

Стегней Маріана Іванівна, доктор  
економічних наук, професор, професор  
кафедри економіки та фінансів  
Мукачівського державного університету

Stehnei Marianna,  
Doctor of Economics, Professor,  
Mukachevo State University,  
<https://orcid.org/0000-0002-4688-6447>

**РОЛЬ ЦИФРОВИХ ТРАНСФОРМАЦІЙ ДЛЯ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ІННОВАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ  
УПРАВЛІННЯ БІЗНЕС-ПРОЦЕСАМИ В АГРАРНІЙ СФЕРІ  
В УМОВАХ ВІЙНИ ТА ПІСЛЯВОЄННОГО ВІДНОВЛЕННЯ**  
**THE ROLE OF DIGITAL TRANSFORMATION TO ENSURE INNOVATIVE MANAGEMENT SYSTEM OF  
BUSINESS PROCESSES IN THE AGRARIAN SPHERE  
UNDER CONDITIONS OF WAR AND POST-WAR RECOVERY**

Стегней М. І. Роль цифрових трансформацій  
для забезпечення інноваційної системи  
управління бізнес-процесами в аграрній сфері  
в умовах війни та післявоєнного відновлення.  
*Український журнал прикладної економіки та  
техніки*. 2022. Том 7. № 4. С. 232 – 238.

Stehnei M. The role of digital transformation to  
ensure innovative management system of  
business processes in the agrarian sphere under  
conditions of war and post-war recovery.  
*Ukrainian Journal of Applied Economics and  
Technology*. 2022. Volume 7. № 4, pp. 232 – 238.

*Досліджено втрати сільського господарства України за наслідками війни за 2022 рік. Доведено, що для подолання кризових ситуацій аграрної сфери за наслідками війни в Україні та для формування інноваційної системи управління бізнес-процесами аграрної сфери, надзвичайно велике значення має розвиток цифрової економіки та цифрових трансформацій, які передбачають зміни в системі управління бізнес-процесами, що відбуваються на основі інтеграції цифрових інструментів та за рахунок перегляду стратегічних орієнтирів, механізмів та моделей функціонування. Систематизовано завдання розвитку аграрної сфери, відповідні бізнес-процеси та цифрові інструменти досягнення завдань. Проаналізовано ланцюг цифрового відстежування агропродовольчої продукції. Доведено, що цифрові трансформації позитивно впливають на організацію та ведення аграрного бізнесу в Україні, змінюють його маркетингові стратегії та маркетингову діяльність, структуру ресурсного забезпечення, знижують виробничі витрати та підвищують ефективність господарської діяльності, спрощують способи формування, передачі та зберігання звітної інформації. Агресія росії проти України створила кризові умови для національної економіки взагалі та аграрної сфери зокрема. Величину непрямих втрат сільського господарства України за наслідками війни у 2022 році оцінюють у 23,3 млрд доларів США. Незважаючи на кризові умови, викликані війною, аграрна сфера України відіграє важливу роль у забезпеченні національної продовольчої та економічної безпеки, а потенціал її розвитку зберігає статус України в якості світової житниці. З метою відновлення функціонування аграрної сфери України необхідно продовжити розвиток вектору цифровізації економіки, який передбачає зміни в системі управління бізнес-процесами, що відбуваються на основі інтеграції цифрових інструментів та за рахунок перегляду стратегічних орієнтирів, механізмів та моделей функціонування. Прискорення розвитку цифрових трансформацій в системі управління бізнес-процесами в аграрній сфері забезпечить також євроінтеграційні орієнтири України у контексті формування спільних цінностей стосовно якості та безпечності агропродовольчої продукції.*

**Ключові слова:** аграрна сфера, бізнес-процеси, управління бізнес-процесами, цифрові трансформації, цифрові інструменти.

*The development of the agricultural sector of Ukraine is an important task today, despite the military actions and their negative impact on the functioning of the national economy and its constituent sectors. The agricultural sphere of Ukraine remains in the status of the world's breadbasket, despite the blockade of seaports, large-scale destruction of agricultural machinery and infrastructure, and a temporary decrease in the volume of production of agricultural products. After all, the development of the agrarian sphere shapes the food and economic security of not only our country.*

*This study aims to determine the role of digital transformations in ensuring an innovative system of managing business processes in the agricultural sector under the conditions of war and post-war recovery.*

*The losses of Ukraine's agricultural economy due to the war's consequences in 2022 have been studied. It has been proven that in order to overcome crises in the agrarian sphere as a result of the war in Ukraine and to form an innovative system of managing business processes in the agrarian sphere, the development of the digital economy and digital transformations, which involve changes in the system of managing business processes based on integration, are essential digital tools and due to the review of strategic guidelines, mechanisms, and functioning models. The tasks of agricultural development, relevant business processes, and digital tools for achieving tasks are systematized. The chain of digital tracking of agro-food products is analyzed. It has been proven that digital transformations have a positive effect on the organization and conduct of agricultural business in Ukraine, change its marketing strategies and marketing activities, the structure of resource provision, reduce production costs and increase the efficiency of economic activity, simplify the methods of forming, transmitting, and storing reporting information.*

---

*Russia's aggression against Ukraine created crisis conditions for the national economy and the agricultural sector. The number of indirect losses to the agriculture of Ukraine because of the war in 2022 is estimated at 23.3 billion US dollars. Despite the crisis conditions caused by the war, the agrarian sphere of Ukraine plays a vital role in ensuring national food and economic security, and the potential of its development preserves the status of Ukraine as a world granary. In order to restore the functioning of the agrarian sphere of Ukraine, it is necessary to continue the development of the vector of digitalization of the economy, which involves changes in the management system of business processes that take place based on the integration of digital tools and due to the revision of strategic guidelines, mechanisms and models of functioning. Accelerating the development of digital transformations in the management system of business processes in the agrarian sphere will also ensure the European integration guidelines of Ukraine in the context of forming common values regarding the quality and safety of agri-food products.*

**Keywords:** *the agricultural sector, business processes, business process management, digital transformation, digital tools.*

---

## **Вступ**

Розвиток аграрної сфери України виступає важливим завданням сьогодення, незважаючи на воєнні дії та їх негативний вплив на функціонування національної економіки та її складових секторів. Аграрна сфера України залишається у статусі світової житниці, незважаючи на блокування морських портів, масштабні руйнування сільськогосподарської техніки та інфраструктури, а також тимчасове зниження обсягів виробництва аграрної продукції. Адже розвиток аграрної сфери формує продовольчу та економічну безпеку не тільки нашої держави.

Питаннями розвитку аграрної сфери України займалися ряд вчених, серед яких: І. Бистряков, Є. Бойко, І. Іртищева, М. Лендел, П. Саблук та інші. Механізми та інструменти регулювання аграрної сфери глибоко розкриті у працях вітчизняних науковців Р. Глібова, С. Дем'яненка, А. Дібрової, В. Збарського, Г. Калетника, М. Кожемякіної, В. Лаврука, Ю. Лузана, В. Месель-Веселяка, Р. Мудрака, А. Скрипника, О. Супрун, О. Шубравської та інших.

Проте в умовах війни та післявоєнного відновлення важливим постає завдання дослідження інноваційних інструментів та механізмів системи управління бізнес-процесами аграрної сфери, що базуються на цифрових трансформаціях.

## **Визначення мети та цілей дослідження**

Метою даного дослідження є визначення ролі цифрових трансформацій для забезпечення інноваційної системи управління бізнес-процесами в аграрній сфері в умовах війни та післявоєнного відновлення.

## **Виклад основного матеріалу**

Микола Руденко вважає, що «цифровізація діяльності сільськогосподарських підприємств матиме синергетичний вплив на розвиток сільських територій. Сприяння та співфінансування сільськогосподарськими підприємствами проведення широкопasmового Інтернету в сільські території відкривають нові можливості для його мешканців на шляху до світлого цифрового майбутнього та сприятиме подоланню цифрового розриву між містами та селами. Розуміючи складну ситуацію з інфраструктурою села та нестачею коштів у місцевої та центральної влади на реалізацію великих інфраструктурних проєктів, доступ до Інтернету залишається чи не єдиним інструментом включення сільських територій до сучасних процесів цифровізації та глобалізації. Переконані, що на державному рівні необхідно затвердити та реалізувати на практиці Національний план розвитку широкопasmового Інтернету як елементу стратегії цифровізації, із відповідним залученням всіх зацікавлених сторін, як базового елементу стратегії соціально-економічного розвитку сільських територій» [1].

Використання цифрових технологій в аграрному секторі України є одним з наступних етапів розвитку аграрного виробництва з максимальним заощадженням ресурсів та ефективною охороною довкілля й здоров'я. Перспектива використання цифрових технологій розкривається в тому, що сплав «цифрових» та точних технологій, працьовитість українських аграрних виробників та родючість ґрунтів сприятимуть підвищенню ефективності аграрного сектору України, її світової конкурентоздатності та згодом дадуть змогу зайняти найбагатшу аграрну «нішу» у світі масового вирощування органічної продукції. Це окреслює перспективи подальших досліджень щодо розроблення на державному рівні відповідних економіко-виробничих та соціальних механізмів, спрямованих на забезпечення підтримки виробничих, технічних, освітніх та наукових аспектів цифрових технологій; підготовку кваліфікованих фахівців, озброєних новітніми знаннями; створення атмосфери сприяння «цифровізації» аграрного сектору [2, с. 127].

Руденко М. В. вважає, що «цифрова трансформація аграрного сектору економіки може принести значні економічні, соціальні та екологічні переваги. Досліджені цифрові технології

впливають на розвиток аграрного виробництва та діяльність сільськогосподарських підприємств, значно підвищуючи ефективність функціонування агропродовольчих систем через вплив на конфігурацію ланцюга прирощення вартості в сільськогосподарському виробництві. Виробники аграрної продукції відіграють ключову роль у процесі цифровізації, а сучасні технології надають їм нові можливості співпраці та інновації. Проведені дослідження показали, що основними рушійними силами, які дадуть змогу швидко й ефективно застосовувати нові цифрові технології у сільському господарстві, є ініціативність та зацікавленість виробників сільськогосподарської продукції у поєднанні з бажанням поліпшити ефективність та прибутковість роботи підприємств. Маючи доступ та відповідаючи базовим і допоміжним умовам цифровізації аграрного виробництва, сільськогосподарським підприємствам під силу будувати стратегічне партнерство на інноваційних засадах, отримувати доступ до необхідних служб підтримки, використовувати цифрові технології як у полі, так і в управлінні агропідприємствами, охоплювати нові ринки та клієнтів продукції, що в сукупності дасть змогу вийти на якісно новий рівень ефективності виробництва під час розбудови цифрового аграрного сектору» [3, с. 35].

За оцінками експертів Центру досліджень продовольства й землекористування KSE (Center for Food and Land Use Research at Kyiv School of Economics), а також Міністерства аграрної політики та продовольства України, оціночне значення величини непрямих втрат сільського господарства України за наслідками війни у 2022 році становило 23,3 млрд доларів США (табл. 1).

**Таблиця 1. Оціночне значення величини непрямих втрат сільського господарства України за наслідками війни за 2022 рік**

Втрати через зменшення виробництва в рослинництві				
Продукт	Обсяг виробництва у 2021 р., млн тон	Прогнозований обсяг після вторгнення 2022 р., млн тон	Ціна, долар/кг	Розмір втрат, млн доларів
Пшениця	32,15	21,54	0,19	2 027
Кукурудза	42,11	34,70	0,18	1 296
Ячмінь	9,44	6,59	0,20	564
Соняшник	16,39	11,16	0,46	2 427
Культури зерняткові	1,45	1,42	0,21	35
Культури кісточкові	0,53	0,50	0,65	98
Ягоди	0,14	0,13	2,14	89
Інші культури	71,06	56,06	0,22	3 315
Втрати через зменшення виробництва у тваринництві				
	Обсяг виробництва у 2021 р., тис. голів	Прогнозований обсяг після вторгнення 2022 р., тис. голів	Ціна, долар/ кг	Розмір втрат, млн доларів
Велика рогата худоба	2 704	2 409	1,75	64
Свині	5 559	4 769	1,34	327
Вівці і кози	1 089	943	1,41	2 316
Птиця	193 940	176 637	0,87	41
Молоко, тис. тон	2 751	2 386,7	0,35	0,26
Яйця, млн штук	6 928,6	5 397,2	80,74 / тис. шт.	247
Втрати від блокування портів				
Продукт	Прогнозований обсяг без, млн тон	Різниця у ціні виробників через вторгнення РФ, долар/кг	Розмір втрат, млн доларів	
Пшениця	32,15	0,09	2 958	
Кукурудза	42,11	0,10	4 127	
Ячмінь	9,44	0,07	670	
Соняшник	16,39	0,26	4 180	
Втрати від подорожчання виробничих факторів				
Продукт	Кількість, потрібна у 2022 р.	Зростання ціни	Розмір втрат, млн доларів	
Добрива	3,22 млн тон	117,52 за тонну	379	
Паливо	1 228 млн літрів	0,39 за літр	480	
Всього, мільйонів доларів США				23 327

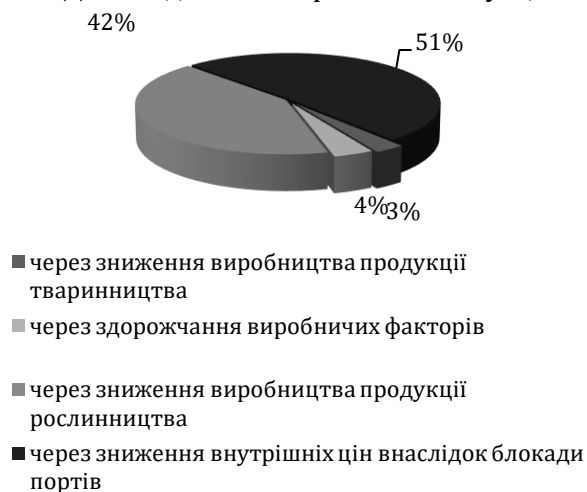
Джерело: [4].

Таким чином, найбільші розміри втрат в рослинництві спостерігаються за розділом вирощування соняшнику і складають 2427 млн доларів та за розділом вирощування пшениці – 2027 млн доларів. Найбільші розміри втрат у тваринництві спостерігаються за розділом вирощування овець та кіз і складають 2316 млн доларів. І надзвичайно значні втрати сільського господарства України через блокування портів, зокрема за продуктом кукурудзою ,втрати

склали аж 4127 млн доларів, а за пшеницею – 2958 млн доларів. Неможливо не зазначити про втрати національного сільського господарства від подорожчання таких виробничих факторів, як добриво, за яким втрати оцінено у 379 млн доларів, та паливо, за яким втрати оцінюють у 480 млн доларів.

У структурі втрат сільського господарства України за наслідками війни найбільшу питому частку становлять втрати через зміни цін внаслідок блокади портів (51%) та через зниження рівня виробництва продукції рослинництва (42%) (рис. 1).

Для подолання кризових ситуацій аграрної сфери за наслідками війни в Україні



**Рис. 1. Структура втрат сільського господарства України за наслідками війни**  
Джерело: [4].

Розширені можливості доступу до використання прикладних програм і комп'ютерних технологій у різних сферах життєдіяльності людини викликали появу використання терміну «цифрова трансформація». Офіційно про початок нової цифрової епохи було повідомлено засновником Всесвітнього Економічного Форуму (WEF) у Давосі Клаусом Швабом, який проголосив про початок нової Індустрії 4.0 [6].

Відповідно, цифрова трансформація вплинула і на систему управління бізнес-процесами аграрної сфери, що дозволило досягти позитивних зрушень у системі взаємовідносин між постачальниками, виробниками та споживачами, підвищити рівень операційної ефективності аграрного бізнесу та конкурентоспроможності продукції, налагодити більш тісну співпрацю між аграрним бізнесом, представниками влади, органами місцевого самоврядування, фінансово-кредитними установами та громадськістю (табл. 2).

В якості цифрових інструментів в системі управління бізнес-процесами аграрної сфери можливо розглядати системи управління базами даних (Технології Big Data, Data mining, OLAP-cube, хмарні обчислення, Google Analytics), прикладні програми взаємодії із постачальниками та споживачами (Supply Chain Management, Customer Relationships Management), чат-боти для спілкування зі споживачами, цифрові

надзвичайно велике значення має розвиток цифрової економіки та цифрових трансформацій, які передбачають зміни в системі управління бізнес-процесами, що відбуваються на основі інтеграції цифрових інструментів та за рахунок перегляду стратегічних орієнтирів, механізмів та моделей функціонування.

Передумовами активізації використання цифрових технологій та інструментів в системі управління бізнес-процесами аграрної сфери є розвиток Індустрій (рис. 2) і відповідних трансформацій у соціально-економічній сфері на основі інноваційного оновлення.

Появу та розвиток цифрових технологій за рівнем значущості можливо порівняти із етапами використання енергії пару та винайденням електрики. Хоча за рівнем ефективності використання цифрових технологій значно випереджає попередні етапи.



**Рис. 2. Основні етапи розвитку Індустрій та трансформації виробничих процесів**  
Джерело: сформовано на підставі [5].

технології функціонування бізнесу (Google doc, CRM система, дашборди оцінювання ключових індикаторів роботи, Office 365), цифрові датчики, GIS-технології, інструменти інтернет-маркетингу, цифрові інструменти Google Analytics, Google Adwords, віртуальні можливості перегляду виробничих процесів і продукції та інше.

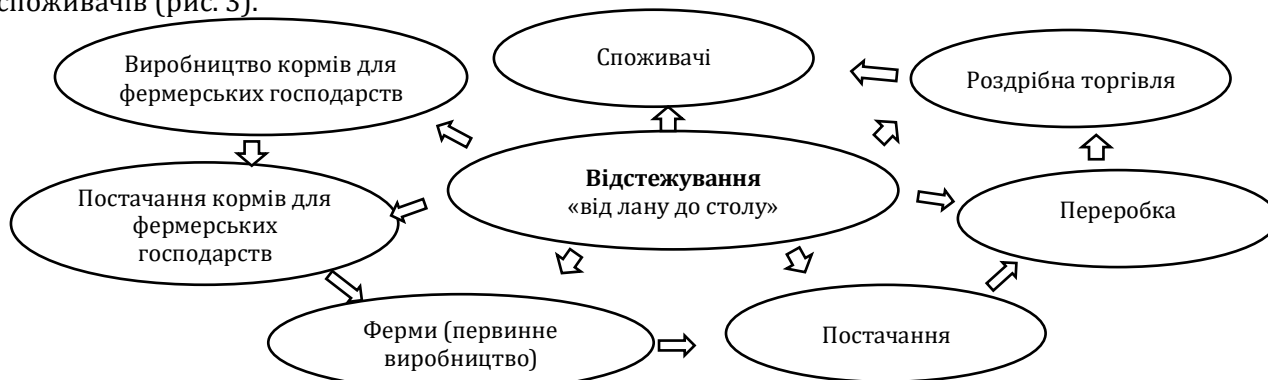
**Таблиця 2. Відповідність завдань та бізнес-процесів аграрної сфери до цифрових інструментів їх досягнення**

№ з/п	Групи бізнес-процесів аграрної сфери	Цифрові інструменти
<b>Завдання № 1.</b> Покращення взаємовідносин між виробниками, постачальниками й споживачами		
1	Взаємовідносини виробників аграрної продукції з постачальниками	Системи SCM (Supply Chain Management)
2	Взаємовідносини виробників аграрної продукції зі споживачами	Системи CRM (Customer Relationships Management)
<b>Завдання №2.</b> Підвищення рівня операційної ефективності бізнесу		
3	Управління ресурсами	ERP (Enterprise Resources Planning)
4	Управління бізнес-процесами	BPM-системи (Business process management)
5	Управління та аналітична обробка даних	Технології Big Data, Data mining, OLAP-cube, хмарні обчислення, Google Analytics, ін.
6	Взаємодія співробітників та внутрішній обмін даними	Office 365, Google doc, CRM системи, дашборди для оцінювання індикаторів
<b>Завдання №3.</b> Підвищення конкурентоспроможності аграрної продукції		
7	Управління та відстежування процесів просування продукції	Системи PLM (Product Lifecycle Management) і PDM (Product Data Management), цифрові датчики, GIS-технології та ін.
8	Маркетингова-діяльність	Цифрові інструменти інтернет-маркетингу, інструменти Google Analytics, Google Adwords; SEO та SMM
<b>Завдання №4.</b> Налагодження більш тісної співпраці між аграрним бізнесом, представниками влади, органами місцевого самоврядування, фінансово-кредитними установами та громадськістю		
9	Реєстрація та ліквідація бізнесу	Онлайн сервіс ДІЯ
10	Взаємовідносини з фіскальною та соціальними службами, фінансово-кредитними установами тощо	Електронний кабінет платника податків, електронний підпис, система «Єдине вікно»

*Джерело: узагальнено на підставі [5].*

Майже всі бізнес-процеси аграрної сфери супроводжуються використанням системи електронного документообігу, що значно спрощує процедури реєстрації, пошуку та зберігання документів, створення фінансової та статистичної звітності. В цілому, низка цифрових інструментів використовується для організації та управління процесами взаємодії учасників аграрного ринку з метою забезпечення їх інформаційних потреб.

Надзвичайно велике значення мають цифрові технології і цифрові інструменти у забезпеченні відстежування процесів просування агропродовольчої продукції, що є складовою системи продовольчої безпеки із захисту споживачів. Ланцюг цифрового відстежування агропродовольчої продукції базується на використанні цифрових датчиків, GIS-технологій та GPS-технологій та охоплює різних учасників агропродовольчого ринку від виробників до споживачів (рис. 3).



**Рис. 3. Ланцюг цифрового відстежування агропродовольчої продукції**

*Джерело: сформовано на підставі [7].*

Загалом цифрові трансформації позитивно впливають на організацію та ведення аграрного бізнесу в Україні [8-10], змінюють його маркетингові стратегії та маркетингову діяльність, структуру ресурсного забезпечення, знижують виробничі витрати та підвищують ефективність господарської діяльності, спрощують способи формування, передачі та зберігання

звітної інформації, що забезпечує формування інноваційної системи управління бізнес-процесами в аграрній сфері та дозволяє адаптувати функціонування даної сфери в умовах війни, а також прискорити процеси її відбудови у післявоєнний період.

В теперішніх умовах господарювання під час воєнного стану в Україні цифровізація бізнес-процесів, у тому числі облікової складової, стає дієвою формою організації роботи, максимально уможливаючи безпечні умови для працівників, сприяє подальшому функціонуванню аграрних підприємств, що розв'язує проблему зайнятості населення, збереження економічної стабільності країни. Ефективність провадження цифровізації облікових процесів у діяльності агропромислових підприємств залежить від обсягів фінансування технологій, кваліфікації та компетентності облікових працівників, а також цифрових трансформацій сільських територій, зокрема забезпечення безперешкодного доступу до високошвидкісного Інтернету. Потребують подальших наукових розвідок методологія та організація цифровізації облікових процесів саме підприємств агропромислового комплексу, де практика застосування інформаційних технологій не є активною, а питання вибору онлайн-сервісів утруднюється через обмеженість пропозицій програмних продуктів на українському IT-ринку, що враховують галузеві особливості бізнес-процесів аграрної сфери [15].

### Висновки та перспективи подальших розвідок

Агресія росії проти України створила кризові умови для національної економіки загалом та аграрної сфери зокрема. Величину непрямих втрат сільського господарства України за наслідками війни у 2022 році оцінюють у 23,3 млрд доларів США. Незважаючи на кризові умови, викликані війною, аграрна сфера України відіграє важливу роль у забезпеченні національної продовольчої та економічної безпеки, а потенціал її розвитку зберігає статус України в якості світової житниці. З метою відновлення функціонування аграрної сфери України необхідно продовжити розвиток вектору цифровізації економіки, який передбачає зміни в системі управління бізнес-процесами, що відбуваються на основі інтеграції цифрових інструментів та за рахунок перегляду стратегічних орієнтирів, механізмів та моделей функціонування. Прискорення розвитку цифрових трансформацій в системі управління бізнес-процесами в аграрній сфері забезпечить також євроінтеграційні орієнтири України у контексті формування спільних цінностей стосовно якості та безпечності агропродовольчої продукції.

### Список літератури

1. Руденко М. Вплив цифровізації сільськогосподарських підприємств на розвиток сільських територій. *Економічний часопис Волинського національного університету імені Лесі Українки*. 2021. № 2. С. 137–144.
2. Шабатура Т. С. Перспективи розвитку аграрного сектору економіки України в контексті цифрових технологій. *Приазовський економічний вісник*. 2019. Вип. 3 (14). С. 123–128.
3. Руденко М. В. Вплив цифрових технологій на аграрне виробництво: методичний аспект. *Вчені записки ТНУ імені В.І. Вернадського. Серія: Економіка та управління*. 2019. Том. 30(69). С. 30–37.
4. Огляд непрямих втрат від війни у сільському господарстві України. 2022. URL: [https://kse.ua/wp-content/uploads/2022/06/Losses\\_report\\_issue1\\_ua.pdf](https://kse.ua/wp-content/uploads/2022/06/Losses_report_issue1_ua.pdf)
5. Струтинська І. В. Інформаційні технології організації бізнесу – імператив інноваційного розвитку бізнес-структур. *Галицький економічний вісник*. 2018. Том 55. № 2. С. 40–49.
6. Tugui A. Meta-Digital Accounting in the Context of Cloud Computing. *Encyclopedia of Information Science and Technology*. 2015. DOI: 10.4018/978-1-4666-5888-2.ch003
7. Де народилася ваша їжа. Агромаркет. 2016. URL: <https://agrotimes.ua/article/de-narodilasya-vasha-yizha/>
8. Стегней М. І., Горогоцька Н. І., Журавель Ю. В. Розвиток біоенергетичного напрямку сільськогосподарських підприємств і продовольча безпека. *Вісник Сумського національного аграрного університету: науковий журнал*. 2020. Вип. 1 (83). С. 33–37.
9. Стегней М. І., Іртищева І. О., Бошинда І. М. Організаційно-економічні засади розвитку малого бізнесу карпатського району. *Вісник ХНАУ імені В.В. Докучаєва. Серія: Економічні науки*. 2019. №1. С. 261–270.
10. Irtysheva I., Stehnei M., Popadynets N. et al. The effect of digital technology development on economic growth. *International Journal of Data and Network Science*. 2021. No 5. pp. 25–36.
11. Крамаренко І. С., Широков М. А., Нікон Д. Є., Білоус О. А. Роль інвестиційного потенціалу у контексті продовольчої безпеки. *Вісник ХНАУ імені В.В. Докучаєва. Серія: Економічні науки*. 2018. № 3. С. 433–444.
12. Іртищева І. О. Факторинг як напрям стратегічного розвитку фінансового забезпечення агропродовольчої сфери. *Вісник ХНАУ імені В.В. Докучаєва. Серія: Економічні науки*. 2011. № 8. С. 16–21.
13. Irtysheva I., Pavlenko O., Boiko Y., Stehnei M., Kramarenko I., Hryshyna N., Ishchenko O. Evaluation of efficiency of regional public governance in the context of achieving goals of sustainable development. *Management Theory and Studies for Rural Business and Infrastructure Development*. 2022. Vol. 44. Issue 4. pp. 497–505.



14. Vishnevskaya O., Irtyshcheva I., Kramarenko I., Popadynets N. The Influence of Globalization Processes on Forecasting the Activities of Market Entities. *Journal of Optimization in Industrial Engineering*. 2022. Vol. 15. Issue 1. Winter & Spring. pp. 261–268.
15. Потриваєва Н. В., Козаченко Л. А., Недбайло І. І., Нестерчук І. В. Цифровізація обліку в управлінні бізнес-процесами підприємств агропромислового комплексу. *Ukrainian Black Sea Region Agrarian Science*. 2022. Vol. 26. No. 1. pp. 79–88. DOI: 10.56407/2313-092X/2022-26(1)-8. URL: <http://dspace.mnau.edu.ua/jspui/bitstream/123456789/11811/3/%D0%9F%D0%B5%D1%80%D0%B5%D0%BA%D0%BB%D0%B0%D0%B4%D0%9F%D0%BE%D1%82%D1%80%D0%B8%D0%B2%D0%B0%D1%94%D0%B2%D0%B0.pdf>

## References

1. Rudenko, M. (2021). «The impact of digitalization of agricultural enterprises on the development of rural areas». *Ekonomichnyj chasopys Volyns'koho natsional'noho universytetu imeni Lesi Ukrainky*. No 2. pp. 137–144.
2. Shabaturova, T. S. (2019). «Prospects for the development of the agricultural sector of the economy of Ukraine in the context of digital technologies». *Pryazovs'kyj ekonomichnyj visnyk*. Issue 3 (14). pp. 123–128.
3. Rudenko, M. V. (2019). «Impact of digital technologies on agricultural production: methodical aspect». *Vcheni zapysky TNU imeni V.I. Vernads'koho. Seriya: Ekonomika ta upravlinnia*. Vol. 30(69). pp. 30–37.
4. Review of indirect losses from the war in the agriculture of Ukraine. (2022). Available at: [https://kse.ua/wp-content/uploads/2022/06/Losses\\_report\\_issue1\\_ua.pdf](https://kse.ua/wp-content/uploads/2022/06/Losses_report_issue1_ua.pdf)
5. Strutyns'ka, I. V. (2018). «Information technologies of business organization are an imperative for innovative development of business structures». *Halyts'kyj ekonomichnyj visnyk*. Vol. 55. No 2. pp. 40–49.
6. Tugui, A. (2015). Meta-Digital Accounting in the Context of Cloud Computing. *Encyclopedia of Information Science and Technology*. DOI: 10.4018/978-1-4666-5888-2.ch003
7. Where your food was born. Agromarket. (2016). Available at: <https://agrotimes.ua/article/de-narodilasya-vasha-yizha/>
8. Stehnej, M. I., Horohots'ka, N. I., and Zhuravel', Yu. V. (2020). «Development of the bioenergy direction of agricultural enterprises and food security». *Visnyk Sums'koho natsional'noho ahrarnoho universytetu: naukovyj zhurnal*. Issue 1 (83). pp. 33–37.
9. Stehnej, M. I., Irtyshcheva, I. O., and Boshynda, I. M. (2019). «Organizational and economic principles of small business development in the Carpathian region». *Visnyk KhNAU im. V.V. Dokuchaieva. Seriya: Ekonomichni nauky*. No 1. pp. 261–270.
10. Irtyshcheva, I., Stehnei, M., Popadynets, N. et al. (2021). «The effect of digital technology development on economic growth». *International Journal of Data and Network Science*. No 5. pp. 25–36.
11. Kramarenko, I. S., Shyrokov, M. A., Nikon, D. Ye., and Bilous O. A. (2018). «The role of investment potential in the context of food security». *Visnyk KhNAU im. V.V. Dokuchaieva. Seriya: Ekonomichni nauky*. No 3. pp. 433–444.
12. Irtyshcheva, I. O. (2011). «Factoring as a direction of strategic development of financial support of the agro-food sector». *Visnyk KhNAU im. V.V. Dokuchaieva. Seriya: Ekonomichni nauky*. No 8. pp. 16–21.
13. Irtyshcheva, I., Pavlenko, O., Boiko, Y., Stehnei, M., Kramarenko, I., Hryshyna, N., and Ishchenko, O. (2022). «Evaluation of efficiency of regional public governance in the context of achieving goals of sustainable development». *Management Theory and Studies for Rural Business and Infrastructure Development*. Vol. 44. Issue 4. pp. 497–505.
14. Vishnevskaya, O., Irtyshcheva, I., Kramarenko, I., and Popadynets, N. (2022). «The Influence of Globalization Processes on Forecasting the Activities of Market Entities». *Journal of Optimization in Industrial Engineering*. Vol. 15. Issue 1. Winter & Spring. pp. 261–268.
15. Potryvaieva, N. V., Kozachenko, L. A., Nedbajlo, I. I., and Nesterchuk, I. V. (2022). «Digitization of accounting in the management of business processes of enterprises of the agro-industrial complex». *Ukrainian Black Sea Region Agrarian Science*. Vol. 26. No. 1. pp. 79–88. DOI: 10.56407/2313-092X/2022-26(1)-8. Available at: <http://dspace.mnau.edu.ua/jspui/bitstream/123456789/11811/3/%D0%9F%D0%B5%D1%80%D0%B5%D0%BA%D0%BB%D0%B0%D0%B4%D0%9F%D0%BE%D1%82%D1%80%D0%B8%D0%B2%D0%B0%D1%94%D0%B2%D0%B0.pdf>

Стаття надійшла до редакції 06.11.2022 р.