

DOI: <https://doi.org/10.32782/2308-1988/2026-59-60>

УДК 658.155

Бутенко Віра Михайлівна

доктор економічних наук, професор,
Національний університет біоресурсів і природокористування України
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8814-9392>

Байдацький Микола Валерійович

здобувач вищої освіти ступеня доктора філософії,
Національний університет біоресурсів і природокористування України
ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-6154-8958>

Vira Butenko, Mykola Baidatskyi

National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine

МЕТОДИЧНІ ПІДХОДИ ДО АНАЛІЗУ РИЗИКІВ ЛОГІСТИЧНИХ ЛАНЦЮГІВ ЕКСПОРТУ

METHODOLOGICAL APPROACHES TO RISK ANALYSIS OF EXPORT LOGISTICS CHAINS

Анотація. У роботі розглянуто основні етапи управління ризиками, що включають в себе оцінювання, аналіз, планування та моніторинг. Приділено увагу порівняльному аналізу якісних та кількісних методів оцінки ризиків. Обґрунтовано необхідність переходу від ізольованого застосування окремих методів до комплексного підходу до аналізу ризиків логістичних ланцюгів експорту. Запропоновано інтегровану методичну модель, яка поєднує якісні та кількісні інструменти на різних етапах управління ризиками. Розроблено алгоритм комплексного аналізу ризиків логістичних ланцюгів експорту сільськогосподарської продукції. Результати дослідження можуть бути використані для вдосконалення системи ризик-менеджменту підприємств-експортерів сільськогосподарської продукції, розроблення стратегій логістичної стійкості підприємств аграрного сектору.

Ключові слова: ризики, ризик-менеджмент, логістичний ланцюг, експорт, зовнішньоекономічна діяльність, сільськогосподарська продукція, якісні методи, кількісні методи, комплексний підхід.

Summary. The main stages of risk management, including assessment, analysis, planning, and monitoring examines in paper. Particular attention is paid to the comparative analysis of qualitative and quantitative risk assessment methods. Qualitative methods include methods of specification, analogy, cause-and-effect analysis, and the “event-consequence” method. Among the quantitative methods, sensitivity analysis, decision tree, stochastic modeling, scenario analysis, and index risk assessment methods are considered. It was found that most existing approaches have significant limitations: qualitative methods often suffer from subjectivity, and quantitative methods require a significant amount of reliable statistical data, which is often lacking in wartime conditions. The article substantiates the need to transition from the isolated application of individual methods to a comprehensive approach to risk analysis of export logistics chains. An integrated methodological model is proposed that combines qualitative and quantitative tools at different stages of risk management. An algorithm for a comprehensive risk analysis of agricultural export logistics chains in conditions of instability and increased uncertainty of the external environment has been developed, which includes such steps as formulating the goal and objectives of risk research, identifying instability factors, analyzing the structure of logistics chains, identifying and classifying risks, quantitative risk assessment, analyzing the sensitivity of the logistics system to external environmental factors, modeling logistics scenarios, assessing the adaptability and stability of logistics chains, developing mechanisms for minimizing and hedging risks, interpreting results and forming recommendations for making management decisions. This approach allows taking into account both the probability of risk occurrence and its potential impact on key indicators of the efficiency of the logistics chain. Of particular importance is the adaptation of the proposed methodological approaches to the conditions of martial law and post-war reconstruction, when traditional logistics routes are significantly transformed and risks acquire a hybrid nature. The results of the study can be used to improve the risk management system exporters of agricultural products, develop strategies for the logistical sustainability of agricultural sector enterprises.

Keywords: risks, risk management, logistics chain, export, foreign economic activity, agricultural products, qualitative methods, quantitative methods, integrated approach.

Постановка проблеми. У сучасних умовах розвитку глобальної економіки і геополітичної нестабільності експорт сільськогосподарської продукції залишається одним із ключових чинників забезпечення економічної безпеки та валютних надходжень України. Частка аграрної продукції в загальній структурі українського експорту упродовж останніх років становить близько 50–60%, що говорить про стратегічне значення аграрного сектору для національної економіки. Водночас логістичні ланцюги експорту сільськогосподарської продукції характеризуються високим рівнем вразливості до різноманітних ризиків. Війна, блокування морських портів, руйнування транспортної інфраструктури, зростання вартості логістичних послуг, волатильність світових цін, зміна кліматичних умов та посилення вимог міжнародних стандартів якості і безпеки створюють комплексні ризики, які суттєво впливають на ефективність і стабільність експортних поставок. У таких умовах традиційні підходи до управління логістичними ланцюгами, що базуються переважно на оперативному реагуванні, демонструють обмежену ефективність. Тому особливої актуальності набуває питання науково-обґрунтованого аналізу ризиків як основи побудови ефективної системи управління логістичними ланцюгами експорту.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. У багатьох наукових публікаціях авторами досліджуються тенденції, виклики і перспективи розвитку зовнішньої торгівлі України сільськогосподарською продукцією. Українські дослідники підкреслюють, що логістичні ризики стали одним із основних факторів, які обмежують експортний потенціал аграрного сектору. Більшість публікацій зосереджена на ідентифікації, класифікації та кількісній оцінці ризиків, а також на розробці адаптивних механізмів управління ними. Зокрема, ризики здійснення зовнішньоекономічної діяльності підприємствами, проблемні напрями і перешкоди для вітчизняних підприємств досліджували Тульчинська С., Кириченко С. [1]. У роботах Томашкова С. та Огерчук Ю. запропоновано підхід до оцінювання ризиків зовнішньоекономічної діяльності підприємства через їх попередню ідентифікацію, враховуючи політичний та економічний стан, що знижує трудомісткість управління та забезпечує отримання оперативної інформації для прийняття рішень [2].

Аналіз існуючих статистичних методів оцінки фінансових ризиків та обґрунтування доцільності їх використання в конкретних умовах здійснювали Корецька О., Хотєєва Н., Чиж Л. [3]. Існуючі засади ризик-менеджменту ланцюгів постачання в умовах цифрової економіки аналізували Вітлінський В., Скіцько В. [4].

Упродовж останніх років українські науковці активно досліджували ризики логістичних ланцю-

гів експорту аграрної продукції в умовах повномасштабної війни, блокування морських портів, зростання витрат на логістику та зміни географії експортних маршрутів. Вакуленко В., Лю С., Лю Ю. здійснювали комплексний аналіз викликів у сфері логістичного забезпечення експорту в умовах воєнного стану та визначають стратегічні підходи до підвищення гнучкості та надійності ланцюгів постачання. Автори акцентують увагу на безпекових ризиках (обстріли портів, мінні поля) та кліматичних факторах, які суттєво впливають на стабільність ланцюгів постачання [5]. Христенко Г., Ярема Л., досліджуючи тенденції та проблеми експорту зерна в умовах війни, виділяють логістичні ризики як один із ключових стримуючих факторів [6].

У роботах Корженівської Н., Осадчук І., Сидорак Я. розглянуто чинники, що впливають на стійкість експорту аграрної продукції, зокрема ресурсна база, виробничі потужності, сертифікація за міжнародними стандартами, логістика, доступ до ринків, зовнішньоекономічні ризики та підтримка з боку держави й міжнародних партнерів. Автори наголошують на необхідності впровадження системного ризик-менеджменту як ключового інструменту забезпечення адаптивності аграрного бізнесу, зниження втрат, підвищення ефективності та безперервності функціонування підприємств у кризових умовах [7].

Окремі автори досліджують ризик-менеджмент в системі антикризового стратегічного управління аграрних підприємств, зосередившись на аналізі змісту основних міжнародних стандартів з ризик-менеджменту, які надають інформацію, необхідну для побудови моделі управління ризиками та можливості розроблення ефективної стратегії управління ризиками [8].

Незважаючи на значну кількість публікацій, більшість робіт зосереджена на описі ризиків та їх впливу, тоді як практичних моделей оцінки ризиків у логістичних ланцюгах експорту аграрної продукції все ще недостатньо.

Метою статті є удосконалення теоретичних і методичних засад аналізу ризиків у логістичних ланцюгах експорту сільськогосподарської продукції з метою підвищення стійкості та конкурентоспроможності українського агроекспорту в умовах невизначеності та глобальних викликів.

Виклад основного матеріалу дослідження. На фоні швидкої зміни економічної та політичної ситуації в Україні, розширення сфери відносин підприємств, виникнення нових технологій та інструментів, сучасні суб'єкти господарювання мають функціонувати в умовах викликів та ризиків, зумовлюючи перехід від традиційних методів управління до більш інноваційних.

Як правило, дослідження управління ризиками включає декілька етапів: визначення цілей дослі-

дження, формулювання завдань, оцінку цінності отриманої інформації, планування дослідження, аналізу, підготовка рекомендацій, формування звіту та презентація результатів [9]. Усі ці етапи мають свої особливості, пов'язані із ризиками, які виникають під час дослідження.

Для урахування специфіки зовнішнього середовища функціонування підприємств, які займаються експортом сільськогосподарської продукції і підвищення їх стійкості та конкурентоспроможності вважаємо за потрібне виділити ключові етапи управління ризиками, які виникають на всіх етапах логістичного ланцюгу аграрної продукції від виробника до кінцевого споживача (рис. 1).

Упродовж процесу планування менеджери повинні проводити оцінку ризику, щоб ідентифікувати потенційні ризики, що можуть вплинути на діяльність підприємства. Це може бути, як визначення несприятливих погодних умов, що можуть вплинути на виробництво, так і змін в логістиці та інших зовнішніх чинників. Аналіз є наступним етапом, що передбачає розгляд того, наскільки ймовірно ці події настануть, як часто вони повторювались у минулому, а також будь-які наявні дані, що допоможуть визначити, які ризики найімовірніше повторюються. Далі менеджери мають коригувати плани на основі ідентифікованих ризиків і аналізу ризиків, які визначили ймовірність їх настання. Там, де це можливо, варто включити альтернативні плани дій, щоб менеджери знали, як корегувати свою діяльність у випадку, якщо один із ризиків настане. Наприклад, маркетинговий план може включати альтернативний план, якщо система виробництва або розподілу зіткнеться зі складними погодними умовами. Також менеджери мають постійно контролювати діяльність підприємства на предмет ризиків на всіх етапах планування та виконання. Постійна оцінка ризику може допомогти системі управління випереджати потенційні проблеми і застосовувати альтернативні плани, якщо це необхідно. Вважаємо за необхідне

розглянути якісний та кількісний підходи до здійснення оцінки ризиків логістичних ланцюгів експорту сільськогосподарської продукції.

Одним із ключових аспектів якісного підходу до аналізу ризиків є послідовна ідентифікація ризиків, оцінка їх потенційних наслідків та розробка заходів для їх запобігання. У багатьох випадках оцінка ризиків обмежується окремими етапами логістичного ланцюга або зводиться до експертних оцінок без належного кількісного обґрунтування. Це ускладнює прийняття управлінських рішень, спрямованих на мінімізацію втрат і підвищення стійкості експорту. Якісний аналіз повинен бути включений на етапі розробки бізнес-плану.

У свою чергу, кількісний аналіз застосовує інструменти теорії ймовірностей та математичної статистики для оцінки впливу факторів зовнішнього середовища на ефективність проекту. Оцінка ризиків за допомогою статистичних методів визначає величину та ймовірність настання ризиків на основі інформації про збитки та прибутки підприємства. Якісні й кількісні методи аналізу ризиків зовнішнього середовища, які необхідно використовувати при дослідженні ризиків логістичних ланцюгів експорту сільськогосподарської продукції, наведено у табл. 1.

Отже, методика наукового дослідження ризиків логістичних ланцюгів експорту сільськогосподарської продукції за своєю сутністю є багатовекторною та потребує застосування комплексного підходу. Досягнення повних, достовірних і практично релевантних результатів можливе за умови інтеграції якісних і кількісних методів аналізу. В умовах нестабільності дослідження аграрної логістики в Україні повинно здійснюватися на основі системної методології, що передбачає послідовну реалізацію ключових етапів та використання взаємопов'язаних методів оцінювання.

Зокрема, якісні методи забезпечують ідентифікацію та концептуалізацію ризиків, дозволяючи врахувати їх багатовимірну природу, структурні

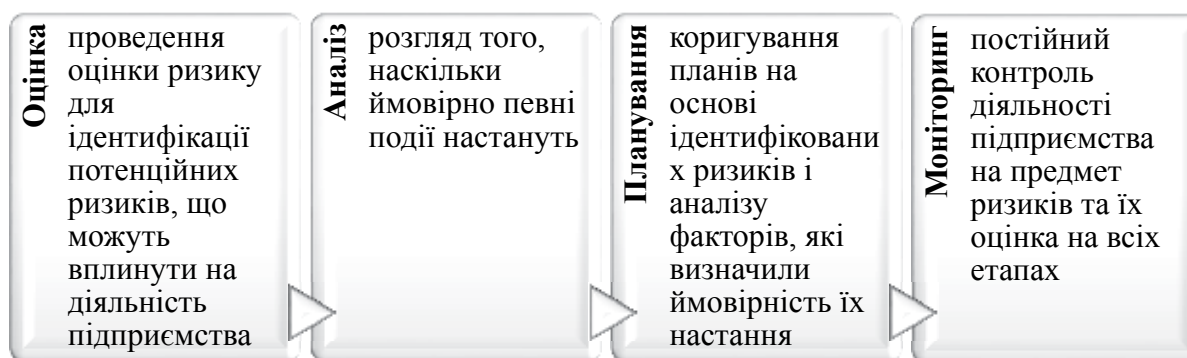


Рисунок 1 – Ключові етапи управління ризиками на підприємстві*

Джерело: сформовано авторами на основі [10, 11]

Таблиця 1 – Якісні та кількісні методи аналізу ризиків зовнішнього середовища функціонування логістичних ланцюгів експорту сільськогосподарської продукції

Метод	Коротка характеристика	Особливості
Якісні методи		
Конкретизація	Необхідно провести детальний аналіз можливості реалізації нової продукції рослинництва й тваринництва на ринку та визначити ризики, які можуть виникнути	Вимагає значних фінансових та часових витрат
Аналогії	Відбувається порівняння реалізації нової продукції з тією, яку реалізує підприємство	Потребує наявності інформації про нову продукцію.
Причинно-наслідковий аналіз	Відбувається евристичне виокремлення ризиків та формальний аналіз причин їх появи. Наступним етапом розробляються антикризові заходи	Необхідно використовувати до моменту виводу продукції на ринок
«Події-наслідки»	Передбачає розподіл проекту на окремі елементи, для яких окремо визначаються ризики	Дозволяє виявити специфічні ризики
Кількісні методи		
Аналіз чутливості	Показує, наскільки сильно змінюється ключовий показник (наприклад, загальна вартість логістичного ланцюга, прибуток від експорту) при зміні одного або кількох вхідних параметрів	Використовується для визначення найбільш критичних ризиків
Дерево рішень	Графічний метод, який відображає послідовність рішень, можливих подій (ризиків) та їх наслідків з урахуванням імовірностей та грошових оцінок	Дозволяє порівнювати різні стратегії управління ризиками та обирати оптимальну
Стохастичне моделювання	Моделювання, в якому ключові змінні (час доставки, вартість, обсяги) є випадковими величинами з певним розподілом імовірностей	Використовується для прогнозування надійності всього ланцюга постачання «поле – порт – кінцевий покупець»
Аналіз сценаріїв	Передбачає розробку кількох детальних сценаріїв розвитку ситуації, кожен з яких має свою ймовірність і набір наслідків	Допомагає підготуватися до різних варіантів розвитку подій
Індексні методи	Кількісні підходи, що базуються на розрахунку відносних показників (коефіцієнтів) для вимірювання ймовірності та наслідків виникнення ризиків	дозволяють зробити порівняльну характеристику ризиків
Методи, що об'єднують якісний та кількісний аналіз		
Експертні оцінки	Ключова особа – експерт, який робить оцінку на основі логічних та статистично-математичних методів	Перевагою є відсутність необхідності в точних даних та вартісних спеціалізованих програмах
Створення профілю або карти ризиків	Оцінка ризику здійснюється на основі параметрів і шкал. Отриманий результат порівнюється з еталонним	Дозволяє структурувати ризики
Метод сценаріїв	Своєчасне внесення змін у наявні параметри дозволяє розробити альтернативу наявного сценарію	Не має кількісного обмеження факторів

Джерело: сформовано авторами на основі [12–14]

взаємозв'язки та контекстуальні чинники функціонування логістичних систем. В умовах аграрного експорту, що характеризується сезонністю, швидким псуванням продукції та високою залежністю від інституційного й зовнішньополітичного середовища, саме якісні підходи створюють аналітичну основу для розуміння латентних і нових ризиків, які не піддаються негайній статистичній формалізації. Разом з тим з тим, застосування лише якісних методів має ряд недоліків, до яких можна віднести високу суб'єктивність, неможливість точного розрахунку збитків, складність порівняння різних ризиків між собою. Такий підхід не дає точних числових показників, що ускладнює прийняття управлінських рішень.

Водночас кількісні методи надають можливість об'єктивізувати результати якісного аналізу шляхом вимірювання ймовірностей, масштабів можливих втрат і варіативності логістичних параметрів. Їх використання дозволяє перейти від описового рівня оцінки ризиків до аналітично обґрунтованого прийняття управлінських рішень, зокрема щодо оптимізації логістичних маршрутів, мінімізації витрат та підвищення стійкості експортних операцій. Застосування лише кількісних методів оцінки ризиків формує можливість виникнення неточності розрахунків через високу залежність від якості та наявності статистичних даних, яких в умовах воєнного часу нерідко бракує. Поруч з цим неможливість врахувати

непередбачувані події досить часто приводить до хибних висновків та прийняття неефективних управлінських рішень.

Таким чином, вважаємо за необхідне запроваджувати інтеграцію якісних і кількісних методів, яка формує цілісну систему оцінки ризиків логістичних ланцюгів експорту сільськогосподарської продукції, яка поєднує глибину інтерпретації з точністю вимірювання та забезпечує адаптивність логістичних стратегій в умовах зростаючої невизначеності глобального середовища.

Розроблення та адаптація комплексних методичних підходів, які поєднують кількісні й якісні інструменти оцінки, дозволяє перейти від реактивного реагування на ризики до проактивного управління ними. Такий підхід відповідає сучасній логіці управління складними соціально-економічними системами, орієнтованими на витривалість, гнучкість та стратегічну стійкість у середовищі підвищеної невизначеності (табл. 2).

Отже, удосконалений алгоритм відображає логіку системного дослідження ризиків логістичних ланцюгів експорту сільськогосподарської

продукції в умовах нестабільності, від ідентифікації загроз до формування інструментів управління ризиками. Включення етапів оцінки стійкості та розроблення механізмів мінімізації ризиків трансформує алгоритм із діагностичного у стратегічно-адаптивний.

Висновок. Аналіз ризиків логістичних ланцюгів експорту в сучасних умовах характеризується підвищеною складністю, що зумовлена багатofакторністю впливів, динамічністю зовнішнього середовища та невизначеністю параметрів функціонування глобальних ринків. Логістичні системи експорту, особливо у сфері сільськогосподарської продукції, перебувають під впливом одночасної дії економічних, інституційних, інфраструктурних, політичних та безпекових чинників. За таких умов використання виключно кількісних або лише якісних методів оцінки ризиків не забезпечує належного рівня обґрунтованості результатів, оскільки кожна з цих груп методів має як аналітичні переваги, так і методичні обмеження.

Якісні методи дозволяють ідентифікувати природу ризиків, виявити їх джерела, структурні

Таблиця 2 – Алгоритм комплексного аналізу ризиків логістичних ланцюгів експорту сільськогосподарської продукції в умовах нестабільності та підвищеної невизначеності зовнішнього середовища

Етап алгоритму	Зміст етапу	Методичний інструментарій	Очікуваний результат
1. Формулювання мети та завдань дослідження	Визначення проблематики, дослідницьких питань та меж аналізу	Аналіз наукових джерел, постановка гіпотез	Чітка концептуальна рамка дослідження
2. Ідентифікація чинників нестабільності	Виявлення зовнішніх і внутрішніх дестабілізуючих чинників	PEST-аналіз, експертні оцінки	Систематизований перелік загроз і викликів
3. Аналіз структури логістичних ланцюгів	Дослідження конфігурації потоків, вузлів і маршрутів	Картографування ланцюгів постачання, SWOT-аналіз	Визначення критичних елементів логістики
4. Ідентифікація та класифікація ризиків	Виявлення потенційних ризиків на різних етапах логістики	Якісні методи, дерева ризиків	Формування профілю ризиків
5. Кількісна оцінка ризиків	Вимірювання ймовірностей і масштабів можливих втрат	Ймовірнісні методи, Expected Loss, VaR	Кількісні параметри ризиків
6. Аналіз чутливості логістичної системи	Визначення впливу окремих факторів на результати	Аналіз чутливості, сценарний аналіз	Виявлення критичних змінних
7. Моделювання логістичних сценаріїв	Побудова альтернативних варіантів функціонування системи	Економіко-математичне та імітаційне моделювання	Прогноз поведінки системи в умовах нестабільності
8. Оцінка адаптивності та стійкості логістичних ланцюгів	Аналіз здатності системи до реагування та відновлення після збурень	Індекси стійкості, експертні оцінки, stress-testing	Визначення рівня резильєнтності логістики
9. Розроблення механізмів мінімізації та хеджування ризиків	Формування управлінських та стратегічних рішень	Методи ризик-менеджменту, диверсифікація, страхування	Інструменти зниження ризиків
10. Інтерпретація результатів та формування рекомендацій	Узагальнення висновків і пропозицій	Порівняльний аналіз, синтез результатів	Практично орієнтовані рекомендації

Джерело: розроблено авторами

взаємозв'язки та латентні загрози, що не завжди піддаються формалізованому вимірюванню. Вони створюють концептуальну основу дослідження, забезпечуючи системне розуміння механізмів виникнення ризиків у логістичних ланцюгах експорту. Водночас кількісні методи спрямовані на формалізацію ризиків через оцінку ймовірностей, масштабів потенційних втрат та варіативності ключових параметрів логістичних процесів. Саме вони забезпечують вимірюваність і порівнянність результатів, що є критично важливим для прийняття управлінських рішень.

У цьому контексті комбінований підхід, який передбачає інтеграцію якісних і кількісних методів, виступає необхідною умовою об'єктивізації оцінки ризиків. Така методологічна синергія дозволяє поєднати глибину аналітичної інтер-

претації з точністю математичної формалізації, мінімізуючи ризик спотворення результатів через суб'єктивність або статистичну обмеженість. Крім того, комплексне використання методів сприяє виявленню не лише вимірюваних, але й структурних та системних ризиків, що особливо актуально для логістичних ланцюгів експорту в умовах нестабільності. Отже, застосування комбінованого підходу до аналізу ризиків логістичних ланцюгів експорту забезпечує методологічну збалансованість дослідження, підвищує достовірність висновків та розширює можливості формування ефективних стратегій управління ризиками. Саме інтеграція якісних і кількісних інструментів створює науково обґрунтовану основу для підвищення стійкості, адаптивності та ефективності логістичних систем у глобалізованому економічному середовищі.

Список використаних джерел:

1. Тульчинська С., Кириченко С., Бут А. Перешкоди розвитку зовнішньоекономічної діяльності підприємств України. Інвестиції: практика та досвід. 2018. № 7. URL: http://www.investplan.com.ua/pdf/7_2018/4.pdf
2. Томашков С.Б., Огерчук Ю.В. Оцінювання впливу ризиків зовнішньоекономічної діяльності. Менеджмент та підприємництво в Україні: етапи становлення і проблеми розвитку. 2023. № 2 (9). С. 142–151. URL: <https://science.lpnu.ua/sites/default/files/journal-paper/2023/dec/32694/menedzhment223maket-142-151.pdf>
3. Корецька О.В., Хотеева Н.В., Чиж Л.П. Міжнародні стандарти та статистичні методи щодо оцінки ризиків у діяльності міжнародних організацій. Економіка та суспільство. 2023. Вип. 52. URL: <https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/2583/2501>
4. Вітлінський В.В., Скіцько В.І. Ризик-менеджмент ланцюгів постачання в умовах цифрової економіки. *Бізнесінформ*. 2018. № 4. URL: <https://ir.kneu.edu.ua/server/api/core/bitstreams/d40baec1-7f33-4342-9ed2-feed6d7173f1/content>
5. Вакуленко В., Лю Ю., & Лю С. Система ризик-менеджменту логістичних систем в умовах воєнного стану України. *Сталий розвиток економіки*. 2025. №3 (54). С. 296–300. URL: <https://doi.org/10.32782/2308-1988/2025-54-45>
6. Христенко Г.М., Ярема Л.В. Тенденції та проблеми експорту зерна з України в умовах війни. *Агросвіт*. 2025. URL: <https://doi.org/10.32702/2306-6792.2024.3.52>
7. Корженівська Н. Л., Осадчук І. О., Сидорак Я. І. Експортний потенціал агросектору України: стійкість до економічних потрясінь. *Економічний простір*. 2025. № 203. С. 115–120. URL: <https://economic-prostir.com.ua/wp-content/uploads/2025/08/203-115-120-korzhenivska.pdf>
8. Руденко С., Гіржева О., Рижикова Н., Накіська О. Ризик-менеджмент у системі антикризового стратегічного управління аграрних підприємств. *Modeling the development of the economic systems*. 2023. № 3. URL: <https://doi.org/10.31891/mdes/2023-9-21>
9. Бутенко В.М., Байдацький М.В. Теоретичні основи формування системи управління ризиками на підприємстві. *Економіка і суспільство*. 2023. №5. URL: <https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/2398>
10. Ігнашкіна Т.Б., Гончарук О.В., Найдовська А.О. Обґрунтування господарських рішень і оцінювання ризиків. Частина 2: навчальний посібник. Дніпро: Україн. держ. ун-т науки і технол., 2023. 114, с. 89.
11. Лимар В.В. Детермінанти економічної безпеки України та їх вплив на розвиток аграрного сектору України в умовах інституційних перетворень. *Економіка та суспільство*. 2025 № 79. URL: <https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/6776/6717>
12. Попович Т. М. Удосконалення процедур розроблення та реалізації управлінських рішень у системі ризик-менеджменту. *Інноваційна економіка*. 2013. № 2 (40). С. 362–367. URL: https://cjae.org.ua/wp-content/uploads/2023/01/cjae_2022_r03_a18.pdf
13. Кривов'язюк І.В., Кулик Ю.М. Оцінювання ефективності ризик-менеджменту логістичної системи підприємства методом дискримінантного аналізу. *Економічний форум*. 2022. № 3. URL: http://e-forum.lntu.edu.ua/index.php/ekonomichnyu_forum/article/view/326/314
14. Коваленко А.В. Методика наукового дослідження аграрної логістики у період нестабільності. *Агросвіт*. 2025. № 7. С. 105–111.

References:

1. Tuljchynsjka S., & Kyrychenko S. (2018) Pereshkody rozvytku zovnishnjoekonomichnoji dijalnosti pidpryjemstv Ukrainy [Obstacles to the development of foreign economic activity of Ukrainian enterprises]. *Investyciji: praktyka ta dosvid – Investments: practice and experience*, vol. 7. Available at: http://www.investplan.com.ua/pdf/7_2018/4.pdf (in Ukrainian)

2. Tomashkov S.B., Oherchuk Yu.V. (2023) Otsinyuvannya vplyvu ryzykiv zovnishnoekonomichnoyi diyalnosti [Assessment of the impact of foreign economic activity risks]. *Menedzhment ta pidpryyemnytstvo v Ukraini: etapy stanovlennya i problemy rozvytku – Management and entrepreneurship in Ukraine: stages of formation and development problems*, vol. 2 (9), pp. 142–151. Available at: <https://science.lpnu.ua/sites/default/files/journal-paper/2023/dec/32694/menedzhment223maket-142-151.pdf> (in Ukrainian)
3. Koretska O.V., Khotieieva N.V., Chyzh L.P. (2023) Mizhnarodni standarty ta statystychni metody shchodo otsinky ryzykiv u diialnosti mizhnarodnykh orhanizatsii [International standards and statistical methods regarding risk assessment in the activities of international organizations]. *Ekonomika ta suspilstvo – Economy and Society*, vol. 52. Available at: <https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/2583/2501> (in Ukrainian)
4. Vitlinskyi V. V., Skitsko V. I. (2018) Ryzyk-menedzhment lantsiuhiv postachannia v umovakh tsyvrovoi ekonomiky [Risk management of supply chains in the digital economy]. *Biznes Inform – Business Inform*, no. 4. Available at: <https://ir.kneu.edu.ua/server/api/core/bitstreams/d40baec1-7f33-4342-9ed2-feed6d7173f1/content> (in Ukrainian)
5. Vakulenko V., Liu Yu., Liu S. (2025) Systema ryzyk-menedzhmentu lohistychnykh system v umovakh voyennoho stanu Ukrainy [Risk management system of logistics systems under martial law in Ukraine]. *Stalyy rozvytok ekonomiky – Sustainable economic development*, vol.3(54), pp.296–300. DOI:<https://doi.org/10.32782/2308-1988/2025-54-45> (in Ukrainian)
6. Khrystenko H.M., Yarema L.V. (2025) Stan, tendentsiyi ta problemy eksportu zerna z Ukrainy v umovakh viyny [State, trends and problems of grain export from Ukraine in wartime conditions]. *Ahrosvit*. DOI: <https://doi.org/10.32702/2306-6792.2024.3.52> (in Ukrainian)
7. Korzhenivska N.L., Osadchuk I.O., Sydorak Ya.I. (2025) Eksportnyy potentsial ahrosektoru Ukrainy: stiykist do ekonomichnykh potryasin [Export potential of Ukraine’s agri-food sector: resilience to economic shocks]. *Ekonomichnyy prostir – Economic space*, vol. 203, pp. 115–120. Available at: <https://economic-prostir.com.ua/wp-content/uploads/2025/08/203-115-120-korzhenivska.pdf> (in Ukrainian)
8. Rudenko S., Hirzheva O., Ryzhykova N., & Nakisko O. (2023) Ryzyk-menedzhment u systemi antykrizovoho stratehichnoho upravlinnia ahrarnykh pidpryyemstv. [Risk management in the system of anti-crisis strategic management of agricultural enterprises]. *Modeling the development of the economic systems*, vol. 3. DOI: <https://doi.org/10.31891/mdes/2023-9-21> (in Ukrainian)
9. Butenko V.M., Baidatskyi M.V. (2023) Teoretychni osnovy formuvannya systemy upravlinnya ryzykamy na pidpryyemstvi [Theoretical basics of the formation of the risk management system at the enterprise]. *Ekonomika i suspilstvo – Economy and society*, vol. 50. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-50-35> (in Ukrainian)
10. Ihnashkina T.B., Honcharuk O.V., Naydovska A.O. (2023) *Obhruntuvannya hospodarskykh rishen i otsinyuvannya ryzykiv. Chastyna 2* [Justification of economic decisions and risk assessment. Part 2]: navchalnyy posibnyk. Dnipro: Ukrayinskyy derzhavnyy universytet nauky i tekhnolohiy, 114 p. (in Ukrainian)
11. Lyamar V.V. (2025) Determinanty ekonomichnoyi bezpeky Ukrainy ta yikh vplyv na rozvytok ahrarnoho sektoru Ukrainy v umovakh instytutitsiynykh peretvoren [Determinants of Ukraine’s economic security and their impact on the development of the agrarian sector of Ukraine under institutional transformations]. *Ekonomika ta suspilstvo – Economy and society*, vol. 79. Available at: <https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/6776/6717> (in Ukrainian)
12. Popovych T.M. (2013) Udoskonalennya protsedur rozroblennya ta realizatsiyi upravlinskykh rishen u systemi ryzyk-menedzhmentu [Improvement of procedures for the development and implementation of management decisions in the risk management system]. *Innovatsiyna ekonomika – Innovative economy*, vol. 2 (40), pp. 362–367. Available at: https://ujae.org.ua/wp-content/uploads/2023/01/ujae_2022_r03_a18.pdf (in Ukrainian)
13. Kryvovyazyuk I.V., Kulyk Yu.M. (2022) Otsinyuvannya efektyvnosti ryzyk-menedzhmentu lohistychnoyi systemy pidpryyemstva metodom dyskryminantnoho analizu [Evaluation of the effectiveness of risk management of the enterprise’s logistics system by the method of discriminant analysis]. *Ekonomichnyy forum – Economic Forum*, vol. 3. http://e-forum.lntu.edu.ua/index.php/ekonomichnyy_forum/article/view/326/314 (in Ukrainian)
14. Kovalenko A.V. (2025) Metodyka naukovooho doslidzhennya ahrarnoyi lohistyky u period nestabilnosti [Methodology of scientific research of agrarian logistics in the period of instability]. *Ahrosvit*, vol. 7, pp. 105–111 (in Ukrainian)

Дата надходження статті: 07.04.2026

Дата прийняття статті: 28.04.2026

Дата публікації статті: 13.05.2026