

УДК 005.334:656:004
DOI: 10.60022/3(2)-9S

Ремига Юлія Сергіївна

кандидатка економічних наук, доцентка
завідувачка кафедри менеджменту та логістики
ПВНЗ «Європейський університет», Україна

Remyha Yuliia

PhD in Economics, Associate Professor
Head of the Department of Management and Logistics
PHEE "European University", Ukraine
ORCID: 0000-0001-7162-5081

Щербатих Денис Володимирович

кандидат економічних наук, доцент
завідувач кафедри економіки, фінансів та обліку
ПВНЗ «Європейський університет», Україна

Shcherbatykh Denys

PhD in Economics, Associate Professor,
Head of the Department of Economics, Finance and Accounting
PHEE "European University", Ukraine
ORCID: 0000-0003-0990-8376

Прокопенко Наталія Семенівна

докторка економічних наук, професорка
професорка кафедри економіки, фінансів та обліку
ПВНЗ «Європейський університет», Україна

Prokopenko Nataliia

Doctor of Economics, Professor
Professor of the Department of Economics, Finance and Accounting
PHEE "European University", Ukraine
ORCID: 0000-0001-6753-8831

ЦИФРОВІЗАЦІЯ УПРАВЛІННЯ РИЗИКАМИ ЯК ФАКТОР ПІДВИЩЕННЯ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ ТРАНСПОРТНИХ ПІДПРИЄМСТВ

Анотація. У статті досліджено роль цифровізації управління ризиками як чинника підвищення конкурентоспроможності транспортних підприємств у контексті забезпечення їх сталого розвитку. Обґрунтовано, що впровадження цифрових технологій у систему ризик-менеджменту дозволяє перейти від реактивних до проактивних підходів управління, що сприяє зниженню рівня операційної та фінансової невизначеності, підвищенню ефективності управлінських рішень і формуванню стійких конкурентних переваг.

У статті систематизовано цифрові інструменти управління ризиками транспортних підприємств та визначено їх вплив на ключові параметри конкурентоспроможності, зокрема операційну ефективність, фінансову стійкість, якість транспортних послуг і відповідність принципам сталого розвитку. Запропоновано концептуальну модель взаємозв'язку цифровізації управління ризиками, підвищення ефективності управління, формування конкурентних переваг та досягнення сталого розвитку транспортних підприємств. Сформульовано систему гіпотез, що відображають причинно-наслідкові зв'язки між цифровими технологіями, процесами управління ризиками та результатами діяльності підприємств.

Практичне значення результатів полягає у можливості їх використання при розробленні стратегій цифрової трансформації та вдосконаленні системи управління ризиками транспортних підприємств.

Ключові слова: цифровізація, управління ризиками, конкурентоспроможність, транспортні підприємства, сталий розвиток.



DIGITALIZATION OF RISK MANAGEMENT AS A FACTOR FOR INCREASING THE COMPETITIVENESS OF TRANSPORT ENTERPRISES

Abstract. *The article explores the digitalization of risk management as a strategic factor in enhancing the competitiveness of transport enterprises within the framework of sustainable development. The study substantiates that the growing uncertainty of the external environment, intensified by digital transformation, global logistics disruptions, environmental requirements, and operational risks, necessitates the revision of traditional risk management approaches in transport enterprises. It is argued that the integration of digital technologies into risk management systems enables a shift from reactive to proactive and predictive management models.*

The research systematizes key digital risk management tools used in the transport sector, including Big Data analytics, automated monitoring systems, decision support systems, digital dashboards, and geographic information systems. Their functional role in identifying, assessing, monitoring, and mitigating operational, financial, infrastructural, logistical, and environmental risks is analyzed. Particular attention is paid to the ability of digital tools to ensure real-time data processing, improve forecasting accuracy, and enhance the quality and timeliness of managerial decision-making. The article proposes a conceptual model that reflects the causal relationship between digitalization of risk management, improvement of management efficiency, formation of competitive advantages, and achievement of sustainable development of transport enterprises. The model is based on a phased logic of digital transformation, where digital technologies form an information foundation for risk management, which in turn increases operational efficiency and leads to sustainable competitive positioning in the transport services market. Based on the proposed model, a system of research hypotheses is formulated, describing the managerial and economic effects of digitalization at each stage of enterprise transformation. These hypotheses provide a theoretical basis for further empirical verification and quantitative assessment of the impact of digital risk management on competitiveness and sustainability indicators.

The practical significance of the research lies in the applicability of the proposed approach for developing digital transformation strategies, improving risk management systems, and strengthening the long-term economic, social, and environmental sustainability of transport enterprises.

Keywords: *digitalization, risk management, competitiveness, transport enterprises, sustainable development.*

Постановка проблеми. Транспортні підприємства функціонують в умовах підвищеної невизначеності, зумовленої глобальними логістичними трансформаціями, цифровізацією економіки, посиленням екологічних вимог та зростанням ризиків операційного, фінансового й інфраструктурного характеру. У таких умовах забезпечення сталого розвитку та конкурентоспроможності транспортних підприємств потребує впровадження сучасних інструментів управління ризиками, здатних забезпечити своєчасну ідентифікацію, оцінку та нейтралізацію потенційних загроз.

Цифровізація управління ризиками виступає ключовим чинником трансформації традиційних підходів до менеджменту, переводячи їх із реактивної площини в проактивну. Використання цифрових технологій (Big Data, аналітичних платформ, автоматизованих систем моніторингу) дозволяє не лише мінімізувати негативний вплив ризиків, а й формувати конкурентні переваги, що безпосередньо впливає на довгострокову стійкість транспортних підприємств [1; 2; 7].

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Аналіз сучасних наукових досліджень свідчить, що проблематика сталого розвитку та конкурентоспроможності транспортних підприємств активно досліджується як вітчизняними, так і зарубіжними науковцями. Зокрема, у працях Porter M., Kramer M. [1] акцентується увага на формуванні конкурентних переваг підприємств через інтеграцію принципів сталого розвитку у стратегії бізнесу. Питання цифрової трансформації управління підприємствами, у тому числі в транспортній сфері, розглядаються у дослідженнях Vial G. [2], який визначає цифровізацію як ключовий драйвер організаційних змін та підвищення ефективності управління.

Управління ризиками в умовах цифрової економіки досліджується у працях Norpin P. [3], де наголошується на необхідності переходу до системного та інтегрованого ризик-менеджменту з використанням цифрових аналітичних інструментів. Вплив цифрових технологій на логістичні та транспортні процеси висвітлено у дослідженнях Christopher M., Ivanov D. [4; 5], які підкреслюють роль цифрових платформ і Big Data у підвищенні стійкості ланцюгів постачання та мінімізації ризиків.

Окремі аспекти цифровізації управління ризиками в транспортній галузі аналізуються у працях українських науковців, зокрема Ковальчук В.М., Гречаник Б.В. [9; 10], які розглядають цифрові

інструменти як засіб підвищення ефективності управління та економічної безпеки підприємств. Водночас більшість наукових публікацій зосереджується на окремих видах ризиків або цифрових рішень, не розглядаючи їх комплексний вплив на конкурентоспроможність транспортних підприємств у контексті сталого розвитку [6; 7; 8].

Таким чином, існує наукова прогалина щодо комплексного аналізу цифровізації управління ризиками як інтегрованого чинника підвищення конкурентоспроможності транспортних підприємств, що зумовлює актуальність і наукову значущість даного дослідження.

Метою статті є обґрунтувати роль цифровізації управління ризиками як чинника підвищення конкурентоспроможності транспортних підприємств у контексті забезпечення їх сталого розвитку.

Виклад основного матеріалу. Сучасні транспортні підприємства функціонують у середовищі підвищеної динамічності та невизначеності, що обумовлює зростання значущості ефективного управління ризиками. Традиційні підходи до ризик-менеджменту, які базуються переважно на ретроспективному аналізі та експертних оцінках, поступово втрачають ефективність у контексті цифрової трансформації економіки [2; 3]. У цьому зв'язку цифровізація управління ризиками набуває стратегічного значення для транспортних підприємств.

Цифровізація управління ризиками передбачає інтеграцію цифрових технологій у процеси ідентифікації, оцінки, моніторингу та нейтралізації ризиків. Використання аналітичних платформ, систем обробки великих масивів даних (Big Data), автоматизованих систем моніторингу та прогнозування дозволяє підвищити точність оцінювання ризиків і своєчасність управлінських рішень. Це сприяє переходу від реактивної моделі управління ризиками до проактивної, орієнтованої на запобігання негативним наслідкам [3; 5].

Особливістю цифрового управління ризиками в транспортній сфері є можливість комплексного аналізу операційних, фінансових, інфраструктурних та екологічних ризиків у режимі реального часу. Цифрові інструменти забезпечують безперервний моніторинг ключових показників діяльності підприємства, що дозволяє оперативно виявляти відхилення та формувати адаптивні управлінські стратегії. Таким чином, цифровізація управління ризиками виступає не лише інструментом мінімізації втрат, а й чинником підвищення ефективності діяльності транспортних підприємств.

У контексті сталого розвитку цифровізація управління ризиками сприяє збалансуванню економічних, соціальних та екологічних цілей підприємств. Використання цифрових технологій дозволяє знизити ресурсні втрати, підвищити рівень безпеки перевезень та забезпечити відповідність екологічним стандартам, що є важливими складовими довгострокової конкурентоспроможності транспортних підприємств [1; 6; 8].

З метою систематизації цифрових інструментів управління ризиками, які використовуються у діяльності транспортних підприємств, а також визначення їх функціонального призначення та спектра ризиків, що ними нейтралізуються, у дослідженні узагальнено відповідні інструменти, наведені в таблиці 1.

Таблиця 1

Цифрові інструменти управління ризиками транспортних підприємств

Цифровий інструмент	Основне призначення	Види ризиків
Big Data та аналітичні платформи	Аналіз великих масивів даних, прогнозування ризиків	фінансові, операційні
Автоматизовані системи моніторингу	Контроль процесів у реальному часі	інфраструктурні, технічні
Цифрові панелі управління (Dashboards)	Візуалізація ризиків та KPI	управлінські
Інтелектуальні системи підтримки рішень	Оптимізація управлінських рішень	стратегічні
Геоінформаційні системи (GIS)	Аналіз маршрутів та логістичних ризиків	логістичні, екологічні

Джерело: складено авторами на основі [2; 3; 4; 5]

Наведені у таблиці 1 цифрові інструменти свідчать про багатовимірний характер цифровізації управління ризиками, яка охоплює як операційні, так і стратегічні аспекти діяльності транспортних підприємств та створює підґрунтя для підвищення їх конкурентоспроможності.

Конкурентоспроможність транспортних підприємств у сучасних умовах визначається не лише рівнем техніко-технологічного розвитку, а й здатністю ефективно управляти ризиками, що виникають у процесі їх діяльності. Посилення конкуренції, нестабільність ринкового середовища, зростання вимог до безпеки та екологічності транспортних послуг зумовлюють необхідність застосування інноваційних підходів до управління ризиками, серед яких цифровізація займає провідне місце.

Цифровізація управління ризиками безпосередньо впливає на ключові складові конкурентоспроможності транспортних підприємств, зокрема операційну ефективність, фінансову

стійкість, якість послуг та рівень довіри з боку споживачів і партнерів. Завдяки використанню цифрових інструментів підприємства отримують можливість своєчасно ідентифікувати потенційні загрози, мінімізувати ймовірність збоїв у транспортних процесах та скорочувати витрати, пов'язані з реалізацією ризиків.

Важливим аспектом є вплив цифрового ризик-менеджменту на прийняття управлінських рішень. Аналітичні платформи та системи підтримки прийняття рішень забезпечують обґрунтованість стратегічних і тактичних рішень, знижуючи рівень невизначеності та підвищуючи адаптивність підприємств до змін зовнішнього середовища. Це дозволяє транспортним підприємствам оперативно реагувати на ринкові виклики та формувати гнучкі конкурентні стратегії [2; 4; 5].

У контексті сталого розвитку цифровізація управління ризиками сприяє підвищенню соціальної та екологічної відповідальності транспортних підприємств. Застосування цифрових технологій дозволяє зменшити негативний вплив транспортної діяльності на навколишнє середовище, підвищити рівень безпеки перевезень і забезпечити відповідність міжнародним стандартам сталого розвитку. Це, у свою чергу, формує позитивний імідж підприємств та зміцнює їх конкурентні позиції на ринку транспортних послуг [6; 7; 8].

Таким чином, цифровізація управління ризиками виступає важливим чинником підвищення конкурентоспроможності транспортних підприємств, забезпечуючи їх довгострокову стійкість та здатність до сталого розвитку в умовах цифрової економіки.

Цифрове управління ризиками дозволяє транспортним підприємствам не лише знижувати негативні наслідки ризиків, а й трансформувати їх у джерело конкурентних переваг.

З метою узагальнення результатів дослідження та формування цілісного уявлення про роль цифровізації управління ризиками у забезпеченні конкурентоспроможності транспортних підприємств запропоновано концептуальну модель, яка відображає ключові взаємозв'язки між цифровими технологіями, процесами управління ризиками та результатами діяльності підприємств у контексті сталого розвитку.

Запропонована модель ґрунтується на положенні про те, що впровадження цифрових інструментів у систему управління ризиками створює передумови для підвищення ефективності управлінських рішень, зниження рівня невизначеності та формування стійких конкурентних переваг. Цифрові технології забезпечують безперервний моніторинг ризиків, прогнозування можливих загроз та своєчасну адаптацію діяльності підприємств до змін зовнішнього середовища.

У межах концептуальної моделі цифровізація управління ризиками розглядається як інтеграційна ланка між операційною діяльністю транспортних підприємств та їх стратегічними цілями сталого розвитку. Реалізація цифрового ризик-менеджменту сприяє оптимізації витрат, підвищенню рівня безпеки перевезень, зменшенню екологічного навантаження та зміцненню фінансової стійкості підприємств. Сукупність зазначених ефектів забезпечує підвищення конкурентоспроможності транспортних підприємств на національному та міжнародному ринках.

Концептуальна модель передбачає поетапний вплив цифровізації управління ризиками на сталий розвиток підприємств (див. рис.1): на першому етапі відбувається впровадження цифрових інструментів і технологій; на другому – трансформація процесів управління ризиками; на третьому – формування конкурентних переваг; на четвертому – досягнення довгострокової стійкості та сталого розвитку транспортних підприємств.



Рис. 1. Концептуальна модель взаємозв'язку цифровізації управління ризиками, конкурентоспроможності та сталого розвитку транспортних підприємств
Джерело: сформовано авторами на основі [1; 2; 6]

Представлений логічний ланцюг відображає послідовність трансформації сучасного транспортного підприємства в умовах цифрової економіки. Він демонструє причинно-наслідковий зв'язок між впровадженням цифрових технологій, удосконаленням управління ризиками, підвищенням управлінської ефективності та досягненням сталого розвитку підприємства.

Нижче наведено розгорнутий аналіз кожного етапу цього ланцюга та логічних переходів між ними.

Етап 1. Цифрові технології → цифрове управління ризиками

Впровадження технологій (IoT, Big Data, штучний інтелект, блокчейн) створює цифровий фундамент підприємства. Транспортні засоби, вантажі та інфраструктура починають генерувати величезні масиви даних у реальному часі.

Традиційне управління ризиками в транспорті часто є реактивним (реагування на аварію, поломку, затримку, що вже сталася). Цифрові технології переводять його в проактивний (превентивний) режим.

Етап 2. Цифрове управління ризиками → підвищення ефективності управління.

Коли ризики стають керованими та передбачуваними, компанія перестає працювати в режимі «гасіння пожеж». Зменшується невизначеність.

Здатність передбачати та мінімізувати збої напряду впливає на операційну ефективність. Керівництво отримує можливість приймати рішення на основі точних даних, а не інтуїції.

Етап 3. Підвищення ефективності управління → формування конкурентних переваг.

Підприємство працює як добре налагоджений механізм: швидко, точно, з мінімальними витратами.

Висока внутрішня ефективність неминує трансформуватися у зовнішні переваги на ринку.

Клієнти транспортних послуг цінують надійність, швидкість та прозорість.

Етап 4. Формування конкурентних переваг → сталий розвиток транспортних підприємств.

Компанія займає сильну позицію на ринку, має лояльних клієнтів та стабільний прибуток.

Сталий розвиток (Sustainable Development) — це не лише про екологію, це баланс трьох компонентів: економічного, соціального та екологічного (ESG). Конкурентні переваги, здобуті через цифровізацію, дозволяють досягти цього балансу в довгостроковій перспективі.

Представлений ланцюг дій демонструє, що цифрова трансформація транспортного підприємства — це не витрати на ІТ, а стратегічна інвестиція в життєздатність бізнесу. Починаючи з даних (технології), компанія отримує контроль (управління ризиками), що веде до оптимізації (ефективність), яка створює ринкову силу (конкурентні переваги) і зрештою забезпечує довгострокове майбутнє (сталий розвиток). З метою узагальнення логіки поетапної трансформації транспортного підприємства від впровадження цифрових технологій до досягнення сталого розвитку доцільно структурувати відповідні причинно-наслідкові зв'язки, що відображено у таблиці 2.

Таблиця 2

Логіка трансформації транспортного підприємства: від цифровізації до сталого розвитку

Етап трансформації	Причинно-наслідкова логіка переходу	Змістова характеристика етапу	Інструментально-технологічне забезпечення
1. Цифрові технології → цифрове управління ризиками	- цифровізація операційних процесів формує інформаційну базу для переходу від реактивного до проактивного управління ризиками - підвищення прогнозованості технічних та операційних ризиків	Формування цифрового середовища підприємства, в межах якого транспортні засоби, вантажі та інфраструктура генерують безперервні масиви даних у реальному часі	Інтернет речей (IoT) і телематичні системи
2. Цифрове управління ризиками → підвищення ефективності управління	- зменшення невизначеності та керованість ризиків створюють умови для підвищення операційної та управлінської ефективності - скорочення простоїв транспортних засобів	Перехід підприємства від режиму реагування на збої до системного управління операційними процесами на основі даних	Системи підтримки управлінських рішень (DSS)
3. Підвищення ефективності управління → формування конкурентних переваг	- внутрішня ефективність управління трансформувється у зовнішні конкурентні переваги на ринку транспортних послуг - підвищення цінової конкурентоспроможності	Стабільне функціонування операційної системи підприємства з високим рівнем надійності, швидкості та передбачуваності	Цифровий контроль виконання SLA

Продовження таблиці 2

4. Формування конкурентних переваг → сталий розвиток транспортного підприємства	- стійкі конкурентні позиції забезпечують довгострокову економічну, соціальну та екологічну збалансованість розвитку - підвищення фінансової стійкості підприємства	Інтеграція принципів сталого розвитку в стратегічне управління підприємством на основі підходу ESG	Економічна складова: фінансове планування та інвестиції
---	--	--	---

Джерело: складено авторами на основі узагальнення наукових підходів [1; 2; 6]

З огляду на поетапний характер цифрової трансформації транспортних підприємств, доцільним є формалізувати її управлінські та економічні наслідки у вигляді причинно-наслідкових зв'язків, придатних до емпіричної перевірки. Перехід від впровадження цифрових технологій до сталого розвитку підприємства супроводжується змінами в системі управління ризиками, операційній ефективності та конкурентних позиціях, що вимагає їх чіткого теоретичного осмислення та структуризації. У зв'язку з цим у дослідженні сформульовано систему гіпотез, які відображають вплив цифровізації на ключові управлінські та економічні параметри діяльності транспортних підприємств [3; 5]. Для формалізації управлінських та економічних ефектів цифрової трансформації транспортних підприємств у дослідженні систематизовано відповідні наслідки за етапами трансформації, що представлено у таблиці 3.

Таблиця 3

Управлінські та економічні ефекти цифрової трансформації транспортного підприємства

Характерні ознаки етапу трансформації	Управлінські та економічні ефекти
1. Цифрові технології → цифрове управління ризиками	
Зниження рівня операційної та технічної невизначеності	Підвищення якості і своєчасності управлінських рішень за рахунок використання даних у реальному часі
Скорочення непрямих витрат, пов'язаних з аваріями, поломками та затримками перевезень	
Підвищення прогнозованості витрат на технічне обслуговування і ремонт рухомого складу	
2. Цифрове управління ризиками → підвищення ефективності управління	
Оптимізація використання матеріальних, паливно-енергетичних та трудових ресурсів	Зростання операційної ефективності та керованості бізнес-процесів
Зменшення частки непродуктивних витрат і простоїв транспортних засобів	
Зниження загального рівня операційних витрат та підвищення рентабельності діяльності	
3. Підвищення ефективності управління → формування конкурентних переваг	
Підвищення цінової та нецінової конкурентоспроможності підприємства	Формування стійких конкурентних позицій на ринку транспортних послуг
Зростання рівня виконання договірних зобов'язань (SLA) та якості клієнтського сервісу	
Збільшення доходів за рахунок утримання клієнтів і розширення ринкової частки	
4. Формування конкурентних переваг → сталий розвиток транспортного підприємства	
Формування ресурсної бази для інвестицій у технологічне оновлення та інновації	Забезпечення довгострокової фінансово-економічної стійкості підприємства
Зменшення екологічних витрат і вуглецевого сліду транспортної діяльності	
Підвищення соціальної відповідальності бізнесу, безпеки праці та стабільності зайнятості персоналу	

Джерело: складено авторами на основі [3; 5; 6]

З урахуванням логіки поетапної цифрової трансформації транспортних підприємств у дослідженні сформульовано систему взаємопов'язаних гіпотез, що відображають причинно-наслідковий зв'язок між цифровізацією, ефективністю управління, конкурентними перевагами та сталим розвитком підприємств. З урахуванням ідентифікованих ефектів цифрової трансформації та з метою забезпечення можливості подальшої емпіричної перевірки у дослідженні сформульовано систему гіпотез, наведених у таблиці 4.

Таблиця 4

**Формування гіпотез дослідження щодо впливу цифровізації на сталий розвиток
транспортного підприємства**

Етап трансформації	Гіпотезоорієнтоване формулювання управлінських та економічних ефектів
Цифрові технології → цифрове управління ризиками	Впровадження цифрових технологій у діяльність транспортних підприємств статистично значуще підвищує рівень цифрового управління ризиками, що проявляється у зростанні прогнозованості операційних збоїв, зменшенні частоти аварійних ситуацій та зниженні непрямих витрат, пов'язаних з технічними відмовами та затримками перевезень.
Цифрове управління ризиками → підвищення ефективності управління	Підвищення рівня цифрового управління ризиками позитивно впливає на операційну ефективність транспортних підприємств, зокрема через скорочення простоїв транспортних засобів, оптимізацію використання ресурсів та зниження загального рівня операційних витрат.
Підвищення ефективності управління → формування конкурентних переваг	Зростання операційної ефективності управління забезпечує формування стійких конкурентних переваг транспортних підприємств, що виражається у підвищенні рівня виконання договірних зобов'язань (SLA), зростанні клієнтської лояльності та збільшенні доходів і ринкової частки.
Формування конкурентних переваг → сталий розвиток транспортного підприємства	Сформовані конкурентні переваги транспортних підприємств здійснюють довгостроковий позитивний вплив на їх сталий розвиток, забезпечуючи економічну стійкість, скорочення екологічного навантаження транспортної діяльності та підвищення соціальної відповідальності й безпеки праці персоналу.

Джерело: складено авторами

Висновки. У результаті дослідження обґрунтовано, що цифровізація управління ризиками є важливим чинником підвищення конкурентоспроможності транспортних підприємств у контексті забезпечення сталого розвитку. Встановлено, що використання цифрових інструментів ризик-менеджменту сприяє переходу від реактивних до проактивних підходів управління, що дозволяє знизити рівень невизначеності та підвищити ефективність управлінських рішень.

Запропонована концептуальна модель демонструє взаємозв'язок між цифровізацією управління ризиками, формуванням конкурентних переваг та досягненням сталого розвитку транспортних підприємств. Практичне значення отриманих результатів полягає у можливості використання запропонованого підходу при розробленні стратегій розвитку транспортних підприємств та впровадженні цифрових рішень у систему управління ризиками.

Література

- Porter M. E., Kramer M. R. Creating shared value. *Harvard Business Review*. 2019. Vol. 97, No. 1. P. 63–70. URL: <https://hbr.org/2019/01/creating-shared-value> (дата звернення: 16.01.2026).
- Vial G. Understanding digital transformation: A review and a research agenda. *MIS Quarterly*. 2019. Vol.43, No.1. P.223–252. URL: <https://www.jstor.org/stable/26564639> (дата звернення: 18.01.2026).
- Hopkin P. Fundamentals of Risk Management: Understanding, Evaluating and Implementing Effective Risk Management. 5th ed. London: Kogan Page, 2022. 640 p. URL: <https://www.koganpage.com/product/fundamentals-of-risk-management-9781398607837> (дата звернення: 15.01.2026).
- Christopher M. Logistics and Supply Chain Management. 6th ed. Harlow: Pearson Education, 2023. 368 p. URL: <https://www.pearson.com/store/p/logistics-and-supply-chain-management/P100000629748> (дата звернення: 15.01.2026).
- Ivanov D. Supply chain viability and the COVID-19 pandemic: A conceptual and formal generalisation of four major adaptation strategies. *International Journal of Production Research*. 2021. Vol.59, No.12. P.3535–3552. URL: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/00207543.2020.1866752> (дата звернення: 16.01.2026).
- Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD). Digital Transformation and Risk Management. Paris: OECD Publishing, 2020. URL: https://www.oecd-ilibrary.org/science-and-technology/digital-transformation-and-risk-management_8b1f20c5-en (дата звернення: 18.01.2026).
- World Economic Forum. The Global Risks Report 2023. 18th ed. Geneva: World Economic Forum, 2023. URL: <https://www.weforum.org/reports/global-risks-report-2023> (дата звернення: 16.01.2026).
- United Nations Conference on Trade and Development (UNCTAD). Digital Economy Report 2022: Cross-border data flows and development. New York; Geneva: United Nations, 2022. URL: https://unctad.org/system/files/official-document/der2022_en.pdf (дата звернення: 18.01.2026).
- Ковальчук В.М. Цифровізація управління підприємствами. *Економіка та держава*. 2022. №5. С.34–38. URL: <https://economy.in.ua/?op=1&z=4350> (дата звернення: 17.01.2026).
- Гречаник Б.В. Управління ризиками в транспортній логістиці. *Вісник економічної науки*

України. 2021. №2. С.112–118. URL: <https://visnyk-econ.kneu.ua/article/view/21025> (дата звернення: 18.01.2026).

References

1. Porter, M. E., & Kramer, M. R. (2019). Creating shared value. *Harvard Business Review*, 97(1), 63–70. Available at: <https://hbr.org/2019/01/creating-shared-value> (accessed January 16, 2026).
2. Vial, G. (2019). Understanding digital transformation: A review and a research agenda. *MIS Quarterly*, 43(1), 223–252. Available at: <https://www.jstor.org/stable/26564639> (accessed January 18, 2026).
3. Hopkin, P. (2022). *Fundamentals of Risk Management: Understanding, Evaluating and Implementing Effective Risk Management* (5th ed.). London: Kogan Page. Available at: <https://www.koganpage.com/product/fundamentals-of-risk-management-9781398607837> (accessed January 15, 2026).
4. Christopher, M. (2023). *Logistics and Supply Chain Management* (6th ed.). Harlow: Pearson Education. Available at: <https://www.pearson.com/store/p/logistics-and-supply-chain-management/P100000629748> (accessed January 15, 2026).
5. Ivanov, D. (2021). Supply chain viability and the COVID-19 pandemic: A conceptual and formal generalisation of four major adaptation strategies. *International Journal of Production Research*, 59(12), 3535–3552. Available at: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/00207543.2020.1866752> (accessed January 16, 2026).
6. Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD). (2020). *Digital Transformation and Risk Management*. Paris: OECD Publishing. Available at: https://www.oecd-ilibrary.org/science-and-technology/digital-transformation-and-risk-management_8b1f20c5-en (accessed January 18, 2026).
7. World Economic Forum. (2023). *The Global Risks Report 2023* (18th ed.). Geneva: World Economic Forum. Available at: <https://www.weforum.org/reports/global-risks-report-2023> (accessed January 16, 2026).
8. United Nations Conference on Trade and Development (UNCTAD). (2022). *Digital Economy Report 2022: Cross-border data flows and development*. New York and Geneva: United Nations. Available at: https://unctad.org/system/files/official-document/der2022_en.pdf (accessed January 18, 2026).
9. Kovalchuk, V. M. (2022). Tsyfrovizatsiia upravlinnia pidpriemstvamy [Digitalization of enterprise management]. *Ekonomika ta derzhava*, (5), 34–38. Available at: <https://economy.in.ua/?op=1&z=4350> (accessed January 17, 2026).
10. Hrechanyk, B. V. (2021). Upravlinnia ryzykamy v transportnii lohistytsi [Risk management in transport logistics]. *Visnyk ekonomichnoi nauky Ukrainy*, (2), 112–118. Available at: <https://visnyk-econ.kneu.ua/article/view/21025> (accessed January 18, 2026).

Отримано: 19.01.2026

Прийнято до публікації: 29.01.2026

Опубліковано: 15.02.2026