

УДК 658.15:330.131.7

DOI: <https://doi.org/10.32840/1814-1161/2020-1-22>

Хома І.Б.

доктор економічних наук, професор
Національний університет «Львівська політехніка»

Кіцкайло І.І.

магістр
Національного університету «Львівська політехніка»

Homa Irina

Doctor of Economics, Professor
Lviv Polytechnic National University

Kitskailo Ivanna

MSc
Lviv Polytechnic National University

ФОРМУВАННЯ МЕХАНІЗМУ НЕЙТРАЛІЗАЦІЇ РИЗИКУ ВІД ОПЕРАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ВИРОБНИЧИХ ПІДПРИЄМСТВ

FORMATION OF RISK NEUTRALIZATION MECHANISM FROM OPERATING ACTIVITIES OF PRODUCTION ENTERPRISES

У статті розглянуто сутність економічної категорії «ризик» та складність її визначення, а також охарактеризовано індивідуальний характер цієї категорії. Наведено визначення понять «операційна діяльність», «механізм нейтралізації ризику», «операційний ризик», сформульовано власне визначення поняття «ризик від операційної діяльності». Представлено широку класифікацію видів ризику від операційної діяльності та коротку характеристику причин їх виникнення. Подано етапи управління цим видом ризику та їх аналіз. Основну увагу приділено методам кількісного оцінювання ризику від операційної діяльності, наведено два способи їх розрахунку, а саме економіко-статистичний метод, який базується на використанні середнього квадратичного відхилення й коефіцієнта варіації, та метод розрахунку операційного ризику на основі розрахунку ефекту операційного левериджу. Встановлено взаємопов'язаність операційного прибутку та зміни доходу від реалізації та змінних витрат, які тісно кореспондують один з одним.

Ключові слова: ризик, операційна діяльність, механізм нейтралізації ризику, ризик від операційної діяльності, суб'єкт господарювання, ефект операційного левериджу.

В статье рассмотрена суть экономической категории «риск» и сложность ее определения, а также охарактеризован индивидуальный характер этой категории. Приведены определения понятий «операционная деятельность», «механизм нейтрализации риска», «операционный риск», сформулировано собственное определение понятия «риск от операционной деятельности». Представлены широкая классификация видов риска операционной деятельности и краткая характеристика причин их возникновения. Поданы этапы управления этим видом риска и их анализ. Основное внимание уделено методам количественного оценивания риска от операционной деятельности, приведены два способа их расчета, а именно экономико-статистический метод, который базируется на использовании среднего квадратического отклонения и коэффициента вариации, и метод расчета операционного риска на основе расчета эффекта операционного левериджа. Установлена взаимосвязь операционной прибыли и изменения дохода от реализации и переменных затрат, которые тесно корреспондируются друг с другом.

Ключевые слова: риск, операционная деятельность, механизм нейтрализации риска, риск от операционной деятельности, субъект хозяйствования, эффект операционного левериджа.

The study of the concept of “risk” has received a lot of attention from domestic and foreign scientists, but this category constantly requires improvement of methods of assessment and analysis. This is because, with scientific and technological progress, new types of risk are emerging that were previously unknown or new causes of occurrence of already known types of risk are emerging. The volatility and unpredictability of the economic situation in the world

requires constant monitoring of the causes of this or that type of risk and how to mitigate them, in order to reduce the losses, they incur, or to acquire the ability to manage the risk and, through such skills, increase their competitiveness. Also, depending on the country in which the enterprise operates, it is necessary to adapt the normative values of risk to the economic conditions of the country, since in countries with high levels of development a lower level of risk than in countries with economies in transition. Operating risk is one of the few risks inherent in all entities, regardless of their type of activity and time of implementation, because with the constant improvement of production technologies or the introduction of new distribution channels, the sale of services, new types of operational risk arise. Accordingly, a risk neutralization mechanism for operating activities should be established, with a view to a clear sequence of risk management from its identification to the monitoring of the magnitude of the identified risk, which is the relevance of this article. Besides, the article describes its own formulation of the investigated risk and a broad classification of the types and causes of the risk of operating activities, the stages of managing this risk and a brief description of each, as at each stage it is necessary to clearly understand what it is necessary to do on it in order to identify correctly, to quantify and select the operational risk management method. The focus is on assessing the magnitude of the risk of operating activities, as a well-defined magnitude of the risk force will determine the level of its acceptability and the choice of methods of its neutralization, as well as mathematical calculations on the example of PJSC "Conveyer", on the basis of which the relevant conclusions are formulated.

Keywords: risk, operating activity, risk neutralization mechanism, operational risk, entity, operating leverage effect.

Постановка проблеми. Ризик від операційної діяльності постійно виникає у нових сферах операційної діяльності підприємств, отже, збільшується кількість його різновидів. Відповідно, тому більшість суб'єктів господарювання не знає, як їм правильно управляти ризиком, оцінювати та нейтралізувати його негативний вплив, саме це лежить в основі проблеми дослідження.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Дослідженню сутності операційного ризику та методів управління ним свої наукові праці присвятили такі вітчизняні науковці, як В.В. Вітлінський, О.В. Коваленко, О.О. Коць, Т.А. Примаченко, І.М. Посохов, К.Д. Семенова, К.І. Тарасова, О.В. Хаджинова.

Виділення не вирішених раніше частин загальної проблеми. Проте питання управління ризиком від операційної діяльності потребує подальших наукових досліджень, тому що з розвитком науки та технологій відбувається постійне впровадження нових технологій та відкриваються нові ринки збуту, які зумовлюють появу нових видів ризику від операційної діяльності, для боротьби з якими необхідно з'ясувати причину їх появи та ймовірність завдання збитків.

Формулювання цілей статті (**постановка завдання**). Метою статті є систематизація шляхів управління ризиком від операційної діяльності в сучасних умовах діяльності вітчизняних виробничих підприємств, незважаючи на складний економіко-політичний клімат у державі.

Виклад основного матеріалу дослідження. У сучасних умовах ринкової економіки господарську діяльність усіх суб'єктів господарювання супроводжує ризик, який підвищує їх рівень конкурентоспроможності та вимагає від менеджменту підприємств пошуку різноманітних шляхів боротьби з ним, які можуть стати як сильною, так і слабкою стороною його функціонування.

Для того щоби зрозуміти, як управляти тим чи іншим видом ризику, насамперед необхідно з'ясувати сутність категорії «ризик». Одним із найвідоміших визначень цього поняття є таке формулювання В.В. Вітлінського: «ризик – це економічна категорія, що відображає характерні особливості сприйняття зацікавленими суб'єктами економічних відносин

об'єктивно наявних невизначеності і конфліктності, іманентних процесам, цілепокладання, управління, прийняття рішень, оцінювання, що обмежені можливими загрозами і невикористаними можливостями» [1, с. 4].

Як бачимо з цього визначення, поняття «ризик» є складною економічною категорією, яка потребує вивчення його особливостей відповідно до сфери появи, оскільки він має індивідуальний характер впливу на діяльність підприємства, проте всі його види мають однаковий негативний вплив на його фінансову стабільність. Одним із найпоширеніших ризиків, який притаманний усім підприємствам, є ризик від операційної діяльності.

Для того щоби зрозуміти сутність операційного ризику, насамперед необхідно з'ясувати, що ж таке операційна діяльність підприємства, оскільки цей вид ризику стосується безпосередньо її. Отже, операційна діяльність – це основна діяльність, яка здійснюється задля створення будь-якої корисності, тобто це перетворення ресурсів (сировини та матеріалів) підприємства на готову продукцію чи послуги [2, с. 19].

Поняття «операційний ризик» має безліч різноманітних трактувань в економічній літературі, одним із яких є таке трактування І.М. Посохова: це ймовірність виникнення збитків у результаті недоліків чи помилок у внутрішніх процесах корпоративних структур, у діях співробітників та інших осіб, у роботі інформаційних систем або внаслідок зовнішнього впливу [3, с. 229].

Проте, на нашу думку, всі вони не дають можливості та не забезпечують необхідності керування ним, тому ми сформулювали своє визначення.

Ризик від операційної діяльності – це економічна категорія, яка характеризує ймовірність настання непередбачуваних обставин як у зовнішньому, так і у внутрішньому середовищі впливу на суб'єкт господарювання, що супроводжуються негативним впливом на основну діяльність підприємства та потребують вчасного виявлення й реагування на них задля мінімізації негативного впливу.

На нашу думку, доцільно навести класифікацію ризиків від операційної діяльності та коротко охарактеризувати причини їх виникнення (рис. 1).

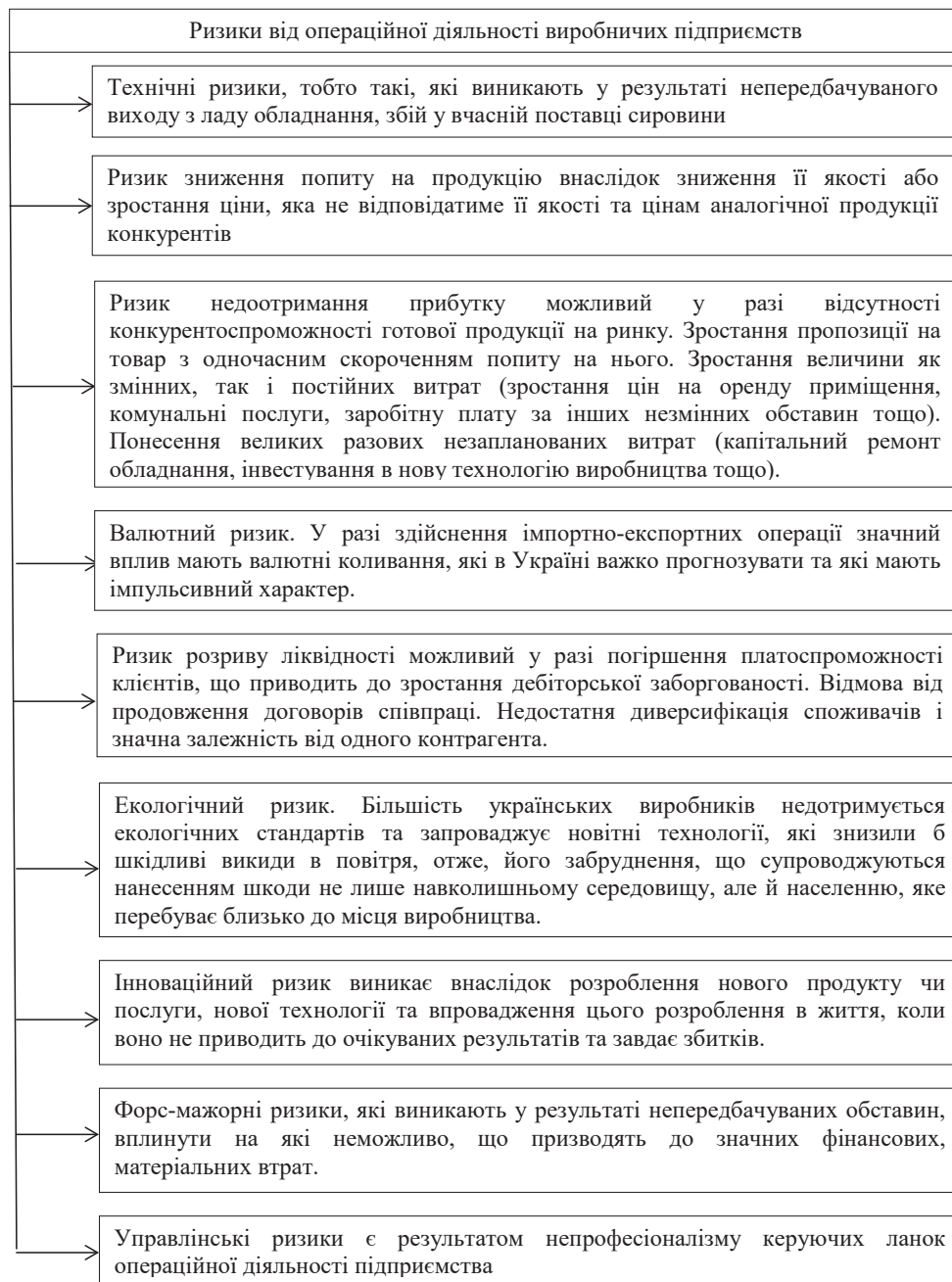


Рис. 1. Класифікація ризику від операційної діяльності виробничих підприємств

Джерело: сформовано авторами на основі аналізу джерел [4, с. 36; 5, с. 98–102]

У вищевказаній класифікації наведено коротку характеристику причин виникнення того чи іншого виду операційного ризику, як бачимо, їх більшість супроводжує підприємство протягом усього періоду існування, а викоринити їх неможливо, проте ними потрібно керувати та здійснювати низку управлінських рішень, щоб мінімізувати негативний вплив або вчасно відреагувати на нього й вжити заходів щодо його нейтралізації.

Для цього необхідно розробити механізм нейтралізації ризику від операційної діяльності для виробничих підприємств. Проте для початку слід з'ясувати, що ж таке механізм нейтралізації ризику. Механізм нейтралізації ризику – це сукупність методів та при-

йомів, які необхідно використовувати задля зниження негативного впливу ризику на діяльність суб'єкта господарювання.

Задля створення механізму нейтралізації ризику необхідно скласти чітку стратегію щодо управління ним у чіткій послідовності від його виявлення до вибору методу (прийому) керування ним [6, с. 11]. На рис. 2 наведено етапи управління ризиком від операційної діяльності.

Виявлення (ідентифікація) ризику є першим та одним із найважливіших етапів управління ризиком від операційної діяльності, адже вчасно виявлений ризик дає змогу в потрібний момент та якісно реагувати на його негативний вплив, оцінити його силу, а

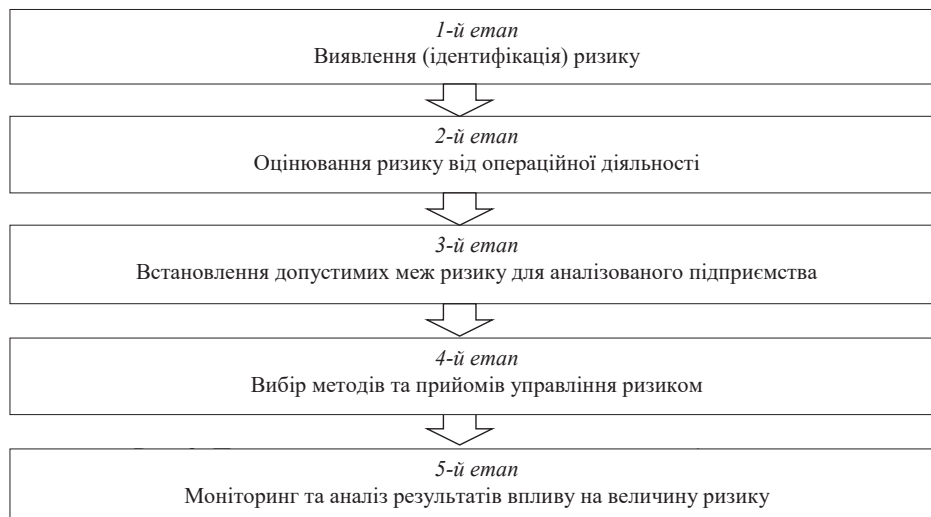


Рис. 2. Поетапний механізм управління ризиком від операційної діяльності

його ідентифікація дає змогу вибрати правильні методи та прийоми задля нейтралізації того чи іншого виду ризику від операційної діяльності.

Оцінювання ризику від операційної діяльності є найважливішим та найскладнішим етапом управління ним. Провести оцінювання цього ризику можна як кількісними, так і якісними методами розрахунку.

Якісні методи базуються на постійних спостереженнях та аналізуванні проявів ризику протягом усього періоду функціонування підприємства, пошуку певної закономірності й систематичності настання несприятливих подій, а також здійсненні певних висновків щодо вжиття превентивних заходів нейтралізації ризику від операційної діяльності.

Існують різноманітні кількісні методи оцінювання ризиків, один з яких розглянемо для оцінювання ймовірності недоотримання операційного прибутку, а саме економіко-статистичний метод. Сутність цього методу полягає у вивченні статистики втрат та прибутків на аналізованому підприємстві за попередні періоди (мінімум 3 періоди).

На основі масиву зібраних даних необхідно визначити величину й частоту отримання вигоди та понесення втрат, для чого використовуємо такі показники.

1) Середнє квадратичне відхилення, яке характеризує коливання фактичного значення результуючого показника від середнього значення очікуваного значення:

$$\sigma = \sqrt{\sum_{i=1}^n p_i \times (R_i - \bar{R})^2}, \quad (1)$$

де σ – середнє квадратичне відхилення; p_i – ймовірність i -го значення доходів, виражена десятковим дробом; R_i – фактичне значення результуючого показника з певного виду господарських операцій; \bar{R} – середнє (очікуване) значення результуючого показника з вибірки його фактичних даних; n – кількість спостережень.

Середнє (очікуване) значення показника розраховують за такою формулою:

$$\bar{R} = \sum_{i=1}^n (R_i \times p_i). \quad (2)$$

2) Коефіцієнт варіації показує, яким є рівень ризику від операційної діяльності на одиницю очікуваного показника [7, с. 224]:

$$CV = \frac{\sigma}{\bar{R}} \times 100\%, \quad (3)$$

де CV – коефіцієнт варіації, виражений у відсотках.

Наступним етапом є встановлення допустимих меж для підприємства, які є індивідуальними та прийнятними кожним суб'єктом господарювання порізно. Проте важливо встановити загальноприйнятну шкалу сили дії ризику від операційної діяльності для всіх виробничих підприємств і залишити право вибору вибирати рівень прийнятності ризику для кожного суб'єкта підприємництва за ним.

На основі коефіцієнта варіації рівень ризику перебуває в таких межах:

- $CV \leq 10\%$ – низький рівень ризику від операційної діяльності;
- $11\% \leq CV \leq 25\%$ – середній рівень ризику від операційної діяльності;
- $26 \leq CV \leq 50\%$ – високий рівень ризику від операційної діяльності;
- $CV \geq 51\%$ – дуже високий рівень ризику від операційної діяльності.

Проте, на нашу думку, економіко-статистичний метод не враховує особливості галузі, в якій функціонує підприємство, тому ми вирішили запропонувати метод оцінювання рівня ризику від операційної діяльності на основі розрахунку ефекту операційного важеля.

Для початку необхідно з'ясувати, що таке ефект операційного важеля. Ефект операційного важеля – це показник, який характеризує рівень ризику й показує те, на скільки відсотків зміниться (зросте, знизиться) операційний прибуток, якщо чистий дохід від реалізації продукції зміниться на 1%, де цей показник розраховується за формулою:

$$DOL = \frac{\Delta EBIT}{\Delta TR} = \frac{MP_0}{EBIT_0} = \frac{EBIT + FC}{EBIT} = 1 + \frac{FC}{EBIT}, \quad (4)$$

де DOL – ефект операційного важеля; $\Delta EBIT$ – зміна операційного прибутку, %; ΔTR – зміна доходу

від реалізації, %; MP_0 – маржинальний прибуток у попередньому періоді, ум. од.; $EBIT$ – прибуток від операційної діяльності, гр. од.; FC – постійні витрати, гр. од.

Швидкий приріст операційного прибутку порівняно із темпом зростання доходу від реалізації зумовлений тим, що у короткому періоді часі, відповідно до темпів приросту чистого доходу від реалізації, пропорційно зростає величина змінних витрат, тому зростання операційного прибутку є можливим лише за рахунок зменшення в доході від реалізації питомої ваги постійних витрат [8]:

$$\Delta EBIT = \frac{EBIT_1 - EBIT_0}{EBIT_0}; \quad (5)$$

$$\Delta TR = \frac{TR_1 - TR_0}{TR_0}; \quad (6)$$

$$EBIT = MP - FC; \quad (7)$$

$$EBIT_1 - EBIT_0 = (MP_1 - FC) - (MP_0 - FC) = MP_1 - MP_0 = \Delta Q \times (P - VC_{од}); \quad (8)$$

$$TR_1 - TR_0 = \Delta Q \times P; \quad (9)$$

$$DOL = \frac{\Delta Q \times (P - VC_{од})}{\Delta Q \times P} \times \frac{P \times Q_0}{Q_0 \times (P - VC_{од}) - FC} = \frac{\Delta Q \times (P - VC_{од})}{Q_0 \times (P - VC_{од}) - FC} = \frac{MP_0}{EBIT_0}; \quad (10)$$

де $EBIT_0$, $EBIT_1$ – прибуток від операційної діяльності у базовому та поточному періодах відповідно, гр. од.; TR_0 , TR_1 – дохід від реалізації у попередньому та поточному періодах відповідно, гр. од.; MP_1 – маржинальний прибуток у базовому періоді, ум. од.; ΔQ , Q – зміна обсягу реалізації та обсяг реалізації продукції (послуг) відповідно, шт.; P – ціна одиниці реалізації, гр. од./шт.; $VC_{од}$ – змінні витрати на одиницю продукції, гр. од./шт.

У формулі (4) наведено зведені формули розрахунку ефекту операційного леввериджу на основі виведених розрахунків у формулах (5)–(10).

Чим вище значення ефекту операційного леввериджу (важеля), тим більше ризик від операційної діяльності. Сила операційного леввериджу залежить від специфіки діяльності підприємства, адже чим більш ресурсозатратно є галузь, тим більше постійні витрати, отже, вище ризик від операційної діяльності.

Наведемо інтерпретацію цих методів оцінювання ризику від операційної діяльності на прикладі ПрАТ «Конвеєр», яке займається виробництвом підйомного та вантажно-розвантажувального устаткування (табл. 1).

На основі отриманих результатів у табл.1 можна дійти до висновку, що обидва результати показують дуже високий рівень ризику від операційної діяльності ПрАТ «Конвеєр» в аналізованому періоді, від'ємне значення ефекту операційного леввериджу в цьому разі свідчить про зростання витрат, оскільки за зростання чистого доходу від реалізації зменшується величина операційного прибутку. Відповідно, керівництву аналізованого підприємства необхідно мінімізувати величину цих витрат задля нейтралізації ризику недоотримання прибутку від операційної діяльності.

Четвертим етапом є вибір методів та прийомів управління ризиком від операційної діяльності. Цей етап полягає в тому, що менеджменту підприємства на основі отриманих результатів під час оцінювання ризику слід вирішити, є величина впливу цього ризику прийнятною для суб'єкта господарювання чи їм від нього необхідно відмовитися.

Прийнятність ризику означає, що підприємство готове з ним боротися та застосовувати всі можливі прийоми для його нейтралізації. Такими прийомами можуть бути страхування, створення резервів, диверсифікація та лімітування. Також менеджмент підприємства може прийняти рішення повністю взяти на себе ризик і понести незначні втрати від нього, а не витрачати багато часу та коштів для його нейтралізації. Відмовитися від ризику означає відмовитися від впровадження нововведень, які супроводжуються тим чи іншим видом ризику від операційної діяльності.

Останній етап полягає в тому, щоби постійно проводити моніторинг періодичності настання ризику та контроль за величиною завдання збитків підприємству задля швидкого та якісного (менш затратного та менш збиткового) реагування на аналогічний вид ризику від операційної діяльності за подальшої ймовірності його настання.

Висновки. Ризик від операційної діяльності є складним економічним поняттям, яке потребує постійного вивчення та вдосконалення методів його розрахунку. Встановлено широку класифікацію цього виду ризику та причин його виникнення. Розроблено вдосконалене визначення механізму управління ризиком від операційної діяльності, а також значну увагу приділено кількісному оцінюванню цього виду ризику, наведено два методи розрахунку, а саме економіко-статистичний метод та метод на основі розрахунку ефекту операційного леввериджу (важеля).

Таблиця 1

Вхідні дані та результати оцінювання ризику від операційної діяльності ПрАТ «Конвеєр» [9]

Назва показника	Значення
Дохід від реалізації продукції у 2017 році, тис. грн.	29 140
Дохід від реалізації продукції у 2018 році, тис. грн.	30 863
Операційний прибуток у 2016 році, тис. грн.	274
Операційний прибуток у 2017 році, тис. грн.	4 425
Операційний прибуток у 2018 році, тис. грн.	3 270
Середнє очікуване значення операційного прибутку, тис. грн.	2 656
Середнє квадратичне відхилення, тис. грн.	1 749,3
Коефіцієнт варіації, %	65,9
Ефект операційного леввериджу	-4,41

Проте тема потребує подальших наукових досліджень у межах вибору критерію оптимізації ризику від операційної діяльності підприємства.

Бібліографічний список:

1. Вітлінський В.В. Концептуальні засади ризикології у фінансовій діяльності. *Фінанси України*. 2003. № 3. С. 3–7.
2. Коваленко О.В., Примаченко Т.А. Ефективна операційна діяльність як складник успіху сучасного промислового підприємства. *Економічний вісник Запорізької державної інженерної академії*. 2017. № 5 (11). С. 18–21.
3. Посохов І.М. Операційні ризики: управління та основні напрями зниження. *Вісник економіки транспорту і промисловості. Економіка підприємства*. 2012. № 37. С. 229–233.
4. Семенова К.Д., Тарасова К.І. Ризики діяльності промислових підприємств: інтегральне оцінювання : монографія. Одеса : ФОП Гуляєва В.М., 2017. 234 с.
5. Коць О.О. Класифікація ризиків промислового підприємства. *Lviv Polytechnic National University Institutional Repository*. 2006. С. 96–103.
6. Хаджинова О.В. Ризик-менеджмент як складова системи управління фінансовою безпекою на підприємстві. *Reporter of the Priazovskyi state Technical University. Economic sciences*. 2019. № 37. С. 7–13.
7. Партин Г.О., Селюченко Н.Є. Фінансовий менеджмент : навчальний посібник. 2-ге вид., перероб. і доп. Львів : видавництво Львівської політехніки, 2011. 348 с.
8. Єкімова К.В. Фінансовий менеджмент. Ефект операційного левєриджу (важеля). 2014. URL: <https://stud.com.ua> (дата звернення: 23.02.2020).
9. SMIDA. Річна фінансова звітність емітента ПрАТ «Конвеєр». URL: <https://smida.gov.ua> (дата звернення: 23.02.2020).

References:

1. Vitlinskyi V.V. (2003) Kontseptualni zasady ryzykolohii u finansovii diialnosti [Conceptual Principles of Risks in Financial Activities]. *Finances of Ukraine*, no. 3, pp. 3–7.
2. Kovalenko O.V., Prymachenko T.A. (2017) Efektyvna operatsiina diialnist yak skladnyk uspihku suchasnoho promyslovoho pidpriemstva. [Effective operational activities as a component of the success of a modern industrial enterprise]. *Economic Bulletin of Zaporizhzhya State Engineering Academy*, no. 5 (11), pp. 18–21.
3. Posokhov I.M. (2012) Operacijni ryzyky: upravlinnja ta osnovni naprjamy znyzhennja [Operational risks: management and main directions of minimization]. *Bulletin of the Economy of Transport and Industry*, no. 337, pp. 229–233.
4. Semenova K.D., Tarasova K.I. (2017) *Ryzyky diialnosti promyslovykh pidpriemstv: intehralne otsiniuvannia* [Risks of activity of industrial enterprises: Integral assessment]. Odessa : PE Hulialeva V.M. (in Ukrainian).
5. Kots O.O. (2006) *Klasyfikatsiia ryzykiv promyslovoho pidpriemstva* [Classification of risks of industrial enterprise]. *Polytechnic National University Institutional Repository*, pp. 96–103.
6. Khadzhyanova O.V. (2019) *Ryzyk-menedzhment yak skladova systemy upravlinnia finansovoiu bezpekoiu na pidpriemstvi* [Risk management as a component of the financial security management system in enterprise]. *Reporter of the Priazovskyi state Technical University. Economic sciences*, no. 37, pp. 7–13.
7. Partyn H.O. (2011) *Finansovyi menedzhment* [Management of Financial]. Lviv : Lviv Polytechnic Publishing House (in Ukrainian).
8. Yekimova K.V. (2014) *Finansovyi menedzhment* [The effect of operating leverage]. Available at: <https://stud.com.ua> (accessed: 23.02.2020).
9. SMIDA (2018) *Richna finansova zvitnist emitenta PrAT "Konveier"* [Annual financial statements of the Issuer of PJSC "Conveyer"]. Available at: <https://smida.gov.ua> (accessed: 23.02.2020).