

*Електронний журнал «Ефективна економіка» включено до переліку наукових фахових видань України з питань економіки (Категорія «Б», Наказ Міністерства освіти і науки України № 975 від 11.07.2019). Спеціальності – 051, 071, 072, 073, 075, 076, 292. Ефективна економіка. 2023. № 11.*

**DOI: <http://doi.org/10.32702/2307-2105.2023.11.78>**

**УДК 338.2:658.8:656.078.1:656.13.07(075.8)**

*О. Ю. Самборська,*

*к. е. н., доцент, доцент кафедри публічно-правових дисциплін факультету права, публічного управління та адміністрування, Вінницький державний педагогічний університет, м. Вінниця, Україна  
ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-1911-9138>*

*Н. О. Коваленко,*

*к. е. н., доцент, доцент кафедри адміністративного менеджменту та зовнішньоекономічної діяльності, Національний університет біоресурсів й природокористування України, м. Київ, Україна  
ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-0621-8214>*

*М. О. Чупріна,*

*к. е. н., доцент, доцент кафедри менеджменту підприємств, Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського», м. Київ, Україна  
ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-3276-4473>*

*О. А. Мірошніченко,*

*аспірант, Східноукраїнський національний університет імені Володимира Даля, м. Київ, Україна  
ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-2018-456X>*

**БЕЗПЕКОВЕ УПРАВЛІННЯ ЛОГІСТИЧНИМИ  
ВНУТРІШНЬОВИРОБНИЧИМИ ПРОЦЕСАМИ НА  
КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНИХ ПІДПРИЄМСТВАХ, ОРІЄНТОВАНИХ  
НА ІННОВАЦІЇ, В УМОВАХ ДИДЖИТАЛІЗАЦІЇ**

*O. Samborska,*

*PhD in Economics, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Public Law Disciplines, Faculty of Law, Public Administration and Administration, Vinnitsa State Pedagogical University, Vinnitsa, Ukraine*

*N. Kovalenko,*

*PhD in Economics, Associate Professor, Associate Professor of Department of Administrative Management and Foreign Economic Activity, National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine, Ukraine, Kyiv*

*M. Chuprina,*

*PhD in Economic Sciences, Associate Professor, Associate Professor of Department of Enterprise Management, National Technical University of Ukraine «Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute», Ukraine, Kyiv*

*O. Miroshnichenko,*

*PhD student,*

*Volodymyr Dahl East Ukrainian National University, Ukraine, Kyiv*

## **SAFETY MANAGEMENT OF LOGISTICS INTRA-PRODUCTION PROCESSES AT COMPETITIVE, INNOVATION-ORIENTED ENTERPRISES IN THE CONDITIONS OF DIGITALIZATION**

*В статті досліджено безпекове управління логістичними внутрішньовиробничими процесами на інноваційно орієнтованих підприємствах в умовах диджиталізації. За умов диджиталізації розвиток ринкової економіки прямо пропорційно залежить від розвитку безпекового управління. Адже на безпечній ефективній діяльності інноваційно орієнтованих підприємств базується оцінка позиції країни серед інших країн та відображається її успішність. Підприємство досягло успіху, якщо воно досягло поставлених перед собою цілей, а точніше, якщо його діяльність була результативною і досягла оптимізації матеріальних потоків усередині підприємства, яке створює матеріальні блага або надає матеріальні послуги. Безпекове управління логістичними внутрішньовиробничими*

*процесами – це процес діяльності інноваційно орієнтованих підприємства з метою його максимально ефективного функціонування за рахунок оптимальної організації, розподілу та планування руху матеріальних потоків. Раціональна організація та управління логістичними внутрішньовиробничими процесами на сьогодні передбачають обов'язкове використання основних логістичних принципів: односпрямованості, гнучкості, синхронізації, оптимізації, інтеграції потокових процесів. Вивчення та застосування внутрішньовиробничої логістики ґрунтується на розумінні основної ідеї логістичного підходу, зміст якого полягає насамперед у зміні пріоритетів між різними видами господарської діяльності на користь посилення значимості діяльності з управління сукупностями товарно-матеріальних цінностей, які розглядаються на часовому інтервалі в процесі застосування до них різних логістичних операцій. Для управління цим потоком використовуються різноманітні внутрішньовиробничі логістичні системи. Головна особливість внутрішньовиробничих систем в умовах диджиталізації – це орієнтованість на споживача з використанням диджитал-технологій. Адже саме споживач визначає попит на продукцію та від того наскільки швидко та ефективно інноваційно орієнтоване підприємство буде реагувати на зміни залежить успішність та результативність діяльності.*

*The article examines the security management of logistics intra-production processes at innovation-oriented enterprises in the conditions of digitalization. Under the conditions of digitalization, the development of the market economy directly depends on the development of security management. After all, the assessment of the country's position among other countries is based on the safe and efficient operation of innovatively oriented enterprises and reflects its success. The enterprise was successful if it achieved the goals set for itself, and more precisely, if its activities were effective and achieved optimization of material flows*

*within the enterprise, which creates material goods or provides material services. Safety management of logistics intra-production processes is a process of activity of an innovatively oriented enterprise with the aim of its maximum effective functioning due to optimal organization, distribution and planning of the movement of material flows. Rational organization and management of logistics intra-production processes today require the mandatory use of basic logistics principles: unidirectionality, flexibility, synchronization, optimization, integration of flow processes. The study and application of intra-production logistics is based on an understanding of the basic idea of the logistics approach, the content of which consists primarily in changing priorities between different types of economic activity in favor of increasing the significance of the activity of managing aggregates of commodity and material values, which are considered at a time interval in the process of applying to them various logistic operations. Various intra-production logistics systems are used to manage this flow. The main feature of internal production systems in the context of digitalization is customer orientation with the use of digital technologies. After all, it is the consumer who determines the demand for products, and the success and effectiveness of the activity depends on how quickly and efficiently an innovatively oriented enterprise will respond to changes.*

**Ключові слова:** *безпекове управління, логістика, внутрішньовиробничі процеси, конкурентоспроможність, інноваційно орієнтовані підприємства, диджиталізація.*

**Keywords:** *security management, logistics, internal production processes, competitiveness, innovation-oriented enterprises, digitalization.*

**Постановка проблеми у загальному вигляді та її зв'язок із важливими науковими чи практичними завданнями.** За умов диджиталізації розвиток ринкової економіки прямо пропорційно залежить від

розвитку безпекового управління. Адже на безпечній ефективній діяльності інноваційно орієнтованих підприємств базується оцінка позиції країни серед інших країн та відображається її успішність. Підприємство досягло успіху, якщо воно досягло поставлених перед собою цілей, а точніше, якщо його діяльність була результативною і досягла оптимізації матеріальних потоків усередині підприємства, яке створює матеріальні блага або надає матеріальні послуги. Актуальність теми роботи обумовлена необхідністю вирішення питань безпекового управління логістичними внутрішньовиробничими процесами на інноваційно орієнтованих підприємствах в умовах диджиталізації.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій, в яких започатковано розв'язання даної проблеми і на які спирається автор, виділення не вирішених раніше частин загальної проблеми, котрим присвячується означена стаття.** Сучасний етап розвитку економічних відносин вимагає розглядати інноваційно орієнтоване підприємство в постійному взаємозв'язку з постачальниками виробничих ресурсів та споживачами готової продукції. В умовах зростаючої конкуренції успіх будь-якого інноваційно орієнтованого підприємства залежить від швидкості реагування на постійні зміни в зовнішній інфраструктурі [5-8]. Тому інноваційно орієнтоване підприємство повинно мати безпекові механізми управління, що дозволяють здійснювати адаптацію до ринкових умов та конкуренції на світових ринках виробників. Методологія логістики дає можливість послідовно раціоналізувати складні виробничі системи. Вона озброює методами підвищення організованості виробничих систем та уможливорює отримання конкурентних переваг [1-4; 9-10]. Узагальнення даної моделі представляє суттєвий науковий інтерес.

**Формулювання цілей статті (постановка завдання)** – дослідити безпекове управління логістичними внутрішньовиробничими процесами на

конкурентоспроможних підприємствах, орієнтованих на інновації, в умовах диджиталізації.

**Виклад основного матеріалу дослідження з повним обґрунтуванням отриманих наукових результатів.** Функціональний аспект безпекового управління логістичними внутрішньовиробничими процесами – це структура взаємопов’язаних функцій, що відповідає цілям, тобто така, що формує логіку дії кожної функціональної підсистеми та логіку функціонування системи в цілому. Найвищого прибутку інноваційно орієнтовані підприємства досягають підвищенням організованості процесів виробництва.

Цільова організація виробничих процесів здійснюється відповідно до головної мети, тобто на основі річної виробничої програми інноваційно орієнтованого підприємства та формує чи уточнює його виробничу структуру. Технологічна проблема є комплексною та має, принаймні, два компоненти: матеріальний та нематеріальний. Перший з них – це удосконалення технічної бази, а другий – організаційно-правові проблеми. Подолання технічного та технологічного відставання потребує не просто переходу інноваційно орієнтованого підприємства на сучасні технології, а впровадження комплексу відносин, що називається корпоративною культурою. Така культура має запозичуватись в найпередовіших підприємствах з тривалим досвідом роботи в ринковому середовищі.

Інноваційно орієнтоване підприємство може й мусить постійно контролювати процес використання внутрішніх чинників через розробку та послідовну реалізацію власної програми підвищення результативності операційної діяльності, а також урахувати вплив на неї зовнішніх чинників. В зв’язку з цим виникає необхідність конкретизації напрямків дії та використання головних внутрішніх та зовнішніх чинників покращення безпекового управління логістичними внутрішньовиробничими процесами

операційної діяльності.

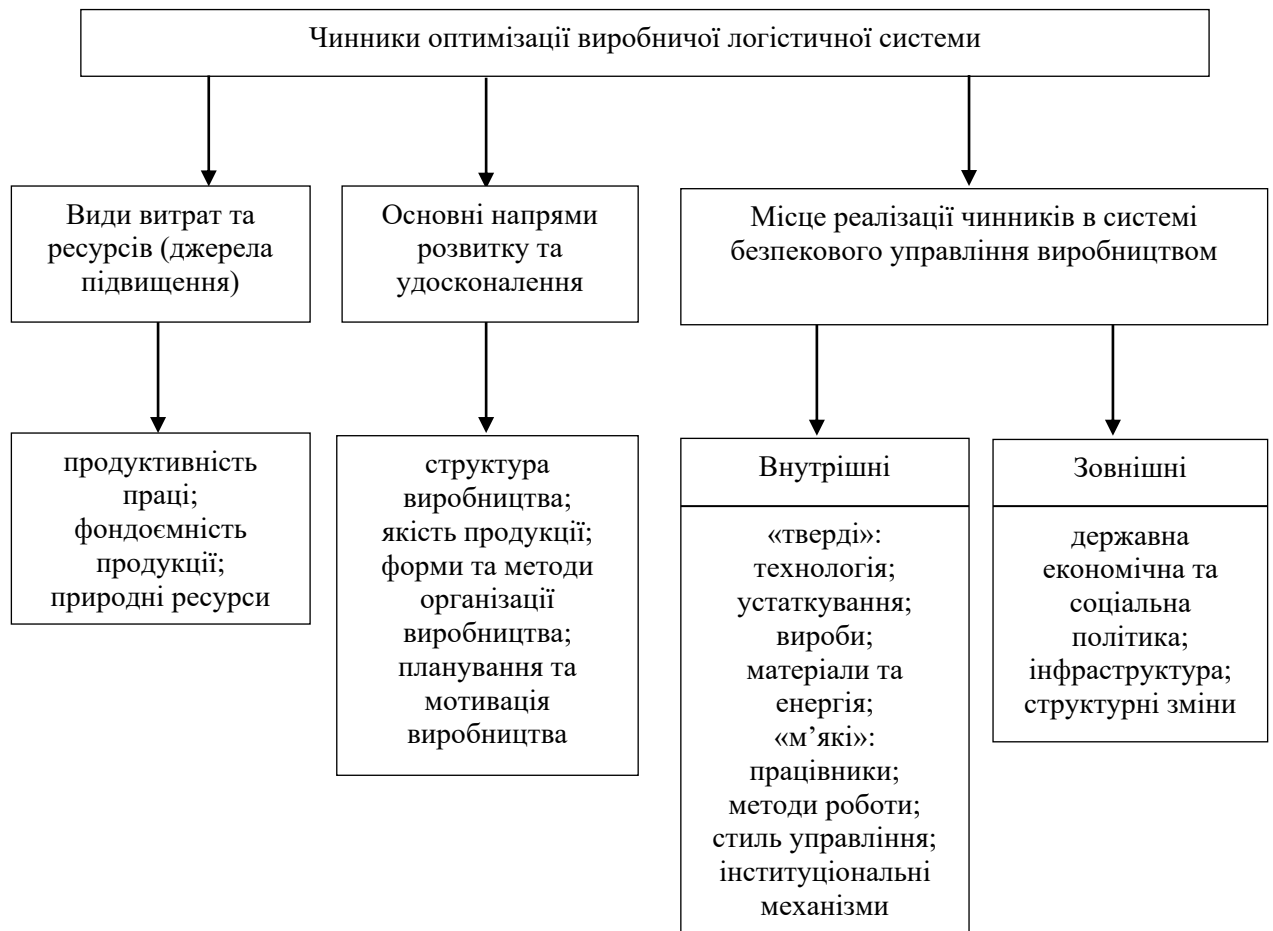
Головним напрямком покращення управління логістичними внутрішньовиробничими процесами на інноваційно орієнтованому підприємстві буде створення оптимальної виробничої логістичної системи. Головна ціль даної системи повинна полягати в забезпеченні своєчасної та комплектної поставки продукції відповідно до угод, тобто робота на споживача. Виходячи з цього пропонуємо схему досягнення оптимальної виробничої логістичної системи (рис. 1).

Для практичного розв'язання завдань оптимальної виробничої логістичної системи важливого значення набуває розгляд чинників її зростання. Групування великої різноманітності чинників оптимізації виробничої логістичної системи може здійснюватися за трьома ознаками: видами витрат та ресурсів; напрямками розвитку та удосконалення виробництва; місцем реалізації в системі управління виробництвом.

Групування чинників за першою ознакою робить можливим досить чітко визначення джерел підвищення результативності: зростання продуктивності праці, зниження фондоємності та матеріалоємності продукції. Найбільш важливою в практичному значенні слід вважати групування чинників оптимальної виробничої логістичної системи за місцем реалізації в системі управління виробництвом, особливо відокремлення з них двох категорій чинників – внутрішньовиробничих та зовнішніх чинників, а також поділ сукупності внутрішніх чинників на так звані «тверді» та «м'які» чинники. Чинники оптимізації виробничої логістичної системи інноваційно орієнтованого підприємства зображені на рис. 1.

Основним джерелом та визначальним чинником оптимізації виробничої логістичної системи інноваційно орієнтованого підприємства є працівники – керівники, менеджери, спеціалісти, робітники. Ділові якості працівників, підвищення продуктивності їхньої праці багато в чому зумовлюються дійовим мотиваційним механізмом на інноваційно

орієнтованому підприємстві, підтриманням сприятливого соціального мікроклімату в трудовому колективі.



**Рис. 1. Чинники ефективності безпекового управління внутрішньовиробничої логістичної системи інноваційно орієнтованих підприємств**

Стиль управління, що поєднує професійну компетентність, діловитість та високу етику взаємовідносин між людьми, практично впливає на всі напрямки діяльності, від якого залежить, в якій мірі враховуватимуться зовнішні чинники зростання ефективності виробничої логістичної системи на інноваційно орієнтованому підприємстві. Відтак належний стиль безпекового управління як складовий елемент сучасного менеджменту є дійовим чинником оптимізації виробничої логістичної системи інноваційно орієнтованого підприємства.

Важливою передумовою зростання ефективності виробничої логістичної системи інноваційно орієнтованого підприємства є достатній рівень розвитку мережі різноманітних інституцій ринкової та виробничо-господарської інфраструктури. Нині всі підприємницькі структури користуються послугами інноваційних фондів та комерційних банків, бірж та інших інститутів ринкової інфраструктури. Безпосередній вплив на ефективність виробничої логістичної системи підприємства справляє належний розвиток виробничої інфраструктури.

Отже, можна зробити висновок, що поділ внутрішніх чинників на «тверді» та «м'які» є досить умовним та незвичним, але широко відомим та таким, що використовується на інноваційно орієнтованих підприємствах зарубіжних країн.

«Твердими» чинниками є ті, які можна виміряти та які мають фізичні параметри, а «м'які» – ті, які не можна фізично відчутти, проте вони мають неабияке значення для економічного управління виробництвом. Таким чином, лише вміле використання запропонованої системи перелічених чинників може забезпечити достатні темпи оптимізації виробничої логістичної системи інноваційно орієнтованого підприємства. При цьому обов'язковість урахування зовнішніх чинників не є такою жорсткою, як чинників внутрішніх.

Усі виробничі логістичні процеси повинні раціонально поєднуватись в часі та просторі. в зв'язку з цим, для кожного підприємства певного типу виробництва характерні свої особливості такого поєднання. Організація виробничого логістичного процесу повинна охоплювати всі етапи діяльності інноваційно орієнтованого підприємства: починаючи з підготовки виробництва до визначення процесів виготовлення та складання виробів та забезпечення процесу всім необхідним. До впровадження на інноваційно орієнтованих підприємствах доцільною є внутрішньовиробнича логістична система MRP II.

Системи MRP II на інноваційно орієнтованому підприємстві стануть ефективним інструментом внутрішньо фірмового планування, що дозволяє перетворювати на практиці логістичну концепцію інтеграції функціональних сфер бізнесу під час управління матеріальними потоками.

Впровадження системи MRP II не полягає у введенні на інноваційно орієнтованому підприємстві інформаційної системи. Воно полягає в заміні на інноваційно орієнтованому підприємстві неформальної системи безпекового управління виробництвом системою формальною, тобто системою, заснованою на монолітній крокуючій гармограмі виробничого процесу. За допомогою впровадження системи MRP II інноваційно орієнтоване підприємство зможе більш повно задовольнити споживчий попит, що досягається шляхом скорочення тривалості виробничих циклів, зменшення запасів, кращої організації постачань, швидкої реакції на зміни попиту.

До складу системи MRP II для інноваційно орієнтованого підприємства слід включити наступні блоки: блок прогнозування та управління попитом, розрахунок виробничого розкладу, розрахунок плану завантаження виробничих потужностей, блок розміщення замовлень та контролю закупівель матеріальних ресурсів та інші блоки, що складають програмний комплекс.

Впровадження системи MRP II на інноваційно орієнтованому підприємстві потребує великих капіталовкладень та є сміливим починанням дуже важливого рангу та характеру. Цей інвестиційний процес має довгий цикл реалізації та потребує для втілення серйозних фінансових засобів та висококваліфікованого персоналу. Для реалізації проекту будуть використовуватись внутрішні джерела фінансування та послуги консультаційної компанії.

Завданням при впровадженні системи MRP II є інтегрування дій функціональних підрозділів інноваційно орієнтованого підприємства

відповідно до правил MRP II з одночасним впровадженням комп'ютерної системи, побудованої згідно з цими правилами.

**Висновки з даного дослідження і перспективи подальших розвідок у даному напрямі.** Безпекове управління логістичними внутрішньовиробничими процесами – це процес діяльності інноваційно орієнтованих підприємства з метою його максимально ефективного функціонування за рахунок оптимальної організації, розподілу та планування руху матеріальних потоків. Для управління цим потоком використовуються різноманітні внутрішньовиробничі логістичні системи. Головна особливість внутрішньовиробничих систем в умовах диджиталізації – це орієнтованість на споживача з використанням диджитал-технологій. Адже саме споживач визначає попит на продукцію та від того наскільки швидко та ефективно інноваційно орієнтоване підприємство буде реагувати на зміни залежить успішність та результативність діяльності.

### Література

1. Орлова-Курилова О. В. Теоретико-методичні аспекти управління персоналом інноваційного підприємства. *Науковий вісник Херсонського державного університету*. 2016. Вип. 19, Ч. 2. С. 86-91.
2. Орлова-Курилова О. В., Таран-Лала О. М., Іванова Л. С., Сафронська І. М., Кондріков І. Д. Моделі управління змінами споживчих переваг та інноваційним підприємництвом в умовах глобалізації: формування інституціональної системи цільової стратегії державної політики. *Агросвіт*. 2021. № 20. С. 8-13.
3. Brockova K., Rossokha V., Chaban V., Zos-Kior M., Hnatenko I., Rubezhanska V. Economic mechanism of optimizing the innovation investment program of the development of agro-industrial production. *Management Theory and Studies for Rural Business and Infrastructure Development*. 2021. Vol. 43.

No. 1. P. 129–135.

4. Kovtun O., Lutsiak V., Ostapchuk A., Lavinska D., Sieriebriak K., Kononenko A., Bebko S. Contemporary Management of University's Strategic Development: the Case Study on Ukrainian Universities. *International journal of computer science and network security*. 2021. Vol. 21(12). P. 269-279.

5. Lozhachevska O., Navrotska T., Melnyk O., Kapinus L., Zos-Kior M., Hnatenko I. Management of the logistical and marketing behavior of innovation clusters in territorial communities in the context of digitalization of society and the online market. *Laplace In Review*. 2021. № 7 (3). P. 315–323.

6. Lutsiak V., Kovtun O., Ostapchuk A., Khlystun D. Ukraine's social service marketing system as a tool of support management decisions in wartime. *Management Theory and Studies for Rural Business and Infrastructure Development*. 2022. Vol. 44(4). P. 451–460.

7. Lyshenko M. O., Makarenko N. O., Mushtai V. A., Makarova V. V., Kharchenko I. I. Formation of Ecological-Economic and Marketing Food Potential of Ukraine as a Component of Sustainable Development of Regions. *International Journal of Ecological Economics and Statistics*. 2021. Vol. 42. No. 1. P. 37-50.

8. Mayovets Y., Vdovenko N., Shevchuk H., Zos-Kior M., Hnatenko I. Simulation modeling of the financial risk of bankruptcy of agricultural enterprises in the context of COVID-19. *Journal of Hygienic Engineering and Design*. 2021. No. 36. P. 192-198.

9. Mykhailichenko M., Lozhachevska O., Smagin V., Krasnoshtan O., Zos-Kior M., Hnatenko I. Competitive strategies of personnel management in business processes of agricultural enterprises focused on digitalization. *Management Theory and Studies for Rural Business and Infrastructure Development*. 2021. Vol. 43. No. 3. P. 403–414.

10. Rossokha V., Mykhaylov S., Bolshaia O., Diukariev D., Galtsova O., Trokhymets O., Ilin V., Zos-Kior M., Hnatenko I., Rubezhanska V. Management of simultaneous strategizing of innovative projects of agricultural enterprises

responsive to risks, outsourcing and competition. *Journal of Hygienic Engineering and Design*. 2021. No. 36. P. 199-205.

### References

1. Orlova-Kurilova, O. (2016), “Theoretical and methodological aspects of personnel management of an innovative enterprise”, *Naukovyy visnyk Khersons'koho derzhavnoho universytetu*, vol. 19.2, pp. 86-91.

2. Orlova-Kurilova, O., Taran-Lala, O., Ivanova, L., Safronska, I. and Kondrikov, I. (2021), “Models of management of changes in consumer preferences and innovative entrepreneurship in the conditions of globalization: formation of an institutional system of a target strategy of state policy”, *Ahrosvit*, vol. 20, pp. 8-13.

3. Brockova, K., Rossokha, V., Chaban, V., Zos–Kior, M., Hnatenko, I. and Rubezhanska, V. (2021), “Economic mechanism of optimizing the innovation investment program of the development of agro–industrial production”, *Management Theory and Studies for Rural Business and Infrastructure Development*, vol. 43.1, pp. 129–135.

4. Kovtun, O., Lutsiak, V., Ostapchuk, A., Lavinska, D., Sieriebriak, K., Kononenko, A. and Bebko, S. (2021), “Contemporary Management of University’s Strategic Development: the Case Study on Ukrainian Universities”, *International journal of computer science and network security*, vol. 21(12), pp. 269-279.

5. Lozhachevska, O., Navrotska, T., Melnyk, O., Kapinus, L. Zos–Kior, M., and Hnatenko, I. (2021), “Management of the logistical and marketing behavior of innovation clusters in territorial communities in the context of digitalization of society and the online market”, *Laplace in Review*, vol. 7(3), pp. 315–323.

6. Lutsiak, V., Kovtun, O., Ostapchuk, A. and Khlystun, D. (2022), “Ukraine’s social service marketing system as a tool of support management decisions in wartime”, *Management Theory and Studies for Rural Business and Infrastructure Development*, vol. 44(4), pp. 451–460.

7. Lyshenko, M. O., Makarenko, N. O., Mushtai, V. A., Makarova, V. V., and

Kharchenko, I. I. (2021), “Formation of Ecological-Economic and Marketing Food Potential of Ukraine as a Component of Sustainable Development of Regions”, *International Journal of Ecological Economics and Statistics*, vol. 42.1, pp. 37-50.

8. Mayovets, Y., Vdovenko, N., Shevchuk, H., Zos-Kior, M. and Hnatenko, I. (2021), “Simulation modeling of the financial risk of bankruptcy of agricultural enterprises in the context of COVID-19”, *Journal of Hygienic Engineering and Design*, vol. 36, pp. 192-198.

9. Mykhailichenko, M., Lozhachevska, O., Smagin, V., Krasnoshtan, O., Zos-Kior, M. and Hnatenko, I. (2021), “Competitive strategies of personnel management in business processes of agricultural enterprises focused on digitalization”, *Management Theory and Studies for Rural Business and Infrastructure Development*, vol. 43.3, pp. 403–414.

10. Rossokha, V., Mykhaylov, S., Bolshaia, O., Diukariiev, D., Galtsova, O., Trokhymets, O., Ilin, V., Zos-Kior, M., Hnatenko, I. and Rubezhanska, V. (2021), “Management of simultaneous strategizing of innovative projects of agricultural enterprises responsive to risks, outsourcing and competition”, *Journal of Hygienic Engineering and Design*, vol. 36, pp. 199-205.

*Стаття надійшла до редакції 15.11.2023 р.*