику інвестиційної діяльності висвітлені в працях Берляка Г.В. [10], Литвина З. [11], Яблонської А.В. [12]. Проте,

незважаючи на наявність значної кількості наукових публікацій, ідентифікація та оцінка ризиків інвестиційної діяльності автотранспортних підприємств потребує подальшого дослідження.

Мета статті.

Головна мета статті – розвиток теоретико-методичних підходів до класифікації видів ризику інвестиційної діяльності та розробка інструментарію для діагностики й оцінки ризиків інвестиційної діяльності підприємств транспортної галузі.

Матеріали та методи.

Для досягнення поставленої мети дослідження та вирішення відповідних завдань було застосовано ряд відомих наукових методів і підходів. Зокрема, використовувався метод експертного оцінювання, який передбачає процес отримання кількісної та якісної (зазвичай у балах або порядкових номерах, рейтингах) оцінки будь-якого об'єкта, спираючись на знання та досвід експертів у відповідній галузі, з метою подальшого прийняття рішень та вибору. У даному дослідженні пріоритет було віддано індивідуальним експертним оцінкам, отриманим під час анкетування. Використання методів аналізу і синтезу сприяло виявленню особливостей сучасних класифікаційних ознак видів ризику інвестиційної діяльності. Також у роботі застосовувався абстрактно-логічний метод для узагальнення даних і формулювання висновків та рекомендацій.

Інформаційну базу становили офіційні дані Національного банку України і Державної служби статистики України, звітність автотранспортних підприємств м. Києва і Київської області.

Результати дослідження.

Аналіз ризиків є невід'ємною складовою інвестиційного контролінгу, що забезпечує стабільність, прибутковість та конкурентоспроможність підприємства в умовах постійно мінливого ринкового середовища. Кожен вид ризику має значний вплив на ефективність використання інвестицій, тому необхідний його детальний аналіз, відслідковування та врахування при контролінгу інвестицій.

Підвищення конкурентоспроможності підприємств транспортної галузі вимагає значних капіталовкладень у вигляді прямих і побічних інвестицій у технічне переозброєння виробництва. Ці інвестиції мають бути спрямовані на придбання нових та оновлення старих основних фондів, придбання необхідної сировини і комплектуючих та на придбання нових технологій, що є найбільш нагальним для вітчизняних виробничих підприємств.

Ризики, що супроводжують інвестиційну діяльність, формують великий портфель ризиків підприємства, який є об'єктивним, постійно діючим фактором у функціонуванні будь-якого автотранспортного підприємства і тому потребують постійного контролю інвестиційних менеджерів. Рівень ризику інвестиційної діяльності зростає з розширенням обсягу та диверсифікацією інвестиційної діяльності, з прагненням менеджерів підвищити рівень прибутковості інвестиційних операцій, з освоєнням нових інвестиційних технологій та інструментів.

Усі чинники, які впливають на зростання ступеня ризику інвестиційної діяльності, поділяють на дві групи: об'єктивні і суб'єктивні (зовнішні і внутрішні).

До об'єктивних відносять чинники, які не залежать безпосередньо від суб'єкта інноваційної діяльності. Будь-яке підприємство має будувати свою діяльність таким чином, щоб згладжувати їхній деструктивний вплив і використовувати сприятливі можливості.

Об'єктивні (зовнішні) чинники ризику поділяють на чинники безпосереднього і опосередкованого впливу.

До чинників безпосереднього впливу відносять:

- законодавчі та нормативно-правові акти, що регулюють господарську і підприємницьку діяльність;

- бюджетну, фінансово-кредитну і податкову системи;

- дії органів влади;

- дії економічних контрагентів (постачальників, споживачів, торгових і збутових посередників тощо);

- конкуренцію;

- дії криміналітету та ін.

Чинниками опосередкованого впливу є:

- політична, економічна, демографічна, соціальна, екологічна ситуації та їх зміни;

- міжнародні економічні зв'язки і торгівля;
- НТП тощо.

До суб'єктивних чинників належать ті, котрі безпосередньо характеризують господарюючий суб'єкт, що здійснює інвестиційну діяльність:

- стратегія розвитку;
- маркетинг;
- виробничі потужності;
- технології;
- кадри і мотивація їхньої діяльності;
- якість продукції (послуг);
- система управління;
- місце розташування тощо.

Виділені групи чинників ризику мають загальні елементи, що тісно взаємодіють один з одним, тому їх варто розглядати разом у логічному взаємозв'язку.

Огляд економічної літератури показав різноманітність думок щодо сутності ризику інвестиційної діяльності. І.О. Бланк визначає інвестиційний ризик як сукупність специфічних видів ризику, що генеруються невизначеністю внутрішніх та зовнішніх умов здійснення інвестиційної діяльності підприємства [1, с. 148].

Деякі науковці під ризиком інвестиційної діяльності розуміють можливість недоотримання запланованого прибутку через недосягнення цілей інноваційно-інвестиційного проєкту, розподілення ймовірностей якого може бути якісно та кількісно визначено [2; 3; 8, с. 9].

І.П. Мойсеєнко визначає інвестиційний ризик як «можливість нездійснення запланованих цілей інвестування (таких, як прибуток або соціальний ефект) і отримання грошових збитків» [4, с. 263].

На думку Д.А. Горового та В.Ю. Нестеренка ризиком інвестиційної діяльності вважають невизначеність результатів прийняття управлінського рішення внаслідок неповноти та неточності інформації щодо настання в майбутньому певних подій, які здійснюються фізичними, юридичними особами або державами, під час залучення та вкладання ними власних або запозичених вільних коштів у будь-які види активів інших суб'єктів господарювання з метою і правом отримання доходу від таких дій та використанням цінних паперів для підтвердження цього права [5].

У той же час ризик існує і для інших суб'єктів інвестиційного процесу, зокрема, інвесторів, постачальників, споживачів тощо, а також усього суспільства. Численні техногенні катастрофи, кількість яких зростає в міру розвитку НТП, підтверджують це. Тому під ризиком інвестиційної діяльності будемо розуміти загрозу виникнення втрат суб'єктами інвестиційного процесу в результаті інвестиційної діяльності.

Дослідження публікацій з проблематики класифікації ризиків інвестиційної діяльності показало, що структура цих ризиків чітко не визначена. У сучасній економічній літературі запропоновані наступні основні ознаки класифікації саме ризиків інвестиційної діяльності: за видами; за масштабом впливу; за сферами та природою виникнення; за джерелами інвестування; за вкладанням коштів; за ступенем можливості страхування; за характером прояву в часі; за джерелами виникнення і видами втрат; за тривалістю прояву; за результатом; за ступенем передбачуваності; за ступенем можливості впливу на ризики; за формами інвестування; за ступенем контрольованості; за можливістю повернення вкладених коштів [1, с. 247, 336; 3; 5; 6, с. 32-44; 7, с. 97; 8, с. 9; 10, с. 20-21]. Вважаємо, що дану систематизацію ризиків слід доповнити ознаками, які дозволяють виокремити такі види ризиків, що є суттєвими при прийнятті інвестиційних рішень, зокрема, за: джерелами інвестиційної діяльності, наслідками інвестиційної діяльності (табл. 1).

Таблиця 1. Класифікація ризиків інвестиційної діяльності

Класифікаційна ознака	Вид ризику		Характеристика ризику
Сфера прояву	Техніко-технологічний		Ризик, який виникає внаслідок функціонування техніко-технологічної складової інвестиційної діяльності
	Економічний		Ризик, пов'язаний з впливом економічних факторів
	Політичний		Ризик, обумовлений змінами законодавства, що призводять до обмеження інвестиційної та інноваційної діяльності
	Соціальний		Ризик соціальних конфліктів, страйків, погіршення демографічної ситуації, еміграції фахівців
	Екологічний		Ризик, пов'язаний з можливістю різних екологічних катастроф і лиха (пожеж, землетрусів, повеней тощо), що можуть спричинити прями чи опосереднені збитки щодо діяльності інвестованих об'єктів
	Інші види		Ризик, пов'язаний з впливом злочинності та захистом від неї
Масштаб впливу	Локальний		Ризик, який виникає для окремого суб'єкта інвестиційної діяльності
	Галузевий		Ризик, пов'язаний зі специфікою окремих галузей економіки, яка зумовлена двома основними факторами: схильністю до циклічних коливань та стадією життєвого циклу галузі
	Регіональний		Ризик, який охоплює суб'єктів інвестиційної діяльності, що діють на певній території
	Національний		Ризик можливих збитків, у зв'язку з вкладенням коштів у підприємства, що знаходяться під юрисдикцією певної країни з нестабільним соціальним та економічним становищем
	Міжнародний		Ризик, пов'язаний зі змінами кон'юнктури і цін на світових ринках, науково-технічним прогресом, дифузією інформації
Форми інвестування	Реальний		Ризики інвестуванням у реальні об'єкти інвестиційної діяльності
	Фінансовий		Ризик, пов'язаний з фінансовими інструментами
Сфера виникнення	Зовнішній		Ризик, пов'язаний зі змінами у зовнішньому оточенні та умов інвестиційної діяльності
	Внутрішній		Ризик, пов'язаний з внутрішньою організацією та управлінням інвестиційною діяльністю
Природа виникнення	Суб'єктивний		Суб'єктивні характеристики інвестора (схильність до ризику, недоліки освіти, брак досвіду, недостатній професіоналізм, необґрунтовані амбіції, порушення правил поведінки на ринку та ін.)
	Об'єктивний		Об'єктивні умови інвестиційної діяльності (неповнота та недостовірність інформації, стихійні лиха, несподівані зміни: кон'юнктури ринку, макроекономічних індикаторів, законодавства, що визначає умови оподаткування, кредитування, інвестиційної діяльності та ін.)
Джерела інвестиційної діяльності (доповнено)	Внутрішній		Ризик інвестування з внутрішніх джерел
	Зовнішній	Позиковий	Ризик інвестування за рахунок інвестиційних позик і кредитів
		Залучений	Ризик інвестування за рахунок залучених коштів
Вкладанням коштів	Селективний		Ризик втрат або невикористаної вигоди через неправильний вибір об'єкта інвестування на певному ринку
	Законодавчих змін		Ризик, пов'язаний з можливими збитками, що зумовлені змінами в законодавчому регулюванні
	Ліквідності		Ризик, зумовлений реалізацією цінних паперів при можливих змінах в оцінці їхньої якості і споживчої вартості
	Діловий		Ризик зниження або втрати здатності суб'єкта господарювання підтримувати досягнутий рівень доходу на вкладений капітал
	Інфляційний		Ризик зміни купівельної спроможності грошей - чинник, що суттєво коригує всі реальні доходи від інвестицій, тобто значною мірою знецінює їх

	Фінансовий	Ризики, що виникають у інвесторів, які вкладають кошти з метою одержати прибуток, а також ризики довгострокових інвестиційних проєктів
	Відсотковий	Ризик понесення збитків, зумовлених змінами відсоткових ставок на ринку
	Валютний	Ризик знецінення інвестиційно-фінансового портфеля внаслідок зміни валютних курсів, нездійснення платежів
	Операційний	Ризик, пов'язаний з недоліками в системах і процедурах управління і контролю в організації
	Портфельний	Ризик полягає у імовірності втрати за окремими типами цінних паперів, а також за всіма категоріями кредитів
	Банкрутства	Ризик, пов'язаний з повною втратою інвестором власного капіталу через помилки у виборі об'єкта інвестиційної діяльності
Можливість страхування	Страхований	Ризик, що піддається кількісному визначенню та страхуванню
	Нестрахований	Форс мажорні та масштабні ризики
Характер впливу в часі	Динамічний	Ризик, ступінь впливу якого змінюється з перебігом часу
	Статичний	Ризик, ступінь впливу якого з часом не змінюється
Тривалість прояву	Короткостроковий	Ризик, вплив якого проявляється в межах одного року
	Довгостроковий	Ризик, вплив якого проявляється понад одного року
	Постійний	Ризик, вплив якого проявляється постійно
Ступінь безперервності	Перервний	Ризик, який проявляється у певні моменти часу
	Безперервний	Ризик, який проявляється безперервно
Можливість усунення	Диверсифікований	Ризик, який існує для усіх або деяких видів інноваційної діяльності
	Недиверсифікований	Ризик, пов'язаний з конкретною інвестицією
Масштаб наслідків інвестиційної діяльності (доповнено)	Прийнятний	Втрати розрахункового прибутку до 25%
	Помірний	Втрати розрахункового прибутку в межах 26 – 50%
	Критичний	Втрати розрахункового прибутку (1 ступінь), інвестицій (2 ступінь)
	Неприпустимий	Втрати, які дорівнюють або перевищують вартість майна інвестора (ризик банкрутства)
Джерела виникнення	Систематичний	Ризик, пов'язаний з чинниками, на які інвестор вплинути не може
	Несистематичний	Ризик, пов'язаний з помилками інвесторів
Можливий результат	Чисті (статистичні або прості)	Ризики практично завжди призводять до втрат для інвестиційної діяльності підприємства. Їх причинами можуть бути стихійні лиха, війни, нещасні випадки, злочинні дії, недієздатність організації тощо. До цих ризиків також належать природні, екологічні, політичні, демографічні, транспортні майнові, виробничі та ін.
	Спекулятивні (динамічні)	Ризики можуть нести як втрати, так і додатковий дохід для інвестиційної діяльності підприємства. Причинами ризиків можуть бути інфляція чи дефляція, зміна кон'юнктури ринку, зміна курсу валют, зміна податкового законодавства, зміна цін на ресурси тощо

Для оцінки ризику інвестиційної діяльності необхідно враховувати джерела формування інвестиційних ресурсів підприємства. За цією ознакою виділяють внутрішній ризик, який характеризує власні інвестиційні ресурси, що формуються безпосередньо на підприємстві для забезпечення його розвитку (реінвестування прибутку; інвестування за рахунок амортизаційних відрахувань; засоби, отримані від реалізації капітальних активів, що вибувають; надходження від продажу певних фінансових інструментів інвестування тощо) та зовнішній ризик, який характеризує джерела, що формуються поза межами підприємства. Останній поділяють на позиковий (пов'язаний з інвестуванням за рахунок інвестиційних позик і кредитів) та залучений ризик, який характеризує інвестиційні ресурси, сформовані за рахунок залучених коштів (майнові та інтелектуальних цінності, венчурне фінансування, інвестування за рахунок облігацій підприємства).

Важливою ознакою класифікацій ризиків інвестиційної діяльності є масштаб її наслідків. За цією ознакою пропонуємо ризики поділити на прийнятний, помірний, критичний і неприпустимий. Прийнятний ризик інвестиційної діяльності пов'язаний з отриманням прибутку від інвестицій не

менше за середній рівень в економіці. У цій підгрупі рівня ризику можна виділити мінімальний рівень (коли можливі втрати розрахункового прибутку становлять до 25%) і помірний (коли ці втрати – у межах 26 – 50%).

Критичний ризик більш небезпечний порівняно з помірним. Виділяють критичний ризик першого ступеня, пов'язаний з отриманням нульового прибутку від інвестицій (межі ризику 51 – 100% розрахункового прибутку) і критичний ризик другого ступеня, при настанні якого можлива втрата всієї суми інвестицій.

Неприпустимий ризик характеризується загрозою втрат для інвестора в сумі, яка дорівнює або перевищує вартість його майна. Як правило, такий ризик призводить до банкрутства, оскільки передбачає отримання збитків у сумі, більшій за суму інвестицій. Це може мати місце тоді, коли підприємство отримало кошти для інвестицій під заставу власного майна.

Для функціонування механізму інвестиційного контролінгу транспортного підприємства необхідна система аналізу ризику інвестиційної діяльності та визначення межі рівня ризику. Загальний процес діагностики та оцінки ризиків інвестиційної діяльності АТП охоплює такі етапи:

- 1) виявлення та оцінка рівня впливу ризиків на інвестиційну діяльність транспортного підприємства та їх ранжування;
- 2) відбір ризиків, які мають найсуттєвіший вплив на інвестиційну діяльність підприємств транспортної галузі та визначення їх коефіцієнтів вагомості;
- 3) визначення кожному з обраних ризиків інвестиційної діяльності відповідного кількісного показника;
- 4) формування інтегрального показника оцінки ризику інвестиційної діяльності транспортного підприємства;
- 5) визначення граничних значень рівня ризику інвестиційної діяльності для підприємств транспортної галузі.

Вирішення перших двох етапів можливе за допомогою методу експертних оцінок [13]. Для успішного проведення експертизи та отримання науково обґрунтованих результатів розроблено покроковий процес опитування, поданий на рис. 1.

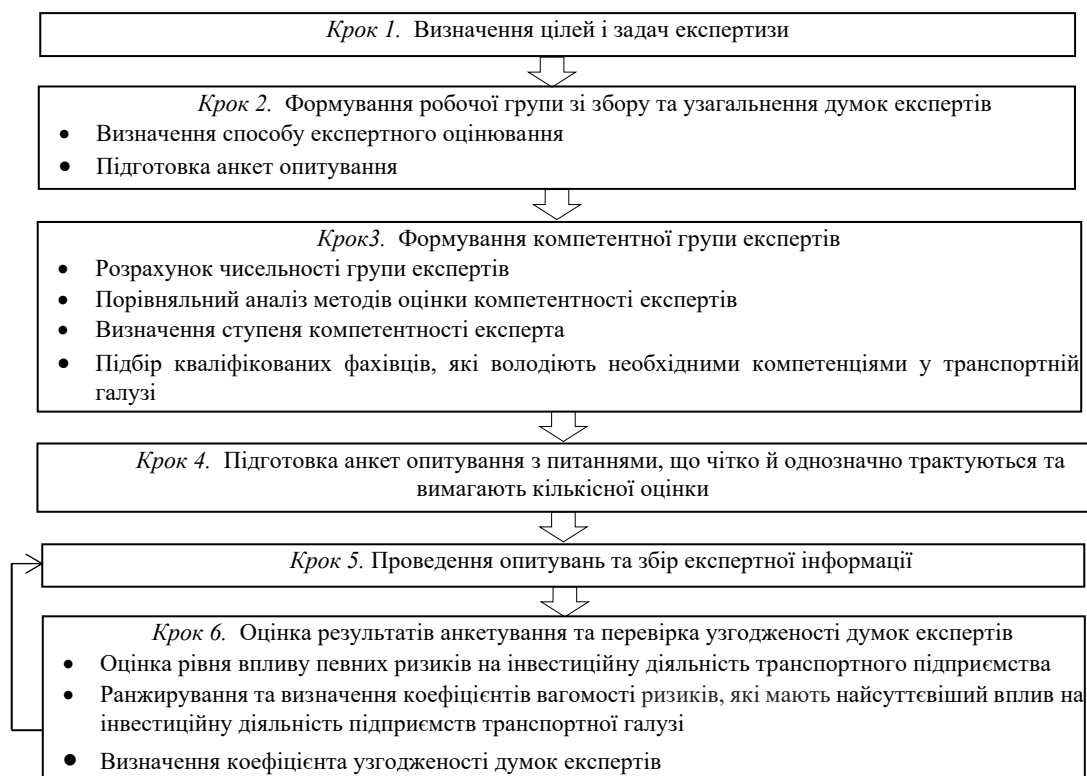


Рис. 1. Узагальнений алгоритм експертного опитування для оцінки ризиків, які мають найсуттєвіший вплив на інвестиційну діяльність підприємств транспортної галузі
Джерело: розроблено автором

При формуванні експертної групи основними проблемами є кількість залучених експертів та оцінка їх компетентності.

Точність і надійність групової оцінки суттєво залежить від чисельності експертної групи, її професіоналізму, компетентності та практичного досвіду.

Для визначення достатньої кількості експертів була використана методика, заснована на статистичному підході [14]. Розрахунок кількості учасників групи анкетування здійснюється за формулою:

$$N = \frac{t_{\alpha}^2}{\varepsilon_1^2}, \quad (1)$$

де N - потрібна кількість членів групи експертів;

t_{α} - коефіцієнт Ст'юдента для заданої надійної довірчої ймовірності одержаного результату;

ε_1 - гранично допустима похибка, виражена, як частка середньоквадратичного відхилення:

$$\varepsilon_1 = \frac{\varepsilon}{\delta}, \quad (2)$$

де ε - абсолютна похибка;

δ - середньоквадратичне відхилення експертної оцінки.

Прийнявши $\varepsilon_1 = 0,55$ при довірчій ймовірності $\alpha = 0,95$ і $t_{\alpha} = 2,13$, отримуємо необхідну кількість експертів – 15 [15].

З огляду на специфіку завдання експертизи, запропоновано оцінювати ступінь компетентності експертів з урахуванням наступних властивостей, які найбільше розкривають професійну кваліфікацію експертів [15, 16]: стаж роботи в транспортній галузі; базова повна вища освіта; посада в службовій ієрархії; наявність вченого ступеня; поінформованість у відповідній предметній області; практичний досвід залучення інвестицій, зокрема іноземних, отримання грантів; здатність прогнозувати події й процеси на майбутнє; наявність практичного досвіду роботи експертом.

Для кількісної оцінки зазначених властивостей застосовуються евристичні, експериментальні, статистичні, документальні методи або їх комбінації [17]. У рамках даного дослідження оцінку компетентності експертів здійснено на основі комбінації евристичного й статистичного методів.

Компетентність експерта запропоновано оцінювати за допомогою коефіцієнта компетентності K_k , який визначають на основі суджень експерта про ступінь кваліфікації k_{KB} і самооцінки експерта про ступінь своєї аргументації – коефіцієнт аргументації експерта k_a [16]:

$$K_k = a_{KB} \cdot k_{KB} + (1 - a_{KB}) \cdot k_a, \quad (3)$$

де K_k - коефіцієнт компетентності;

k_{KB} – коефіцієнт кваліфікації ($k_{KB} \in [0, 1]$);

k_a - коефіцієнт аргументації ($k_a \in [0, 1]$);

a_{KB} – коефіцієнт, що враховує значимість кваліфікації експерта ($a_{KB} \in [0, 1]$).

З урахуванням специфіки оцінки ризику інвестиційної діяльності транспортного підприємства, де більшою мірою повинна враховуватися кваліфікація експерта, доцільно прийняти a_{KB} рівним 0,8.

Кваліфікацію експерта k_{KB} визначаємо документальним методом за наступною формулою:

$$k_{KB} = \frac{\sum_{i=1}^m b_i}{b_{max}} \quad (4)$$

де b_i – бальна оцінка експерта;

m – порядковий номер критерія оцінки ($i = \overline{1, m}$).

b_{max} – максимальне значення бальної оцінки експерта ($b_{max} = 20$).

Значення показника b_i та b_{max} визначалися на основі даних, наведених у табл. 2.

Таблиця 2. Шкала оцінки рівня кваліфікації експерта

Критерії оцінки	Бальна оцінка	Максимальна бальна оцінка
1. <i>Стаж роботи в транспортній галузі</i>		4
• до 5 років	1	
• до 10 років	2	
• більше 10 років	4	
2. <i>Базова повна вища освіта</i>		3
• рівень бакалавра	1	
• рівень спеціаліста	2	
• рівень магістра	3	
3. <i>Посада в службовій ієрархії</i>		3
• менеджер	1	
• керівник середньої ланки	2	
• керівник вищої ланки	3	
4. <i>Наявність вченого ступеня</i>		3
• доктор філософії	1	
• кандидат наук	2	
• доктор наук	3	
5. <i>Поінформованість у відповідній сфері</i>	2	2
6. <i>Практичний досвід залучення інвестицій, зокрема іноземних, отримання грантів</i>	2	2
7. <i>Здатність прогнозувати події й процеси на майбутнє</i>	2	2
8. <i>Досвід роботи експертом</i>	1	1
Усього	-	20

Джерело: розроблено автором

Коефіцієнт аргументації експерта k_a визначався на основі самооцінки експерта наступним способом. Експертів було запропоновано заповнити анкету, що містить інформацію, наведену в табл. 3 (без цифр), у якій відзначено, яким джерелом інформації він (вона) користувався по відповідних градаціях: В (висока), С (середня), Н (низька) [16, 18].

Таблиця 3. Шкала для оцінки ступеня аргументації експерта

№ п/п	Джерело аргументації	Ступінь впливу джерела на Вашу думку (a_n)		
		В (висока)	С (середня)	Н (низька)
1.	Матеріали спеціалізованих видань	0,3 (V)	0,2	0,1
2.	Інформаційні матеріали неофіційних джерел	0,3	0,2	0,1
3.	Власна обізнаність з інвестиційним процесом	0,5	0,3	0,1
4.	Власний досвід експерта	0,05	0,03	0,01
5.	Інтуїція експерта	0,05	0,03	0,01

Примітка: V – відмітка експерта

Обчислювався коефіцієнт k_a шляхом підсумовування цифр за відмітками експерта в таблиці за формулою:

$$k_a = \sum_{j=1}^n d_j, \quad (5)$$

де d_j – числова оцінка експерта;

j – порядковий номер джерела аргументації ($j = \overline{1, n}$).

Результати розрахунків коефіцієнта компетентності експертів за формулою (3) наведено в табл. 4.

Таблиця 4. Визначення коефіцієнта компетентності експертів

Експерт	Складові коефіцієнта компетентності експерта				Коефіцієнт компетентності експерта K_k
	Значимість коефіцієнта кваліфікації експерта $a_{кв}$	Коефіцієнт кваліфікації $k_{кв}$	Значимість коефіцієнта аргументації $(1 - a_{кв})$	Коефіцієнт аргументації k_a	
№1	0,8	0,80	0,2	0,46	0,73
№2	0,8	0,75	0,2	0,62	0,72
№3	0,8	0,70	0,2	0,74	0,71
№4	0,8	0,95	0,2	1,2	1,00
№5	0,8	0,75	0,2	0,54	7,71
№6	0,8	0,75	0,2	0,46	0,69
№7	0,8	0,85	0,2	0,54	0,79
№8	0,8	0,75	0,2	0,86	0,77
№9	0,8	0,95	0,2	0,98	0,96
№10	0,8	0,70	0,2	0,42	0,64
№11	0,8	0,85	0,2	0,73	0,83
№12	0,8	0,60	0,2	0,34	0,55
№13	0,8	0,85	0,2	1,1	0,90
№14	0,8	0,95	0,2	1,1	0,98
№15	0,8	0,75	0,2	1,08	0,82

Джерело: розроблено автором за результатами обробки анкет

Оцінка експертами ризиків, які справляють найбільший вплив на інвестиційну діяльність транспортних підприємств, здійснювалася шляхом присвоєння їм балів в межах від 0 до 10. Нуль присвоювався, якщо ризик, на думку експерта, немає впливу і 10 балів – якщо ризик має найсуттєвіший вплив. Експерт міг надати однакову кількість балів декільком ризикам, якщо на його думку вони рівнозначні, однаково суттєві.

Узагальнена оцінка суджень експертів будується на основі застосування методів опосередкування. В якості узагальної групової оцінки використано середню арифметичну зважену оцінку, яка розраховується по формулі:

$$\bar{x}_j = \frac{\sum_{i=1}^m C_{ij} \cdot K_{ki}}{\sum_{i=1}^m K_{ki}}, \quad (6)$$

де C_{ij} – оцінка i -м експертом j -го ризика ($i = 1, \dots, m; j = 1, \dots, n$);

K_{ki} - коефіцієнт компетентності експерта ($i = 1, \dots, m$).

Відтак, чим більше значення \bar{x}_j , тим більша, на думку експертів, важливість об'єкта дослідження.

Результати бальних експертних оцінок впливу ризиків на інвестиційну діяльність підприємств транспортної галузі, зокрема з урахуванням коефіцієнта компетентності експертів наведені в табл. 5.

Таблиця 5. Зведені результати експертного оцінювання найбільш пріоритетних ризиків інвестиційної діяльності транспортного підприємства з урахуванням коефіцієнта компетентності експертів

Назва ризику	Сума бальних експертних оцінок	Сума бальних експертних оцінок з урахуванням коефіцієнта компетентності експертів	Середня арифметична зважена оцінка \bar{x}_j
Техніко-технологічний	118	141,95	7,55
Економічний	87	116,69	6,21
Соціальний	102	133,75	7,11
Екологічний	81	85,29	5,16
Внутрішній	70	97,02	5,16
Позиковий	126	155,43	8,27
Законодавчих змін	91	119,08	6,33

Зниження фінансової стійкості	139	164,59	8,75
Ліквідності	146	185,96	9,89
Діловий	74	95,31	5,07
Маркетинговий	121	158,21	8,42
Інфляційний	132	160,03	8,51
Операційний	76	95,41	5,08
Процентний	127	163,50	8,69
Валютний	102	126,90	6,75

Джерело: розроблено автором за результатами обробки анкет

Спираючись на підсумкові результати опитування, до найбільш пріоритетних ризиків інвестиційної діяльності АТП (ризик з найбільшою середньою арифметичною зваженою оцінкою) фахівці віднесли техніко-технологічний, позиковий, зниження фінансової стійкості, ліквідності, маркетинговий, інфляційний та процентний.

Додатково було проведене експертне оцінювання вагомості обраних ризиків інвестиційної діяльності транспортного підприємства. Оцінка здійснювалася шляхом присвоєння їм балів в межах від 0 до 1. Нуль присвоювався, якщо ризик, на думку експерта, немає впливу і 1 бал, якщо ризик має найсуттєвіший вплив.

Показник відносного значення впливу обраних ризиків на інвестиційну діяльність підприємства характеризує частку ризику в загальній сумі балів, присвоєній кожним із експертів. Очевидно, чим вищою є частка ризику, тим більшим є його вплив на інвестиційну діяльність транспортного підприємства. Вага впливу j -го ризику визначається за формулою:

$$V_j = \frac{1}{m_i} \cdot \sum_{i=1}^{m_i} C_{ij}, \quad (7)$$

де V_j - вага впливу j -го ризику;

C_{ij} – оцінка i -м експертом j -го чинника ($i = 1, \dots, m; j = 1, \dots, n$);

m – загальна кількість експертів.

Результати бальних експертних оцінок ваги впливу обраних ризиків інвестиційної діяльності підприємств транспортної галузі наведені в табл. 6.

Таблиця 6. Зведені результати експертного оцінювання ваги впливу обраних ризиків інвестиційної діяльності транспортного підприємства

Експерт	Назва ризику							Разом
	Техніко-технологічний	Позиковий	Зниження фінансової стійкості	Ліквідності	Маркетинговий	Інфляційний	Процентний	
№1	0,13	0,09	0,18	0,18	0,16	0,15	0,11	1,00
№2	0,12	0,11	0,18	0,18	0,16	0,14	0,11	1,00
№3	0,13	0,10	0,17	0,17	0,15	0,14	0,14	1,00
№4	0,15	0,12	0,17	0,19	0,13	0,12	0,12	1,00
№5	0,09	0,13	0,18	0,18	0,14	0,16	0,12	1,00
№6	0,08	0,12	0,20	0,20	0,16	0,14	0,10	1,00
№7	0,12	0,15	0,17	0,17	0,15	0,14	0,10	1,00
№8	0,12	0,11	0,18	0,20	0,16	0,15	0,08	1,00
№9	0,13	0,11	0,18	0,18	0,16	0,15	0,09	1,00

№10	0,12	0,14	0,16	0,18	0,15	0,14	0,11	1,00
№11	0,14	0,12	0,17	0,17	0,16	0,12	0,12	1,00
№12	0,13	0,10	0,16	0,18	0,16	0,16	0,11	1,00
№13	0,12	0,11	0,18	0,20	0,16	0,14	0,09	1,00
№14	0,12	0,09	0,18	0,19	0,18	0,16	0,08	1,00
№15	0,13	0,12	0,18	0,18	0,16	0,14	0,09	1,00
Вага впливу	0,12	0,11	0,18	0,19	0,16	0,14	0,10	

Джерело: розроблено автором за результатами обробки анкет

На третьому етапі для кожного з обраних ризиків інвестиційної діяльності були визначені відповідні кількісні показники. Характеристика обраних ризиків та їх показників представлена у табл. 7.

Таблиця 7. Характеристика обраних ризиків інвестиційної діяльності АТП

№ п/п	Назва ризику	Опис ризику	Показник ризику
1.	Техніко-технологічний	Ризик втрат у наслідок негативних результатів науководослідних робіт, низьких технологічних можливостей, збоїв і відмови устаткування	Коефіцієнт придатності основних засобів ($K_{\text{проз}}$)
2.	Позиковий	Ризик інвестування за рахунок інвестиційних позик і кредитів	Коефіцієнт концентрації позикового капіталу ($K_{\text{кпк}}$)
3.	Зниження фінансової стійкості	Ризик виникнення фінансових втрат через неефективну структуру капіталу, що спричинює до розбалансованості грошових потоків підприємства	Коефіцієнт фінансової стійкості ($K_{\text{фс}}$)
4.	Ліквідності	Ризик генерується зниженням рівня ліквідності оборотних активів, що породжує розбалансованість позитивного та негативного грошових потоків інвестиційної діяльності підприємства у часі	Коефіцієнт поточної ліквідності ($K_{\text{пл}}$)
5.	Маркетинговий	Ризик характеризує можливість суттєвого зниження передбаченого інвестиційною діяльністю обсягу реалізації продукції, рівня цін та іншими факторами, що призводять до зменшення обсягу операційного доходу та прибутку підприємства	Оперативна рентабельність (R_o)
6.	Інфляційний	Характеризується можливістю знецінення реальної вартості капіталу, а також очікуваних доходів від здійснення інвестиційної діяльності в умовах інфляції	Індекс інфляції ($I_{\text{инф}}$) [19]
7.	Процентний	Ризик полягає у ймовірності виникнення збитків у випадку зміни процентних ставок з фінансових ресурсів	Середньорічні відсотки за користування кредитними коштами для нефінансових установ (S) [20]

Джерело: розроблено автором

Наступний етап полягав у формуванні інтегрального показника оцінки ризику інвестиційної діяльності транспортного підприємства.

Використовуючи дані табл. 5, 6 запропоновано визначати інтегральний показник оцінки ризику інвестиційної діяльності транспортного підприємства з урахуванням вагомості (впливу на значення I_p) α_i кожного i -го ризику відповідно рівню компетентності експертів:

$$I_p = 0,11 \cdot k_1 - 0,12 \cdot k_2 - 0,18 \cdot k_3 - 0,19 \cdot k_4 - 0,16 \cdot k_5 + 0,14 \cdot k_6 + 0,10 \cdot k_7, \quad (8)$$

де k_1 – коефіцієнт концентрації позикового капіталу ($K_{\text{кпк}}$);

k_2 – коефіцієнт придатності основних засобів ($K_{\text{проз}}$);

k_3 – коефіцієнт фінансової стійкості ($K_{\text{фс}}$);

k_4 – коефіцієнт поточної ліквідності ($K_{\text{пл}}$);

k_5 – оперативна рентабельність (R_o);

k_6 – індекс інфляції ($I_{\text{інф}}$);

k_7 – середньорічні відсотки за користування кредитними коштами для нефінансових установ (S).

На останньому етапі для оцінки ступеня прийнятного рівня ризику були визначені певні зони ризику в залежності від можливої величини втрат:

1) зона прийнятного ризику – це область, у межах якої інвестиційна діяльність зберігає свою економічну доцільність, тобто втрати мають місце, але вони менші за очікуваний прибуток. Транспортному підприємству загрожує тільки недоодержання наміченого прибутку;

2) зона помірної ризику - це область можливих утрат, обсяг яких перевершує прийнятний рівень;

3) зона критичного ризику – це область можливих утрат, пов'язаних з отриманням нульового прибутку від інвестицій або можливої втрати всієї суми інвестицій.

Для більш точного визначення меж рівня ризику інвестиційної діяльності необхідно врахування показників інвестиційної діяльності широкого кола підприємств транспортної галузі. Розрахунок інтегрального показника оцінки ризиків інвестиційної діяльності (I_p) і його складових здійснено на основі даних 24 підприємств транспортної галузі та показників фінансового ринку країни за 2019-2023 роки.

Результати розрахунків середніх значень інтегрального показника оцінки ризику інвестиційної діяльності АТП I_p і його складових $k_1 \div k_7$ по окремим підприємствам транспортної галузі наведено в табл. 8.

Таблиця 8. Інтегральний показник оцінки ризику інвестиційної діяльності транспортних підприємств м. Києва та Київської області

Підприємство	Складові I_p транспортного підприємства							I_p
	k_1	k_2	k_3	k_4	k_5	k_6	k_7	
	Вагомість α_i							
	0,11	0,12	0,18	0,19	0,16	0,14	0,10	
ТОВ «Заммлер Україна»	0,05	0,60	0,24	0,85	6,60	0,24	0,24	0,35
ТОВ «ДХЛ Логістика (Україна)»	0,02	0,34	0,52	2,27	-10,65	0,52	0,52	2,27
ТОВ «Рабен Україна»	0,00	0,50	-0,15	1,65	-12,35	-0,15	-0,15	2,70
ТОВ «ДСВ Логістика»	0,00	0,35	0,35	1,58	15,08	0,35	0,35	-0,87
ДП «Кюне і Нагель»	0,00	0,25	0,52	1,96	24,88	0,52	0,52	-2,21
ТОВ «УВК-Інтернешл»	0,02	0,33	-0,01	0,79	535,33	-0,01	-0,01	-6,76
ДП «Квенбергер Логістик Україна»	0,00	0,39	0,21	1,32	0,82	0,21	0,21	1,03
ДП «Шенкер»	0,47	0,27	-0,09	1,12	3,23	-0,09	-0,09	0,88
ТОВ «ЖевкоУкраїна»/«Сіва Лоджистік Україна»	0,00	0,38	0,66	2,68	9,55	0,66	0,66	-0,43
ТОВ «ДХЛ Логістика (Україна)»	0,00	0,34	0,51	2,27	-11,07	0,51	0,51	2,32
ТОВ «Ренус Фрайт Логістикс»	0,14	0,54	0,32	1,31	4,01	0,32	0,32	0,60
ТОВ «Сантранс Київ»	0,00	0,01	-1,10	0,52	2,06	-1,10	-1,10	1,30
ПП «АП «Укртранс»	0,00	0,32	-0,41	0,37	3,72	-0,41	-0,41	0,96
ТОВ «Каргосвітлогістик»	0,00	0,30	0,17	1,18	2,02	0,17	0,17	0,92
ТОВ «Логістикс Трейд»	0,00	0,69	0,53	3,27	10,88	0,53	0,53	-0,72
ТОВ «ВМ Делла Груп»	0,02	0,84	0,78	4,97	4,75	0,78	0,78	-0,32
ТОВ «Драйв Систем Логістикс»	0,00	0,65	0,28	0,74	44,85	0,28	0,28	-4,54
ТОВ «Асстра Україна»	0,00	0,29	0,11	1,11	6,77	0,11	0,11	0,33
ТОВА «Транспортна компанія «САТ»	0,01	0,36	0,49	1,08	2,67	0,49	0,49	0,79
ТОВ «Європа Транс Агро»	0,00	0,52	-0,06	0,69	59,91	-0,06	-0,06	-6,38
ТОВ «Транс-Логістикс»	0,01	0,44	0,52	2,62	1,70	0,52	0,52	0,61
ТОВ «Бон Логістикс»	0,02	0,41	0,24	1,25	13,20	0,24	0,24	-0,55
АТ «КВК «Рапід»	0,16	0,34	0,43	0,80	4,02	0,43	0,43	0,70
ТОВ «Логістикс Солюшнз»	0,00	0,00	-0,04	0,74	20,14	-0,04	-0,04	-1,30

Джерело: розроблено автором у процесі проведення дослідження

Спираючись на отриману інформацію (див. табл. 8) визначено шкалу оцінок рівня ризиків інвестиційної діяльності транспортних підприємств, табл. 9.

Таблиця 9. Шкала оцінок рівня ризиків інвестиційної діяльності транспортних підприємств

Інтегральний коефіцієнт ризику інвестиційної діяльності	Рівень ризику інвестиційної діяльності
$I_p \leq -4,40$	Прийнятний
$-4,4 < I_p < 0,34$	Помірний
$I_p \geq 0,34$	Критичний

Джерело: розроблено автором за результатами проведеного дослідження

Висновки.

Дослідження теоретичного аспекту сутності інвестиційного ризику та його видів показало, що існуючі класифікаційні ознаки видів ризику інвестиційної діяльності доцільно доповнити двома ознаками: джерела формування інвестиційних ресурсів підприємства та масштаб наслідків. За першою ознакою виділяють внутрішній ризик, який характеризує власні інвестиційні ресурси, що формуються безпосередньо на підприємстві для забезпечення його розвитку, та зовнішній ризик, який характеризує джерела, що формуються поза межами підприємства. За другою ознакою запропоновано ризики поділити на прийнятний, помірний, критичний і неприпустимий.

Механізм інвестиційного контролінгу транспортного підприємства передбачає процес діагностики та оцінки ризиків інвестиційної діяльності. Результати проведеного опитування експертів показали, що до найбільш пріоритетних ризиків інвестиційної діяльності автотранспортних підприємств фахівці віднесли техніко-технологічний, позиковий, зниження фінансової стійкості, ліквідності, маркетинговий, інфляційний та процентний. Також для кожного з обраних ризиків інвестиційної діяльності запропоновано відповідні кількісні показники.

Інтегральний коефіцієнт ризику інвестиційної діяльності для автотранспортних підприємств побудований на основі результатів експертної оцінки та враховує вагомість кожного ризику та рівень компетентності експертів. Визначено, що ризики інвестиційної діяльності є прийнятними при значенні інтегрального коефіцієнта нижче $-4,40$, при значенні коефіцієнта в межах від $-4,40$ до $0,34$ - ризики є помірними, при значенні вище $0,34$ - критичні.

REFERENCES

1. Бланк І.О., Гуляєва Н.М., Вавдійчик І.М. Інвестиційний менеджмент : підручник : у 3 ч. Ч. 3. Київ: Держ. торг.-екон. ун-т, 2023. 284 с.
2. Шміло І.О. Інвестиційні ризики, їх класифікація та управління: правовий аспект. *Право та інновації*. 2019. № 2 (26). С. 65-69.
3. Греськів І.Р. Характеристика інвестиційних ризиків та особливості процесу управління ними. *Ефективна економіка*. 2015. № 5. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=4052>
4. Мойсеєнко І.П. Інвестування. Київ : Знання, 2006. 490 с.
5. Горовий Д.А., Нестеренко В.Ю. Сутність та класифікація ризиків інвестиційної діяльності. *Коммунальное хозяйство городов*. 2006. №75. С. 268-275.
6. Івченко І.Ю. Економічні ризики : Навчальний посібник. Київ: Центр навчальної літератури, 2004. 304 с.
7. Щукін Б. М. Інвестування : курс лекцій. Київ : МАУП, 2004. 216 с
8. Никифоров А.С. Класифікація інноваційно-інвестиційних ризиків у системі прийняття управлінських рішень. *Бізнес Інформ*. 2015. № 1. С. 8–14.
9. Іщенко І.С. Ризики інвестиційних проєктів. *Науковий вісник Полтавського університету економіки і торгівлі*. 2018. № 5 (90). С. 91-98.
10. Берляк Г.В. Економічний аналіз мінімізації впливу інвестиційного ризику на очікування інвестора за рахунок резервів. *Проблеми теорії та методології бухгалтерського обліку, контролю і аналізу*. Сер. : *Бухгалтерський облік, контроль і аналіз*. 2015. Вип. 1. С. 14–35.
11. Литвин З. Деякі аспекти аналізу ризиків інвестиційних проєктів. *Економічний аналіз: збірн. наук. пр.* 2011. Вип. 8. Ч. 1. С. 432-434.
12. Яблонська А.В. Дослідження інвестиційних ризиків. *Науковий вісник НЛТУ України: збірн. наук.-техн. пр.* 2011. Вип. 21.07. С. 277-283.
13. Грабовецкий Б.Є. Основи економічного прогнозування: Навч. посіб. Вінниця: ВФ ТАНГ, 2000. 209 с. URL: <https://buklib.net/books/21986/>
14. Петяк Ю.Ф. Методика опитування експертів для виявлення факторів інформаційної безпеки мобільних пристроїв. *Наукові записки*. 2015. №1(50). С. 29-34. URL: <http://nz.uad.lviv.ua/static/media/1-50/4.pdf>

15. Ільченко В.Ю., Бондаренко В.А. Особливості застосування експертного методу для оцінки потенціалу іноземного партнера у сфері туризму. *Економіка та управління на транспорті. Науковий журнал*. 2017. Вип. 5. С. 130-139. URL: <http://publications.ntu.edu.ua/eut/2017-05/130-139.pdf>
16. Леонов В.В., Ворович Б.О. Методика оцінки компетентності експертів у процесі розробки пропозицій до програмних документів. *Збірник наукових праць Центру воєнно-стратегічних досліджень Національного університету оборони України імені Івана Черняхівського*. 2014. №3(52). С. 13-18. URL: file:///C:/Users/%D0%9F%D0%BE%D0%BB%D1%8C%D0%B7%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D1%82%D0%B5%D0%BB%D1%8C/Downloads/Znpvsvsd_2014_3_4.pdf
17. Корченко О.Г., Корченко Д.А., Горніцька Є.В., Іванченко Є.В. Методи оцінки якості експерта у сфері інформаційної безпеки. *AVIA-2011: матеріали XI Міжнар. наук.-техн конф.*, 19–21 квітня 2011 р. Київ : Нац. авіац. ун-т, 2011. С. 2.9-2.13. URL: http://avia.nau.edu.ua/doc/avia-2011/AVIA_2011_v1.pdf
18. Корченко О.Г., Горніцька Є.В., Захарчук Т.Р. Дослідження методів апріорної оцінки якості експерта для реалізації експертиз у сфері інформаційної безпеки. *Захист інформації*, 2010. №4. С.53–60. URL: <file:///C:/Users/%D0%9F%D0%BE%D0%BB%D1%8C%D0%B7%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D1%82%D0%B5%D0%BB%D1%8C/Downloads/cyiril,+8.pdf>
19. Мінфін. URL: <https://index.minfin.com.ua/ua/economy/fdi/>
20. Процентні ставки за кредитами та депозитами. Національний банк України. URL: https://bank.gov.ua/files/4-Financial_markets.xlsx