

УДК 336.76(045)

*М. П. Денисенко,**д. е. н., професор кафедри менеджменту та підприємництва,**Центральноукраїнський державний університет імені Володимира Винниченка**ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-8767-9762>**Б. Ф. Байда,**к. е. н., завідувач кафедри організації та економіки фармації, технології ліків та біофармації,**Вищий приватний заклад вищої медичної освіти "Львівський медичний університет"**ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-2958-7848>**М. В. Замроз,**к. е. н., доцент кафедри менеджменту, Львівський національний університет імені Івана Франка**ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-7396-8296>**В. А. Панченко,**д. е. н., професор, завідувач кафедри менеджменту та підприємництва,**Центральноукраїнський державний університет імені Володимира Винниченка**ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-0958-7752>**З. В. Юринець,**д. е. н., професор кафедри менеджменту, Львівський національний університет імені Івана Франка**ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-9027-2349>*

DOI: 10.32702/2306-6814.2024.4.7

ІНВЕСТИВАННЯ СТРАТЕГІЧНОГО ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ БІЗНЕСУ УКРАЇНИ В УМОВАХ РЕАЛІЗАЦІЇ КОНЦЕПЦІЇ ІНДУСТРІЇ 4.0

M. Denysenko,

Doctor of Economic Sciences, Department of Management and Entrepreneurship,

Volodymyr Vynnychenko Central Ukrainian State University, Kropyvnytskyi

B. Baida,

PhD in Economics, Head of the Department of Pharmacy Organization and Economics, Drug and Biopharmaceutical Technologies,

Higher Private Educational Institution Lviv Medical University, Lviv

M. Zamroz,

PhD in Economics, Associate Professor of the Department of Management,

Ivan Franko National University of Lviv, Lviv

V. Panchenko,

Doctor of Economic Sciences, Head of the Department of Management and Entrepreneurship, Volodymyr Vynnychenko Central Ukrainian State University, Kropyvnytskyi

Z. Yurynets,

Doctor of Economic Sciences, Professor of the Department of Management,

Ivan Franko National University of Lviv, Lviv

INVESTING IN THE STRATEGIC INNOVATIVE DEVELOPMENT OF UKRAINIAN BUSINESS IN THE CONTEXT OF THE INDUSTRY 4.0 CONCEPT

Індустрія 4.0 пропонує нові можливості для підвищення ефективності, продуктивності та конкурентоспроможності бізнесу, зниження витрат, вироблення більш якісної продукції, виходу на нові ринки. Метою дослідження є проведення аналізу впливу інвестування стратегічного інноваційного розвитку українського бізнесу; формування стратегічних орієнтирів і рекомендацій щодо інвестування стратегі-

чного інноваційного розвитку українського бізнесу в контексті впровадження концепції Індустрія 4.0. Виділено ключові напрямки інвестування стратегічного інноваційного розвитку українського бізнесу в контексті реалізації концепції Індустрії 4.0. Наведено переваги інвестування стратегічного інноваційного розвитку українського бізнесу в ринковій економіці та в умовах впровадження концепції Індустрія 4.0. Російська агресія в Україні створила нові виклики для українського бізнесу, але також відкриває нові можливості для інноваційного розвитку. Впровадження концепції Індустрія 4.0 може допомогти українським підприємствам стати більш конкурентоспроможними на глобальному ринку. Запропоновано стратегічні орієнтири і рекомендації щодо інвестування стратегічного інноваційного розвитку українського бізнесу в контексті впровадження концепції Індустрія 4.0 за умов війни і повоєнного відновлення економіки. стратегічні орієнтири включають мету, основні напрями, етапи реалізації, очікувані результати, кроки щодо реалізації заходів.

Industry 4.0 offers new opportunities to increase the efficiency, productivity and competitiveness of businesses, reduce costs, produce better products, and enter new markets. The purpose of the study is to analyze the impact of investing in the strategic innovative development of Ukrainian businesses and to formulate strategic guidelines and recommendations for investing in the strategic innovative development of Ukrainian businesses in the context of implementing the Industry 4.0 concept. The key areas for investing in the strategic innovation development of Ukrainian business in the context of implementing the Industry 4.0 concept are highlighted: digital transformation, artificial intelligence and data analytics, internet of things, blockchain and cybersecurity, robotization and automation, development of innovative startups, education and human resources development, creation of innovative ecosystems. Investing in the strategic innovative development of Ukrainian businesses in the context of the implementation of the Industry 4.0 concept has several significant advantages that contribute to improving the efficiency and competitiveness of entrepreneurship. The advantages of investing in the strategic innovative development of Ukrainian businesses in a market economy and the context of the implementation of the Industry 4.0 concept are presented. Russian aggression in Ukraine has created new challenges for Ukrainian business but also opened up new opportunities for innovative development. The implementation of the Industry 4.0 concept can help Ukrainian enterprises become more competitive in the global market. The article offers strategic guidelines and recommendations for investing in the strategic innovative development of Ukrainian businesses in the context of implementing the Industry 4.0 concept in the context of war and post-war economic recovery. strategic guidelines include the goal, main directions, stages of implementation, expected results, and steps to implement measures. To successfully implement the strategic guidelines, it is necessary to develop more detailed and specific steps, taking into account the specifics of the business and the external environment.

Ключові слова: інвестування, стратегічний, інноваційний розвиток, бізнес, Індустрії 4.0, смарт-промисловість, цифровізація, інформаційні технології.

Key words: investment, strategic innovative development, business, Industry 4.0, smart industry, digitalization, information technology.

ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ У ЗАГАЛЬНОМУ ВИГЛЯДІ ТА ЇЇ ЗВ'ЯЗОК ІЗ ВАЖЛИВИМИ НАУКОВИМИ ЧИ ПРАКТИЧНИМИ ЗАВДАННЯМИ

Стратегічний інноваційний розвиток бізнесу неможливий без інвестицій. Розроблення та впровадження нових технологій, продуктів і послуг вимагають значних фінансових ресурсів. Власні кошти багатьох підприємств недостатні для реалізації масштабних інноваційних проєктів, які завжди пов'язані з високим ступенем ризику. Втілення інноваційних проєктів часто потребує залучення кваліфікованих фахівців, дорогого обладнання, спеціалізованих програмних продуктів. Інвестиції дають змогу бізнесу розподіляти ризики між більшою кількістю учасників, залучати необхідні ресурси та знання, виходити на нові ринки з унікальними продуктами та послугами [1]. Інвестиції можуть прискорити інноваційний розвиток і збільшити його ефективність. В умовах динамічного розвитку глобальної економіки підприємства, які не інвестують в інновації, ризикують втратити свою конкурентоспроможність [2].

Інвестування стратегічного інноваційного розвитку бізнесу України є надзвичайно актуальним питанням в умовах реалізації концепції Індустрії 4.0. Це пов'язано з тим, що світ стає все більш динамічним і конкурентним. Традиційні бізнес-моделі втрачають актуальність, а інновації стають ключовим чинником успіху на будь-якому ринку. Індустрія 4.0 пропонує нові можливості для підвищення ефективності, продуктивності та конкурентоспроможності бізнесу, зниження витрат, вироблення більш якісної продукції, виходу на нові ринки.

Українська економіка потребує модернізації й прискорення інноваційного розвитку. Інвестування стратегічного інноваційного розвитку бізнесу та розвитку смарт-промисловості може стати рушійною силою економічного зростання, створення нових робочих місць, підвищення добробуту населення, принести зростання прибутковості бізнесу, сприяти розвитку нових сфер економіки, зробити позитивний вплив на суспільство.

АНАЛІЗ ОСТАННІХ ДОСЛІДЖЕНЬ І ПУБЛІКАЦІЙ

У наукових працях Дідур К. М. [3], Гарбар Ж. В. [4], Майбородюк К. С. [4], Мкртчян Е. [5] актуалізовано теоретичні та емпіричні основи інвестиційної та інноваційної діяльності бізнесу. Вивчення впливу інвестицій на інноваційний розвиток бізнесу, створення інновацій у контексті становлення економіки знань здійснювали Майорова Т.В. [6], Крук В.В. [6], Шевчук Я.В. [6], Погрішук О. Б. [7]. Науковці звертають увагу на те, що проблеми інвестування стратегічного інноваційного розвитку бізнесу за умов війни і повоєнного відновлення економіки потребують ретельного вивчення та обґрунтування.

ФОРМУЛЮВАННЯ ЦІЛЕЙ СТАТТІ

Метою дослідження є проведення аналізу впливу інвестування стратегічного інноваційного розвитку українського бізнесу; формування стратегічних орієнтирів і рекомендацій щодо інвестування стратегічного інноваційного розвитку українського бізнесу в контексті впровадження концепції Індустрії 4.0.

Відповідно до мети, поставлено такі завдання: виявити ключові напрямки інвестування стратегічного інноваційного розвитку українського бізнесу в контексті реалізації концепції Індустрії 4.0; визначити переваги інвестування стратегічного інноваційного розвитку українського бізнесу в ринковій економіці та в умовах впровадження концепції Індустрії 4.0; запропонувати й обґрунтувати стратегічні орієнтири та рекомендації щодо інвестування стратегічного інноваційного розвитку українського бізнесу в контексті впровадження концепції Індустрії 4.0 за умов війни і повоєнного відновлення економіки.

ВИКЛАД ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ ДОСЛІДЖЕННЯ

В епоху четвертої промислової революції бізнес розвинених країн впроваджує концепції віртуального виробництва з метою протистояння глобальній конкуренції. Ці концепції спрямовані на підвищення якості продукції, скорочення часу доставки та зниження витрат, розвиток смарт-промисловості.

Концепція Індустрії 4.0 використовує низку інформаційних технологій для створення автономних інтелектуальних виробничих систем з можливістю самоконфігурації, самоконтролю, самовідновлення та підвищення ефективності і гнучкості виробництва; знаменує собою перехід до епохи, де автоматизація, робототехніка, штучний інтелект, Інтернет речей, аналітика даних, блокчейн стають рушійними силами економічного зростання, які необхідні для оптимізації виробничих та бізнес-процесів.

Для України, з її значним науково-технічним потенціалом, це відкриває нові можливості для стратегічного інноваційного розвитку бізнесу.

Варто навести ключові напрямки інвестування стратегічного інноваційного розвитку українського бізнесу в контексті реалізації концепції Індустрії 4.0:

1. Цифрова трансформація. Передбачає інвестиції в цифрові технології для оптимізації виробничих процесів, вдосконалення ланцюга постачання та підвищення ефективності управління.

2. Штучний інтелект та аналітика даних. Включає фінансування розроблення та впровадження систем штучного інтелекту, аналітики даних для ухвалення більш точних стратегічних рішень.

3. Інтернет речей. Інвестиції в розвиток рішень Інтернету речей необхідні для збільшення збору та аналізу даних, що дає змогу вдосконалити моніторинг та управління виробничими процесами.

4. Блокчейн і кібербезпека. Передбачає фінансування проєктів, пов'язаних із використанням технології блокчейн для підвищення ефективності ланцюга постачання та забезпечення кібербезпеки бізнес-процесів.

5. Роботизація та автоматизація. Включає інвестиції в автоматизацію виробничих ліній, використання роботів та інших автоматизованих технологій для збільшення продуктивності й якості продукції.

6. Розвиток інноваційних стартапів. Інвестиції необхідні для підтримки створення та розвитку інноваційних стартапів, що працюють в сфері новаторських технологій.

7. Освіта та розвиток кадрів. Передбачає інвестування в навчання та розвиток фахівців, які мають навички в сфері Індустрії 4.0.

8. Створення інноваційних екосистем. Створення сприятливого середовища для співпраці між підприємствами, науково-дослідними установами та урядом.

Інвестування в ці напрямки сприяє не лише вдосконаленню управлінських, технічних питань бізнесу, але і підвищенню його конкурентоспроможності в умовах швидких змін на світовому ринку.

Інвестування стратегічного інноваційного розвитку українського бізнесу в умовах Індустрії 4.0 є ключовим елементом для стимулювання економічного зростання та конкурентоспроможності.

Національна стратегія Індустрії 4.0 в Україні, яка була затверджена у 2019 році, представляє собою важливий крок для розвитку інновацій та впровадження передових технологій в промисловості. Розробка стратегії відбулася за участі Асоціації підприємств промислової автоматизації України. Така стратегія мала на меті впровадження концепції Індустрії 4.0 в українську економіку з використанням сучасних технологій та інновацій. Ці заходи спрямовані на підвищення конкурентоспроможності української економіки, розвиток нових технологій в рамках різних інноваційних проєктів та створення сприятливого середовища для інновацій та технологічного прогресу [8]. Мета — прискорити трансформацію національної економіки, посилити її конкурентоздатність, розширити поле інвестицій. У межах концепції передбачалась розбудова мережі Центрів Індустрії 4.0 у Києві, Харкові, Львові тощо, як осередків інноваційного розвитку, на базі університетів, наукових установ, індустриальних парків для консультування підприємців щодо методології і ресурсів змін, сприяння впровадження розробок [5].

Інвестування стратегічного інноваційного розвитку українського бізнесу в умовах впровадження концепції Індустрії 4.0 має низку значущих переваг, що сприяють покращенню ефективності та конкурентоспроможності підприємництва. Переваги інвестування стратегічного інноваційного розвитку українського бізнесу в ринковій економіці та в умовах впровадження концепції Індустрії 4.0 наведено у таблиці 1.

Російська агресія в Україні створила нові виклики для українського бізнесу, але також відкриває нові мож-

Таблиця 1. Порівняння процесів інвестування стратегічного інноваційного розвитку українського бізнесу

Переваги інвестування стратегічного інноваційного розвитку українського бізнесу в ринковій економіці	Переваги інвестування стратегічного інноваційного розвитку українського бізнесу в умовах впровадження концепції Індустрія 4.0
- Конкурентоспроможність. Інновації дають змогу бізнесу випереджати конкурентів, створюючи унікальні продукти або послуги, які відповідають потребам клієнтів. - Ефективність бізнес-процесів. Інновації сприяють оптимізації внутрішніх процесів, зменшуючи витрати часу та ресурсів, підвищуючи продуктивність. - Покращення якості продукції чи послуг. Впровадження нових технологій та ідей приводить до покращення якості виробництва та надання якісних продуктів чи послуг. - Розширення ринків і клієнтської бази. Інновації можуть допомогти бізнесу здобути нові ринки або розширити аудиторію шляхом виходу на ринок із новими або покращеними продуктами. - Адаптація до змін. Інновації дають змогу бізнесу адаптуватися до змін в економічному, технологічному та соціокультурному середовищі, забезпечуючи стійкість у мінливих умовах. - Залучення талановитого персоналу. Інноваційно орієнтовані компанії приваблюють талановитих співробітників, які цінують можливість розвивати та впроваджувати новаторські ідеї. - Підвищення іміджу та бренду. Успішні інновації позитивно впливають на імідж бізнесу, роблячи його відомим як лідера в своїй галузі. - Створення цінності для акціонерів. Інновації сприяють зростанню цінності бізнесу, що відзначається підвищенням акційної ціни та задоволенням акціонерів. - Успішна адаптація до технологічних трендів. Інвестування в стратегічний інноваційний розвиток дозволяє бізнесу ефективно використовувати передові технологічні тренди, такі як штучний інтелект, блокчейн тощо. - Вирішення суспільних та екологічних проблем. Інновації слугують засобом розв'язання суспільних та екологічних проблем, що сприяє позитивному впливу на стан співтовариства та довкілля.	- Автоматизація та оптимізація виробничих процесів. Використання автоматизації та інтернету речей дає змогу оптимізувати виробничі процеси, зменшуючи витрати на працю, підвищуючи продуктивність та забезпечуючи ринок якісною продукцією. - Штучний інтелект для ухвалення рішень. Впровадження штучного інтелекту дозволяє вдосконалити аналітику даних та ухвалення рішень, що сприяє більш точному та чіткому стратегічному управлінню бізнесом. - Гнучкість та адаптивність виробництва. Системи Індустрії 4.0 роблять виробництво більш гнучким та адаптивним до змін в попиті, даючи можливість швидко змінювати виробничі лінії та моделі. - Ланцюг постачання 4.0. Впровадження концепції Індустрії 4.0 у ланцюг постачання сприяє покращенню координації, візуалізації та оптимізації всього ланцюгу, що веде до зменшення запасів та збільшення ефективності. - Ефективне використання даних. Завдяки аналізу великих даних можна визначити та використовувати цінну інформацію, яка допомагає в ухваленні управлінських стратегічних рішень. - Створення «розумної» продукції. Умови Індустрії 4.0 сприяють створенню «розумних» продуктів, які можуть взаємодіяти з користувачами та навколишнім середовищем. - Збільшення інноваційності. Інфраструктура Індустрії 4.0 стимулює культуру інновацій, що дає змогу бізнесу швидко впроваджувати нові технології та ідеї. - Комунікація та взаємодія «розумних» машин. Впровадження систем Інтернету речей та «розумних» машин сприяє покращенню комунікації та взаємодії між обладнанням, що підвищує координацію виробничих процесів. - Сталість і надійність. Використання сучасних технологій сприяє забезпеченню сталості та надійності виробництва, зменшуючи ризики та витрати на обслуговування. - Покращення екологічних показників. Інноваційні технології допомагають зменшити вплив виробництва на навколишнє середовище, що важливо в умовах зростання уваги до сталості й екології.

Джерело: складено авторами на основі [1—8].

ливості для інноваційного розвитку. Впровадження концепції Індустрія 4.0 може допомогти українським підприємствам стати більш конкурентоспроможними на глобальному ринку. Нами запропоновано стратегічні орієнтири і рекомендації щодо інвестування стратегічного інноваційного розвитку українського бізнесу в контексті впровадження концепції Індустрія 4.0 за умов війни і повоєнного відновлення економіки (рис. 1).

Стратегічні орієнтири і рекомендації щодо інвестування стратегічного інноваційного розвитку українського бізнесу в контексті впровадження концепції Індустрія 4.0 за умов війни і повоєнного відновлення економіки представляють узагальнений план дій. Для його успішної реалізації необхідно розробити більш детальні та конкретні кроки з урахуванням специфіки бізнесу та зовнішнього середовища. Звичайно, впровадження нової концепції в умовах війни має свої особливості. Необхідно враховувати обмеженість ресурсів, зосереджуватись на найактуальніших потребах бізнесу, створити сприятливі умови для інвестицій в стратегічний інноваційний розвиток.

ВИСНОВКИ

Впровадження концепції Індустрія 4.0 в умовах війни є складним завданням, але воно може стати ключовим чинником успішного відновлення української економіки, започаткування інвестиційних процесів стратегічного інноваційного розвитку українського бізнесу. Впровадження основ концепції дасть змогу українським підприємствам стати більш конкурентоспроможними на глобальному ринку. Завдяки автоматизації, робототехніці, штучному інтелекту та іншим інноваційним тех-

нологіям український бізнес може знизити свої витрати, підвищити продуктивність, виробляти більш якісну продукцію, допомогти створити нові робочі місця. Нові технології зорієнтовані на створення нових сфер економіки та видів діяльності, стимулювання розвитку усіх видів бізнесу за умови формування сприятливого середовища для розвитку інновацій.

Література:

1. Денисенко М. П., Юринець З. В., Юринець Р. В., Кохан М. О., Конкурентоспроможність підприємництва в умовах інноваційно-інвестиційної модернізації економіки. Економка та держава. 2020. № 4. С. 19—24. URL: http://www.economy.in.ua/pdf/4_2020/5.pdf
2. Денисенко М. П., Юринець З. В. Система управління ризиковими ситуаціями в умовах підвищення інвестиційної привабливості та безпеки бізнесу. Економіка та держава. 2022. № 9. С. 4—7.
3. Дідур К.М. Сутність, класифікація й структура інвестиційної та інноваційної діяльності підприємства. Інвестиції: практика та досвід. 2022. № 9—10. С. 30—38
4. Гарбар Ж. В., Майбородюк К. С. Інвестиційне забезпечення інноваційного розвитку сільськогосподарських підприємств України. Інвестиції: практика та досвід. 2021. № 12. С. 18—22.
5. Мкртчян Е. Індустрія 4.0 як інноваційний тренд України. Interfax-Україна. 2023. URL: <https://interfax.com.ua/news/blog/799334.html>
6. Майорова Т.В., Крук В.В., Шевчук Я.В. Капітальні інвестиції: сутність та проблеми реалізації в кризових умовах. Інвестиції: практика та досвід. 2015. № 21. С. 12—16.

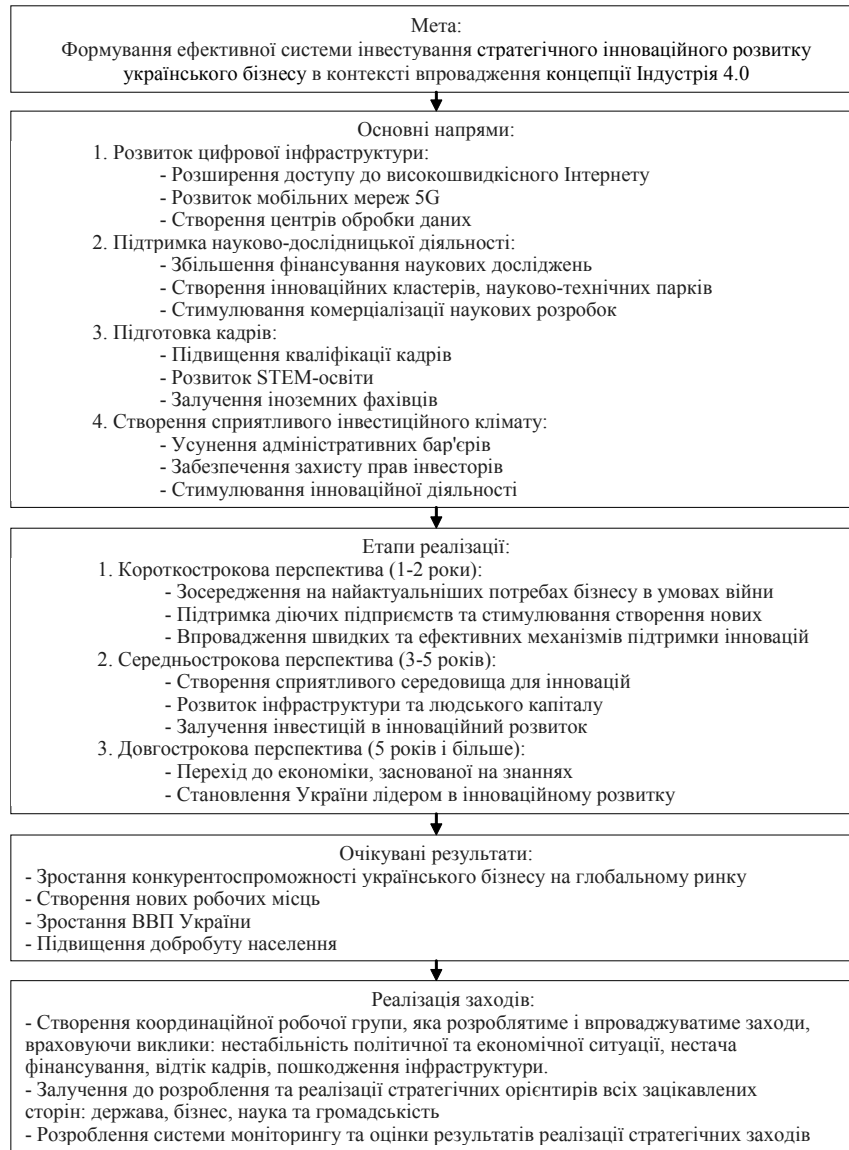


Рис. 1. Стратегічні орієнтири і рекомендації щодо інвестування стратегічного інноваційного розвитку українського бізнесу в контексті впровадження концепції Індустрія 4.0

Джерело: розроблено авторами.

7. Погрішук О. Б. Інвестиційне кредитування в системі інвестиційного забезпечення розвитку аграрного сектора. Агросвіт. 2017. No 21. С. 35—40.

8. Results of the 1st year of National strategy "Industry 4.0 in Ukraine". Індустрія 4.0 в Україні. 2023. URL: <https://industry4-0-ukraine.com.ua/results-1st-year-eng/>

References:

1. Denysenko, M. P. Yurynets, Z. V. Yurynets, R. V. and Kokhan, M. O. (2020), "Competitiveness of entrepreneurship in terms of innovation and investment modernization of the economy", *Economy and State*, vol. 4, pp. 19—24.

2. Denysenko, M. P. and Yurynets, Z. V. (2022), "A system for managing risk situations in terms of increasing investment attractiveness and business security", *Economy and the state*, vol. 9, pp. 4—7.

3. Didur, K.M. (2023), "Food security of Ukraine as one of the priorities for the development of the global economy", *Efektivna ekonomika*, [Online], vol. 5, Available at: <https://www.nayka.com.ua/index.php/ee/article/view/1573/1582> (Accessed 10 January 2024)

4. Harbar, Zh. and Maiborodiuk, K. (2021), "Investment support of innovative development of agricultural in Ukraine", *Investytsiyi: praktyka ta dosvid*, vol. 12, pp. 18—22.

5. Mkrtchan, E. (2023), "Industry 4.0 as an innovative trend of Ukraine", *Interfax-Ukrayina*, Available at: <https://interfax.com.ua/news/blog/799334.html> (Accessed 10 January 2024).

6. Majorova, T.V. Kruk, V.V. and Shevchuk, Ya.V. (2015), "Capital investments: essence and problems of realization in crisis conditions", *Investytsii: praktyka ta dosvid*, vol. 21, pp. 12—16.

7. Pohrishchuk, (2017), O. B. "Investment lending in the system of investment support for the development of the agrarian sector", *AgroSvit*, vol. 21, pp. 35—40.

8. Industry 4.0 in Ukraine (2023), "Results of the 1st year of National strategy "Industry 4.0 in Ukraine", Available at: <https://industry4-0-ukraine.com.ua/results-1st-year-eng/> (Accessed 10 January 2024).

Стаття надійшла до редакції 04.02.2024 р.