

<https://doi.org/10.31891/2307-5740-2022-308-4-5>

УДК 330.131.7

Ірина БАБІЙ

Хмельницький національний університет

<https://orcid.org/0000-0003-2275-6880>

e-mail: babiii@khmnu.edu.ua

Василь ЗДРЕНИК

Західноукраїнський національний університет

<https://orcid.org/0000-0003-3373-8485>

Олена КОСІЮК

Хмельницький національний університет

<https://orcid.org/0000-0002-8628-0386>

e-mail: p_kosiyuk@khnu.km.ua

ОЦІНЮВАННЯ СТРАТЕГІЧНИХ РИЗИКІВ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА В ПРОЦЕСІ БІЗНЕС-ПЛАНУВАННЯ

У статті розглянуто актуальність визначення та оцінювання стратегічних ризиків при бізнес-плануванні в умовах невизначеності середовища функціонування підприємства, досліджено сутність і природу загроз та ризиків. Доведено, що сучасні умови господарювання вимагають постійного моніторингу ризикоутворюючих чинників для створення ефективної та гнучкої системи бізнес-планування підприємства в умовах нестабільності. Досліджено типологію ризиків, охарактеризовано їх різновиди, побудовано схему їх взаємодії. В статті встановлено, що управління стратегічними ризиками є невід'ємною складовою частиною складання та реалізації бізнес-плану підприємства. Розглянуто особливості аналізу та оцінювання ризиків, яких можна запобігти, стратегічних ризиків та внутрішніх ризиків в процесі бізнес-планування. Авторами наведено приклад оцінювання стратегічних ризиків впровадження проєкту в межах бізнес-плану. На прикладі досліджуваного підприємства, в статті виділено окремі групи ризиків впровадження проєкту в процесі бізнес-планування. На основі методу експертних оцінок, було розраховано середню вірогідність настання окремого виду ризику як середньоарифметична величина вірогідностей за думками трьох експертів, а також сумарна оцінка кожного виду ризику з урахуванням середньої вагомості ризику при реалізації нового проєкту.

Представлено та деталізовано етапи оцінювання узгодженості думок експертів за допомогою математичного методу розрахунку коефіцієнта конкордації. На прикладі досліджуваного підприємства встановлено, що ризики за кожною групою можуть мати різний вплив на реалізацію проєкту, тому і розроблені, в подальшому, заходи щодо їх нівелювання визначатимуться чинниками зовнішнього та внутрішнього середовища. Узагальнено, що від прийнятої методики оцінювання ризиків значною мірою залежить ефективність бізнес-планування та результативність діяльності економічних суб'єктів.

Ключові слова: управління підприємством, ризик, бізнес-планування, стратегічне планування.

Iryna BABII

Khmelnytskyi National University

Vasyl ZDRENYK

West Ukrainian National University

Olena KOSIUK

Khmelnytskyi National University

EVALUATION OF STRATEGIC RISKS IN THE ACTIVITIES OF ENTERPRISE IN THE PROCESS OF BUSINESS PLANNING

The article examines the relevance of identifying and assessing strategic risks in business planning in conditions of uncertainty in the environment of the enterprise's functioning, and examines the essence and nature of threats and risks. It has been proven that modern business conditions require constant monitoring of risk-generating factors to create an effective and flexible system of business planning of an enterprise in conditions of instability. The typology of risks was studied, their varieties were characterized, and a diagram of their interaction was constructed. The article establishes that strategic risk management is an integral part of drawing up and implementing an enterprise's business plan. Features of analysis and assessment of preventable risks, strategic risks and internal risks in the process of business planning are considered. The authors provide an example of assessing the strategic risks of project implementation within the business plan. Using the example of the researched enterprise, the article highlights separate groups of project implementation risks in the business planning process. Based on the method of expert assessments, the average probability of occurrence of a particular type of risk was calculated as the arithmetic mean of the probabilities according to the opinions of three experts, as well as the total assessment of each type of risk taking into account the average weight of the risk of the implementation of the new project.

The stages of assessing the consistency of experts' opinions using the mathematical method of calculating the concordance coefficient are presented and detailed. On the example of the researched enterprise, it was established that the risks of each group can have a different impact on the implementation of the project, therefore, the measures developed in the future for their prevention will be determined by the factors of the external and internal environment. It is summarized that the effectiveness of business planning and the effectiveness of the activities of economic entities largely depend on the adopted method of risk assessment.

Keywords: enterprise management, risk, business planning, strategic planning.

Постановка проблеми у загальному вигляді та її зв'язок із важливими науковими чи практичними завданнями

Сучасний динамічний розвиток вітчизняного бізнесу та необхідність формування конкурентних переваг на міжнародному ринку обумовлюють необхідність впровадження новітніх ефективних підходів до планування діяльності підприємств. Важливо зазначити, що на даному етапі розвитку економіки, найбільш ефективним інструментом управління є бізнес-планування, що формує зміст та специфіку процесу управління та впорядковує процес прийняття ефективних рішень на основі інноваційних методів менеджменту і враховує вплив чинників внутрішнього середовища і зовнішнього оточення підприємства. Поглиблення економічної кризи в світі та вітчизняному бізнес-середовищі вимагає від менеджерів та керівників підприємств не покладатися винятково на досвід та інтуїцію, а засвоювати новітні підходи до бізнес-планування як основний інструмент управління малим та середнім бізнесом. Вітчизняні підприємства стикаються з різноманітними бізнес-ризиками, які можуть загрожувати їх здатності розробляти релевантні стратегічні плани, досягати своїх стратегічних цілей, якщо ці ризики не контролюються належним чином, а наслідки цих ризиків не нівелюються. Слід зазначити, що недостатня розробленість практичних аспектів інструментарію управління ризиками в процесі бізнес-планування у вітчизняних підприємствах, а також не приділення більшості керівників вітчизняних підприємств уваги науково обґрунтованим підходам щодо його впровадження, підвищує актуальність формування теоретико-методичних аспектів бізнес-планування.

Аналіз останніх досліджень і публікацій

Аналіз методологічних і теоретико-методичних підходів до ризик-менеджменту показав в спеціальній літературі таких вчених: Бердарашвілі Т. [1], Вітард Л. [2], Гурбик Ю., Біляев С. [3], Данік Н. [4], Дуднева Ю. [5], Колвел К. [6], Красностанова Н. [7], Кулер М. [8], Лагунова І. [9], Сосновська О. [10], Шгаль Т. [11].

Відзначимо, що питання підходів до бізнес-планування, ідентифікації стратегічних ризиків, оцінювання і розробки дій щодо нівелювання їх наслідками в практиці діяльності розроблено недостатньо у вітчизняних і закордонних дослідженнях.

Викладення основного матеріалу

Бізнес-ризики охоплюють всі сфери діяльності підприємства: від фінансових і репутаційних ризиків до ризиків претензій з боку споживачів та кібербезпеки, усі вони можуть найсуттєвішим чином вплинути на стратегічні плани підприємства, якщо в бізнес-плані не буде зазначено заходів щодо нівелювання їх наслідків.

Проте, навіть успішні найдосвідченіші управлінці та власники бізнесу не можуть належним чином обійти кожен ризик. Спроби уникнути всіх ризиків будь-якою ціною можуть перешкодити зростанню ефективності функціонування підприємства. З іншого боку, доведено, що певна кількість розрахованого ризику необхідна для того, щоб підприємство мало змогу сформувати конкурентні переваги, знайти ринкову нішу, збільшити частку ринку і отримати прибуток.

В процесі бізнес-планування важливим є усвідомлення типових ризиків, що можуть перешкоджати досягненню встановлених цілей.

Першим кроком у створенні ефективної системи управління ризиками в процесі бізнес-планування, є розуміння якісних відмінностей між типами ризиків, з якими стикаються підприємства. Дослідження вчених Гарвард Бізнес Ревью свідчить, що ризики належать до однієї з трьох категорій. Ризикові події будь-якої категорії можуть бути фатальними для стратегії компанії та навіть для її виживання.

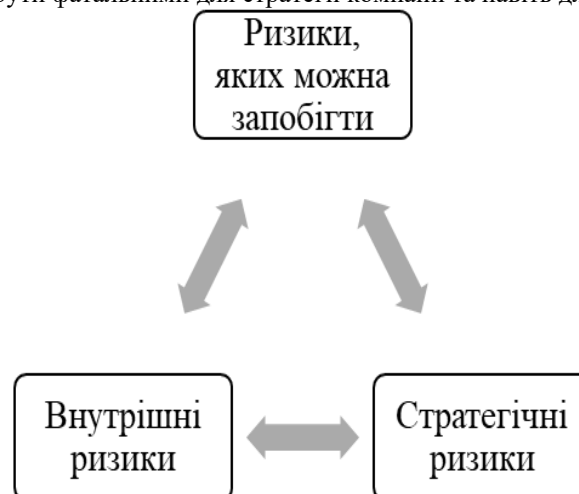


Рис. 1. Типологія ризиків при бізнес-плануванні

Побудовано автором на основі [12]

Ризиками, яких можна запобігти, є внутрішні ризики, що виникають всередині підприємства, які можна контролювати та рекомендовано усунути або уникнути. Прикладами такого типу ризиків є ризики від несанкціонованих, незаконних, неетичних, неправильних або невідповідних дій співробітників і керівників, а також ризики від збоїв у рутинних операційних процесах. Звичайно, підприємствам рекомендовано мати зону терпимості до помилок, що не завдадуть серйозної шкоди підприємству і для яких досягнення повного уникнення буде занадто дорогим. Необхідно зазначити, що загалом підприємства повинні прагнути усунути ці ризики, оскільки вони не отримують стратегічної вигоди від їх прийняття. Ризиком такої категорії найлегше керувати за допомогою активної профілактики: моніторингу операційних процесів і спрямування поведінки та управлінських рішень до бажаних норм.

Підприємство свідомо бере на себе певний ризик з метою отримання найбільшого ефекту від встановленої стратегії. Стратегічні ризики суттєво відрізняються від ризиків, яким можна запобігти, оскільки вони за своєю суттю не є небажаними. Стратегія з високою очікуваною прибутковістю, як правило, вимагає від підприємств брати на себе значні ризики, і управління цими ризиками є ключовим чинником отримання потенційного прибутку.

Стратегічними ризиками майже неможливо керувати, натомість підприємству потрібно впроваджувати систему оцінювання ризиками, розробленої з метою зменшення ймовірності того, що передбачувані ризики справді матеріалізуються, і для покращення здатності підприємства нівелювати наслідки ризиків або стримувати ризикові події, якщо вони відбудуться.

Деякі ризики виникають внаслідок подій, що не залежать від діяльності та знаходяться поза межами його впливу чи контролю. Джерела цих ризиків включають природні катастрофи, політичні події та значні макроекономічні зрушення. Зовнішні ризики вимагають кардинально іншого підходу до їх оцінювання. Оскільки менеджмент підприємства, як правило, не може запобігти виникненню таких подій, фахівці та керівники мають зосередитись на ідентифікації, оцінюванні і нівелюванні наслідків їх впливу.

Складання бізнес-плану вимагає від підприємств адаптації процесів оцінювання ризиків до цих основних категорій, оцінювання стратегічних ризиків, вимагають підходу, заснованого на відкритому і чіткому оцінюванні ризиків.

Авторами наведено приклад оцінювання стратегічних ризиків впровадження проекту в межах бізнес-плану підприємства. Реалізація заходу, запропонованому в межах бізнес-плану, пов'язана зі стратегічним ризиком, оскільки на реалізацію будь-якого проекту впливає низка зовнішніх та внутрішніх чинників. Тому для зменшення невизначеності необхідно виявити та оцінити ризики, які можуть виникнути під час впровадження. З метою оцінювання ризиків реалізації в межах бізнес-плану запропонованого заходу доцільно використовувати метод експертних оцінок. Даний метод засновано на опитуванні кваліфікованих фахівців та подальшій обробці результатів опитування. Доцільним є складання переліку чинників ризику, оцінених за 10-бальною шкалою, за кожним видом ризику необхідно вказати вірогідність його реалізації. Серед оцінюваних ризиків досліджуваного підприємства було виділено такі групи: ризики, обумовлені невизначеністю зовнішнього середовища, ризики зниження маркетингової активності підприємства, ризики неефективного використання фінансових ресурсів, ризик зниження якості стратегічного управління, ризик зниження компетенції фахівців підприємства.

У якості експертів досліджуваного підприємства було обрано штатних фахівців підприємства, а саме, начальник економічного відділу (експерт 1), головний інженер (експерт 2), заступник головного інженера по технічній безпеці (експерт 3) (табл. 1).

Таблиця 1

Експертне оцінювання ризиків реалізації проекту

№	Експерт 1		Експерт 2		Експерт 3	
	Оцінка ризику	Вагомість ризику	Оцінка ризику	Вагомість ризику	Оцінка ризику	Вагомість ризику
1	2	3	4	5	6	7
1	8	0,2	9	0,2	10	0,3
2	4	0,05	6	0,3	7	0,1
3	8	0,13	5	0,07	4	0,12
4	10	0,05	7	0,03	8	0,05
5	4	0,05	6	0,02	2	0,03
6	2	0,1	1	0,03	4	0,05
7	8	0,04	6	0,01	3	0,04
8	2	0,04	4	0,03	3	0,03
9	3	0,03	7	0,02	5	0,01
10	6	0,05	7	0,04	5	0,03
11	8	0,03	9	0,03	8	0,06
12	7	0,04	6	0,04	6	0,01
13	3	0,02	4	0,03	2	0,04
14	5	0,02	5	0,03	3	0,03
15	4	0,02	5	0,04	4	0,01
16	3	0,02	3	0,02	4	0,01

1	2	3	4	5	6	7
17	4	0,03	5	0,01	2	0,04
18	3	0,03	2	0,01	4	0,01
19	4	0,02	5	0,03	3	0,02
20	5	0,03	5	0,01	6	0,01

На основі отриманих результатів була розрахована середня вірогідність настання окремого виду ризику як середньоарифметична величина вірогідностей за думками трьох експертів, а також сумарна оцінка кожного виду ризику з урахуванням середньої вагомості ризику (табл. 2).

Таблиця 2

Оцінювання ризикованості реалізації проекту

№	Середня вагомість ризику	Усереднена оцінка думок експертів			Сумарна оцінка
		Експерт 1	Експерт 2	Експерт 3	
Ризики, обумовлені невизначеністю зовнішнього середовища					12,17
1	6,97	1,87	2,10	3,00	6,97
2	2,20	0,60	0,90	0,70	2,20
3	1,87	0,85	0,53	0,48	1,87
4	1,14	0,43	0,30	0,40	1,14
Ризики зниження маркетингової активності підприємства					1,6
5	0,03	0,13	0,20	0,06	0,39
6	0,06	0,12	0,06	0,20	0,38
7	0,03	0,24	0,18	0,12	0,54
8	0,03	0,07	0,13	0,09	0,29
Ризики неефективного використання фінансових ресурсів					2,53
9	0,02	0,06	0,14	0,05	0,25
10	0,04	0,24	0,28	0,15	0,67
11	0,04	0,32	0,36	0,48	1,16
12	0,03	0,21	0,18	0,06	0,45
Ризик зниження якості стратегічного управління					1,04
13	0,03	0,09	0,12	0,08	0,29
14	0,02	0,13	0,13	0,09	0,36
15	0,02	0,09	0,12	0,04	0,25
16	0,01	0,05	0,05	0,04	0,14
Ризик зниження компетенції фахівців підприємства					0,94
17	0,02	0,11	0,13	0,08	0,32
18	0,01	0,05	0,03	0,04	0,12
19	0,02	0,09	0,12	0,06	0,27
20	0,01	0,08	0,08	0,06	0,23
Усього					18,28

Оскільки було розглянуто двадцять типів ризиків, відповідно максимальною величиною ризику реалізації проекту встановлено 50 балів, а мінімальною – 5.

Таким чином, авторами розроблено наступну шкалу оцінювання ступеню ризикованості реалізації проекту:

- 5–20 – проект з низьким ступенем ризикованості;
- 21–35 – проект з середнім ступенем ризикованості;
- 36–50 – проект зі значним ступенем ризикованості.

Проведене у табл. 2 оцінювання свідчить, що загальна зважена оцінка ризикованості складає 18,28.

Отже, запропонований бізнес-план відноситься до категорії середньо ризикованих.

Для обґрунтування отриманих даних проведемо оцінку ступеню узгодженості думок експертів. З метою оцінювання узагальненої міри узгодженості думок за всіма чинниками доцільно розрахувати коефіцієнт конкордації (формула 1):

$$W = \frac{12}{m^2 * (n^3 - n) - m * \sum_{j=1}^m T_j} * \sum_{j=1}^n d_j^2, \quad (1)$$

де d_j – відхилення суми рангів, отриманих j -м ризиком від середнього значення суми рангів,

m – кількість експертів,

n – кількість аналізованих ризиків,

T_j – показник, що характеризує збіг рангів (формула 2):

$$T_j = \sum_{i=1}^L (t_i^3 - t_i), \quad (2)$$

де L – число зв'язувань,

t_i – кількість елементів у i -му зв'язування для i -го експерта.

Якщо ранги експертів повторюються необхідно провести стандартизацію рангів за формулою 3:

$$n_s = \frac{n_1 + n_2 + \dots + n_s}{S}, \quad (3)$$

де n_s – стандартизований ранг,

S – загальна кількість однакових рангів за i -м експертом.

Дані для розрахунку коефіцієнта конкордації наведено в табл. 3.

Таблиця 3

№	Експерт 1		Експерт 2		Експерт 3		Сума n_s	d_j^2
	Ранг	n_s	Ранг	n_s	Ранг	n_s		
1	15	20	15	20	12	20	60	817,96
2	13	18	14	19	11	19	56	605,16
3	14	19	13	18	10	17,5	54,5	533,61
4	12	17	11	16	9	16	49	309,76
5	8	11,5	9	14	3	6,5	32	0,36
6	7	10	3	3	8	15	28	11,56
7	10	14,5	8	12,5	6	13	40	73,96
8	3	4	6	9	5	11,5	24,5	47,61
9	2	3	7	11	2	4	18	179,56
10	10	14,5	10	15	7	14	43,5	146,41
11	11	16	12	17	10	17,5	50,5	364,81
12	9	13	8	12,5	3	6,5	32	0,36
13	5	7	5	6	4	8,5	21,5	98,01
14	8	11,5	6	9	5	11,5	32	0,36
15	5	7	5	6	1	2	15	268,96
16	1	1,5	2	2	1	2	5,5	670,81
17	6	9	6	9	4	8,5	26,5	24,01
18	1	1,5	1	1	1	2	4,5	723,61
19	5	7	5	6	3	6,5	19,5	141,61
20	4	5	4	4	3	6,5	15,5	252,81
Середнє значення							31,4	
Сума								5271,3

Таким чином, коефіцієнт конкордації дорівнює:

$$W = \frac{12}{3^2 * (20^3 - 20) - 3 * (6 + 24 + 6 + 6 + 24 + 6 + 24 + 60 + 24 + 6 + 6 + 6)} * 5271,3 = 0,87.$$

Для визначення ступеню конкордації розрахуємо коефіцієнт Пірсона за формулою (4) та порівняємо його з табличним значенням, якщо розрахований коефіцієнт більш за табличне значення коефіцієнту.

$$X^2 = \frac{12 * \sum_{j=1}^n d_j^2}{m * n * (n+1) - \frac{\sum_{j=1}^m T_j^2}{n-1}}, \quad (4)$$

Тоді, коефіцієнт Пірсона дорівнює:

$$X^2 = \frac{12 * 5271,3}{3 * 20 * 21 - \frac{198}{20 - 1}} = 50,62$$

Табличне значення X^2 дорівнює 43,82. Отже, розрахований коефіцієнт Пірсона більш за табличне значення, що свідчить про правильність розрахунків коефіцієнту конкордації та узгодженість думок експертів.

Висновки з даного дослідження і перспективи подальших розвідок у даному напрямі

На основі узагальнення думок фахівців та експертів, доведено, що умовою для ефективного бізнес-планування діяльності підприємств в мінливому невизначеному середовищі стає розробка заходів щодо

управління ризиками на підприємстві. Управління ризиками, в тому числі, охоплює заходи щодо їх ідентифікації, оцінювання та аналізу, а також вибору і використання методів нейтралізації їх наслідків. Визначення стратегічних можливостей підприємства та рівня ризику реалізації бізнес-плану, доцільно здійснювати за допомогою економіко-математичних методів. В умовах впливу на реалізацію проєкту великої кількості чинників ризику, підприємству необхідно використовувати різноманітні способи оптимізації рівня ризику, який впливає на ті чи інші складові бізнес-плану підприємства. Отже від вірного оцінювання стратегічних ризиків при бізнес-плануванні, залежить економічна та соціальна ефективність реалізації проєкту, успішність результатів діяльності підприємства та конкурентоспроможність на ринку.

Література

1. Begdarashvili T. Methodology for Developing an Adaptive Business Plan. *Economics*. 105. 253-259. 2022. DOI: 10.36962/ECS105/4-5/2022-253.
2. Viltard L. The death of the business plan. *Independent Journal of Management & Production*. 6. 2015. DOI: 10.14807/ijmp.v6i4.361.
3. Гурбик Ю., Біляєв С., Сальнікова М. Бізнес-планування як ефективний метод антикризового управління компанією: теоретико-методологічний аспект. *Причорноморські економічні студії*. Вип. 32. С. 83–87. 2018. URL: http://old.bumib.edu.ua/sites/default/files/visnyk/12_23.pdf.
4. Данік Н. Бізнес-планування як інструмент здійснення фінансового менеджменту в сучасних умовах розвитку України. *Науковий вісник Ужгородського національного університету*. Вип. 2. С. 52–55. 2015. URL: <http://global-national.in.ua/issue-1-2014-y/30-danik-n-v-biznes-planuvannya-yakinstrument-zdijsnennya-finansovogo-menedzhmentuv-suchasnikh-umovakh-rozvitku-ukrajini>
5. Дуднева Ю. Ризик-менеджмент: інтегрований підхід до організації. *Електронне наукове фахове видання Мукачівського державного університету «Економіка та суспільство»*. № 20. С. 229–236. 2019.
6. Colwell K. PhD MBA. *Starting a Business QuickStart Guide: The Simplified Beginner's Guide to Launching a Successful Small Business, Turning Your Vision into Reality, and Achieving Your Entrepreneurial Dream*. 215 с. 3. 2019.
7. Krasnostanova N., Rohozhkina M. Business planning and small and medium enterprises. *Market Infrastructure*. 2022. DOI: 10.32843/infrastructure63-13.
8. Kuller M., Farrelly M., Marthanty D., Deletic A., Bach P. Planning support systems for strategic implementation of nature-based solutions in the global south: Current role and future potential in Indonesia. *Cities*. 126. 2022. DOI: 103693. 10.1016/j.cities.2022.103693.
9. Лагунова І. Сутність та принципи концепції ризик-менеджменту. *Актуальні проблеми державного управління*. № 1 (53). С. 44–52. 2018.
10. Сосновська О., Деденко Л. Напрями стійкого функціонування підприємства в умовах невизначеності. *Збірник наукових праць Університету Державної фіскальної служби України*. № 2. С. 369-383. 2018.
11. Shtal T., Uvarova A., Ostapenko I. Evaluation of the influence of external environmental factors on logistics activities: Case study of Ukrainian retail trade enterprises. *Journal of Environmental Management & Tourism*. 2018. Т. 9. №. 7 (31). С. 1593-1605.
12. Kaplan R., Mikes A. *Managing Risks: A New Framework*. *Harvard Business Review*. 2012. URL: <https://hbr.org/2012/06/managing-risks-a-new-framework>
13. ISO 31000:2018 Risk management – Guidelines. URL: <http://www.iso.org/medi/3513119/IRM-Report-ISO-31000-2018-v3.pdf>

References

1. Begdarashvili T. Methodology for Developing an Adaptive Business Plan. *Economics*. 105. 253-259. 2022. DOI: 10.36962/ECS105/4-5/2022-253.
2. Viltard L. The death of the business plan. *Independent Journal of Management & Production*. 6. 2015. DOI: 10.14807/ijmp.v6i4.361.
3. Hurbyk Yu., Biliaiev S., Salnikova M. Biznes-planuvannya yak efektyvnyi metod antykrizovoho upravlinnia kompaniiei: teoretyko-metodolohichni aspekt. *Prychornomorski ekonomichni studii*. Vyp. 32. S. 83–87. 2018. URL: http://old.bumib.edu.ua/sites/default/files/visnyk/12_23.pdf.
4. Danik N. Biznes-planuvannya yak instrument zdiisnennia finansovoho menedzhmentu v suchasnykh umovakh rozvytku Ukrainy. *Naukovyi visnyk Uzhhorodskoho natsionalnoho universytetu*. Vyp. 2. S. 52–55. 2015. URL: <http://global-national.in.ua/issue-1-2014-y/30-danik-n-v-biznes-planuvannya-yakinstrument-zdijsnennya-finansovogo-menedzhmentuv-suchasnikh-umovakh-rozvitku-ukrajini>
5. Dudnieva Yu. Ryzyk-menedzhment: intehrovanyi pidkhdid do orhanizatsii. *Elektronne naukove fakhove vydannia Mukachivskoho derzhavnoho universytetu «Ekononika ta suspilstvo»*. № 20. S. 229–236. 2019.
6. Colwell K. PhD MBA. *Starting a Business QuickStart Guide: The Simplified Beginners Guide to Launching a Successful Small Business, Turning Your Vision into Reality, and Achieving Your Entrepreneurial Dream*. 215 s. 3. 2019.
7. Krasnostanova N., Rohozhkina M. Business planning and small and medium enterprises. *Market Infrastructure*. 2022. DOI: 10.32843/infrastructure63-13.
8. Kuller M., Farrelly M., Marthanty D., Deletic A., Bach P. Planning support systems for strategic implementation of nature-based solutions in the global south: Current role and future potential in Indonesia. *Cities*. 126. 2022. DOI: 103693. 10.1016/j.cities.2022.103693.

-
9. Lahunova I. Sutnist ta pryntsyipy kontseptsii ryzyk-menedzhmentu. Aktualni problemy derzhavnoho upravlinnia. № 1 (53). S. 44–52. 2018.
 10. Sosnovska O., Dedenko L. Napriamy stiikoho funktsionuvannia pidpriemstva v umovakh nevyznachenosti. Zbirnyk naukovykh prats Universytetu Derzhavnoi fiskalnoi sluzhby Ukrainy. № 2. S. 369-383. 2018.
 11. Shtal T., Uvarova A., Ostapenko I. Evaluation of the influence of external environmental factors on logistics activities: Case study of Ukrainian retail trade enterprises. Journal of Environmental Management & Tourism. 2018. T. 9. №. 7 (31). S. 1593-1605.
 12. Kaplan R., Mikes A. Managing Risks: A New Framework. HarvardBusinessReview. 2012. URL: <https://hbr.org/2012/06/managing-risks-a-new-framework>
 13. ISO 31000:2018 Risk management – Guidelines. URL: <http://www.theirm.org/media/3513119/IRM-Report-ISO-31000-2018-v3.pdf>