

Н. Я. Петришин,
к. е. н., доцент, доцент кафедри зовнішньоекономічної та митної діяльності,
Національний університет "Львівська політехніка"
ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-4642-1778>
І. В. Заєць,
аспірант, Національний університет "Львівська політехніка"
ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0001-5862-3337>
Т. О. Мартинюк,
аспірант, Національний університет "Львівська політехніка"
ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0007-0793-9941>
Т. В. Гринчук,
аспірант, Національний університет "Львівська політехніка"
ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0001-0211-6731>

DOI: 10.32702/2306-6814.2023.24.108

ОПТИМІЗАЦІЯ ТА ПЛАНУВАННЯ РЕСУРСІВ ЗАДЛЯ УПРАВЛІННЯ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНІСТЮ СОЦІОЕКОНОМІЧНОЇ СИСТЕМИ

N. Petryshyn,
PhD in Economics, Associate Professor,
Associate Professor of the Department of Foreign Trade and Customs, Lviv Polytechnic National University
I. Zaiets,
Postgraduate student, Lviv Polytechnic National University
T. Martyniuk,
Postgraduate student, Lviv Polytechnic National University
T. Hrynychuk,
Postgraduate student, Lviv Polytechnic National University

OPTIMIZATION AND PLANNING OF RESOURCES FOR MANAGING THE SOCIO-ECONOMIC SYSTEM COMPETITIVENESS

Ця стаття присвячена дослідженню та розгляду стратегії оптимізації та планування ресурсів для управління конкурентоспроможністю соціоекономічної системи. Стаття спрямована на всебічне дослідження ключових викликів і можливостей, які уряди, організації та окремі особи повинні розглянути, щоб зробити свій внесок в економічне зростання, соціальний добробут і екологічну стійкість. Досліджуються критичні виклики та можливості, які уряди, організації та окремі особи повинні враховувати у своїх зусиллях, щоб сприяти економічному зростанню, соціальному добробуту та екологічній стійкості. Авторами запропоновано стратегію оптимізації та планування ресурсів для управління конкурентоспроможністю соціально-економічної системи. У дослідженні представлено модель оцінки ефективності ресурсної оптимізації та стратегії планування в контексті управління конкурентоспроможністю соціально-економічної системи.

This study explores the optimization and planning of resources for enhancing the competitiveness of the socio-economic system. The article aims to comprehensively investigate the key challenges and opportunities that governments, organizations, and individuals should consider in order to contribute to economic growth, social well-being, and environmental sustainability. It also explores the critical challenges and opportunities that governments, organizations, and individuals need to consider in their efforts to contribute to economic growth, social well-being, and environmental sustainability. The authors proposed a strategy for optimizing and planning resources to manage the competitiveness of the socioeconomic system. The study introduces a mathematical model for assessing the effectiveness of resource optimization and planning strategies in the context of managing the competitiveness of the socio-economic system. This model is based on the balancing method and incorporates key performance indicators to evaluate the efficiency of resource allocation. In conclusion, this research underscores the significance of strategic resource optimization and planning in achieving and sustaining the competitiveness of a socio-economic system. By employing mathematical models and a systematic approach, effective resource management can be achieved, enabling the attainment of strategic objectives in a complex economic environment. In conclusion, ongoing research in this field should focus on refining methodologies, developing more versatile models, and extending their application to various

economic and social domains. This holistic approach will contribute to bolstering competitiveness and sustainability across diverse systems. It was revealed that an integral part of the management process is constant monitoring and adaptation of strategies in accordance with changes in the socio-economic environment. Best practices and advanced methods of analysis and modeling play a key role in ensuring the effectiveness and sustainability of competitiveness management strategies, helping modern systems achieve success and maintain competitive advantages in a global world.

Ключові слова: конкурентоспроможність, оптимізація, планування, ресурси, соціоекономічна система, стратегія, циркулярна економіка.

Key words: competitiveness, optimization, planning, resources, socio-economic system, strategy, circular economy.

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

У сучасному швидкоплинному та взаємопов'язаному світі оптимізація та планування ресурсів має першочергове значення для підвищення конкурентоспроможності соціально-економічних систем. Ефективне управління ресурсами передбачає стратегічний підхід, який об'єднує різні елементи, такі як людський капітал, фінансові активи, технологічні досягнення та природні ресурси. Одним із ключових аспектів цієї оптимізації є узгодження розподілу ресурсів із довгостроковими цілями, забезпечення того, щоб інвестиції спрямовувалися на сфери, які найбільше сприяють загальній конкурентоспроможності соціально-економічної системи.

Використання людського капіталу є фундаментальним для цього. Програми освіти та розвитку навичок повинні бути розроблені та впроваджені, щоб озброїти людей необхідним досвідом для ринку праці, що розвивається. Крім того, сприяння культурі безперервного навчання та інновацій в організаціях має важливе значення для того, щоб йти в ногу з технологіями та вимогами ринку, що швидко змінюються. Проактивний підхід до розподілу ресурсів на освіту та розвиток навичок може мати хвиловий вплив на загальний суспільний ріст і конкурентоспроможність.

Фінансові ресурси є ще одним важливим виміром. Ефективне планування передбачає стратегічні інвестиції в такі ключові сектори, як інфраструктура, охорона здоров'я та стійка енергетика. Розумний розподіл ресурсів для підтримки малих і середніх підприємств (МСП) і стартапів може кардинально змінити ситуацію, оскільки вони часто стимулюють інновації та економічне зростання. Крім того, сприяння відповідальній фінансовій політиці, яка заохочує інвестиції та підприємництво, є життєво важливою для забезпечення стабільного економічного середовища, сприятливого для довгострокової конкурентоспроможності.

Технологічний прогрес є рушійною силою сучасної економіки, і оптимізація ресурсів у цій сфері вимагає подвійного фокусу на інноваціях і доступності. Заохочення досліджень і розробок, сприяння державно-приватному партнерству та забезпечення справедливого доступу до технологій для різних верств суспільства можуть зіграти вирішальну роль у підвищенні конкурентоспроможності нації. Крім того, ефективне управління природними ресурсами, враховуючи стійкість і вплив на навколишнє середовище, є ключовим основою планування використання ресурсів, яке безпосередньо

впливає на довгострокову конкурентоспроможність шляхом забезпечення стабільної та здорової екосистеми для майбутніх поколінь.

Підсумовуючи, оптимізація та планування ресурсів для управління конкурентоспроможністю соціально-економічної системи вимагають цілісного підходу, враховуючи людський капітал, фінансові активи, технологічні досягнення та природні ресурси. Узгодження розподілу ресурсів із довгостроковими цілями, заохочення інновацій та сприяння стійкості є фундаментальними стратегіями просування соціально-економічних систем до підвищення конкурентоспроможності на глобальній арені.

АНАЛІЗ ОСТАННІХ ДОСЛІДЖЕНЬ І ПУБЛІКАЦІЙ

Оптимізація та планування ресурсів для управління конкурентоспроможністю соціально-економічної системи залишалися критичною темою в усьому світі. Динамічний характер соціально-економічного ландшафту, включаючи технологічний прогрес, демографічні зміни, екологічні виклики та глобалізацію, підкреслило необхідність ефективного розподілу ресурсів і стратегічного планування. Аналізуючи останні дослідження, технологічні інновації були ключовим рушієм конкурентоспроможності. Країни та організації прагнули інвестувати в дослідження та розробки, використовуючи такі нові технології, як штучний інтелект, відновлювані джерела енергії та аналітика даних. Стратегічна інтеграція цих технологій у різні сектори була важливою для збереження конкурентоспроможності у все більш цифровому світі [1; 2].

Другою групою досліджень є розвиток людського капіталу з тезою, що людський капітал став основним ресурсом конкурентоспроможності [3; 4]. Країни зосередилися на покращенні освіти та розвитку навичок, щоб відповідати вимогам ринків праці, що розвиваються. Програми, спрямовані на підвищення кваліфікації та перекваліфікацію робочої сили, мали вирішальне значення для узгодження з мінливим характером роботи та вимогами галузі.

Іншим аспектом є стале планування ресурсів, яке набуло популярності, відображаючи ширше розуміння взаємозв'язку між економічним зростанням, екологічною стійкістю та суспільним добробутом [5]. Стратегії оптимізації ресурсів дедалі більше включали екологічні практики, ініціативи щодо відновлюваної енергії, зменшення відходів і принципи циклічної економіки [6; 7; 8].

Пандемія COVID-19 пролила світло на вразливість глобальних ланцюгів поставок [9; 10]. Країни та організації почали переглядати свої стратегії ланцюга поста-

чання, наголошуючи на стійкості та резервуванні, щоб зменшити ризики та забезпечити безперервну роботу навіть під час збоїв. Таким чином, оптимізація та планування ресурсів для управління конкурентоспроможністю соціально-економічної системи є багатограним та динамічним процесом. Це вимагає стратегічного підходу, який охоплює різні елементи та враховує довгострокову стійкість. Ефективний розподіл ресурсів і планування мають важливе значення для стимулювання економічного зростання, інновацій і загального процвітання в глобальному ландшафті, що постійно змінюється.

ФОРМУЛЮВАННЯ ЦІЛЕЙ СТАТТІ (ПОСТАНОВКА ЗАВДАННЯ)

Метою статті є комплексне дослідження оптимізації та планування ресурсів для управління конкурентоспроможністю соціально-економічної системи, а саме ключові проблеми та можливості, які уряди, організації та окремі особи мають орієнтуватися, щоб сприяти економічному зростанню, соціальному добробуту та екологічній стійкості.

ВИКЛАД ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ ДОСЛІДЖЕННЯ

Сучасна глобальна економіка надзвичайно складна та конкурентоспроможність соціоекономічних систем стала однією з головних складових успіху країн та регіонів. Управління конкурентоспроможністю соціоекономічної системи може стикатися з численними складнощами та проблемами, які варто враховувати при розробці стратегій і реалізації планів. Основні проблеми в цій галузі включають наступне:

- глобальна конкуренція. Соціоекономічні системи повинні змагатися не лише на внутрішньому ринку, але й на міжнародному рівні. Ця конкуренція може бути особливо важкою для малих і національних господарств.

- нестабільність економічних умов. Зміни в економічних умовах, такі як фінансові кризи, коливання цін на сировину та інші економічні шоки, можуть суттєво впливати на конкурентоспроможність системи.

- технологічні зміни. Швидкі технологічні інновації можуть призвести до зміни правил гри в бізнесі та виробництві.

- управління ресурсами. Нецільове використання ресурсів або їх недостатність може суттєво обмежувати можливості системи.

- законодавство і регуляція. Наявність адекватного правового середовища та взаємодія зі змінами у законодавстві є важливими аспектами управління конкурентоспроможністю.

- управління змінами: Реалізація стратегій та впровадження змін у систему може стикатися з опором внутрішніх структур та співробітників.

Однією з основних складнощів управління конкурентоспроможністю є раціональне розподілення обмежених ресурсів. Людські ресурси, фінанси, матеріальні активи та інші ресурси повинні бути оптимально використані для досягнення стратегічних цілей. Для цього важливо розробити систему планування, яка визначатиме пріоритети та найбільш ефективні способи використання ресурсів. Крім того, оптимізація передбачає аналіз і вдосконалення бізнес-процесів, щоб забезпечити їх ефективну функціонування та виробництво товарів і послуг в найкращому вигляді. Оптимізація ре-

сурсів також передбачає визначення конкретних кроків та ресурсів, необхідних для реалізації стратегій.

Постійний моніторинг реалізації стратегій є ще однією важливою складовою управління конкурентоспроможністю. Зміни у ситуації на ринку та у соціально-економічному середовищі можуть впливати на ефективність стратегій, тому гнучкість та здатність до адаптації є ключовими аспектами успішного планування. Постійний аналіз та оцінка результатів дозволяють вчасно виявляти зміни та коригувати стратегії відповідно до нових обставин. Гнучкість і постійний цикл вдосконалення допомагають забезпечити стійкість та успіх у конкурентному середовищі.

Таким чином, пропонуємо стратегію оптимізації та планування ресурсів задля управління конкурентоспроможністю соціоекономічної системи (рис. 1).

Оптимізація та планування ресурсів є важливими елементами управління конкурентоспроможністю соціоекономічних систем. Цей процес вимагає систематичного підходу, постійного моніторингу та гнучкості у вирішенні завдань. Раціональне використання ресурсів та розробка ефективних стратегій допомагають досягти стійкого та сталого розвитку в умовах глобальної конкуренції.

Завершальний етап у управлінні конкурентоспроможністю соціоекономічної системи — це крок, який допомагає перевірити ефективність стратегій та дій, впроваджених на попередніх етапах. Постійний цикл вдосконалення дозволяє забезпечити стійкість та успіх у конкурентному середовищі, а також адаптуватися до змінних умов для досягнення максимальної конкурентоспроможності.

Оцінка ефективності запропонованої стратегії оптимізації та планування ресурсів для управління конкурентоспроможністю соціоекономічної системи є ключовим етапом у процесі управління. Ця оцінка допомагає визначити, наскільки успішно були досягнуті стратегічні цілі та завдання, і чи були витрати ресурсів обґрунтованими.

Математична модель для оцінки ефективності стратегії оптимізації та планування ресурсів для управління конкурентоспроможністю соціоекономічної системи може бути побудована на основі методу балансування та ключових показників продуктивності.

Параметри моделі:

Витрати ресурсів (C): Сума грошових або інших ресурсів, які були витрачені на впровадження стратегії. Можуть бути виражені в грошових одиницях (наприклад, доларах, євро, гривнях) або інших відповідних одиницях (наприклад, тонни, гігаджоулі, години праці тощо), залежно від природи ресурсів.

Показники продуктивності (P): Кількісні показники, які відображають ефективність стратегії, такі як зростання обсягу продажів, зменшення витрат, підвищення прибутковості тощо. Будуть мати відповідні одиниці виміру, залежно від того, які саме показники включені в модель. Наприклад, якщо це обсяг продажів, то одиницями можуть бути одиниці товару або вартість продажів в грошових одиницях.

Час (T): Тривалість впровадження стратегії (зазвичай в місяцях або роках). Вимірюється в часових одиницях, таких як дні, місяці, роки і т.д.

Таким чином, функція ефективності (E) буде мати вигляд:

$$E = (\Sigma P - C) / T$$

де ΣP — сума показників продуктивності, які були досягнуті завдяки стратегії.

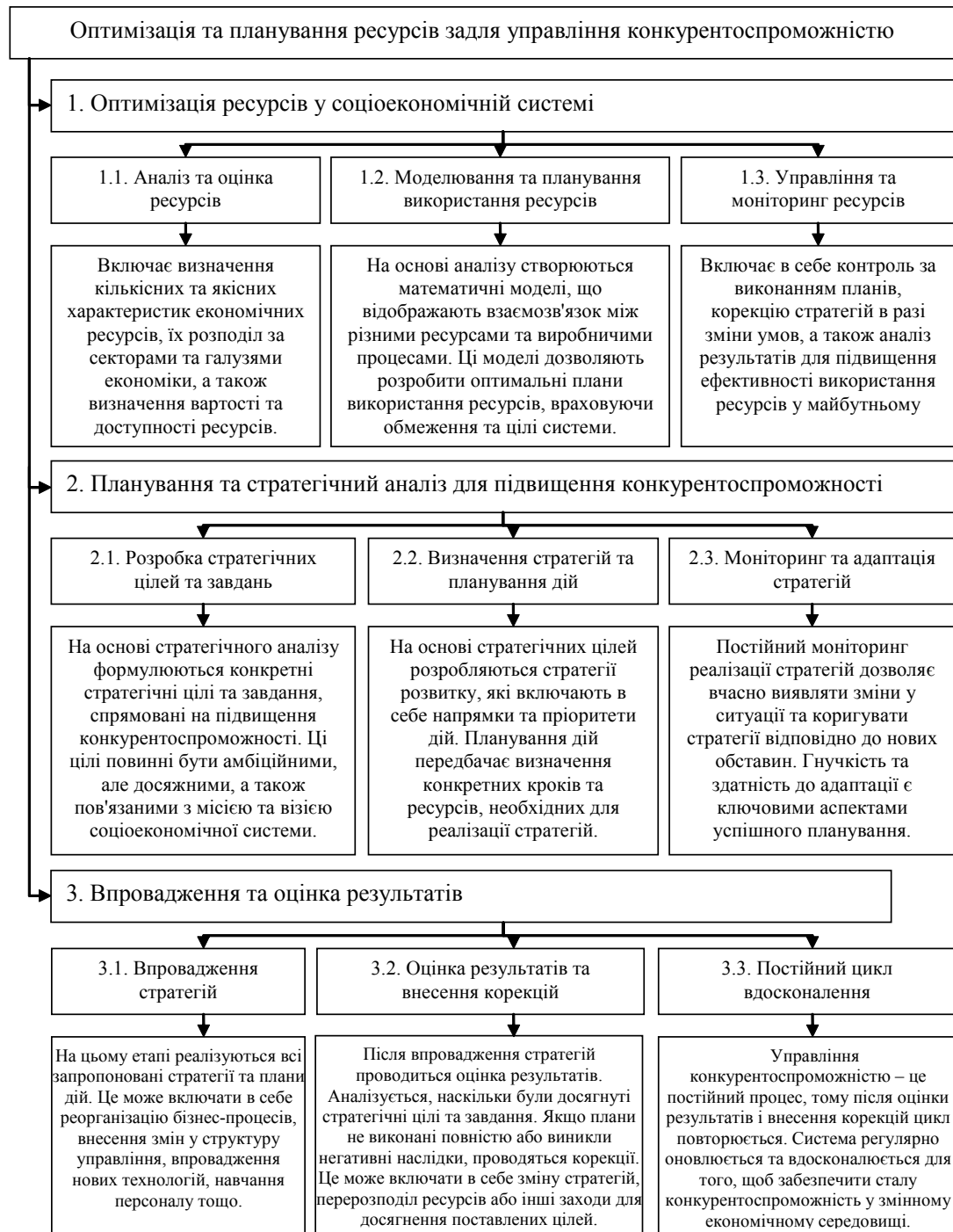


Рис. 1. Стратегія оптимізації та планування ресурсів задля управління конкурентоспроможністю соціоекономічної системи

Джерело: авторське бачення.

С — витрати ресурсів на впровадження стратегії.
Т — тривалість впровадження стратегії.

Функція ефективності оцінює відношення суми досягнутих результатів (показників продуктивності) до витрат ресурсів та тривалості впровадження стратегії. Вище значення функції Е вказує на більшу ефективність стратегії, оскільки вона вказує на більше досягнуті результати відносно витрат і часу.

Ця математична модель може бути адаптована та розширена з урахуванням специфіки конкретної соціоекономічної системи або підприємства. Також, можна враховувати ризики та несприятливі фактори, які мо-

жуть впливати на ефективність стратегії, що дозволить розробити більш комплексну модель оцінки.

Ефективна стратегія оптимізації та планування ресурсів є важливою для підвищення конкурентоспроможності соціоекономічної системи. Аналіз, стратегічне планування, адаптація та врахування ризиків, сприяння інноваціям та включення стейкхолдерів є ключовими складовими успішної стратегії. Ця стратегія спрямована на досягнення сталого розвитку та забезпечення конкурентоспроможності в умовах глобальної конкуренції.

Слід підкреслити, що розробка та впровадження ефективної стратегії оптимізації та планування ресурсів

є вирішальними для підвищення конкурентоспроможності соціоекономічної системи. Ця стратегія вимагає аналізу, гнучкості, інновацій та взаємодії з усіма зацікавленими сторонами. Її успіх залежить від постійного моніторингу та адаптації до змін в економічному та соціальному середовищі, а також від збалансованого управління ризиками та сприяння сталому розвитку. У цілому, вдалий підхід до оптимізації та планування ресурсів сприяє досягненню стабільної конкурентоспроможності соціоекономічної системи в глобальному світі.

ВИСНОВКИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШИХ РОЗВІДОК У ДАНОМУ НАПРЯМІ

Оптимізація та планування ресурсів є критичними компонентами управління конкурентоспроможністю соціоекономічної системи. Стратегічний підхід до управління ресурсами та постійний аналіз ринку допомагають забезпечити стійку конкурентоспроможність та досягнення стратегічних цілей. Успіх у цій сфері вимагає спільних зусиль всіх зацікавлених сторін, від уряду до бізнесу та громадськості.

У цьому дослідженні було проаналізовано та висвітлено важливість оптимізації та раціонального використання ресурсів у контексті підвищення конкурентоспроможності сучасних соціоекономічних систем. Виявлено, що оптимальне розподілення та використання людських, фінансових, матеріальних та технологічних ресурсів сприяє підвищенню ефективності та результативності діяльності, що є важливим фактором у забезпеченні конкурентоспроможності.

Крім того, виявлено, що невід'ємною частиною процесу управління є постійний моніторинг та адаптація стратегій відповідно до змін у соціально-економічному середовищі. Передовий досвід та вдосконалені методи аналізу та моделювання грають ключову роль у забезпеченні ефективності та стійкості стратегій управління конкурентоспроможністю, допомагаючи сучасним системам досягати успіху та утримувати конкурентні переваги в глобальному світі.

Література:

1. Пархомець М.К., Пуцентейло П.Р. Поняття, суть інновацій та технологічні уклади інноваційного розвитку агропромислового бізнесу в підприємствах України. *Інноваційна економіка*. 2019. 5-6'2019. С. 41—46.
2. Шмітка С., Єнджейчик Л. Інновація як важливий елемент створення конкурентної переваги для сучасних підприємств. *Галицький економічний вісник*. 2020. № 5 (66). С. 38—48.
3. Малиновська Ю.Б., Петришин Н.Я., Жежуха В.Й. Індикатори активізування діяльності працівників комунікаційної системи у контексті реінжинірингу інформаційних потоків. *Інтелект XXI*. 2018. № 1. С. 89—92.
4. Kopytko M., Myskiv G., Lykholat S., Petryshyn N., Taranskiy I., Tiurina N. Planning of resource support for the management system of the process of increasing the level of competitiveness in the environment of the functioning of the socio-economic system. *International Journal of Sustainable Development and Planning*. 2022. Vol. 17. No. 8. P. 2571—2577.
5. Bashynska I., Mukhamejanuly S., Malynovska Y., Bortnikova M., Saiensus M., Malynovsky Y. Assessing the

Outcomes of Digital Transformation Smartization Projects in Industrial Enterprises: A Model for Enabling Sustainability. *Sustainability*. 2023. 15. 14075.

6. Варфоломєєв М. О., Чуріканова О. Ю. Циркулярна економіка як невід'ємний шлях українського майбутнього в аспекті глобалізації. *Ефективна економіка*. 2020. № 5. DOI: 10.32702/2307-2105-2020.5.200

7. Сергієнко Л.В. Стан наукових досліджень з проблем циркулярної економіки. *Державне управління: удосконалення та розвиток*. 2016. № 12. URL: <http://www.dy.nayka.com.ua/?op=1&z=1020>

8. Pape T., Lybaek R., Christensen T. Growth, Resources and the Circular Economy In book: *New Economies for Sustainability*. 2022. DOI: 10.1007/978-3-030-81743-5_6

9. Пасічник Т. Міжнародні ланцюги поставок в умовах ковідної кризи. *Економіка та суспільство*. 2021. № 33. С. 33—38.

References:

1. Parkhomets, M.K. and Pucenteylo, P.R. (2019), "Concept, essence of innovations and technological methods of innovative development of agro-industrial business in enterprises of Ukraine", *Innovative economy*, vol. 5—6, pp. 41—46.
2. Shmytka, S. and Yendzheychyk, L. (2020), "Innovation as an important element of creating a competitive advantage for modern enterprises", *Galician Economic Herald*, vol. 5 (66), pp. 38—48.
3. Malynovska, Yu.B., Petryshyn, N.Ya. and Zhezhukha, V.Y. (2018), "Indicators of activity activation of communication system employees in the context of information flow reengineering", *Intelligence XXI*, vol. 1, pp. 89—92.
4. Kopytko, M., Myskiv, G., Lykholat, S., Petryshyn, N., Taranskiy, I. and Tiurina, N. (2022), "Planning of resource support for the management system of the process of increasing the level of competitiveness in the environment of the functioning of the socio-economic system", *International Journal of Sustainable Development and Planning*. vol. 17, 8. pp. 2571—2577.
5. Bashynska, I., Mukhamejanuly, S., Malynovska, Y., Bortnikova, M., Saiensus, M. and Malynovsky, Y. (2023), "Assessing the Outcomes of Digital Transformation Smartization Projects in Industrial Enterprises: A Model for Enabling Sustainability", *Sustainability*, vol. 15, 14075.
6. Varfolomeev, M. O. and Churikanova, O. Yu. (2020), "Circular economy as an integral path of the Ukrainian future in the aspect of globalization", *Efficient economy*, vol. 5. DOI: 10.32702/2307-2105-2020.5.200.
7. Sergienko, L.V. (2016), "The state of scientific research on the problems of the circular economy. Public administration: improvement and development", vol. 12, available at: <http://www.dy.nayka.com.ua/?op=1&z=1020> (Accessed 30 Nov 2023).
8. Pape, T., Lybaek, R. and Christensen, T. (2022), "Growth, Resources and the Circular Economy In book: *New Economies for Sustainability*", DOI: 10.1007/978-3-030-81743-5_6
9. Pasichnyk, T. (2021), "International supply chains in the current crisis", *Economy and society*, vol. 33, pp. 33—38.

Стаття надійшла до редакції 08.12.2023 р.