

# **ЕКОНОМІКА ТА УПРАВЛІННЯ АПК**

*Збірник наукових праць*

**№ 2 (185) 2023**

Засновник, редакція, видавець і виготовлювач:  
Білоцерківський національний аграрний університет (БНАУ)  
Збірник розглянуто і затверджено до друку рішенням Вченої ради БНАУ  
(Протокол № 11 від 23.11.2023 р.)

Збірник наукових праць «Економіка та управління АПК» («AIC Economics and Management») є фаховим виданням, що включено до Переліку наукових фахових видань України категорії «Б» (Наказ Міністерства освіти і науки України № 1643 від 28.12.2019 р.) і є продовженням «Вісника Білоцерківського державного аграрного університету», започаткованого 1992 року. Збірник представлено на порталі Національної бібліотеки України ім. В.І. Вернадського та включено до міжнародних наукометричних баз: *Index Copernicus, Google Scholar, Crossref, DOAJ*.

Періодичність виходу збірника «Економіка та управління АПК» – двічі на рік.

**Редакційна колегія:**

Головний редактор – **Варченко О.М.**, д-р екон. наук, проф., Білоцерківський НАУ, м. Біла Церква, Україна

Заступник головного редактора – **Ткаченко К.В.**, канд. екон. наук, доц., Білоцерківський НАУ, м. Біла Церква, Україна

**Члени редколегії:**

**Божнеч Стефан**, проф. економіки, Приморський університет, м. Копере, Словенія  
**Вагнер Клаус**, д-р філософії, Федеральний інститут економіки сільського господарства, м. Відень, Австрія

**Гринчук Ю.С.**, д-р екон. наук, проф., Білоцерківський НАУ, м. Біла Церква, Україна  
**Клішінські Януш**, д-р габіл., Університет технологій та гуманітарних наук, м. Бельсько-Бяла, Польща

**Котікова О.І.**, д-р екон. наук, проф., Миколаївський НАУ, м. Миколаїв, Україна  
**Майєрс Вільям Х.**, д-р наук, проф. аграрної та прикладної економіки, Університет Міссурі, м. Колумбія, США

**Непочатенко В.А.**, д-р екон. наук, доц., Білоцерківський НАУ, м. Біла Церква, Україна  
**Паска І.М.**, д-р екон. наук, проф., Білоцерківський НАУ, м. Біла Церква, Україна  
**Рябченко Оксана**, д-р екон. наук, Словацький сільськогосподарський університет, м. Нітра, Словацька Республіка

**Сатир Л.М.**, д-р екон. наук, проф., Білоцерківський НАУ, м. Біла Церква, Україна  
**Свиноус І.В.**, д-р екон. наук, проф., Білоцерківський НАУ, м. Біла Церква, Україна  
**Сокольська Т.В.**, д-р екон. наук, проф., Білоцерківський НАУ, м. Біла Церква, Україна  
**Шубравська О.В.**, д-р екон. наук, проф., ДУ «Інститут економіки та прогнозування НАН України», м. Київ, Україна

**Шуст О.А.**, д-р екон. наук, проф., Білоцерківський НАУ, м. Біла Церква, Україна  
**Філдсенд Ендрю**, д-р наук, Науково-дослідний інститут сільського господарства, м. Будапешт, Угорщина

**Харайшвілі Етер**, проф. економіки, Тбіліський державний університет імені Іване Джавахішвілі, м. Тбілісі, Грузія

**Хмелінські Павел**, д-р філософії, Інститут економіки сільського господарства та продовольства – Національний науково-дослідний інститут, м. Варшава, Польща

**Юхименко П.І.**, д-р екон. наук, проф., Білоцерківський НАУ, м. Біла Церква, Україна

**Editorial board:**

Editor-in-Chief – **Varchenko O.M.**, D.Sc. in Economics, Prof., Bila Tserkva NAU, Bila Tserkva, Ukraine

Deputy Editor-in-Chief – **Tkachenko K.V.**, PhD in Economics, Bila Tserkva NAU, Bila Tserkva, Ukraine

**Members of the Editorial Board:**

**Bozic Stefan**, Prof. of Economics, Maritime University, Koper, Slovenia

**Fieldsend Andrew**, PhD, Agricultural Research Institute, Budapest, Hungary

**Grinchuk Yu.S.**, D.Sc. in Economics, Prof., Bila Tserkva NAU, Bila Tserkva, Ukraine

**Haraishvili Eteri**, Prof. of Economics, Ivan Javakhishvili Tbilisi State University, Tbilisi, Georgia

**Khmelinsky Pavel**, PhD, Institute of Agricultural Economics and Food-National Research Institute, Warsaw, Poland

**Klisinski Janusz**, Dr. habil., University of Technology and Humanities, Bielsko-Biala, Poland

**Kotikova O.I.**, D.Sc. in Economics, Prof., Mykolaiv NAU, Mykolaiv, Ukraine

**Myers William H.**, D.Sc. in Economics, Prof. of Agrarian and Applied Economics, University of Missouri, Columbia, USA

**Nepochatenko V.A.**, D.Sc. in Economics, Ass. Prof., Bila Tserkva NAU, Bila Tserkva, Ukraine

**Paska I.M.**, D.Sc. in Economics, Prof., Bila Tserkva NAU, Bila Tserkva, Ukraine

**Ryabchenko Oksana**, PhD of Economics, Slovak University of Agriculture, Nitra, Slovak Republic

**Satir L.M.**, D.Sc. in Economics, Prof., Bila Tserkva NAU, Bila Tserkva, Ukraine

**Shubravskaya O.V.**, D.Sc. in Economics, Prof., State Institution «Institute of Economics and Forecasting of NAS of Ukraine, Kyiv, Ukraine

**Shust O.A.**, D.Sc. in Economics, Prof., Bila Tserkva NAU, Bila Tserkva, Ukraine

**Sokolska T.V.**, D.Sc. in Economics, Prof., Bila Tserkva NAU, Bila Tserkva, Ukraine

**Svynous I.V.**, D.Sc. in Economics, Prof., Bila Tserkva NAU, Bila Tserkva, Ukraine

**Wagner Klaus**, PhD, Federal Institute of Agricultural Economics, Vienna, Austria

**Yukhymenko P.I.**, D.Sc. in Economics, Prof., Bila Tserkva NAU, Bila Tserkva, Ukraine

Адреса редакції: Білоцерківський національний аграрний університет, Соборна площа, 8/1,  
м. Біла Церква, Київська обл., 09117, Україна. E-mail: redakciavidil@ukr.net.

**ЗМІСТ****ЕКОНОМІКА**

<b>Шуст О.А., Варченко О.М., Крисанов Д.Ф., Драган О.О., Ткаченко К.В.</b> Становлення єдиного нормативного простору аграрного сектору України з внутрішнім ринком ЄС: процеси і проблеми.....	6
<b>Юхименко П. І., Батажок С. Г., Янович Н.В.</b> Перехід до «зеленої» економіки: світовий досвід та українські реалії.....	29
<b>Пігель Н.Я.</b> Аграрний експорт України в умовах війни.....	45
<b>Росола У.В., Росола А.П.</b> Глобальні та національні аспекти забезпечення продовольчої безпеки в умовах нестабільного середовища.....	57
<b>Усата Н.В.</b> Державно-приватне партнерство в аграрному секторі: концептуальні засади розвитку.....	65

**ФІНАНСИ, БАНКІВСЬКА СПРАВА ТА СТРАХУВАННЯ**

<b>Драган О.О., Варченко О.О., Зубченко В.В.</b> Ліквідність аграрних підприємств в умовах воєнного стану.....	73
<b>Шиян Н.І.</b> Оцінювання показників ділової активності сільськогосподарських підприємств в умовах воєнного стану.....	86

**МЕНЕДЖМЕНТ**

<b>Ланченко Є. О.</b> Організація оплати праці в сільськогосподарських підприємствах.....	96
<b>Надводнюк О.О.</b> Сучасний стан та пріоритети сталого розвитку сільськогосподарських підприємств.....	111

**МАРКЕТИНГ**

<b>Сумець О.М.</b> Розвиток інтелектуального інструментарію для логістики: практика і перспективи використання.....	124
<b>Василенко О.І.</b> Аналіз портфеля освітніх послуг аграрних закладів вищої освіти.....	137

## CONTENT

### ECONOMY

<b>Shust O., Varchenko O., Krysanov D., Dragan O., Tkachenko K.</b> Formation of a unified regulatory space of the agricultural sector of Ukraine with the EU internal market: processes and problems.....	6
<b>Yukhymenko P., Batazhok S., Janovych N.</b> Transition to a "green" economy based on sustainable technological change.....	29
<b>Pitel N.</b> Agricultural exports of Ukraine in the conditions of war.....	45
<b>Rosola U., Rosola A.</b> Global and national aspects of food security in the minds of an unstable economy.....	57
<b>Usata N.</b> Public-private partnership in the agrarian sector: conceptual framework for development.....	65

### FINANCE, BANKING AND INSURANCE

<b>Dragan O., Varchenko O., Zubchenko V.</b> Liquidity of agricultural enterprises in conditions of war.....	73
<b>Shyian N.</b> Assessment of business activity indicators of enterprises in the conditions of martial law.....	86

### MANAGEMENT

<b>Lanchenko Ye.</b> Organization of pay of labor in agricultural enterprises.....	96
<b>Nadvodniuk O.</b> Current state and priorities of sustainable development of agricultural enterprises.....	111

### MARKETING

<b>Sumets O.</b> Development of intelligent tools for logistics: practice and prospects of use.....	124
<b>Vasylenko O.</b> Analysis of the portfolio of educational services of agricultural institutions of higher education.....	137

УДК 338.432(477):339.3:061.1ЄС

JEL Q12, Q13, Q17

## Становлення єдиного нормативного простору аграрного сектору України з внутрішнім ринком ЄС: процеси і проблеми

Шуст О.А. , Варченко О.М. , Крисанов Д.Ф. ,

Драган О.О. , Ткаченко К.В. 

Білоцерківський національний аграрний університет



E-mail: Шуст О.А. olena.shust@btsau.edu.ua; Варченко О.М. omvarchenko@ukr.net; Крисанов Д.Ф. d\_krysanov@ukr.net; Драган О.О. draganok@ukr.net; Ткаченко К.В. k-tkachenko@ukr.net



Шуст О.А., Варченко О.М., Крисанов Д.Ф., Драган О.О., Ткаченко К.В. Становлення єдиного нормативного простору аграрного сектору України з внутрішнім ринком ЄС: процеси і проблеми. Економіка та управління АПК. 2023. № 2. С. 6–28.

Shust O., Varchenko O., Krysanov D., Dragan O., Tkachenko K. Formation of a unified regulatory space of the agricultural sector of Ukraine with the EU internal market: processes and problems. AIC Economics and Management. 2023. № 2. PP. 6–28.

Рукопис отримано: 06.09.2023 р.

Прийнято: 13.09.2023 р.

Затверджено до друку: 23.11.2023 р.

doi: 10.33245/2310-9262-2023-185-2-6-28

Стаття присвячена узагальненню здобутків і прорахунків в аспекті формування єдиного нормативного простору вітчизняного аграрного сектору європейського внутрішнього ринку з другої половини 2010-их років, а також оцінювання можливостей щодо досягнення їх повної еквівалентності. Встановлено, що єдиний нормативний простір формується за такими складовими: технічне регулювання, санітарні та фітосанітарні заходи, безпека харчових продуктів та кормів для тварин.

Оцінено внесок складових технічного регулювання у формування вітчизняної регуляторної системи еквівалентної базовій європейській системі технорегулювання. Аргументовано, що за період дослідження значно розширився національний фонд стандартів, причому майже  $\frac{3}{4}$  з них - гармонізовані з європейськими та світовими. Зазначено, що не повністю унаслідок російської агресії виконано Програму розвитку еталонної бази, а сертифікація систем безпеки і якості, продукції, процесів та послуг і персоналу проводиться тільки акредитованими органами з оцінювання відповідності (ООВ). Виявлено, що акредитація вітчизняних ООВ здійснюється Національним агентством з акредитації України, яке в частині акредитації взаємодіє лише з підписантами міжнародних договорів з акредитації (EA MLA, ILAC MRA, IAF MLA). Державний ринковий нагляд з квітня 2016 р. проводиться Державною службою з питань безпеки харчових продуктів та захисту споживачів. Спеціальні режими контролю виготовленої продукції базуються на активному впровадженні сертифікованих систем безпеки і якості продуцентами органічної продукції та сільськогосподарської сировини для виробництва продукції дитячого, дієтичного та спеціального харчування, а також просунутих систем менеджменту для виходу з продукцією АПК на зарубіжні ринки.

Встановлено, що Україна забезпечила відповідність європейським вимогам власних санітарних та фітосанітарних заходів (СФЗ) у сфері сільського господарства та заходів щодо безпеки харчових продуктів та кормів для тварин. Про це свідчать наступні показники: експортують продукцію АПК загалом 380 підприємств, з них харчові продукти – 162 суб'єкти господарювання.

Систематизовано виконання зобов'язань, передбачених Угодою про асоціацію між Україною та ЄС, яке включає виконані зобов'язання та проміжні результати і загалом становить 55 %. При цьому проміжні статуси «Раннє» виконання та «Просунуте» враховуються із ваговими коефіцієнтами 0,3 та 0,7, відповідно. Ця оцінка включає наступні складові: «досконале» виконання становить 30,4 %; «просунуте» – 26,2 %; «рання» стадія – 21 %; виконання зобов'язань не розпочиналося – 20,8 %; виконання 1,6 % зобов'язань має критичну невідповідність до відповідних норм права ЄС.

Зроблено висновок, що діяльність щодо гармонізації вітчизняного нормативно-правового регулювання забезпечення якості та безпечності продукції в агропродовольчих ланцюгах до практики Європейського Союзу потребує активізації з метою її завершення, оскільки внаслідок цього буде виникати позитивний вплив на успішне повоєнне відновлення аграрного сектору та країни в цілому.

**Ключові слова:** аграрний сектор України, внутрішній ринок ЄС, єдиний нормативний простір, санітарні та фітосанітарні заходи, харчова безпека, органи з оцінювання відповідності (ООВ).

**Постановка проблеми та аналіз останніх досліджень.** Становлення і розвиток єдиного нормативного простору аграрного сектору економіки України і внутрішнього ринку ЄС пов'язують із процесом гармонізації законодавства та стандартів України з діючою системою законодавства в Європейському Союзі з метою сприяння інтеграції українського аграрного ринку в єдиний Європейський ринок. Офіційно цей процес розпочався із підписання та ратифікації Угоди про партнерство та співробітництво між Європейськими Співтовариствами і Україною (УПС) у березні 1998 р. У 2014 р. відбулося підписання Угоди про асоціацію між Україною та Європейським Союзом, ключовими моментами якої стали запровадження умов, які б сприяли посиленню економічних і торговельних відносин між Україною та країнами ЄС, створенню поглибленої зони вільної торгівлі, поступову адаптацію законодавства України до європейського законодавства із закріпленням курсу на інтеграцію, зокрема в економічній сфері [1, ст. 1, п. 2].

На початку 2016 р. набула чинності Угода про поглиблену та всеохоплюючу зону вільної торгівлі як частина Угоди про асоціацію, що забезпечила зменшення та скасування тарифів щодо товарів, які реалізуються на європейському ринку, і лібералізацію доступу до ринку послуг. Водночас у зв'язку з російською агресією Регламент 2022/870 від 30 травня 2022 ЄС запровадив тимчасові торговельні преференції для України, на деякий час призупинивши застосування митних платежів, вхідних цін на промислові товари, застосування кількісного обмеження щодо ряду продукції, зокрема металургійної. Протягом року безмитний доступ до ринків надали Велика Британія, Канада, Австралія та США (на ринок металів) [2].

Підписання Угоди про партнерство і співробітництво визначило загальну рамку співпраці та партнерства між Україною та ЄС, що відкрило нові економічні можливості для розвитку аграрного сектору й розширення його присутності на зарубіжних ринках шляхом гармонізації національної законодавчо-нормативної бази з європейською у таких напрямках: базова

модель технічного регулювання, що запроваджена й ефективно функціонує в Європейському Союзі; відповідність санітарним та фітосанітарним заходам; формування системи безпечності харчових продуктів і кормів для тварин, що загалом сприяє створенню можливостей з активізації зближення і гармонізації нормативних баз у сферах технічного регулювання, санітарних та фітосанітарних заходів, систем безпечності харчових продуктів і кормів для тварин задля безперешкодного переміщення продукції первинного виробництва та харчової індустрії на ринки договірних сторін. Водночас створення таких можливостей розпочалося лише з кінця 1990-их років шляхом перегляду застарілих (радянських та пострадянських) й розроблення національних стандартів та їх гармонізації з міжнародними: до початку 2001 р. було затверджено 293 стандарти, у 2000-их рр. – 6801 нормативний документ, на кінець червня 2016 р. – 15 133 нормативних документи, з яких 11,3 тис. (74,7 %) гармонізовано з міжнародними та європейськими [3, с. 179, 183]. Незважаючи на це, на нашу думку, існує необхідність поглибленого вивчення цих процесів з метою пошуку шляхів для прискореного їх розвитку в складних умовах воєнного стану.

З метою створення умов для безперешкодного просування продукції АПК на внутрішній ринок ЄС необхідно розробити і впровадити ефективну систему контролю якості і безпечності харчових продуктів. Серед поширених концепцій систем контролю якості та безпечності слід виокремити такі: НАССР – аналіз ризику за критичними контрольними точками, Hurdle Technology – бар'єрна технологія, Predictive Microbiology – прогнозуюча мікробіологія, «Аналіз небезпечних чинників та критичні точки контролю» («Hazard Analysis and Critical Control Points» – НАССР) [4, с. 2].

Останнім часом Британським департаментом навколишнього середовища, продовольства та сільського господарства (DEFRA) та Британським агентством з харчових стандартів (FSA) за сприяння Британського інституту стандартизації (BSI) було розроблено PAS 96, як настанови із застосування принципів



ТАССР (захисту від шахрайства) та ВАССР (навмисної шкоди) попередження навмисної шкоди та псування харчових продуктів, що включає: вимагання, навмисне забруднення (біотероризм), кіберзлочинність, шпигунство, економічно мотивоване шахрайство, фальсифікацію [5, с. 98].

Останнім часом зростає кількість країн, законодавство яких вимагає впровадження на підприємствах-виробниках систем управління безпечністю харчових продуктів, що базуються на концепції НАССР, для забезпечення безпечності харчових продуктів і кормів для тварин на всіх етапах харчового ланцюга «з поля – до столу». У багатьох країнах світу ведуться власні інтенсивні розробки нових концепцій ефективного управління безпечністю, які включають застосування процесного і ризик-орієнтованого підходу та дотримання принципів НАССР, ВАССР і ТАССР, як взаємопов'язаних елементів системи управління безпечністю харчових продуктів.

У країнах-членах ЄС концепція НАССР почала впроваджуватися з 1990 р., в Україні – з 2002 р., а офіційне визнання отримала у 2003 р. з введенням у дію національного стандарту України ДСТУ 4161-2003 «Системи управління безпечністю харчових продуктів. Вимоги». Основні вимоги цього стандарту призначені як для впровадження систем управління безпечністю харчових продуктів, включаючи первинну сировину, так і для сертифікації цих систем. Але ключовою основою для формування і впровадження систем безпечності харчових продуктів з дотриманням принципів НАССР виступає створення єдиної нормативної бази в усіх її складових, а саме: стандартів, технічних регламентів, кодексів усталеної практики, виміральної бази й порівнювальних процедур та ін. У широкому розумінні йдеться, з однієї сторони, про інституціональне забезпечення технічного регулювання, що передбачає створення відповідних інститутів: як у формі законодавчо-нормативної бази, так і безпосередньо у формі підприємств, організацій та установ, які будуть виконувати закріплені за ними функції, а також забезпечення їх необхідним набором інституцій: норм, правил, методик, застережень, усталених форм відносин між суб'єктами ринку, об'єктами ринкової інфраструктури, органами державного ринкового нагляду тощо [3, с. 88]. А з іншої сторони, необхідно проводити розбудову інфраструктури якості, ключовими компонентами якої були і є метрологія, стандартизація та процедури оцінки відповідності. Водночас оцінка відповідності взаємодіє з іншими галузями (напрямами використання

процедур), зокрема: системами менеджменту, акредитацією, еквівалентністю систем акредитації випробувальних і калібрувальних лабораторій, а також з органами із сертифікації продукції та послуг, систем управління якістю та управлінням довкіллям, персоналом та органами контролю між різними країнами чи галузевими асоціаціями, метрологією, стандартизацією, статистикою та ін.

В Україні питаннями стандартизації, технічного регулювання, формування єдиного нормативного простору, зближення та інтеграції національної і європейської нормативних баз займалися такі вчені як Р. Буряк, Л. Віткін, Ф. Грищенко, Д. Крисанов, А. Прядко, Ж. Сіднева, Ю. Слива [3-9] та ін. У другій половині 2000 - першій половині 2010 рр. була запроваджена низка програм-передумов і підготовлено ряд методичних рекомендацій [10-16], поетапне впровадження у подальшому та дотримання яких мають забезпечити реальне просування по шляху зближення українського нормативного простору з європейським та практичного застосування принципів НАССР. Одним із наслідків позитивних змін буде розширення експорту продукції АПК у країни ЄС та світу.

**Метою дослідження** є оцінка процесу гармонізації національної нормативної бази з європейською щодо діючих стандартів, технічних регламентів у аграрному секторі економіки, ідентифікація проблем і перешкод, що виникають на певному етапі розвитку, а також обґрунтування заходів щодо їх подолання.

**Матеріал і методи дослідження.** Теоретичною основою дослідження стали наукові праці вітчизняних дослідників в області формування нормативно-правового регулювання забезпечення якості та безпечності продукції в агропродовольчих ланцюгах, діючі вимоги щодо стандартизації, технічного регулювання в європейській практиці, а також розробки комплексу заходів та практичних дій щодо зближення та інтеграції національної і європейської нормативних баз.

Під час проведення дослідження використували низку загальних та спеціальних методів, що дало змогу одержати науково обґрунтовані результати. Зокрема, були задіяні такі загальнонаукові методи, як діалектичного і системного аналізу, теоретичного узагальнення, а також спеціальні: аналізу і синтезу – для вивчення, узагальнення та систематизації віддалених позитивних змін та безпосередніх негативних наслідків, пов'язаних із розробкою нормативно-правових документів у вітчизняних умовах, які відповідають європейським стандартам та вимогам, ідентифікації проблем, які існували у вітчизняному середовищі розробки новітнього



нормативно-правового регулювання та виникли унаслідок агресії РФ; економіко-статистичний (порівняння, індексний, табличний) – для опрацювання масиву статистичних даних, їх візуалізації та описання досліджуваних явищ і процесів; теоретичного узагальнення – для систематизації результатів проведених досліджень та підготовки обґрунтованих висновків.

**Результати досліджень.** Вважаємо, що з метою аналізу та оцінювання результатів щодо зближення та інтеграції національної нормативної бази з європейською доцільно взяти за точку відліку середину 2010-их років. Це можна пояснити наступним чином: з одного боку, є підстави розглядати попередній період як підготовчий етап (скасування застарілої нормативної бази, підготовка програм стандартизації і сертифікації, розроблення національних стандартів, гармонізованих з європейськими і міжнародними), а з другого, наступний період – як основний щодо розвитку системи технічного регулювання [17] та комплексного вирішення проблем гармонізації нормативних баз (національної з ЄС). У лютому 2016 р. було прийнято Всеохоплюючу стратегію імплементації Глави IV (Санітарні та фітосанітарні заходи) Розділу IV «Торгівля і питання пов'язані з торгівлею» УА Україна - ЄС [18], яка включала три розділи, а загальна кількість заходів становить 270. 2016-2020 рр. визначено як строки впровадження нормативних вимог ЄС у вітчизняну практику. Зазначимо, що основними об'єктами внесення змін є закони України, технічні регламенти, гармонізовані стандарти (яким надані функції технічних регламентів), інструкції та рекомендації [3, с. 78].

У найбільш загальному вигляді сутність інтеграції аграрного сектору України до внутрішнього ринку ЄС полягає в наступному: продукція АПК буде безперешкодно просуватись на європейські продовольчі ринки, тому що вона стоїть в одному ряду з продукцією місцевих агровиробників як результат еквівалентності з системами технічного регулювання (національного з європейським), наближення впроваджуваних в Україні санітарних та фітосанітарних заходів до європейських вимог, рівнозначності (ідентичності) національної з європейською систем безпеки харчових продуктів та кормів для тварин. У цьому зв'язку однією із найважливіших складових національної законодавчої бази виступає система технічного регулювання, до якої входять такі складові: стандартизація, метрологія, сертифікація, оцінювання відповідності, акредитація органів з оцінювання відповідності, державний ринковий нагляд, спеціальні режими контролю виготовленої продукції. Систематизуємо позитивні моменти та

перешкоди, які супроводжували модернізацію зазначених вище складових.

Стратегією розвитку системи технічного регулювання на період до 2020 р. (Розпорядження Уряду від 19.08.2105 № 844-р) передбачено розроблення та прийняття національних стандартів, що є ідентичними з європейськими стандартами, та добровільне застосування яких може сприйматися як доказ відповідності продукції вимогам переглянутих і нових технічних регламентів, а також національних стандартів, які відповідають європейським стандартам, посилення на які містяться в технічних регламентах. Результат: 5 тис. стандартів за 2015-2020 рр. Зробити висновок про те, наскільки було виконане це завдання, та які результати реалізації програм стандартизації у досліджуваному періоді, дозволить наступна інформація.

Так, упродовж 2021-2022 рр., Національний орган стандартизації України (НОС) продовжував гармонізацію національної нормативної бази з міжнародними та європейськими стандартами. Наразі фонд стандартів налічує 25757 документів, з яких 9960 (39 %) – європейські стандарти, 8713 (34 %) – міжнародні, тобто загальний рівень гармонізації підвищився і склав 72,5 %. Отже, за період із червня 2016 р. по кінець 2022 р. національна нормативна база збільшилася на  $10624 = (25757 - 15133)$  стандарти, тобто, в середньому за рік на 1635 од.

У сфері стандартизації активізувався процес гармонізації вітчизняних стандартів з європейськими і міжнародними, зокрема здійснювалося оновлення переліків стандартів для цілей технічних регламентів. Згідно з європейськими аналогами та існуючою практикою, було оновлено частину технічних регламентів і створено відповідні експертні групи з числа призначених органів оцінювань відповідності для окремих технічних регламентів.

Програмою стандартизації у 2021 р. було передбачено 2487 тем з розроблення національних стандартів, з яких 2012 – міжнародних та європейських. На 2022 р. програмою стандартизації передбачено 2715 завдань щодо розробки проєктів національних стандартів, у т. ч. – 1767 стандартів, гармонізованих з міжнародними та європейськими. Для порівняння: у 2020 р. було прийнято лише 664 стандарти, з яких 484 – гармонізовані з міжнародними та європейськими при плані 1000 стандартів [19, с.36]. Тобто, у 2021-2022 рр. спостерігається тенденція певного збільшення темпів гармонізації нормативної бази з міжнародними та європейськими стандартами.

У сфері метрології продовжувалося виконання Програми розвитку еталонної бази

(83 національні еталони) та до 313 збільшилася кількість смс-рядків у базі даних МБМВ (Міжнародне бюро мір та ваг). Не вдалося оптимізувати мережу українських наукових метрологічних центрів, згідно з рекомендаціями документу D1 Міжнародної організації законодавчої метрології. До того ж, частина органів вітчизняної системи технічного регулювання, які знаходилися у зоні бойових дій, постраждали від російської агресії: пошкоджено приміщення, виведено з ладу частину випробувального і метрологічного обладнання, втрачено частину персоналу. Тому для відновлення довоєнного потенціалу у галузі технічного регулювання та подальшого розвитку української інфраструктури якості потребуватиметься європейська технічна допомога у вигляді нових проєктів.

Для підвищення ефективності і прозорості вітчизняної інфраструктури якості Урядом України прийнято Розпорядження № 1145 від 22.09.2021 про затвердження плану заходів щодо розвитку системи технічного регулювання на період до 2025 року [20], яким, зокрема, передбачено:

- розроблення та прийняття національних стандартів на основі міжнародних і європейських стандартів, застосування яких сприятиме реалізації пріоритетних завдань Уряду та принципів державної політики у сфері стандартизації. Період виконання: протягом 2021-2025 рр. Результат: приймати щороку не менш, ніж 2000 національних стандартів на основі міжнародних і європейських стандартів;

- забезпечення та активізація участі України в діяльності міжнародних та регіональних організацій із стандартизації: Міжнародної організації стандартизації (ISO), Міжнародної електротехнічної комісії (IEC) Європейського комітету із стандартизації (CEN), Європейського комітету із стандартизації в електротехніці (CENELEC), Європейського інституту стандартизації в галузі телекомунікацій (ETSI), Міждержавної ради зі стандартизації, метрології і сертифікації (МДР). Період виконання: протягом 2021-2025 рр. Результат: фінансування заходів за кошти державного бюджету, кошти суб'єктів господарювання та інші, не заборонені законодавством джерела;

- забезпечення підписання угод про визнання між Національним агентством з акредитації України (НААУ), Європейською кооперацією з акредитації (EA) та Міжнародною асоціацією з акредитації лабораторій (ILAC) і Міжнародним форумом з акредитації (IAF) в усіх сферах акредитації, у яких Національне агентство з акредитації України здійснює акредитацію. Період виконання: протягом 2021-2025 рр. Результат: підписано угоди;

- забезпечення підтримання НААУ статусу підписанта угод про визнання між НААУ та Європейською кооперацією з акредитації (EA), Міжнародною асоціацією з акредитації лабораторій (ILAC) і Міжнародним форумом з акредитації (IAF). Період виконання: протягом 2021-2025 рр. Результат: підписано угоди та ін.

Щодо оцінювання відповідності, то спочатку необхідно розкрити сутність органу з оцінювання відповідності (ООВ). Зазначимо, що ООВ – це орган підприємства, установи, організації чи їх структурний підрозділ, що здійснює діяльність з оцінювання відповідності, включаючи калібрування, випробування, сертифікацію та інспектування. Оцінювання відповідності – процес доведення того, що задані вимоги щодо продукції, процесу, послуги, системи, особи чи органу, були виконані. Вона проводиться акредитованими ООВ, а їх акредитацію виконує Національне агентство з акредитації України (НААУ). Акредитація – це процедура, у ході якої національний орган з акредитації засвідчує компетентність юридичної особи чи відповідного органу з оцінки відповідності (ООВ) виконувати певні види робіт (випробування, калібрування, сертифікацію, контроль).

Оцінювання відповідності через призму єдиного нормативного простору означає, що сільськогосподарська продукція, яка вирощена в Україні, а також вироблена в межах країни харчова продукція, яка відповідає вимогам національних стандартів, що гармонізовані з європейськими і міжнародними, за своїми характеристиками буде аналогічною до подібних видів продукції, виробленої у європейських країнах. Ця подібність забезпечується тим, що вітчизняні ООВ проходять акредитацію в НААУ, яке еквівалентне у своїй діяльності міжнародним та регіональним організаціям з акредитації, тобто акредитація визнається підписантами міжнародних договорів з акредитації. Отже, акредитація, що надається НААУ у вищевказаних сферах, є еквівалентною тій, що надається національними органами з акредитації – підписантами ILAC, MRA та IAF MLA у більш, ніж 80 країнах світу [21]. Результати акредитації національних ООВ, наведені в табл. 1.

Наведені дані таблиці 1 свідчать, що частка акредитованих ООВ становить понад 56 % і ще існує досить великий прошарок вітчизняних органів, які повинні набути статусу акредитованих та еквівалентних акредитації, що надається підписантами міжнародних договорів з акредитації.

Таблиця 1 – Реєстр акредитованих органів з оцінювання відповідності (ООВ)\*, за станом на 09.06.2023

Назва	Кількість діючих атестатів про акредитацію	Кількість недіючих атестатів про акредитацію	Загальна кількість
Випробувальні лабораторії (ДСТУ EN ISO/IEC 17025)	728	622	1350
Калібрувальні лабораторії (ДСТУ EN ISO/IEC 17025)	39	8	47
Медичні лабораторії (ДСТУ EN ISO 15189)	31	6	37
Провайдери програм перевірки кваліфікації (ДСТУ EN ISO/IEC 17043)	5	0	5
Органи з сертифікації продукції, процесів та послуг (ДСТУ EN ISO/IEC 17065)	120	73	193
Органи з сертифікації персоналу (ДСТУ EN ISO/IEC 17024)	15	4	19
Органи з інспектування (ДСТУ EN ISO/IEC 17020)	103	106	209
Органи з сертифікації систем менеджменту (ДСТУ EN ISO/IEC 17021-1)	64	29	93
Органи з верифікації (ДСТУ ISO 14065:2015)	5	0	5
Усього	1110 (56,7%)	848 (43,3%)	1958 (100%)

\*Джерело: реєстр акредитованих ООВ. URL: <https://naau.org.ua/3-reiestr-akreditovanikh-ooov>.

Поняття державний ринковий нагляд було закріплено в Законі України «Про державний ринковий нагляд і контроль нехарчової продукції» (від 02.12.2010 № 2735-VI). Згідно із ним, «державний ринковий нагляд (далі – ринковий нагляд) - це діяльність органів ринкового нагляду з метою забезпечення відповідності продукції встановленим вимогам, а також забезпечення відсутності загроз суспільним інтересам», включаючи «неналежне застосування знака відповідності технічним регламентам – порушення правил застосування і нанесення знака відповідності технічним регламентам, встановлених законодавством». Але, оскільки вищезазначений законодавчий акт стосувався нехарчової продукції, то було підготовлено нову редакцію проекту Закону України № 0906 «Про державний контроль, що здійснюється з метою перевірки відповідності законодавству про безпечність та якість харчових продуктів і кормів, здоров'я та благополуччя тварин». Враховуючи, що у липні 2014 р. цей законопроект не пройшов першого обговорення, його було відправлено на доопрацювання. Зазначимо, що прийнятий проект цього закону був лише 18.05.2017 [22].

Проблеми формування ринкового нагляду за європейським зразком вирішувалися шляхом становлення нової структури – Державної служби з питань безпечності харчових продуктів та захисту споживачів (Держпродспожив-

служба, ДПСС). Вона була утворена згідно з постановою Кабінету Міністрів України «Про оптимізацію системи центральних органів виконавчої влади» від 10.09.2014 № 442. Фактично, з квітня 2011 р. по вересень 2014 р. (тобто, до моменту завершення реорганізації та започаткування роботи нової Служби – з квітня 2016 р.) система ринкового нагляду за безпекою харчових продуктів на державному рівні була представлена чотирма галузевими Державними службами України (ветеринарною і фітосанітарною, технічного регулювання, санітарно-епідеміологічною та з карантину рослин) і трьома галузевими Державними інспекціями України (з питань захисту прав споживачів, сільського господарства та екологічною). Держпродспоживслужба офіційно розпочала роботу і приступила до виконання функцій згідно з розпорядженням КМУ «Питання Державної служби з питань безпечності харчових продуктів та захисту споживачів» від 06.04.2016 № 260-р. У результаті вдалося запровадити сучасну європейську модель контролю безпеки і якості сільськогосподарської та харчової продукції, що забезпечило конкурентоспроможність вітчизняних продовольчих продуктів на європейському та світовому ринках, підвищення ділової репутації і технічної спроможності її виробників. Динаміку масштабів та результативність діяльності низових органів Держпродспоживслужби України наведено в табл. 2.

Таблиця 2 – Динаміка об'єктів реєстрації, заходів державного нагляду і здійснення контролю ДПСС України у сфері безпечності харчових продуктів та ветеринарної медицини\*

Напрями і сфери впливу	Один. вимір.	2017	2018	2019	2020	2020 до 2017=%
1	2	3	4	5	6	7
<b>1. Державна реєстрація потужностей операторів ринку (ОР)</b>						
- внесено за рік	один.	н/д	50980	51206	н/д	100,4**
- виключено з реєстру	-/-	н/д	8564	13166	н/д	153,7**
- зареєстровано на кінець року	-/-	211000	238731	288337	н/д	136,7
<b>2. Видача експлуатаційних дозволів на потужності, діяльність яких пов'язана із:</b>						
- харчовими продуктами	один.	760	640	1926	н/д	у 2,5 р.б.
- неїстівними продуктами	-/-	н/д	417	618	н/д	148,2**
<b>3. Заходи державного нагляду до порушників законодавства у сфері безпечності та окремих показників якості харчових продуктів та у сфері ветеринарної медицини</b>						
Здійснено заходів, усього	один.	н/д	27577	48033	24200	87,7**
- піддано штрафу суб'єктів господарювання	-/-	612	1342	752	2457	у 4,0 р.б.
- сума штрафу	тис.грн	60,7	7300,5	15964	13780	у 227 р.б.
- видано приписів щодо усунення порушень	один.	н/д	3505	19597	947	у 3,7 р. м.**
- прийнято рішень про тимчасове припинення виробництва	-/-	н/д	214	376	738	у 3,4 р.б.**
- прийнято рішень про відкликання харчових продуктів	-/-	н/д	н/д	203	н/д	X
<b>4. Здійснення державного ветеринарно-санітарного контролю та державного контролю за безпечністю харчових продуктів</b>						
- ветеринарно-санітарна експертиза продукції тваринного і рослинного походження	млн. партій	н/д	17,5	17,6	н/д	100,5**
- не допущено до реалізації небезпечних та недоброякісних продуктів	тонн	н/д	413,4	411,3	н/д	99,5**
- проведено ветеринарно-санітарних експертиз на бойнях	млн. експертиз	498,7	564,2	615,9	н/д	123,5
- не допущено до реалізації небезпечного м'яса й субпродуктів	тонн	30718	30986,9	8856,3	н/д	28,8
<b>5. Здійснення державного нагляду (контролю): реалізація заходів адміністративного впливу за результатами комісійних перевірок</b>						
- накладено штрафів	один.	н/д	22	1470	н/д	у 67 р.б.**
- видано приписів/розпоряджень	-/-	н/д	3381	2779	н/д	82,2**
- передано справ до правоохоронних органів	-/-	н/д	37	103	н/д	27,8**
- припинено діяльність	-/-	н/д	1	0	н/д	0
- ініційовано проведення засідань комісій з ТЕБ та НС	-/-	н/д	689	15471	н/д	у 22 р.б.**
- надано пропозицій місцевим органам влади та місцевого самоврядування	-/-	н/д	11867	39603	н/д	у 3,3** р.б.
- здійснено заходів, у т. ч. обстежень за ініціативою органів виконавчої влади та місцевого самоврядування, правоохоронних органів	-/-	н/д	10105	22486	н/д	у 2,2** р.б.
<b>6. Ринковий нагляд та контроль законодавства про рекламу</b>						
- перевірка характеристик продукції	один.	7969	2646	2226	1696	21,3
- реалізація обмежувальних заходів щодо продукції, яка не відповідає встановленим вимогам	-/-	н/д	5882	5665	4985	84,8**



Продовження табл. 2

1	2	3	4	5	6	7
<b>7. Розроблення євроінтеграційних нормативно-правових актів (НПА), диверсифікація ринків збуту та збільшення чисельності експортерів-підприємств АПК</b>						
- усього розроблено НПА	один.	39	54	н/д	н/д	138,5**
- узгоджено форм міжнародних сертифікатів (експорт+імпорт)	-/-	39	20	28	н/д	71,8
- перемовини (аудит, оцінка систем) щодо експорту продукції тваринного походження	країн	24	65	70	н/д	у 2,9 р.б.**
- відкрито нових ринків	один.	н/д	85	98	н/д	115,2**
- експортують товари до ЄС	компаній	14136	14715	14545	н/д	102,9
- у т.ч. експортують товари АПК		277	331	333	380	137,2
- з них харчові продукти до ЄС		97	131	153	162	167,0
- частка експортерів товарів АПК	%	1,96	2,25	2,29	н/д	+0,33

Джерело: складено і розраховано за: результатами діяльності за 2017 рік. URL: <http://www.consumer.gov.ua/Pictures/Files/Editor/document/звіти%20ДПСС/Звіт%20Лапи%202020.02.2018%20презентація.pdf>; Результати діяльності у 2018 році. URL: <http://www.consumer.gov.ua/Pictures/Files/Editor/document/звіти%20ДПСС/Публічний%20звіт%20Голови%20ДПСС%20за%202018.pdf>;

Публічний звіт т.в.о. Голови Державної служби України з питань безпечності харчових продуктів та захисту споживачів про результати діяльності Держпродспоживслужби у 2019 році. URL: [Zviti\\_Pro\\_Robotu\\_Dzrhprodspozhivsluzhbi/170/](https://zviti.pro-robotu.dzrhprodspozhivsluzhbi/170/); Звіт про стан виконання Плану роботи Державної служби України з питань безпечності харчових продуктів та захисту споживачів на 2020 рік за 2020 рік. URL: <https://dpss.gov.ua/diyalnist/zvitiprorobotuderzhprodspozhivsluzhbi>. Після 2020 р. річні звіти не оприлюднювалися.

Пояснення: у зв'язку із удосконаленням форми звітності Держпродспоживслужби за 2020 рік та уточненням основних напрямів діяльності частина даних відсутня, порівняно з попередніми роками.

\*\*Розраховано за статистичними даними лише за два поточні (в основному 2019:2018) роки.

Аналіз наведених даних у таблиці 2, дозволяє зробити низку важливих висновків, а саме: офіційно Держпродспоживслужба розпочала діяльність з квітня 2016 р., а тому першим календарним роком став наступний, тобто 2017 р., який прийнято за первинну базу, і щодо якого можна проводити порівняння за наступні роки; період становлення ДПСС продовжувався майже два роки, упродовж яких формувалася структура статистичної звітності Служби. У зв'язку з цим має місце певна неспівставність і нестача відповідної інформації за перший і наступні роки. Це також свідчить про поступове освоєння персоналом ДПСС покладених функцій і закріплених повноважень, щодо реального сектора економіки – підприємств харчової індустрії та господарств первинного виробництва; значно зросла реєстрація потужностей ОР (на третину) та видача експлуатаційних дозволів на потужності (у 2,5 раза), що зв'язані із харчовими продуктами, а також чисельність суб'єктів господарювання, які отримали дозвіл на експорт продукції (харчової і нехарчової) на ринки ЄС; активізувалася робота і підвищувалася результативність у сфері державного ринкового нагляду за безпечністю та якістю харчових продуктів, про що свідчить, з одного боку, зменшення кіль-

кості вилучених з реалізації продуктів, а з іншого, збільшення числа перевірок; помітно зросла (більш, ніж на третину) кількість підприємств, які експортують на зовнішні ринки товари, вирощені і вироблені з використанням потенціалу АПК, та на 2/3 - чисельність виробників, які експортують харчові продукти до ЄС, та ін.

Активізація діяльності Держпродспоживслужби, на нашу думку, стала одним із інструментів нарощування експорту харчової і сільськогосподарської продукції АПК на зовнішні ринки (табл. 3), внаслідок чого запровадження в Україні моделі ринкового нагляду європейського типу дозволило суттєво посилити контроль за безпечністю продовольства, змінити процедуру і спростити передачу вітчизняної продукції АПК зарубіжним контрагентам та її реалізацію на ринках ЄС й інших регіонів світу.

Наведені в таблиці 3 статистичні дані свідчать, що за шість років експорт продукції АПК збільшився в 1,9 раза, у т. ч. зернові культур, жирів та олій тваринного або рослинного походження, м'яса та істівних продуктів – більш, ніж удвічі. Це відчутний прогрес і його випередити у найближчі роки не вдасться, враховуючи тривалу російсько-українську війну та її обтяжливі наслідки.

Таблиця 3. – Динаміка експорту основних товарних груп продукції АПК України\*, тис. дол. США

Товарні групи	2015 р. – криза	2016 р. – підйом	2017 р. – підйом	2018 р. – підйом	2019 р. – локальний пік	2020 р. – стагнація	2021 р. глобальний пік	2021 р. до 2015 р. = раз
Експорт продукції АПК (ЕП)	14563144,5	15281802,6	17756854,1	18608810,5	22146005,8	22179352,6	27708932,3	1,902
- % до попереднього року	87,4	104,9	116,2	104,8	119,0	100,1	124,9	-
з нього:								
02 м'ясо та істівні субпродукти	377668,3	387791,9	531240,1	645982,3	711918,9	652106,9	845553,4	2,239
- % до попереднього року	98,9	102,7	137,0	121,6	110,2	91,6	129,7	-
10 зернові культури	6057490,0	6073915,3	6501134,3	7240558,1	9633593,1	9410668,9	12343845,1	2,038
- % до попереднього року	95,1	100,3	107,0	111,4	133,0	97,7	131,2	-
12 насіння і плоди олійних рослин	1475455,6	1534995,1	2060121,4	1954149,8	2563286,6	1842430,9	2435156,5	1,651
- % до попереднього року	87,4	104,0	134,2	94,9	131,2	71,9	132,2	-
III.15 Жири та олії тваринного або рослинного походження	3299799,1	3962975,8	4605666,2	4496511,0	4732755,6	5746921,7	7037234,2	2,132
- % до попереднього року	86,3	120,1	116,2	97,6	105,2	121,4	122,4	-
IV Готові харчові продукти	2468418,0	2450096,2	2826723,0	3018600,8	3221106,5	3361028,2	3788474,9	1,535
- % до попереднього року	79,7	99,3	115,4	106,8	106,7	104,3	112,7	-

\*Складено і розраховано: за Товарною структурою зовнішньої торгівлі у 2015-2021 рр.  
URL: [https://ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2021/zd/tztt/tztt\\_u/arh\\_tztt2021\\_u.htm](https://ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2021/zd/tztt/tztt_u/arh_tztt2021_u.htm).



Щодо спеціальних режимів контролю виготовленої продукції, то йдеться, з одного боку, про впровадження виробниками аграрної продукції сертифікованих систем менеджменту безпечності і якості, вирощують органічну продукцію та сільськогосподарську сировину для виробництва продукції дитячого, дієтичного та спеціального харчування, а з другого, про впровадження просунутих (більш вимогливих) систем менеджменту, що дозволяють виходити з вітчизняною продукцією на зарубіжні ринки.

Щодо виробництва та обігу органічної продукції та сировини, то необхідно привернути увагу до формування сучасної законодавчої і нормативної баз. Практично всі нормативні акти, які були прийняті у 2010-их рр. щодо цієї сфери, втратили чинність, і замість них були прийняті нові, які повністю відповідали сучасним вимогам, зокрема:

- закон щодо органічної сільськогосподарської продукції та сировини від 03.09.2013 № 425-VII втратив чинність, замість нього був введений в дію Закон України «Про основні принципи та вимоги до органічного виробництва, обігу та маркування органічної продукції» від 10.07.2018 № 2496-VIII [23]. Цим Законом встановлена прозора система реєстрації органів сертифікації, операторів ринку та органічного насіння, визначено механізм державного контролю за їх діяльністю та відповідальність за порушення законодавства у цій сфері, регламентовані процедури сертифікації органічного виробництва й обігу органічної продукції, встановлені вимоги до органів сертифікації та визначені їхні функції;

- втратили чинність постанови Кабінету Міністрів України №, № 980, 982 за 2015 р. та №, № 208, 241, 587 за 2016 р. щодо затвердження Детальних правил виробництва органічних морських водоростей, (сировини) аквакультури, (сировини) бджільництва, (сировини) тваринного походження, (сировини) рослинного походження та затверджено постанову КМУ «Порядок (детальні правила) органічного виробництва та обігу органічної продукції» від 23.10.2019 № 970 [24]. Цей Порядок визначає детальні правила органічного виробництва та обігу органічної продукції таких галузей органічного виробництва як: органічне рослинництво; органічне тваринництво; органічна аквакультура; виробництво органічних морських водоростей; виробництво органічних харчових продуктів (зокрема, органічне виноробство); виробництво органічних кормів; заготівля органічних об'єктів рослинного світу. У цьому Порядку детально розкрито Загальний

та Галузевий описи за галузями органічного виробництва (діяльність оператора, потужності, асортимент органічної продукції, технологічні процеси, транспортування продукції, копії сертифікатів, що засвідчують органічне виробництво та ін.). Детально вписані правила органічного рослинництва і органічного тваринництва, органічного грибовництва, органічної аквакультури, органічних морських водоростей, органічних харчових продуктів, органічних кормів, заготівлі органічних об'єктів рослинного світу, особливості ведення паралельного та одночасного виробництва, особливості зберігання та перевезення органічної продукції, а також особливості маркування окремих видів органічної продукції та застосування винятків з цього Порядку. Зазначений Порядок налічує 276 пунктів і це свідчить про його ґрунтовність, деталізованість та багатогранність.

Поряд з цим затверджено Порядок сертифікації органічного виробництва [25] та Порядок ведення Реєстрів [26], а також державний логотип для органічної продукції [27]. Водночас перший український сертифікаційний орган, що здійснює інспекцію та сертифікацію органічного виробництва, ТОВ «Органік стандарт» [28] був створений у рамках українсько-швейцарського проекту «Органічна сертифікація та розвиток органічного ринку в Україні» в 2007 р. Серед 20 органів сертифікації органічних виробництв, визнаних Європейською Комісією для надання послуг контролю за органічним виробництвом та обігом органічної продукції в Україні та мають право видавати сертифікати інспекції на експорт, вітчизняна організація ТОВ «Органік Стандарт» [29] одержала акредитацію Міжнародної служби органічної акредитації (IOAS), згідно зі стандартом ISO Guide 17065, й наразі уповноважена ЄС проводити сертифікацію в органічній сфері за всіма сферами сертифікації [30, с. 17].

За станом на 2021 р., загальна площа сільськогосподарських земель з органічним статусом та статусом перехідного періоду складає 462 тис. га (1,1 % від загальної площі земель сільськогосподарського призначення України). При цьому нараховується 549 операторів органічного ринку, з них 419 – сільськогосподарські виробники, 130 – переробники. Протягом останніх років Україна впевнено входила до числа найбільших постачальників органічної продукції до ЄС, а за результатами 2020 р. посіла 4 місце у світі зі 123 країн за обсягами експорту органічної продукції до ЄС, експортувавши до країн Співдружності понад

217 тис. тонн органічної продукції, що становило 73 % від усього українського органічного експорту [31, с. 8-9]. Отже, вітчизняна нормативна база щодо органічного виробництва та/або обігу органічної продукції повністю відповідає нормативній базі ЄС у цій сфері і тому логічним є висновок про їх єдність, а сертифікати на органічну продукцію, видані українським ТОВ «Органік Стандарт», мають повне право продаватися на європейському ринку. Зокрема, упродовж 2021 р. понад 75 % органічних операторів з України (понад 2700 експортних відправок) забезпечили експорт вироблених товарів, що супроводжувалися сертифікатами ТОВ «Органік Стандарт» [30, с. 17]. Водночас законодавство ЄС у сфері органічного виробництва зазнало оновлень: прийнято та з 2022 р. введено в дію Регламент Європейського Парламенту і Ради (ЄС) № 2018/848 про органічне виробництво й маркування органічних продуктів, який містить посилання на понад 20 делегованих актів. Це, своєю чергою, зумовлює подальше вдосконалення вітчизняного нормативного регулювання органічного виробництва, обігу та маркування органічної продукції внаслідок прийняття відповідних поправок до діючого законодавства у поточному 2023 році [32].

Щодо впровадження просунутих систем менеджменту, до них відносять системи НАССР, стандарти ISO 22000:2018, IFS Food (версія 7) та FSSC 22000 (перехід до версії 6), що використовуються для гарантування безпечності харчових продуктів на підприємствах харчової індустрії, а також GlobalG.A.P. і FAMI-QS – для гарантування безпечності сільськогосподарської продукції, призначеної для переробки підприємствами харчової індустрії та виробництва кормів. Для впровадження зазначених систем і стандартів безпечності продовольства та сировини підготовлена відповідна законодавча база, зокрема базовий Закон України «Про основні принципи та вимоги до безпечності та якості харчових продуктів» (у редакції від 22.07.2014 №1602-VII) [33], Закон України «Про державний контроль за дотриманням законодавства про харчові продукти, корми, побічні продукти тваринного походження, здоров'я та благополуччя тварин» (від 18.05.2017 № 2042-VIII) [34] та Закон України «Про матеріали і предмети, призначені для контакту з харчовими продуктами» (від 03.11.2022 № 2718-IX) [35].

Відомо, що на початку 2018 р. 426 українських підприємств впровадили систему НАССР, а ще 143 – перебували на стадії розробки та впровадження. Отже, українські оператори

ринку, згідно із законодавством, повинні впровадити систему НАССР поступово і прогрес є відчутним. Водночас було підтверджено, що потужності малих виробників, які постачають продукцію кінцевому споживачу з кількістю робочого персоналу до 10 осіб та з площею до 400 кв. м, або ті потужності, які не постачають продукцію з чисельністю персоналу до 5 осіб, мали перехідний період для розробки та впровадження системи НАССР ще на рік – з 20 вересня 2019 р. [36]. До таких потужностей в цьому контексті, насамперед, належать заклади громадського харчування.

Після цього в основному мало б завершитися впровадження в Україні європейської моделі системи гарантування безпеки і якості продуктів харчування, що базується на процедурах НАССР. Також ухвалено Закон України «Про безпечність та гігієну кормів» від 21.12.2017 № 2264-УІІ [37], згідно з яким вимоги з впровадження системи НАССР поширюються на операторів ринку кормів, що здійснюють виробництво, обіг та використання кормів, який вступає в дію з січня 2020 р. Отже, у 2021 р. повинно було б загалом бути завершено впровадження системи НАССР на підприємствах харчової індустрії, а також поступово б продовжувалося впровадження GlobalG.A.P. у господарствах, які вирощують сільськогосподарську продукцію, призначену для переробки підприємствами харчової індустрії. Контроль за впровадженням системи НАССР було покладено на Держпродспоживслужбу України.

Водночас на перспективу ці процеси повинні продовжуватися, безперечно на вибір виробника: впровадження стандартів із підвищеними вимогами до продукції, тобто сертифікація харчових виробництв на відповідність вимогам нормативних документів ISO 22000, IFS Food 7, FSSC 22000, а в аграрному сегменті – на відповідність GlobalG.A.P. і FAMI-QS. Однак, неоголошена російсько-українська війна внесла корективи, оскільки з початком активних дій значна частина підприємств припинили вносити зміни у виробничу діяльність.

Так, унаслідок збройної агресії РФ зазнали збитків 2653 суб'єктів господарювання аграрного сектору: площі ріллі зменшилися на 1,9 млн га, багаторічних насаджень – на 9 тис. га, до 1 млн га території потребує обстеження на наявність вибухонебезпечних предметів [38]. У таких умовах основні зусилля спрямовуються на максимальне використання промислових потужностей та можливостей аграрного ресурсного потенціалу з тим, щоб зменшити втрати від війни та не допустити

руйнацію діючої системи безпечності продукції. Зокрема, у сфері державного ринкового нагляду прийнята Постанова Уряду від 13.03.2022 № 303 «Про припинення заходів державного нагляду (контролю) і державного ринкового нагляду в умовах воєнного стану» [39], якою, між іншим, передбачена можливість проведення лише позапланових заходів нагляду за умови наявності загрози, що має значний негативний вплив на права, законні інтереси, життя та здоров'я людини, захист навколишнього природного середовища та забезпечення безпеки держави з метою виконання міжнародних зобов'язань України.

Для українських виробників харчової продукції найскладнішими щодо виконання є санітарні та фітосанітарні заходи (SPS). Йдеться про те, що Україна повинна забезпечити відповідність європейським вимогам власних санітарних та фітосанітарних заходів (СФЗ) у сфері сільського господарства та заходів щодо безпеки харчових продуктів. При дотриманні зазначених умов сертифікована акредитованими українськими органами сертифікації агрохарчова продукція вважатиметься такою, що відповідає вимогам ЄС і не потребуватиме додаткових перевірок. Це пояснюється тим, що необроблена продукція тваринного походження стоїть на найвищому щаблі ризику. Тому імпортер (країни ЄС) має попередньо схвалити харчові підприємства країни-експортера, що планують ввозити до країни-імпортера продукти тваринного походження, без проведення попередніх інспекцій. За таких умов посилюється відповідальність виробника за безпечність та якість продукції на усіх етапах виробничого процесу. Підготовчі роботи в Україні, загалом, розпочалися ще у 2008 р., вже з 2012 – три птахофабрики, і на початок 2016 р. вже 111 українських компаній (із 250 експортерів), вийшли на європейські та інші зарубіжні ринки із продукцією тваринного походження [3, с.217-218].

Існує необхідність у наближенні національного законодавства в частині гігієни виробництва та обігу, внутрішньої простежуваності та ідентифікації тварин, відповідності виробництва та обігу кормів й побічних продуктів тваринного походження, мікробіологічних вимог, організації та планування системи контролю в Україні на ризик-орієнтованому принципі [40], що вимагає внесення відповідних змін у рамковий Закон України з харчової безпеки. Відповідна робота у цьому напрямі проводилася за період 2014-2022 рр., результати моніторингу виконання УА розглянемо нижче.

За станом на 01.10.2022 р., загальний прогрес виконання зобов'язань, передбачених Угодою про Асоціацію між Україною та ЄС, становить 55 %, це оцінювання включає як повністю виконані зобов'язання, так і досягнуті проміжні результати. Загальний прогрес у виконанні завдань із присвоєними статусами «Раннє», «Просунуте» та «Досконале» (з наближення законодавства та імплементації). При цьому проміжні статуси «Раннє» виконання та «Просунуте» враховуються із ваговими коефіцієнтами 0,3 та 0,7, відповідно, а саме: «досконале» виконання, тобто, коли повністю виконані передбачені зобов'язаннями завдання, становить 30,4 %; на «просунуте» припадає 26,2 %, яке означає, що законодавча робота проведена, але не прийняті усі необхідні підзаконні акти, або ж не завершені певні дії з практичної імплементації; «раннє» стадія виконання становить 21 %, тобто, коли нормативно-правові акти або заходи з їх імплементації перебувають на стадії розробки; виконання зобов'язань навіть не розпочалося – 20,8 %; виконання 1,6 % зобов'язань має критичну невідповідність з відповідними нормами права ЄС.

Період другої половини 2021-2022 рр. не відзначився суттєвим прогресом у виконанні УА, оскільки за півтора року показник загального прогресу у виконанні Угоди зріс лише на 6 %. Досконале виконання, тобто, зобов'язання були виконані повністю, зросло на 4,8 %. Найбільший прогрес (понад 10 % зростання за аналізований період) спостерігався у таких секторах, як Статистика (44,4 %), Фінансове співробітництво та боротьба із шахрайством (25 %), Політика з питань аудіовізуальної галузі (20 %), Санітарні та фітосанітарні заходи (13,4 %), Енергетика (13,1 %), Соціальна політика (12,6 %), Митні питання та сприяння торгівлі (11,9 %).

В окремих секторах прогрес України, а також співпраця з ЄС є значно глибшими за той рівень, що передбачала УА. Водночас прогрес за окремими напрямками, які належать до формування єдиного нормативного простору, становить: технічні бар'єри у торгівлі (ТБТ) – загальний прогрес 85 % (у т. ч. просунутий – 50 %); санітарні та фітосанітарні заходи (СФЗ) – 61,7 % (40,9 %); захист прав споживачів – 60,6 % (35,7 %); заснування підприємницької діяльності, торгівля послугами та електронна торгівля – 35,3 % (18,4 %); сільське господарство та розвиток сільських територій – 52,4 % (9,5%) [19, с.8-13]. Отже, щоб закінчити виконання незавершених завдань УА повністю,

необхідно активізувати діяльність у цьому аспекті у 2023-2024 рр., а це є досяжним, враховуючи результати останніх років.

Угодою про Асоціацію Україна - ЄС було передбачено формування національної системи безпеки харчових продуктів і кормів для тварин, яка буде еквівалентною європейській системі харчової безпеки. За умови, що буде досягнута вказана еквівалентність, українські виробники зможуть експортувати свою продукцію АПК на європейський ринок без додаткових випробувань. Система безпеки харчових продуктів і кормів, яка тривалий час функціонує в країнах ЄС, визнана однією з найкращих в світі, а європейський споживач, відповідно, є найбільш захищеним від неякісної та небезпечної продукції. Основною умовою для досягнення такої ситуації є безумовне дотримання вимог гармонізованих стандартів безпеки та якості продукції, а при їх відсутності – національних нормативних документів або ж міжнародних чи європейських.

Загальні принципи та підходи щодо забезпечення захисту життя або здоров'я людини, тварин чи рослин, захисту навколишнього середовища, знайшли широке впровадження в країнах-членах ЄС. У цьому плані ключова точка відліку – сутність і структура санітарних або фітосанітарних заходів, які передбачені Угодою СФС, та їх практична реалізація, а саме: усі відповідні закони, постанови, нормативні акти, вимоги та процедури, включаючи, між іншим, критерії кінцевого продукту; виробничі процеси та способи виробництва; процедури тестування, інспекції, сертифікації та ухвалення; карантинні режими, а також відповідні вимоги щодо перевезення тварин чи рослин або щодо матеріалів, необхідних для їх виживання під час перевезення; положення щодо відповідних статистичних методів, процедур відбору та методів оцінки ризику; вимоги щодо пакування та етикетування, які безпосередньо стосуються безпеки харчової продукції [3, с. 109-110].

У зв'язку із цим розглянемо таке поняття як гігієна харчового ланцюга, яке у найбільш загальному вигляді поширюється на весь продовольчий ланцюг, включаючи первинне виробництво. Ці положення і стали основою при формуванні сучасної правової бази забезпечення ефективного контролю при виробництві харчових продуктів та кормів для тварин, створення уніфікованої та прозорої системи безпеки харчової продукції (БХП) в усьому продовольчому ланцюжку. Глобальний та інтегрований підхід до системи БХП базується на чіткому розмежуванні обов'язків і відпові-

дальності між учасниками продовольчого ланцюга за принципом «з лану до столу» і включає наступні ключові положення:

- безпеку харчових продуктів, в основі якої положення про визнання тварин істотами, які мають відчуття, і тому виробники зобов'язані дбати про їх умови у трьох сферах: вирощування, перевезення та забій тварин. Це комплексне поняття охоплює усі складові здоров'я тварин та їхнє харчування, захист тварин, піклування про їх добробут і постійний ветеринарний контроль, захист і охорона здоров'я рослин, дотримання санітарних норм при обробленні та приготуванні харчових продуктів;

- обов'язковий державний контроль за усіма ланками продовольчого ланцюга з вирощування, виробництва та споживання харчових продуктів, безпеку їх видів;

- відповідальність за дотримання принципів харчової безпеки диференціюється за рівнями управління: Європейська Комісія (формування законодавчої бази та організація обов'язкового офіційного контролю); національні органи влади (організація дотримання вимог технічних регламентів і стандартів операторами ринку харчових продуктів та кормів для тварин); оператори харчового та кормового ринку (дотримання вимог виробниками, постачальниками і дистриб'юторами у межах своєї відповідальності, мінімізація ризиків);

- дотримання принципу забезпечення здоров'я, безпеки, захисту економічних і юридичних інтересів споживачів, їх права на об'єктивну та вчасну інформацію;

- включення споживачів, як кінцевої ланки продовольчого ланцюга, до системи громадських обговорень проблем харчової безпеки, навчання новим правилам і вимогам (персональна відповідальність за належне зберігання, використання й приготування продуктів харчування), врахування їх побажань і зауважень при удосконаленні системи контролю, дотримання принципу прозорості європейської політики в частині безпеки харчових продуктів на усіх рівнях з метою підвищення довіри населення до їх виробників;

- впровадження Європейською Комісією ефективних систем контролю та оцінювання результативності роботи національних органів влади, їх здатності впроваджувати ефективні системи біологічної безпеки як на рівні країни, так і безпосередньо виробників харчових продуктів, що підтверджується результатами обстеження (аудиторські перевірки та інспекції), окремих з них з метою встановлення відповідності роботи підприємств вимогам технічних регламентів [3, с. 116] та ін.



Регламент (ЄС) № 852/2004 Європейського Парламенту і Ради від 29.04.2004 встановлює загальні правила для підприємств харчового сектору щодо гігієни харчових продуктів. Зокрема, у ст. 1 окреслена сфера його застосування і встановлено, що цей Регламент визначає загальні правила щодо заходів, які вживаються підприємствами продовольчого сектору у сфері гігієни продуктів харчування, з певним дотриманням наступних правил: відповідальність за безпечність продовольчої продукції покладається на виробника; безпека повинна забезпечуватись протягом всього ланцюга виробництва продуктів харчування, починаючи з етапу первинного виробництва та ін. Зазначений Регламент застосовується до всіх етапів виробництва, переробки і розподілу продовольства, а також до його експорту [41, ст. 1].

У нормативних актах законодавства ЄС набули розвитку, поглибленої деталізації та практичного спрямування ключові принципи та базові терміни. Зокрема, послідовний та глибокий взаємозв'язок і реалізацію в практичній діяльності отримали наступні взаємозв'язані терміни: ризик, простежуваність, запобігання, прозорість, харчові продукти і корми для тварин, міжнародні стандарти.

Розкриємо сутність ключових з них детальніше та врахуємо їх практичне спрямування.

Так, згідно з Регламентом Європейського Парламенту і Ради (ЄС) № 178/2002 від 28.01.2002, термін «ризик» означає потенційну ймовірність негативного впливу на здоров'я та тяжкість такого впливу з причини існування певного небезпечного фактора і включає такі складові: аналіз ризику (оцінювання та управління ризиком, повідомлення про ризик), оцінювання ризику (ідентифікація та визначення характеристик небезпечного фактора, оцінювання впливу та визначення характеристик ризику), управління ризиком (процес вибору альтернативних рішень) та повідомлення про ризик (інтерактивний обмін інформацією та висновками).

Водночас термін «простежуваність» означає можливість відстежити всі стадії виробництва, переробки і розповсюдження харчових продуктів, кормів, продуктивних тварин чи речовин, які призначені для включення або очікується, що вони будуть включені в харчові продукти чи корми. Сутність поняття «простежуваність» та вимоги щодо її забезпечення у реальних умовах практики розкрито у відповідній статті Регламенту Європейського Парламенту і Ради (ЄС) № 178/2002 від 28.01.2002 [42, ст. 18].

З прийняттям вказаного Регламенту пов'язане створення у 2002 р. Європейського органу з безпечності харчових продуктів (European Food Safety Authority – EFSA) і покладання на нього обов'язків вирішувати усі питання Наукових комітетів з питань харчових продуктів, відгодівлі тварин, ветеринарії, пестицидів, рослин та керівного комітету. На Постійний комітет з питань харчового ланцюга та здоров'я тварин (Standing Committee on the Food Chain and Animal Health) було покладено завдання вирішувати проблеми з питань харчових продуктів, кормів для тварин та ветеринарії.

В умовах посилення техногенного навантаження на навколишнє середовище, збільшення викидів отруйних речовин і навіть свідомого забруднення, почастишали випадки виникнення локальних епідемій та хвороб тварин і рослин, а також їх перенесення на інші території. Особливо потужний удар було здійснено по населенню, яке проживає в зоні впливу Каховської ГЕС, та навколишньому природному середовищу, пов'язаний із руйнацією греблі та скидом величезної маси прісної води в Чорне море. Це надзвичайно розширило спектр джерел небезпек для місцевих жителів, докільля, продовольчої сировини і харчових продуктів, а тому вимагає проведення оцінювання масштабів ризику та глибини їх впливу на людей, тварин, рослин і природне середовище. Узагальнення результатів наукових досліджень з цієї проблематики дозволяє виокремити найбільш потенційні небезпеки, які при збігові низки обставин можуть створювати високу ймовірність настання ризику для здоров'я споживачів, тварин і рослин, а також для безпечності довкілля, зокрема: свідоме створення агресором-рф екоциду в районі Каховської ГЕС; поширення інфекційних хвороб серед свійської худоби та птиці; виникнення надзвичайних ситуацій, спричинених аварією, стихійним лихом, катастрофою, епізоотією, епіфітотією та іншими чинниками; різке погіршення на окремих територіях санітарно-ветеринарних та епізоотичних умов життя тварин, птиці та аквакультури; перенесення хвороб та міграція шкідників сільськогосподарських рослин з регіонів їх розміщення в зони, де вони визнаються пришельцями, та їх адаптація до місцевих умов й розширення ареалу розселення; недотримання вимог технологічних регламентів щодо посіву, обробітку посівів зернових, технічних і просапних культур, вирощування, збирання та зберігання сільськогосподарської сировини; поява нових видів забруднення природного середовища, а також їх загрозливий вплив на безпечність і якість вирощуваної сільсько-

господарської продукції; порушення технологій перероблення сировини, зберігання готової продукції, її реалізації та споживання із порушенням нормативних строків.

За таких умов загострилася необхідність значно підвищити рівень захисту прав споживачів на різних рівнях агропродовольчого ланцюга та посилити їхню впевненість у безпечному забезпеченні продовольством, включаючи сумлінну торгівлю харчовими продуктами, з урахуванням, у відповідних випадках, захисту здоров'я благополуччя тварин, захисту здоров'я рослин та охорони довкілля. До цього спонукали кризові ситуації в харчовій промисловості, які були пов'язані із гострими спалахами хвороб у сільськогосподарських тварин і птиці (ящур, трансмісивна губкоподібна енцефалопатія великої рогатої худоби, пташина чума, статеві гормони у свинині, антибіотики в меді, діоксин у кормах, яйцях і м'ясі птиці тощо) [7, с. 40-41]. Усе це спонукало до обґрунтування та розроблення нових підходів щодо управління ризиками у сфері безпечності харчової продукції. Очевидно, що можливість, відповідно, виконувати завдання з моніторингу будь-яких ризиків, пов'язаних із захистом здоров'я та безпечністю харчових продуктів, вимагає отримання повідомлень, що передаються через систему швидкого сповіщення.

Система швидкого реагування на повідомлення про прямий чи непрямий ризик для здоров'я людини, спричинений харчовими продуктами або кормами для тварин, створюється Регламентом 178/2002 [42] у вигляді мережі (ст. 50), яка включає в себе держави-члени ЄС, Європейську Комісію та Орган з безпеки (EFSA). Держави-члени, Комісія та Орган з безпеки самостійно призначили контактний центр, який є членом цієї мережі. Європейська Комісія несе відповідальність за управління цією мережею.

До виключних сфер безпосередньої діяльності Органу з безпеки (EFSA) належать безпечність харчових продуктів і харчування населення, здоров'я громадян країн-членів ЄС, здоров'я та захист тварин, здоров'я та захист рослин. Враховується також можливий вплив кормового та харчового ланцюга на зміни в біорізноманітті навколишнього природного середовища. Орган з безпеки також оцінює можливість виникнення ризиків від чинників, які мають безпосередній або опосередкований вплив на безпеку харчових продуктів і кормів для тварин, зокрема: від впровадження нових сільськогосподарських культур, пестицидів, кормових добавок, від появи немісцевих шкідників рослин та виникнення інфекційних

хвороб тварин [3, с. 149]. Орган з безпеки є одержувачем будь-яких повідомлень, відправлених через систему швидкого реагування, аналізує їх зміст з метою надання Комісії і державам-членам будь-якої інформації, що є необхідною для аналізу ризику. Особливі складнощі виникають у тих випадках, коли проблема набуває ознак кризи або ж є підстави для висновку про те, що у випадку неприйняття відповідних заходів загроза переросте безпосередньо у кризу, тобто, масове поширення захворювань від вживання небезпечних або ж неякісних харчових продуктів.

Для цих випадків Регламентом 178/2002 [42] передбачено розроблення загального плану керування кризою у сфері безпеки харчових продуктів і кормів для тварин, створення кризового центру та визначено завдання, які Центр повинен виконувати, щоб унеможливити настання кризової ситуації. Зазначимо, що загальний план (ст. 55) має визначити типи ситуацій, які становлять прямий або непрямий ризик для здоров'я людини, що спричинений харчовими продуктами і кормами для тварин, та який неспроможний відвернути, усунути чи зменшити до прийняттого рівня, встановленого існуючими положеннями. Загальний план також визначає практичні процедури, необхідні для керування кризою, включаючи принципи прозорості, які потрібно застосувати для керування стратегією та обміну інформацією. Зазначимо, що системи швидкого попередження – це домовленості щодо надання повідомлень, які дозволяють національним органам влади сповіщати один одного про небезпечну продукцію для того, щоб вони могли вжити оперативних заходів на рівні країни. За необхідності Європейська Комісія може розробляти заходи для загальноєвропейського рівня з метою виведення небезпечної продукції з ринку. Основними процедурами попередження є RAPEX (Rapid Alert System for non-food products posing a serious risk) – Система швидкого сповіщення про непродовольчі товари, що створюють серйозний ризик (непродовольча продукція) та RASFF (the European Rapid Alert System for Food and Feed) – Європейська система швидкого оповіщення про забруднення харчових продуктів і кормів (харчові продукти і корми для тварин).

Зазначимо, що Система швидкого попередження (RASFF) створена у формі мережі для оперативного обміну інформацією про можливі ризики у рамках харчового ринку ЄС. До цієї мережі входять 27 держав-членів Співтовариства, Ісландія, Ліхтенштейн і Норвегія, Європейська Комісія, Орган з безпеки (EFSA)



[43]. Загальний принцип роботи RASFF полягає у наступному: при появі інформації про ризик для здоров'я людини, що виникає зі споживанням продуктів харчування або кормів для тварин, негайно повідомляють Європейську Комісію (ЄК) через систему швидкого попередження. Комісія, своєю чергою, повинна невідкладно передати цю інформацію іншим членам мережі. Встановлено також правило зворотного зв'язку, коли держава, яка прийняла інформацію, зобов'язана повідомити Комісії про всі вжиті заходи. Своєю чергою, ЄК повинна негайно передати зазначену інформацію іншим учасникам RASFF.

Доречно привернути увагу безпосередньо до організацій, що включені до системи харчового та кормового бізнесу. Йдеться про практичне застосування вимог наступних нормативних документів – міжнародних стандартів щодо безпеки харчових продуктів і кормів для тварин: ISO 22000:2018 - системи управління безпечністю харчових продуктів. Вимоги до будь-яких організацій у продуктовому ланцюгу: ISO/TS 22003:2013 - системи керування безпечністю харчових продуктів. Вимоги до органів, які здійснюють аудит та сертифікацію систем керування безпечністю харчових продуктів; ДСТУ ISO 22005:2009 - простежуваність у кормових та харчових ланцюгах. Загальні принципи та основні вимоги щодо розроблення та запровадження системи.

Перелічені стандарти засновані на вимогах споживачів і ринку загалом та призначені для всіх типів організацій харчового та кормового ланцюга: виробників харчової сировини і кормів для тварин, миючих засобів, різних добавок та інгредієнтів, супутніх і пакувальних матеріалів, готових харчових продуктів, підприємств з випуску технологічного устаткування, транспортування та зберігання кінцевої продукції і роздрібною торгівлі, а також її споживачів. Їх ключове призначення полягає в тому, щоб забезпечити всебічне та в усіх ланках технологічного процесу дотримання вимог виробництва. Для досягнення достатнього ступеню відповідальності фахівцями проводиться глибокий і ретельний аналіз основних, суміжних та допоміжних процесів з метою виявлення усіх можливих точок потенційних небезпек для харчової продукції і кормів, їх систематизації та оцінювання рівня загроз. З метою попередження виникнення, усунення або зниження ступеня гостроти таких загроз обґрунтовуються методичні підходи до моделювання їх впливу при різних виробничих режимах, розробляються рекомендації та низка заходів й практичних інструментів. Їх запровадження

і дотримання знижує ризик настання потенційних загроз до прийняттого рівня небезпеки. Викладене вище дозволяє зрозуміти функціонування системи оповіщення та швидкого попередження про небезпечну продукцію для людини і тварини й «технологію» її функціонування, яка в країнах-членах ЄС вже працює практично 20 років і досягла певного рівня досконалості. Система швидкого попередження (RASFF) існує для оперативного обміну інформацією про можливі ризики для здоров'я людини, що виникають у зв'язку зі споживанням продуктів харчування або використанням кормів для тварин.

Відомо, що Україна в червні 2022 р. набула статусу кандидата на вступ до ЄС, а нині проводить необхідну підготовчу роботу для того, щоб вже цього року прийняти рішення про початок переговорів та створити умови щодо можливості стати нашої країні повноправним членом ЄС. Отже, це підвищує шанси країни в перспективі щодо включення до європейської мережі, однак за умови активної діяльності щодо формування дієвої системи забезпечення якості та безпечності агропродовольства на всіх рівнях державного управління та безпосередньо на підприємствах агробізнесу у напрямі її відповідності до вимог та стандартів Європейської Співдружності.

**Висновки.** Аналіз процесів формування єдиного нормативного простору вітчизняного аграрного сектору внутрішнім ринком Співтовариства дозволив встановити суттєве просування в напрямі гармонізації національної законодавчо-нормативної бази з європейською, а саме: технічного регулювання, санітарних та фітосанітарних заходів, системи харчової безпеки. Так, технічне регулювання просунулося за такими напрямками: а) стандартизація – фонд стандартів включає 25,7 тис. нормативних документів, із яких понад 72 % - гармонізовані з міжнародними та європейськими, а за 2021-2025 рр. щорічно заплановано приймати по дві тисячі стандартів; б) метрологія – затверджені 83 національні еталони та до 313 збільшилася кількість смс-рядків у базі даних МБМВ; в) сертифікація проводиться вітчизняними органами сертифікації на відповідність систем безпечності, якості, екологічного управління з гармонізованими національними стандартами, а також міжнародними - при реалізації продукції АПК за кордон, включаючи органічну; г) оцінювання відповідності проводиться лише акредитованими вітчизняними органами (підприємство, установа, організація чи їх структурний підрозділ), які здійснюють

діяльність з оцінки відповідності, включаючи калібрування, випробування, сертифікацію та інспектування; д) акредитація органів з оцінювання відповідності, за станом на початок червня 2023 р., характеризується такими цифрами: акредитовано 1110 органів з оцінювання відповідності (56,7 %), а мають ще прострочені атестати – 848 органів, які спеціалізуються на виконанні певних видів робіт (випробування, калібрування, сертифікація, контроль); е) державний ринковий нагляд проводиться спеціально створеною Державною службою з питань безпечності харчових продуктів та захисту споживачів, яка розпочала роботу з квітня 2016 р; є) спеціальні режими контролю виготовленої продукції спрямовані на впровадження виробниками органічної сировини та сільськогосподарської продукції для виготовлення спеціального харчування сертифікованих систем менеджменту безпечності і якості; ж) впровадження просунутих систем менеджменту для виходу з вітчизняною продукцією АПК на зарубіжні ринки: системи HACCP, стандарти ISO 22000:2018, IFS Food (версія 7) і FSSC 22000 (перехід до версії 6), а також GlobalG.A.P. і FAMI-QS. Санітарні та фітосанітарні заходи (СФЗ) – практично повністю забезпечена відповідність вітчизняних санітарних і фітосанітарних заходів у сільському господарстві європейським вимогам. Національна система безпечності харчових продуктів і кормів для тварин еквівалентна системі харчової безпеки, яка вже понад 20 років функціонує в країнах ЄС (або безпеки харчових продуктів і кормів для тварин).

Щодо виконання завдань із присвоєними статусами «Раннє», «Просунуте» та «Досконале» (з наближення законодавства та імплементації), згідно з Угодою про Асоціацію між Україною та Європейським Союзом (УА), наприкінці 2022 р. становило 55 %, у т. ч., за останні півтора року просунулося лише на 6 %. Просування за окремими напрямками зближення та забезпечення еквівалентності національної законодавчо-нормативної бази з європейською правовою системою становило, відповідно: Технічні бар'єри у торгівлі (ТБТ) – загальний прогрес 85 % (у т. ч. просунутий – 50 %); санітарні та фітосанітарні заходи (СФЗ) – 61,7 % (40,9 %); захист прав споживачів – 60,6 % (35,7 %); заснування підприємницької діяльності, торгівля послугами та електронна торгівля – 35,3 % (18,4 %); сільське господарство та розвиток сільських територій – 52,4 % (9,5 %). Для повного виконання незавершених завдань УА повністю необхідно буде успішно попрацювати у 2023-2024 рр.

У практичній діяльності у сфері харчової безпеки отримали поглиблений розвиток наступні послідовні та взаємопов'язані терміни і ключові принципи, зокрема: ризик-простежуваність-запобігання-прозорість - харчові продукти і корми для тварин - міжнародні стандарти. Водночас з метою досягнення високого рівня захисту здоров'я людини і тварин законодавство про харчові продукти і корми базується на аналізі ризиків, а їх оцінка повинна ґрунтуватися на наукових даних і здійснюватися об'єктивно. Можливість відслідковувати рух харчових продуктів (кормів, продуктивних тварин, інших речовин, які включаються в продукти чи корми) на будь-яких стадіях виробництва, перероблення та розповсюдження забезпечується за рахунок їх простежуваності. На основі принципу попередження, коли зберігається наукова невизначеність шкідливого впливу на здоров'я, можуть бути ухвалені тимчасові заходи керування ризиком. Принципи прозорості включають консультування та інформування громадськості у випадках підготовки, оцінки і перегляду законодавства про харчові продукти та корми для тварин. Співтовариство і держави-члени сприяють розробці міжнародних технічних стандартів щодо харчових продуктів і кормів для тварин, а також розробці санітарних та фітосанітарних стандартів з тим, щоб не знизити високий рівень захисту, обраний ЄС.

На нинішньому етапі економічного розвитку почастишали випадки виникнення локальних епідемій та хвороб тварин і рослин, а також їх перенесення на інші переважно суміжні території. Особливо тяжкий удар по довкіллю наніс агресор - російська федерація унаслідок підриву Каховської ГЕС. Створений РФ штучний екоцид буде мати тривалий негативний вплив на всі складові природного середовища, яке перебуває у зоні його безпосереднього і прихованого функціонування: флору і фауну, земельні і водні ресурси, повітряний басейн тощо. Не виключене, у разі невчасного реагування спеціалізованих органів на посилення загрози та пряму небезпеку, масове поширення інфекційних хвороб, зараження ґрунтів і водних джерел буде вимагати формування дієвої системи попередження небезпечних ситуацій та подолання їх загрозливих наслідків. Вважаємо, що розпочата діяльність щодо гармонізації вітчизняного нормативно-правового регулювання забезпечення якості та безпечності продукції у агропродовольчих ланцюгах, згідно з практикою Європейського Союзу, яка продовжується на сьогодні та повинна бути завершеною у короткостроковій перспективі, буде мати позитивний вплив на успішне повоєнне відновлення аграрного сектора та країни в цілому.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Угода про Асоціацію між Україною, з однієї сторони, та Європейським Союзом, Європейським співтовариством з атомної енергії і їхніми державами-членами, з іншої сторони. *Офіційний вісник України*. 2014. № 75.
2. Кінах М. Торговельні переваги ЄС для України: час нових можливостей для експорту в умовах війни. URL: <https://yur-gazeta.com/golovna/torgovelni-preferenciyi-es-dlya-ukrayini-chas-novih-mozhливостей-dlya-eksportu-v-umovah-viyni.html>.
3. Крисанов Д. Ф. Інтеграція агрохарчового сектора України в єдиний нормативний простір Європейського Союзу: монографія. Київ, 2016. 368 с. URL: <http://ief.org.ua/docs/mg/275.pdf>
4. Сіднева Ж. К. Сучасні концепції управління безпечністю харчових продуктів. 6 с. URL: <https://dspace.nuft.edu.ua/jspui/bitstream/123456789/26022/1/11.pdf>.
5. Слива Ю. В. Наукові основи концепції управління безпечністю харчових продуктів згідно з вимогами міжнародних стандартів. *Товарознавчий вісник*. 2021. № 1(14). С. 95-105. <https://doi.org/10.36910/6775-2310-5283-2021-14-10>.
6. Віткін Л. М. Сучасна система технічного регулювання України: теорія та практика: монографія / Л. М. Віткін, Г. І. Хімичева, А. С. Зенкін; МОНМС України, Ун-т економіки та права «КРОК», Київ. нац. ун-т технологій та дизайну. К., 2011. 491 с.
7. Грищенко Ф. Європейська система безпечності харчових продуктів. Історія створення. *Стандартизація, сертифікація, якість*. 2013. № 1. С. 41–42.
8. Прядко А. Генезис становлення системи безпеки харчових продуктів у Європейському Союзі. *Підприємництво, господарство і право*. 2016. № 5. С. 112-118. URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Rgir\\_2016\\_5\\_23](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Rgir_2016_5_23).
9. Буряк Р. І. Менеджмент якості: забезпечення сталого розвитку аграрних підприємств: Монографія / Р. І. Буряк. – К.: ТОВ «Аграр Медіа Груп», 2013. 534 с.
10. Міжнародний стандарт/технічні умови ISO/TS 22002-1:2009 «Програми обов'язкових попередніх заходів із забезпечення безпечності харчових продуктів. Частина 1. Виробництво харчових продуктів» (Prerequisite programmes on food safety – Part 1: Food manufacturing).
11. ISO/TS 22002-2:2013, Попередньо необхідні програми безпеки харчових продуктів. Частина 2: Кейтерінг. (Prerequisite programmes on food safety – Part 2: Catering).
12. ISO/TS 22002-3:2011 «Програми обов'язкових попередніх заходів із забезпечення безпечності харчових продуктів. Частина 3. Виробництво сільськогосподарської продукції» (Prerequisite programmes on food safety - Part 3: Farming).
13. ISO/TS 22002-4:2013 «Програми обов'язкових попередніх заходів із забезпечення безпечності харчових продуктів. Частина 4. Виробництво упаковки для харчових продуктів» (Prerequisite programmes on food safety – Part 4: Food packaging manufacturing).
14. ISO/TS 22002-5:2015 «Програми обов'язкових попередніх заходів із забезпечення безпечності харчових продуктів. Частина 5. Транспортування і зберігання» (Prerequisite programmes on food safety – Part 5: Transport and storage).
15. ISO/TS 22002-6:2016, Попередньо необхідні програми безпеки харчових продуктів. Частина 6: Виробництво кормів та харчування для тварин. (Prerequisite programmes on food safety – Part 6: Production of fodder and nutrition for animals).
16. Впровадження на малих та середніх підприємствах заснованих принципах HACCP систем управління безпечності харчових продуктів зберігання, обробки та переробки продуктів тваринного походження – молочних, м'ясних, меду. Методичні рекомендації. Видання друге. Київ: Проєкт USAID Агроінвест, 2015. 108 с.
17. Стратегія розвитку системи технічного регулювання на період до 2020 року. Схвалено Розпорядженням Кабінету Міністрів України від 19.08.2015 р. № 844-р. *Офіційний вісник України*. 2015. № 69.
18. Всеохоплююча стратегія імплементації Глави IV (Санітарні та фітосанітарні заходи) Розділу IV «Торгівля і питання пов'язані з торгівлею» Угоди про Асоціацію між Україною, з однієї сторони, та Європейським Союзом, Європейським співтовариством з атомної енергії і їхніми державами-членами, з іншої сторони. Схвалено розпорядженням Кабінету Міністрів України від 24.02.2016 р. № 228-р. *Урядовий кур'єр*. 2016. № 65.
19. Україна та Угода про асоціацію: моніторинг виконання 2014-2022. Київ: ГО «Український центр європейської політики»; Представництво Фонду Конрада Аденауера в Україні, 2023. 156 с. URL: [https://ucerp.org.ua/wp-content/uploads/2023/05/final\\_report\\_aa\\_ucerp\\_2023\\_ukr.pdf](https://ucerp.org.ua/wp-content/uploads/2023/05/final_report_aa_ucerp_2023_ukr.pdf).
20. План заходів щодо розвитку системи технічного регулювання на період до 2025 року. Затверджено розпорядженням Кабінету Міністрів України від 22 вересня 2021 р. № 1145-р. *Офіційний вісник України*. 2021. № 78.
21. Національне агентство з акредитації України. Міжнародна діяльність. URL: <https://naau.org.ua/17-mizhnarodna-diialnist>.
22. Про державний контроль за дотриманням законодавства про харчові продукти, корми, побічні продукти тваринного походження, ветеринарну медицину та благополуччя тварин. Закон України 18.05.2017 № 2042-19. *Офіційний вісник України*. 2017. № 55.
23. Про основні принципи та вимоги до органічного виробництва, обігу та маркування органічної продукції. Закон України № 2496-VIII в редакції від 05.08.2021 р. *Офіційний вісник України*. 2018. № 62.
24. Порядок (детальні правила) органічного виробництва та обігу органічної продукції. Постанова Кабінету Міністрів України від 23.10.2019 № 970. *Офіційний вісник України*. 2019. № 97.
25. Порядок сертифікації органічного виробництва та/або обігу органічної продукції, Затвер-



джено постановою Кабінету Міністрів України від 21.10.2020. № 1032. *Офіційний вісник України*. 2020. № 89.

26. Порядок ведення Державного реєстру операторів, що здійснюють виробництво продукції відповідно до вимог законодавства у сфері органічного виробництва, обігу та маркування органічної продукції, Державного реєстру органів сертифікації у сфері органічного виробництва та обігу органічної продукції, Державного реєстру органічного насіння і садивного матеріалу. Затверджено постановою Кабінету Міністрів України від 12.02.2020 № 87. *Офіційний вісник України*. 2020. № 17.

27. Про затвердження державного логотипа для органічної продукції: Наказ Міністерства аграрної політики та продовольства України № 67 від 22.02.2019 р. *Офіційний вісник України*. 2019. № 26.

28. Органік Стандарт. URL: <https://organicstandard.ua/ua/services>.

29. Список міжнародно акредитованих органів сертифікації (органічне виробництво та обіг органічної продукції), включених до офіційного Переліку затвердженого Комісією ЄС. URL: [https://organicinfo.ua/wp-content/uploads/2020/01/Certificationbodies-Ukraine\\_EU\\_Regulation-1235\\_updated\\_2021.pdf](https://organicinfo.ua/wp-content/uploads/2020/01/Certificationbodies-Ukraine_EU_Regulation-1235_updated_2021.pdf).

30. Антюшко Д. Сертифікація як складова забезпечення ефективної діяльності органічних виробництв [Електронний ресурс]. Соціально-економічні проблеми і держава. 2022. Вип. 1 (26). С. 12-22. URL: <http://sepd.tntu.edu.ua/images/stories/pdf/2022/22adpdov.pdf>.

31. Стратегічний план роботи Міністерства аграрної політики та продовольства України на 2022-2024 роки. Затверджено наказом Міністерства аграрної політики та продовольства України від 28.06.2022 № 389. URL: [minagro.gov.ua](http://minagro.gov.ua).

32. Про основні принципи та вимоги до органічного виробництва, обігу та маркування органічної продукції. Закон України № 2496-VIII в редакції від 30.06.2023 р. URL: [https://ips.ligazakon.net/document/view/t182496?ed=2023\\_06\\_30](https://ips.ligazakon.net/document/view/t182496?ed=2023_06_30).

33. Про основні принципи та вимоги до безпечності та якості харчових продуктів. Закон України в редакції від 22.07.2014 № 1602-VII. *Офіційний вісник України*. 2014. № 75

34. Про державний контроль за дотриманням законодавства про харчові продукти, корми, побічні продукти тваринного походження, здоров'я та благополуччя тварин. Закон України від 18.05.2017. № 2042-VIII. *Офіційний вісник України*. 2017. № 55.

35. Про матеріали і предмети, призначені для контакту з харчовими продуктами. Закон України від 03.11.2022. № 2718-IX. *Офіційний вісник України*. 2022. № 92.

36. Понад 400 українських операторів ринку вже впровадили систему НАССР, - Ольга Трофімцева. URL: <https://minagro.gov.ua/news/ponad-400-ukrainskikh-operatoriv-rinku-vzhe-vprovadili-sistemu-nassr-olga-trofimtseva>.

37. Про безпечність та гігієну кормів. Закон України від 21.12.2017 №2264-УІІІ. *Офіційний вісник України*. 2018. №9.

38. Русан Віталій. Аграрний сектор економіки: підсумки 2022 та прогноз на 2023 рік. 10.03.2023. URL: <https://niss.gov.ua/news/komentari-ekspertiv/ahrarynyy-sektor-ekonomiky-pidsumky-2022-ta-prohnoz-na-2023-rik>.

39. Про припинення заходів державного нагляду (контролю) і державного ринкового нагляду в умовах воєнного стану. Постанова Кабінету Міністрів України від 13.03.2022 № 303. *Офіційний вісник України*. 2022. № 25.

40. Єдина комплексна Стратегія та План дій розвитку сільського господарства та сільських територій в Україні на 2015–2020 роки. Схвалено Національною радою реформ 07.12.2015 р. URL: <http://minagro.gov.ua/node/16025>.

41. Регламент (ЄС) № 852/2004 Європейського Парламенту і Ради від 29.04.2004 про загальні правила для підприємств харчового сектору щодо гігієни харчових продуктів, з урахуванням певних правил. URL: [https://www.aau.org.ua/media/publications/1116/files/Manual-852-2004\\_2020\\_03\\_31\\_18\\_01\\_55\\_136192.pdf](https://www.aau.org.ua/media/publications/1116/files/Manual-852-2004_2020_03_31_18_01_55_136192.pdf).

42. Регламент Європейського Парламенту і Ради (ЄС) № 178/2002 від 28.01.2002 про встановлення загальних принципів і вимог харчового права, створення Європейського органу з безпечності харчових продуктів та встановлення процедур у питаннях, пов'язаних із безпечністю харчових продуктів. URL: [https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/984\\_005-02#Text](https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/984_005-02#Text).

43. Допомога експортеру. Законодавство Європейського Союзу у сфері безпеки харчової продукції. URL: <http://pelta.org/index.php/prakticheskie-rekomendatsii-iso-9001/zakonodatelstvo-evropejskogosojuza-v-oblasti-bezopasnosti-pishchevoj-produktsii>.

## REFERENCES

1. Uhoda pro Asotsiatsiiu mizh Ukrainoiu, z odniiei storony, ta Yevropeiskym Soiuzom, Yevropeiskym spivtovarystvom z atomnoi enerhii i yikhnimi derzhavamy-chlenamy, z inshoi storony [Association Agreement between Ukraine, on the one hand, and the European Union, the European Atomic Energy Community and their member states, on the other hand]. Official Gazette of Ukraine. 2014, no. 75.

2. Kinakh, M. Torhovelni preferentsii YeS dlia Ukrainy: chas novykh mozhlyvostei dlia eksportu v umovakh viiny [EU trade preferences for Ukraine: a time of new opportunities for exports in wartime conditions]. Available at: <https://yur-gazeta.com/golovna/torgovelni-prefenciyyi-es-dliya-ukrayini-chas-novih-mozhlyvostey-dliya-eksportu-v-umovah-viyni.html/>

3. Krysanov, D. F. (2016). Intehratsiia ahrokharchovoho sektora Ukrainy v yedynyi normatyvnyi prostir Yevropeiskoho Soiuzu: monohrafiia [Integration of the agro-food sector of Ukraine into the single regulatory space of the European Union: monograph]. National Academy of Sciences of Ukraine, State University of Economics and predicted NAS of Ukraine". Kyiv, 368 p. Available at: <http://ief.org.ua/docs/mg/275.pdf>.

4. Sidneva, Zh. K. Suchasni kontseptsii upravlinnia bezpechnistiu kharchovykh produktiv [Modern concepts of food safety management]. 6 p. Available at: <https://dspace.nuft.edu.ua/jspui/bitstream/123456789/26022/1/11.pdf>.
5. Sliva, Yu. V. (2021). Naukovi osnovy kontseptsii upravlinnia bezpechnistiu kharchovykh produktiv zghidno z vymohamy mizhnarodnykh standartiv. [Scientific basis of the concept of food safety management in accordance with the requirements of international standards]. Commodity Bulletin, no. 1 (14), p. 95-105. Available at: <https://doi.org/10.36910/6775-2310-5283-2021-14-10>.
6. Vitkin, L. M. (2011). Suchasna systema tekhnichnoho rehuliuвання України: teoriia ta praktyka: monohrafiia [Modern system of technical regulation of Ukraine: theory and practice: monograph]. University of Economics and Law, Kyiv. national University of Technology and Design. K., 491 p.
7. Hryshchenko. F. (2013) Yevropeiska systema bezpechnosti kharchovykh produktiv. Istoriia stvorenna. Standartyzatsiia, sertyfikatsiia, yakist [European food safety system. History of creation. Standardization, certification, quality], no. 1, pp. 41–42.
8. Pryadko, A. (2016). Henezys stanovlennia systemy bezpeky kharchovykh produktiv u Yevropeiskomu Soiuzi. [The genesis of the formation of the food safety system in the European Union]. Pidpriemnytstvo, gospodarstvo i pravo. [Entrepreneurship, economy and law], no. 5, pp. 112-118. Available at: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Pgip\\_2016\\_5\\_23](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Pgip_2016_5_23).
9. Buryak, R.I. (2013). Menedzhment yakosti: zabezpechennia staloho rozvytku ahrarnykh pidpriemstv: Monohrafiia [Quality management: ensuring sustainable development of agricultural enterprises: Monograph]. K.: "Agrar Media Group" LLC. 534 p.
10. Mizhnarodnyi standart/tekhnichni umovy ISO/TS 22002-1:2009 «Prohramy oboviazkovykh poperednikh zakhodiv iz zabezpechennia bezpechnosti kharchovykh produktiv. Chastyna 1. Vyrobnnytstvo kharchovykh produktiv» [Prerequisite programs on food safety – Part 1: Food manufacturing].
11. ISO/TS 22002-2:2013, Poperedno neobkhdni prohramy bezpeky kharchovykh produktiv. Chastyna 2: Keiterinh. [Prerequisite programs on food safety – Part 2: Catering].
12. ISO/TS 22002-3:2011 Prohramy oboviazkovykh poperednikh zakhodiv iz zabezpechennia bezpechnosti kharchovykh produktiv. Chastyna 3. Vyrobnnytstvo silskohospodarskoi produktsii» [Prerequisite programs on food safety - Part 3: Farming.]
13. ISO/TS 22002-4:2013 «Prohramy oboviazkovykh poperednikh zakhodiv iz zabezpechennia bezpechnosti kharchovykh produktiv. Chastyna 4. Vyrobnnytstvo upakovky dlia kharchovykh produktiv» [Prerequisite programs on food safety – Part 4: Food packaging manufacturing].
14. ISO/TS 22002-5:2015 «Prohramy oboviazkovykh poperednikh zakhodiv iz zabezpechennia bezpechnosti kharchovykh produktiv. Chastyna 5. Transportuvannia i zberihannia» [Prerequisite programmes on food safety – Part 5: Transport and storage].
15. ISO/TS 22002-6:2016, Poperedno neobkhdni prohramy bezpeky kharchovykh produktiv. Chastyna 6: Vyrobnnytstvo kormiv ta kharchuvannia dlia tvaryn. [Prerequisite programmes on food safety – Part 6: Production of fodder and nutrition for animals].
16. Vprovadzhennia na malykh ta serednikh pidpriemstvakh zasnovanykh pryntsyakh NASSR system upravlinnia bezpechnosti kharchovykh produktiv zberihannia, obrobky ta pererobky produktiv tvarynoho pokhodzhennia – molochnykh, miasnykh, medu. [Implementation of food safety management systems for storage, processing and processing of products of animal origin - dairy, meat, honey - based on HACCP principles at small and medium-sized enterprises]. Metodichni rekomendatsii. Vydannia druhe. Kyiv: Proekt USAID Ahroinvest [Implementation of food safety management systems for storage, processing and processing of products of animal origin - dairy, meat, honey - based on HACCP principles at small and medium-sized enterprises]. 2015. 108 p.
17. Stratehiia rozvytku systemy tekhnichnoho rehuliuвання na period do 2020 roku [Strategy for the development of the technical regulation system for the period up to 2020. ] Skhvaleno Rozporiadzhenniam Kabinetu Ministriv Ukrainy vid 19.08.2015 r. №844-r. Ofitsiinyi visnyk Ukrainy [Approved by Decree of the Cabinet of Ministers of Ukraine dated August 19, 2015, no. 844. Official Gazette of Ukraine]. 2015, no. 69.
18. Vseokhopliuiucha stratehiia implementatsii Hlavy IU (Sanitarni ta fitosanitarni zakhody) Rozdil IU «Torhivlia i pytannia poviazani z torhivlei» Uhody pro Asotsiatsiiu mizh Ukrainoiu, z odniiei storony, ta Yevropeiskym Soiuzom, Yevropeiskym spivtovarystvom z atomnoi enerhii i yikhnyimi derzhavamy-chlenamy, z inshoi storony [Comprehensive strategy for the implementation of the IU Chapter (Sanitary and Phytosanitary Measures) of the IU Section "Trade and Trade-Related Matters" of the Association Agreement between Ukraine, on the one hand, and the European Union, the European Atomic Energy Community and their member states, on the other hand]. Approved by the order of the Cabinet of Ministers of Ukraine dated February 24, 2016, no. 228.
19. Ukraina ta Uhoda pro asotsiatsiiu: monitorynh vykonannia 2014-2022. Kyiv: HO «Ukrainskyi tsentr yevropeyskoi polityky»; Predstavnytstvo Fondu Konrada Adenauera v Ukraini [Ukraine and the Association Agreement: monitoring of implementation 2014-2022. Kyiv: GO «Ukrainian Center of European Policy»; Representation of the Konrad Adenauer Foundation in Ukraine, 2023. 156 p. Available at: [https://ucep.org.ua/wp-content/uploads/2023/05/final\\_report\\_aa\\_ucep\\_2023\\_ukr.pdf](https://ucep.org.ua/wp-content/uploads/2023/05/final_report_aa_ucep_2023_ukr.pdf).
20. Plan zakhodiv shchodo rozvytku systemy tekhnichnoho rehuliuвання na period do 2025 roku [Action plan for the development of the technical regulation system for the period until 2025]. Zatverdzheno rozporiadzhenniam Kabinetu Ministriv Ukrainy vid 22 veresnia 2021 r. [Approved by the order of the Cabinet of Ministers of Ukraine dated September 22]. 2021, no. 78.

21. Natsionalne ahentstvo z akredytatsii Ukrainy. Mizhnarodna diialnist [National Accreditation Agency of Ukraine. International activity. Available at: <https://naau.org.ua/17-mizhnarodna-diialnist>].
22. Pro derzhavnyi kontrol za dotrymanniam zakonodavstva pro kharchovi produkty, kormy, pobichni produkty tvarynnoho pokhodzhennia, veterynarnu medytsynu ta blahopoluchchia tvaryn [On state control over compliance with the legislation on food products, feed, by-products of animal origin, veterinary medicine and animal welfare]. Zakon Ukrainy 18.05.2017 No. 2042-19. Ofitsiinyi visnyk Ukrainy [Official Gazette of Ukraine]. 2017, no. 55.
23. Pro osnovni pryntsyipy ta vymohy do orhanichnoho vyrobnytstva, obihu ta markuvannia orhanichnoi produktsii [On the basic principles and requirements for organic production, circulation and labeling of organic products] Zakon Ukrainy No. 2496-VIII v redaktsii vid 05.08.2021 [Law of Ukraine No. 2496-VIII as amended on August 5, 2021]. Ofitsiinyi visnyk Ukrainy. 2018, no. 62.
24. Poriadok (detalni pravyla) orhanichnoho vyrobnytstva ta obihu orhanichnoi produktsii. Postanova Kabinetu Ministriv Ukrainy vid 23.10.2019 №970 [Procedure (detailed rules) of organic production and circulation of organic products. Resolution No. 970 of the Cabinet of Ministers of Ukraine dated October 23, 2019]. Ofitsiinyi visnyk Ukrainy [Official Gazette of Ukraine]. 2019, no. 97.
25. Poriadok sertyfikatsii orhanichnoho vyrobnytstva ta/abo obihu orhanichnoi produktsii [The procedure for certification of organic production and/or circulation of organic products]. Zatverdzheno postanovoiu Kabinetu Ministriv Ukrainy vid 21.10.2020, No. 1032. Ofitsiinyi visnyk Ukrainy. [Approved by the resolution of the Cabinet of Ministers of Ukraine dated October 21, 2020, no. 1032], no. 89.
26. Poriadok vedennia Derzhavnogo reiestru operatoriv, shcho zdiisniuiut vyrobnytstvo produktsii vidpovidno do vymoh zakonodavstva u sferi orhanichnoho vyrobnytstva, obihu ta markuvannia orhanichnoi produktsii, Derzhavnogo reiestru orhaniv sertyfikatsii u sferi orhanichnoho vyrobnytstva ta obihu orhanichnoi produktsii, Derzhavnogo reiestru orhanichnoho nasinnia i sadyvnoho materialu [The procedure for maintaining the State Register of operators producing products in accordance with the requirements of legislation in the field of organic production, circulation and labeling of organic products, the State Register of certification bodies in the field of organic production and circulation of organic products, the State Register of Organic Seeds and Planting Material]. Zatverdzheno postanovoiu Kabinetu Ministriv Ukrainy vid 12.02.2020 No.87. Ofitsiinyi visnyk Ukrainy. 2020, no. 17.
27. Pro zatverdzhennia derzhavnogo lohotypa dlia orhanichnoi produktsii: Nakaz Ministerstva aharnoi polityky ta prodovolstva Ukrainy No. 67 vid 22.02.2019 r.[On the approval of the state logo for organic products: Order of the Ministry of Agrarian Policy and Food of Ukraine, no. 67, dated February 22, 2019]. Ofitsiinyi visnyk Ukrainy [Official Gazette of Ukraine], 2019, no. 26.
28. Orhanik Standart [Organic Standard]. Available at: <https://organicstandard.ua/ua/services>.
29. Spysok mizhnarodno akredytovanykh orhaniv sertyfikatsii (orhanichne vyrobnytstvo ta obih orhanichnoi produktsii), vkluchenykh do ofitsiinoho Pereliku zatverdzhеноho Komisiieiu YeC.[ List of internationally accredited certification bodies (organic production and circulation of organic products), included in the official list approved by the EC Commission. ]. Available at: [https://organicinfo.ua/wp-content/uploads/2020/01/Certificationbodies-Ukraine\\_EU\\_Regulation-1235\\_updated\\_2021.pdf](https://organicinfo.ua/wp-content/uploads/2020/01/Certificationbodies-Ukraine_EU_Regulation-1235_updated_2021.pdf).
30. Antiushko D. (2022). Sertyfikatsiia yak skladova zabezpechennia efektyvnoi diialnosti orhanichnykh vyrobnytstv.[Certification as a component of ensuring the effective operation of organic production]. Sotsialno-ekonomichni problemy i derzhava [Socio-economic problems and the state]. Vyp. 1 (26), pp. 12-22. Available at: <http://sepd.tntu.edu.ua/images/stories/pdf/2022/22adpdov.pdf>.
31. Stratehichnyi plan roboty Ministerstva aharnoi polityky ta prodovolstva Ukrainy na 2022-2024 roky [ Strategic work plan of the Ministry of Agrarian Policy and Food of Ukraine for 2022-2024]. Zatverdzheno nakazom Ministerstva aharnoi polityky ta prodovolstva Ukrainy vid 28.06.2022 No 389. [Approved by order of the Ministry of Agrarian Policy and Food of Ukraine dated 28.06.2022 No. 389]. Available at: [minagro.gov.ua](http://minagro.gov.ua).
32. Pro osnovni pryntsyipy ta vymohy do orhanichnoho vyrobnytstva, obihu ta markuvannia orhanichnoi produktsii. Zakon Ukrainy № 2496-VIII v redaktsii vid 30.06.2023 r. [On the basic principles and requirements for organic production, circulation and labeling of organic products. Law of Ukraine No. 2496-VIII as amended on June 30, 2023. ]. Available at: [https://ips.ligazakon.net/document/view/t182496?ed=2023\\_06\\_30](https://ips.ligazakon.net/document/view/t182496?ed=2023_06_30).
33. Pro osnovni pryntsyipy ta vymohy do bezpechnosti ta yakosti kharchovykh produktiv. Zakon Ukrainy v redaktsii vid 22.07.2014 №1602-UII. Ofitsiinyi visnyk Ukrainy. [On the basic principles and requirements for the safety and quality of food products. Law of Ukraine as amended from 07.22.2014 No. 1602-UII. Official Gazette of Ukraine.]. 2014, no. 75.
34. Pro derzhavnyi kontrol za dotrymanniam zakonodavstva pro kharchovi produkty, kormy, pobichni produkty tvarynnoho pokhodzhennia, zdorovia ta blahopoluchchia tvaryn. Zakon Ukrainy vid 18.05.2017 No. 2042-VIII. [On state control over compliance with the legislation on food products, feed, by-products of animal origin, animal health and welfare. Law of Ukraine dated May 18, 2017 No. 2042-VIII.] Ofitsiinyi visnyk Ukrainy [Official Gazette of Ukraine.], 2017, no. 55.
35. Pro materialy i predmety, pryznacheni dlia kontaktu z kharchovymy produktamy. Zakon Ukrainy vid 03.11.2022 № 2718-IKh. Ofitsiinyi visnyk Ukrainy [About materials and objects intended for contact with food products. Law of Ukraine dated November 3, 2022 No. 2718-IX. Official Gazette of Ukraine.], 2022, no. 92.
36. Trofimtseva, O. Ponad 400 ukrainskykh operatoriv rynku vzhe vprovadyly systemu NASSR [Over



400 Ukrainian market operators have already implemented the HACCP system]. Available at: <https://minagro.gov.ua/news/ponad-400-ukrainskikh-operatoriv-rinku-vzhe-vprovadili-sistemu-nassr-olga-trofimtseva>.

37. Pro bezpechnist ta hihiienu kormiv. Zakon Ukrainy vid 21.12.2017 No. 2264-UIII [About the safety and hygiene of fodder. Law of Ukraine dated December 21, 2017 No. 2264-UIII]. Ofitsiyni visnyk Ukrainy [Official Gazette of Ukraine]. 2018, no. 9.

38. Rusan, V. (2023). Ahrarnyi sektor ekonomiky: pidsumky 2022 ta prohnoz na 2023 rik. [The agricultural sector of the economy: the results of 2022 and the forecast for 2023]. Available at: <https://niss.gov.ua/news/komentari-ekspertiv/ahraryi-sektor-ekonomiky-pidsumky-2022-ta-prohnoz-na-2023-rik>.

39. Pro pryynennia zakhodiv derzhavnoho nahliadu (kontroliu) i derzhavnoho rynkovoho nahliadu v umovakh voiennoho stanu. [On the termination of measures of state supervision (control) and state market supervision in conditions of martial law]. Postanova Kabinetu Ministriv Ukrainy vid 13.03.2022 № 303. Ofitsiyni visnyk Ukrainy [Resolution of the Cabinet of Ministers of Ukraine dated March 13, 2022 No. 303. Official Gazette of Ukraine]. 2022, no. 25.

40. Yedyna kompleksna Stratehiia ta Plan dii rozvytku silskoho hospodarstva ta silskykh terytorii v Ukraini na 2015–2020 roky [Unified comprehensive Strategy and Action Plan for the development of agriculture and rural areas in Ukraine for 2015–2020.]. Skhvaleno Natsionalnoiu radoiu reform 07.12.2015. [Approved by the National Reform Council on December 7, 2015]. Available at: <http://minagro.gov.ua/node/16025>.

41. Rehlement (IeS) № 852/2004 Yevropeiskoho Parlamentu I Rady vid 29.04.2004 pro zahalni pravyla dlia pidprijemstv kharchovoho sektoru shchodo hihiieny kharchovykh produktiv, z urakhuvanniam pevnykh pravyl [Regulation (EC) No. 852/2004 of the European Parliament and the Council of 29.04.2004 on general rules for food sector enterprises regarding food hygiene, subject to certain rules]. Available at: [https://www.aau.org.ua/media/publications/1116/files/Manual-852-2004\\_2020\\_03\\_31\\_18\\_01\\_55\\_136192.pdf](https://www.aau.org.ua/media/publications/1116/files/Manual-852-2004_2020_03_31_18_01_55_136192.pdf).

42. Rehlement Yevropeiskoho Parlamentu I Rady (IeS) № 178/2002 vid 28.01.2002 pro vstanovlennia zahalnykh pryntsyipiv i vymoh kharchovoho prava, stvorennia Yevropeiskoho orhanu z bezpechnosti kharchovykh produktiv ta vstanovlennia protsedur u pytanniakh, poviazanykh iz bezpechnistiu kharchovykh produktiv. [Regulation of the European Parliament and the Council (EC) No. 178/2002 of 28.01.2002 on establishing general principles and requirements of food law, establishing the European Food Safety Authority and establishing procedures in matters related to food safety]. Available at: [https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/984\\_005-02#Text](https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/984_005-02#Text).

43. Dopomoha eksporteru. Zakonodavstvo Yevropeiskoho Soiuzu u sferi bezpeky kharchovoi produktsii [Assistance to the exporter. Legislation of the European Union in the field of food safety.]. Available at: <http://pelta.org/index.php/prakticheskie-rekomendatsii-iso-9001/zakonodatelstvo-evropejskogosoyuzav-oblasi-bezopasnosti-pishchevoj-produktsii>.

## Formation of a unified regulatory space of the agricultural sector of Ukraine with the EU internal market: processes and problems

Shust O., Varchenko O., Krysanov D., Dragan O., Tkachenko K.

The article is devoted to summarizing achievements and miscalculations in terms of the formation of a unified regulatory space of the domestic agricultural sector and the European internal market since the second half of the 2010s, as well as assessing the possibilities of achieving their full equivalence. It was established that the unified regulatory space is formed by the following components: technical regulation, sanitary and phytosanitary measures, safety of food products and animal feed.

The contribution of the components of technical regulation to the formation of a domestic regulatory system equivalent to the basic European system of technical regulation is assessed. It is argued that during the research period, the national fund of standards expanded significantly (more than 25,000 standards), and almost  $\frac{3}{4}$  of them are harmonized with European and world standards. It is noted that the Program of the Development of the Reference Base has not been fully implemented as a result of Russian aggression, and the certification of safety and quality systems, products, processes and services and personnel is carried out only by accredited conformity assessment bodies (CABs). It has been found that the accreditation of domestic CABs is carried out by the National Accreditation Agency of Ukraine, which in terms of accreditation interacts only with the signatories of international agreements on accreditation (EA MLA, ILAC MRA, IAF MLA). Since April 2016, state market surveillance has been carried out by the State Service of Food Safety and Consumer Protection.

Special control regimes for manufactured products are based on the active implementation of certified safety and quality systems by producers of organic products and agricultural raw materials for the production of children's, dietary and special food products, as well as advanced management systems for the export of agricultural products to foreign markets.

It has been established that Ukraine has ensured compliance with the European requirements of its own sanitary and phytosanitary measures (SPM) in the field of agriculture and measures regarding the safety of food products and animal feed. This is evidenced by the following indicators: a total of 380 enterprises export agricultural products, of which 162 enterprises export food products.

The fulfillment of the obligations stipulated by the Association Agreement between Ukraine and the EU has been systematized, which includes fulfilled obligations and intermediate results and totals 55 %. At the same time, the intermediate statuses of «Early» execution and «Advanced» execution are taken

into account with weighting factors of 0.3 and 0.7, respectively. This assessment includes the following components: «perfect» performance is 30,4 %; «advanced» - 26.2 %; «early» stage – 21 %; fulfillment of obligations has not started – 20,8 %; the fulfillment of 1,6 % of the obligations has a critical inconsistency with the relevant norms of EU law.

It was concluded that the activities related to the harmonization of domestic legal regulation of

ensuring the quality and safety of products in agro-food chains to the practice of the European Union need to be intensified in order to complete it, as it will have a positive effect on the successful post-war recovery of the agricultural sector and the country as a whole.

**Key words:** agricultural sector of Ukraine, EU internal market, unified regulatory space, sanitary and phytosanitary measures, food safety.



Copyright: Шуст О.А. та ін. © This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original author and source are credited.



ORCID iD:

Шуст О.А.

Варченко О.М.

Крисанов Д.Ф.

Драган О.О.

Ткаченко К.В.

<https://orcid.org/0000-0002-5337-4976>

<https://orcid.org/0000-0002-9090-0605>

<https://orcid.org/0000-0002-9065-3325>

<https://orcid.org/0000-0001-6431-8825>

<https://orcid.org/0000-0002-0369-3100>

## ЕКОНОМІКА

УДК 330.15:502.33(477)(07)

JEL A13D62E20F29L15M20O13Q32

**Перехід до «зеленої» економіки:  
світовий досвід та українські реалії****Юхименко П. І. , Батажок С. Г. , Янович Н.В.***Білоцерківський аграрний національний університет*E-mail: Юхименко П. І. p0504684000@gmail.com; Батажок С. Г. batazhok@ukr.net;  
Янович Н.В. econompidr@ukr.netЮхименко П. І., Батажок С. Г., Янович Н.В.  
Перехід до «зеленої» економіки: світовий  
досвід та українські реалії. Економіка та  
управління АПК. 2023. № 2. С. 29–44.Yukhymenko P., Batazhok S., Janovych N.  
Transition to a "green" economy based  
on sustainable technological change. AIC  
Economics and Management. 2023. № 2.  
PP. 29–44.Рукопис отримано: 20.07.2023 р.  
Прийнято: 27.07.2023 р.  
Затверджено до друку: 23.11.2023 р.

doi: 10.33245/2310-9262-2023-185-2-29-44

Метою цієї статті є розкриття проблеми переходу до «зеленої» економіки на стійких технологічних змінах, що зумовлено глобальними екологічними забрудненнями екосистеми, призводить до потепління і екологічних змін та недостатності природно-ресурсного потенціалу для задоволення потреб життєдіяльності населення планети, та не сприяє розвитку. У статті використовується системний та еволюційний підходи, які передбачають ієрархічність сутнісного розуміння постулатів теорії «зеленої» економіки та проведення дослідження в цілісності з виявленням різноманітних характерних ознак, прямих і зворотних зв'язків та залежностей, які виникають у процесі впровадження «зелених» інноваційних технологій у виробництві.

Суть дослідження полягає у визначенні впливу «зеленої» економіки на економічне зростання і розвиток, при якому природні активи продовжують забезпечувати ресурси та екологічні послуги. Показано, що «зелена» економіка забезпечує практичний та гнучкий підходи до досягнення конкретного, вимірного прогресу за всіма економічними та екологічними принципами, водночас, повністю зважаючи на соціальні наслідки екологізації динаміки економічного зростання. Стратегії «зеленої» економіки спрямовані на забезпечення того, щоб природні активи могли повністю реалізувати власний економічний потенціал стійким чином. Цей потенціал включає надання життєво важливих послуг з підтримки життя - чистого повітря і води, а також сталого біорізноманіття, необхідного для підтримки виробництва продуктів харчування і здоров'я людини. Природні активи не можна замінити нескінченно, тому в політиці «зеленої» економіки це повинно враховуватися.

Практичний зміст визначається тим, що теоретико-методологічні положення, висновки та науково-практичні рекомендації становлять наукове підґрунтя розробки нової цілісної концепції розвитку «зеленої економіки» України. Зроблено висновки про те, що саме «зелена» економіка може стати драйвером розвитку України, тому перспективи створення «зеленої» економіки в Україні стають необхідними та цілком досяжними.

**Ключові слова:** «зелена» економіка, циркулярна економіка, «зелені» технології, інноваційна діяльність, біоекономіка, споживання, біомоніторинг, сталий розвиток.

**Постановка проблеми та аналіз останніх досліджень.** Зростання населення планети та його потреб у сучасних умовах значно перевищує можливості його забезпечення природними ресурсами. За прогнозами Організації економічного співробітництва і розвитку (ОЕСР), при сучасному способі виробництва і рівні споживання, до 2050 р., порівняно з 2000-м, світ позбудеться від 61 до 72 % флори і фауни, а збереження природних територій буде необоротно порушене на 7,5 млн км<sup>2</sup> [1, с. 11].

Четверта технологічна революція вимагає кардинальних змін діючої економічної системи, переходу до нової моделі господарювання та реалізації базових принципів сталого «зеленого» розвитку. Європейський «зелений» курс, започаткований Європейською Комісією у 2019 році, став прикладом сталого «зеленого» переходу, спрямованого на досягнення кліматичної нейтральності до 2050 року [2]. Україна долучилась до цієї, схваленої понад 200-ми країнами світу, концепції сталого розвитку. Для поступової заміни «коричневої» індустріальної економіки на нову «зелену», за оцінками експертів, Україні потрібні будуть понад 200 млрд євро [3]. Нині Україна, за підсумками 2022 року, посідала 52 місце (зі 180 країн світу) за глобальним індексом екологічної ефективності [4]. Цей показник відображає рівень упровадження сталого розвитку за 11 категоріями екологічних характеристик (кліматичні зміни, якість водних, земельних ресурсів, повітря, стан екологічної інфраструктури тощо).

Ці проблеми доповнилися поверненням до життя раніше окупованих територій, що означає не лише фізичну відбудову інфраструктури, а й забезпечення людей та природи основними природними ресурсами для процвітання: чистою водою, повітрям, здоровим ґрунтом. Щоб досягти цієї мети, слід докласти зусиль для розширення охоронних територій щонайменше на 20 % суші та 10 % водного простору шляхом їх збереження та відновлення протягом наступного десятиліття [5]. У прийнятті Європейською Комісією 18 травня 2022 року Комюніке (До Європейського Парламенту, Європейської Ради, Європейського Економічного та соціального комітету та Комітету регіонів про допомогу та реконструкцію України) зазначається, що післявоєнна реконструкція має відповідати європейському «зеленому» та цифровому порядку денному, а механізм підтримки матиме специфічну структуру управління, яка водночас забезпечуватиме повну належність Україні та гарантуватиме, що інвестиції будуть приведені у відповідність до кліматичних і екологічних політик і стандартів ЄС [6]. Тому післявоєнну «зелену»

реконструкцію слід розглядати як економічну необхідність для майбутнього розвитку України. «Зелена» відбудова України може стати ключем до створення нових, високооплачуваних робочих місць, що є важливим аргументом для повернення українців та залучення іноземних інвестицій. Усе це зумовлює поглиблення теоретико-методологічних та прикладних засад концептуалізації «зеленої» економіки на національному рівні, що посилює актуальність цього дослідження та його практичну спрямованість.

Дослідженням теоретичних та практичних аспектів концепції «зеленої економіки» займалися зарубіжні вчені: Патрік Содерхольм [7], Магалі Малербе, Фанні Саймон [8], проблемами переходу окремих країн до «зеленої» економіки - Іна Б'єрке, Сара Йоханссон [9]. Крім того, розробкою та впровадженням концепції «зеленої» економіки займаються міжнародні інституції: Програма ООН з навколишнього середовища (ЮНЕП), Організація економічного співробітництва та розвитку (ОЕСР), Генеральний директорат Європейської комісії з питань довкілля, ІФОАМ (Міжнародна федерація рухів з органічного сільського господарства).

Значний внесок у дослідження теоретичних та практичних аспектів «зеленої» економіки зробили такі українські вчені: Б. Буркинський [10], Т. Галушкіна, Л. Мусіна [11], В. Потапенко, В. Реутов, Н. Хумарова [12], Т. Сухорукова [13]. Основні принципи та завдання, а також існуючі тенденції та перспективи розвитку цієї галузі в Україні аналізують К. Сич, В. Бугайчук, І. Грабчук. [14]. Проте недостатній рівень теоретичного дослідження екологічної складової в економічному зростанні економіки та стимулювання еколого-орієнтованого бізнесу, відсутність науково-методичної бази потребують поглиблених науково-теоретичних розробок та практичної реалізації щодо визначення взаємозв'язку між екологічними факторами та економічним розвитком.

**Мета дослідження.** Метою нашого дослідження є поглиблення теоретико-методологічних та прикладних засад концептуалізації «зеленої» економіки та практики суб'єктів реального сектора економіки.

**Матеріал і методи дослідження.** Для досягнення поставленої мети у роботі використано методи логічного й системного аналізу, а також синтезу (для аналізу навколишнього середовища та інноваційної бізнес-діяльності в руслі «зеленої» економіки), групування й типології, моделювання (для формалізації показника досягнень розвитку «зеленої» економіки та систематизації поведінкових факторів прийняття інноваційних рішень), економіко-

статистичного аналізу (для аналізу поведінки інноваційного бізнесу в умовах «зеленої» економіки), принципи наукової абстракції та діалектичної логіки (для уточнення логіки прийняття інноваційних рішень розвитку «зеленої» економіки).

Інформаційною базою дослідження були документи ООН з навколишнього середовища (ЮНЕП, ОЕСР, МОП), наукові праці вітчизняних та зарубіжних учених, результати власних досліджень, ресурси мережі «Internet».

#### Результати дослідження та обговорення.

Україна надзвичайно багата природними ресурсами, які лежать в основі національної економіки, забезпечують важливу сировину для повсякденного життя, і є необхідними майже в кожному секторі національної економіки. Це важливий фактор розвитку і глобальної економіки. За останні 50 років використання природно-ресурсного потенціалу зросло майже в 3,5 раза, і з 2000 року його використання прискорилось на 3,2 %, що призвело до перевищення фізичної можливості Землі майже на 20 % [15, с. 4]. Світ змінюється, населення планети кількісно зростає, що призводить до зростаючого попиту на обмежені ресурси, змушує впроваджувати нові технології для ефективного та комплексного використання, щоб пом'якшити вплив на навколишнє середовище. Цим обумовлена потреба переходу до «зеленої» економіки, де Україна займає вагомe місце. Свідченням цього є дані ООН про те, що війна в Україні призвела до зростання вартості життя 1,6 млрд людей, це зачепило майже кожну п'яту людину планети, а середнє домогосподарство втратило 1,5 % в реальному обчисленні доходу через зростання цін на кукурудзу та пшеницю [16].

За станом на літо 2022 року, за дослідженням NASA Harvest, росіянами було окуповано майже 22 % українських сільськогосподарських земель (наведено дані до деокупації частин Харківської, Херсонської та Миколаївської областей восени 2022 р.). Переважна частина цих територій є замінованою та забрудненою від розривів снарядів [17]. На думку експертів громадської організації «SaveDnipro», на певних територіях України докiлля уже ніколи не зможе відновитися до попереднього стану, а на деяких ділянках природне середовище радикально деградує [18]. Причому наслідки екологічної катастрофи, спричиненої війною, відчуті і низка країн Європи.

На міжнародному рівні у Програмі ООН з навколишнього середовища (ЮНЕП) визначено «зелену» економіку як таку, яка призводить до покращення добробуту людей і соціальної справедливості, одночасно суттєво зменшуючи екологічні ризики та екологічний дефіцит [19]. Саме «зелена» економіка стимулює «зелене» зростання, яке, згідно з ОЕСР, полягає у виявленні екологічно чистих джерел зростання, розвитку нових екологічно-орієнтованих галузей, створенні робочих місць і технологій [20]. З точки зору авторів, у найпростішому прояві «зелену» економіку можна розглядати як економіку з низьким вмістом вуглецю, ресурсо-ефективну та соціально інклюзивну. Ми підкреслюємо соціальну складову «зеленої» економіки, завдання якої - у забезпеченні зайнятості населення. Згідно з даними МОП, перехід до «зеленої» економіки може забезпечити створення від 15 до 60 млн додаткових робочих місць. Для України це - не менше одного мільйона робочих місць (табл. 1).

Таблиця 1 – Прогноз кількості додаткових «зелених» робочих місць, створених у процесі «зеленого» повоєнного відновлення.

Оцінка кількості	Потреби, млн \$	Додаткові «зелені» робочі місця, створені в процесі «зеленої» повоєнної відбудови (відновлення)		
		максимальна	середня	мінімальна
Транспорт	92 078	644 546	414 351	174 948
Енергетика	45 753,4	320 274	306 548	292 822
Водопостачання та водовідведення (включаючи зрошення)	16 036,2	168 380	118 668	68 956
Охорона здоров'я	10 789,9	72 292	57 186	42 081
Освіта	7 848,5	52 585	41 597	30 609
Усього		1 258 077	938 350	609 415

Джерело: складено на основі [22].



«Зелена» економіка є альтернативою сучасній домінуючій національній економічній моделі, яка посилює нерівність, заохочує марнотратство, спричиняє дефіцит ресурсів і породжує масові загрози навколишньому середовищу та здоров'ю людей. Її теорія заснована на трьох аксіомах:

- неможливо нескінченно розширювати сферу впливу в обмеженому просторі;
- неможливо вимагати задоволення нескінченно зростаючих потреб в умовах обмежених ресурсів;
- все на поверхні Землі взаємопов'язане [22].

Ї будується вона на таких принципах: добробуту; справедливості; планетарних кордонів; ефективності та достатності; доброго урядування [23].

«Зелене» (чи стале) відновлення України слід розглядати як економічну необхідність для майбутнього розвитку України, як одну з можливих концепцій повоєнного відновлення. Ця концепція «зеленого» відновлення базується на цілісному баченні розвитку суспільства, економіки та держави в цілому. Україна може скористатись можливостями, що створює повоєнне відновлення, для того, щоб закласти основи майбутнього «зеленого» зростання. Ця цілком раціональна мета може бути досягнута, на думку експертів [24], якщо візія повоєнного відновлення буде «зеленою».

«Зелений» перехід забезпечить вищу економічну ефективність і конкурентоспроможність України на європейському та світовому ринках. Перехід до «зеленої» економіки сприятиме запровадженню екологічних технологій, зниженню залежності від викопного палива та прагненню до економіки з нульовими викидами. На сьогодні ступінь технологічного навантаження на навколишнє середовище в Україні у 5–6 разів перевищує аналогічний показник економічно розвинених країн світу. При цьому частка потенційно небезпечних для довкілля виробництв складає майже 40 % у загальному промисловому виробництві [25, с. 19]. Частка порівняно екологічно чистих територій нашої держави до початку повномасштабного військового вторгнення РФ становила лише 7 % від загальної площі країни, умовно чистих – біля 8 %. 15 % території України визначено як малозабруднені, 30 % – забруднені, 40 % – сильно забруднені [26, с. 81]. Проте резерви є, адже увесь аграрний сектор України, навіть у його сучасному стані, може сприяти забезпеченню продовольчої безпеки та екологічної стійкості. Наприклад, використання пестицидів і добрив (причина

значного тиску на навколишнє середовище) в Україні є набагато нижчим за «амбітні» цілі скорочення, встановлені Європейським Союзом.

В основі розбудови післявоєнної «зеленої» економіки ці принципи мають стати фундаментом сучасної аграрної економічної політики в Україні. «Зелена» економіка – це не разові акти, а широкомасштабний політичний проєкт та інструмент нової економіки для підтримки досягнення сталого розвитку сільських територій, з наголосом на узгодженні економічних цілей із соціальними та екологічними. В його основу має бути покладений потенціал нових стійких інноваційних технологій і «зелених» секторів, які мають стати двигуном нового шляху розвитку аграрного сектору економіки. Необхідне усвідомлення на усіх рівнях інститутів державної архітектури, що зволікання переходу до «зеленої» економіки можуть мати негативні наслідки для всієї економіки країни. Зміни клімату та його збитки почнуть виявлятися уже в найближчому майбутньому, через 20-30 років. Збиток може досягти 20 % валового внутрішнього продукту [27, с. 19]. За деякими прогнозами фахівців, Україна переходить до фази надвисоких температур і погодних катаклізмів через кліматичні зміни. До того ж, суттєвою причиною аридизації в Україні є руйнівна господарська діяльність людини: інтенсивне вирубування лісів, недотримання сівозміни, високий рівень розораності ґрунтів, надмірне застосування пестицидів і агрохімікатів тощо. Додамо, що за підрахунками фахівців, наслідки теракту на Каховській ГЕС для дикої природи прогноуються на площі щонайменше 5 тис. кв км (зони затоплення та осушення). Екологи наголошують, що загальна площа підтоплених заповідних територій, серед яких - Чорноморський біосферний заповідник (охороняється законом з 1927 року та є частиною всесвітньої мережі біосферних резерватів ЮНЕСКО), може перевищити 120 тис. га. [28] При збереженні таких тенденцій вже за 30-40 років країні загрожує опустелювання чималої частини територій [29, с. 102].

У світовій практиці уже апробовані відповідні необхідні умови розвитку «зеленої» економіки та відповідні механізми її стимулювання (табл. 2).

Прикладом для України має стати підхід країн ЄС, екологічний сектор економіки яких складає 2,5 % ВВП. 25 % всіх інвестицій ЄС спрямовані на розвиток саме «зелених» технологій [30].



Таблиця 2 – Необхідні умови формування «зеленого» зростання

Передумови	Необхідні умови	Інструменти
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Планетарний дефіцит прісної води;</li> <li>- різка зміна клімату;</li> <li>- негативний вплив забруднення на здоров'я людини;</li> <li>- втрата біорізноманіття.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Збалансована структура податків;</li> <li>- стимулювання науково-дослідної та інноваційної бізнес-діяльності фірм;</li> <li>- конкуренція;</li> <li>- стимулювання торгівлі екологічно чистою продукцією.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Підвищення ціни на забруднення навколишнього середовища для виробників;</li> <li>- оцінка вартості природного капіталу та послуг екосистем;</li> <li>- відміна екологічно шкідливих субсидій, впровадження регулятивних вимог та стандартів;</li> <li>- стимулювання «зелених» інновацій в організації виробництва;</li> <li>- вимір процесу економічного зростання «зеленої» економіки.</li> </ul>

Джерело: узагальнено авторами.

Поштовхом до дискусії доцільності переходу до «зеленої» економіки стали проблеми глобальної фінансової кризи 2008–2009 рр. Результатом цих дискусій стало прийняття у 2015 році у країнах всього світу так званого Порядку денного сталого розвитку на період до 2030 року та його 17 цілей [31]. Нова світоглядна парадигма, на якій ґрунтується Стратегія розвитку, є політичною та практичною моделлю такого розвитку й України [31]. Ці цілі визнають, що подолання бідності у світі має йти пліч-о-пліч зі стратегіями, які сприяють економічному зростанню, а також задовольняють низку різноманітних соціальних потреб, включаючи освіту, охорону здоров'я, соціальний захист і створення робочих місць, водночас, борючись із забрудненням навколишнього середовища та зміною клімату. І Україні потрібні взаємно структуровані стратегічні секторальні рішення (Стратегії, за визначенням) та відповідні національні плани з їх фінансовим забезпеченням та інституалізація багатосторонніх спільних дій.

Таким чином, цілі сталого «зеленого» розвитку також встановлюють реальний зв'язок між екологічною та економічною системами. Вони також посилюють необхідність переходу до «зеленої» економіки, тобто фундаментальної трансформації до більш стійких способів виробництва та споживання.

Впровадження інноваційних «зелених» технологій потребує формування інноваційної системи. У науковій літературі про перехідний період визнається, що багато секторів, таких як виробництво енергії, водопостачання тощо, можна концептуалізувати як соціально-технічні та/або інноваційні системи [33]. Ці соціально-технічні системи складаються з мереж суб'єктів (індивідів, приватних фірм, науково-дослідних інститутів, державних органів тощо), знань, якими володіють ці суб'єкти, а також відповідних формальних і неформальних інститутів (правових норм, кодексів поведінки

тощо). Ця архітектоніка системи виконує суспільні функції, такі як енергетика, транспорт або комунікації, і, отже, приділяються більше уваги аспектам використання та функціональності, ніж інноваційності. Формуванню цієї системи на національному рівні має сприяти держава через аграрну економічну політику, оскільки реалізація її потребує відносно тривалого часу, який може змінити суспільство кількома способами, наприклад, через поправки до законодавства, зміну поведінки споживачів, ефект розподілу, розвиток інфраструктури та нові бізнес-моделі, включаючи і державно-підприємницьке партнерство.

Іншими словами, крім технологічного прогресу у сфері національного аграрного виробництва, для досягнення стійких технологічних змін необхідна ефективна державна аграрна економічна політика та суспільна адаптація цих «зелених» інноваційних технологій. Сучасна практика реалізації аграрної економічної політики в такому спрямуванні сповнена прикладів, які ілюструють необхідність вирішення організаційних та інституційних проблем, пов'язаних із технологічними змінами та інноваціями в аграрному секторі економіки. Оглядаючись назад, можна сказати, що вплив електроенергії на суспільство з точки зору підвищення продуктивності був величезним протягом двадцятого століття. Однак, хоча електричну енергію було відкрито наприкінці 1870-х, у 1900 році менше 5 % механічної енергії на американських фабриках вироблялося електродвигунами, і знадобилося ще 20 років, перш, ніж їх продуктивність різко зростала [34]. Причиною такого повільного поширення електроенергії було те, що для повного використання переваг нової технології існуючим заводам довелося змінити цілі системи роботи, тобто організувати відповідний виробничий процес, архітектуру, логістику, а також систему, в якій робітників наймали, навчали та

розраховували. У 2050 році загальне виробництво електроенергії, за оцінками, буде вдвічі більшим, ніж у 2020 році, тоді як в частці джерел енергії, за прогнозами, будуть домінувати відновлювані джерела енергії [35]. Починаючи з 2015 року, обсяги інвестицій в альтернативні джерела енергії перевищують обсяги інвестицій у вичерпані джерела [36].

Цей процес характерний і для України. Її Урядом було схвалено Енергетичну стратегію України на період до 2035 року «Безпека, енергоефективність, конкурентоспроможність» від 18 серпня 2017 р. № 605-р, яка передбачає, що до 2025 року здебільшого буде завершено реформування енергетичного комплексу України, досягнуто першочергових цільових показників з безпеки та енергоефективності, забезпечено його інноваційне оновлення та інтеграцію з енергетичним сектором ЄС. Її реалізації завадила російська агресія, за станом на червень 2022 року, 90 % потужностей вітрової енергетики, 30 % - сонячної енергії, 5 % - гідроелектроенергії (підрич Каховської ГЕС) [37] в Україні було виведено з експлуатації, проте завдання залишаються актуальними і в період відбудови національної економіки.

Українськими драйверами європейського енергетичного переходу мають стати такі фактори: газовидобування та газопостачання, нова енергетична інфраструктура, рідкоземельні метали (РЗМ) та виробничі парки. У найближче десятиліття газ та атом будуть «зеленими». Україна є потенційним експортером природного газу. Наші запаси складають майже 1,5 трлн куб м. Цього вистачило б і на покриття внутрішніх потреб, і на експорт частини газу в Європу, принаймні на 15-20 років [38]. Але більшість свердловин уже виснажені, тому необхідна масштабна програма з геологічної розвідки, пошукового буріння, збільшення кількості родовищ.

Україна і в період ведення військових дій залишається одним із експортерів РЗМ та критичних мінералів, у нашій країні є значні запаси цих ресурсів. Наприклад, підтверджені запаси літію - найбільші в Європі, попит на який, за сценарієм Net Zero Emissions, до 2030 року зросте на 1600 % [39]. Окрім літію, маємо розвідані запаси титану, урану, цирконію, нікелю, кобальту, берилію, графіту. Більшість з них використовуються у виробництві потужностей відновлюваних джерел енергії (ВДЕ) та при виробництві чипів і мікросхем. І в цьому - наш історичний шанс. Маємо врахувати європейську тенденцію на диверсифікацію та розвивати наш експортний потенціал. За оцінкою фахівців [40], Україна за міжнародної підтримки може створити глобальну вітрину нової декар-

бонізованої економіки, заснованої на відновлювальних джерелах енергії, електрифікації, цифрових рішеннях і промислових інноваціях.

Одним із завдань Стратегії у сфері охорони довкілля має бути забезпечено дотримання високих екологічних норм виробництва, транспортування, трансформації та споживання енергії; фінансування інвестиційних проєктів у рамках Національного плану скорочення викидів від великих спалювальних установок, згідно із законодавством України та зобов'язаннями перед Енергетичним Співтовариством [41]. Тому термомодернізація нині і в післявоєнний період буде відігравати стратегічну роль у процесі «зеленої» трансформації національної економіки, враховуючи 34 % частку сектору будівель в енергобалансі кінцевого споживача та руйнацію тепломереж [42].

Це - складний процес, який вимагає створення ефективної системи. Прикладом цього є розвиток вітроенергетики: технічний розвиток був лише одним із елементів того, що сформувало появу та зростання вітрової енергії. Принаймні, настільки ж важливими були бачення та витривалість різних типів прихильників енергії вітру, серед яких - громадські рухи та кооперативи; створення нових мережевих організацій та об'єднань разом із зростаючим узгодженням очікувань щодо подальшого розвитку вітроенергетики; реакція та стратегії потужних операторів енергетичної системи щодо цих нових технологій; суспільні суперечки та дискурси навколо використання вітроенергетики; створення та обмін знаннями та компетенціями щодо неї; і поступове створення та узгодження нових інституційних контекстів вітроенергетики, її узгодження з різними типами політики та інтересів, а також створення цілої інфраструктури випробувальних центрів, карт вітру та систем для транспортування та будівництва вітряних турбін. Тому від ідеї і винаходу (1887 р.) до активного впровадження (1980 -ті рр.) пройшло майже сторіччя [43]. Саме тому потрібно не зволікати, а впроваджувати активну політику сприяння розвитку «зеленої» економіки країни.

Подібна історія виникає при переході до цифрової економіки при розгляді впливу комп'ютерів на загальну продуктивність в аграрному виробництві у другій половині двадцятого століття. Тривалий час багато компаній інвестували в комп'ютери за невелику винагороду або без неї. Однак і в цьому випадку нова технологія вимагала системних змін, щоб аграрні компанії могли скористатися перевагами комп'ютера. Це означало, наприклад, децентралізацію, аутсорсинг і оптимізацію ланцюгів постачання сільськогосподар-

ської продукції, а також надання більшого вибору споживачам. Висловлене занепокоєння щодо «парадоксу продуктивності» інформаційних технологій наприкінці 1980-х років потребувало більше десяти років досліджень для суттєвого покращення нашого розуміння зв'язку між інформаційними технологіями та економічною ефективністю, особливо в аграрному секторі економіки [44].

Цей ключовий аргумент про те, що впровадження нових «зелених» технологій має супроводжуватися системними змінами, стосується як рівня компанії, аграрного сектору економіки, так і суспільства. Будь-які нові рішення, які розробляються в аграрному секторі національної економіки, повинні враховувати складність взаємозалежностей між різними типами виробників із різним досвідом, загальною динаміку ринку, а також потребу в розвитку знань та інституційних реформах. Насправді потреба в системних змінах аграрного сектору національної економіки може бути особливо актуальною у випадку «зелених» технологій, таких як процеси з нульовим викидом вуглецю в енергоємних виробництвах. Рушієм процесу переходу до «зелених» технологій мають стати економічні вигоди. На практиці від впровадження «зелених» технологій виграє держава і суб'єкти господарювання (табл. 3).

Політика держави переходу до розвитку «зеленої» економіки має враховувати п'ять таких найактуальніших загальних глобальних викликів: боротьбу з дифузними – і більш глобальнішими – екологічними ризиками; досягнення радикальних, а не лише поступових, стійких технологічних змін; сприяння розвитку «зеленого» капіталізму; розробку відповідних стимулюючих факторів розвитку «зеленої» економіки; сприяння вирішенню проблеми її реалізації.

Їх аналіз свідчить, що перші два виклики сучасної аграрної політики в руслі сприяння розвитку «зеленої» економіки стосуються різних типів структурних завдань, необхідних для досягнення стійких технологічних змін в аграрному секторі виробництва і інституціональних бар'єрів, які необхідно подолати під час виконання цих завдань. Решта проблем щодо ролі та відповідальності різних інститутів та ключових учасників процесу переходу до «зеленої» економіки: приватних компаній та державних органів та органів місцевого самоврядування. Ці проблеми мають бути усвідомлені і сучасним громадянським суспільством.

60-ті роки ХХ ст. стали переломним моментом в обізнаності населення планети про екологічні проблеми. Саме цей період відзначений формуванням сучасної екологічної політики, коли країни почали вводити суворі правила щодо викидів у повітря та воду. Наприклад, у США у 1960-х і на початку 1970-х років було підписано більше федеральних екологічних законопроектів, ніж за будь-який інший період в історії США [45]. Проте центром їх уваги були виключно стаціонарні джерела забруднення (промислові підприємства), які можна було відносно легко контролювати та регулювати, наприклад, за допомогою стандартів викидів для конкретних підприємств. Крім того, протягом цього раннього періоду був сильним вплив на місцевому рівні на навколишнє середовище, наприклад, викиди в сусідні річкові басейни, що спричиняло негативні наслідки на інші галузі промисловості та/або домогосподарства в тій самій громаді. Такі ж тенденції ми маємо і в Україні, хоча і у відставанні у часі. Нині Україна є учасником понад 20 міжнародних конвенцій та двосторонніх угод, пов'язаних з охороною навколишнього природного середовища.

Таблиця 3 – Переваги у застосуванні «зелених» технологій для держави та для суб'єктів господарювання

ДЛЯ ДЕРЖАВИ	ДЛЯ СУБ'ЄКТІВ ГОСПОДАРЮВАННЯ
<ul style="list-style-type: none"> <li>– суттєве зниження залежності національної економіки від зовнішнього постачання сировини і цінових коливань;</li> <li>– ефективне впровадження енерго- та ресурсозбережних технологій;</li> <li>– розширення ринків збуту за рахунок «чистих» технологій;</li> <li>– залучення прямих іноземних інвестицій та приватного капіталу;</li> <li>– покращення екосистеми та збереження власних природних ресурсів;</li> <li>– формування позитивного «зеленого» іміджу держави.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– зменшення питомих витрат на споживання ресурсів;</li> <li>– впровадження новітніх технологій у процес виробництва;</li> <li>– отримання додаткових доходів на основі використання наявних ресурсів (за рахунок утилізації відходів);</li> <li>– завоювання нових ринків збуту за рахунок підвищення якості та конкурентоспроможності продукції;</li> <li>– можливість користуватися державними пільгами;</li> <li>– диверсифікація структури активів і зниження стратегічних ризиків, пов'язаних з традиційним виробництвом.</li> </ul>

Джерело: узагальнено авторами.

З роками із зростанням використання техніки екологічні виклики дедалі більше стосувалися різних типів дифузних викидів, що розширювало локальні рамки забруднення. Вони походять із розрізнених джерел, таких як автомобільний транспорт, судноплавство, авіація та сільське господарство. Забруднення з дифузних джерел відбувається на великих територіях, і окремо вони можуть не викликати занепокоєння, але в поєднанні з іншими дифузними джерелами можуть спричинити серйозні національні та загальнопланетарні наслідки. Перші кроки після невдач останніх десятиліть у виробленні загальної концепції з цієї проблеми були зроблені прийняттям майже 200 країнами у столиці Франції 12 грудня 2015 року Паризької угоди, яка набула чинності четвертого листопада 2016 року з вагомою юридичною силою. Вона передбачає до середини століття створити «кліматично нейтральний» світ. За оцінками ЮНЕП, потреба у щорічному фінансуванні на «озеленення» світової економіки складає від 1,05 до 2,59 трлн дол. США, що становить менш, ніж 1/10 всіх річних світових інвестицій (світового валового нагромадження основного капіталу) або 2 % від світового ВВП [46]. 30 липня 2021 року Уряд України затвердив оновлений Національно визначений внесок до Паризької Угоди, який ставить за мету скоротити викиди парникових газів до рівня 35 %, порівняно з 1990 роком та досягнення вуглецевої нейтральності не пізніше 2060 року [47]. За оцінками експертів, Україні потрібні будуть понад 200 млрд євро для досягнення цієї мети. Україна має унікальні можливості в період відбудови зруйнованої економіки російською агресією виконати цю Програму з допомогою іноземних інвесторів, потрібний лише принцип міцності держави у реалізації цієї політики.

Найбільшою проблемою для України є організація контролю за дифузними викидами, які, як правило, важко контролювати, а тому також і регулювати. Наприклад, природоохоронні органи повинні карати за неправильну утилізацію відходів, оскільки це допомагає зменшити різні хімічні ризики, але така поведінка зазвичай є неконтрольованою, і її важко виявити. Влучним прикладом є поширення пластикових відходів. Вони походять від мільйонів споживчих товарів, переносяться по всій країні (світі) течіями та вітрами та накопичуються, особливо в морі. Багато небезпечних речовин, у тому числі таких хімічних, як розчинники та фталати, містяться в споживчих товарах, багато з яких імпортуються. Моніторинг потенційного поширення цих речовин серед людей і природного середовища на національному рівні також залишається складним.

Дослідження біомоніторингу в різних місцях чітко продемонстрували, що вплив забрудненої фталатами води як на людей, так і на водні організми є повсюдним [48].

Не менш складним є уловлювання та використання вуглецю (CCU), що є областю ключових нових технологій. Ці технології потребують достатності фінансування з боку держави, як це робить, наприклад, Німеччина [49], що може дозволити собі не кожна країна світу. Щоб сприяти інноваціям, Німеччина підтримує широку різноманітність проєктів науково-дослідних розробок, пов'язаних із CCU, від фундаментальних досліджень – до промислових демонстраційних установок, від каталізу і біотехнології для обробки – до інженерії, від чистого палива до хімікатів на основі CO<sub>2</sub> і подальших продуктів. Технології CCU як елементи майбутньої «зеленої» економіки можуть сприяти досягненню амбітних цілей сталого розвитку України щодо захисту клімату, а також зростанню продуктивності використання сировини. Це дорогі технології, проте, якщо не скоротимо поточні світові викиди парникових газів на 7,6 % щороку в період між 2020 і 2030 роками, то, згідно зі звітом Програми ООН з навколишнього середовища (ЮНЕП), ми будемо втрачати шанс утримати потепління нижче 1,5 градуса окреслених Паризькою угодою. Тому в післявоєнний період кожен проєкт, який фінансується з українського бюджету або міжнародною фінансовою організацією, має бути перевірений, в тому числі, через призму «зеленої» економіки. Необхідно подолати ганебний досвід СВМ (вуглецеве мито на експорт), коли наші бізнес-асоціації наполягають на «особливих умовах» застосування цього інструменту для українських експортерів, зважаючи на втрати через російську агресію. Водночас європейські партнери чітко говорять, що бачать сенс не в тому, щоб робити комусь винятки, а в тому, щоб допомогти побудувати сучасне чисте виробництво. Тобто, замість того, щоб регулювати викиди якомога ближче до завданої шкоди, державна економічна аграрна політика має бути спрямована на підтримку конкретних видів діяльності (наприклад, переробку матеріалів) та/або технологій (наприклад, процеси виробництва з низьким вмістом вуглецю), які, як можна припустити, корелюють зі зниженим екологічним навантаженням на національну екосистему.

Не менш важливою проблемою післявоєнної відбудови постане проблема очищення територій. Нині лише внаслідок забруднення земель побутовими відходами і стічними водами кожен рік вилучається майже 50 тис. га орних земель [50, с. 95]. На сьогодні (2020 р.) майже 92 відсотки світових ресурсів, включаючи метали,



пластмаси, деревину, бетон, хімічні речовини та всі інші матеріали в обігу, використовуються лише один раз, в одному продукті, перш ніж стати відходами [51]. Ці відходи є величезною кількістю ресурсів, які можна використовувати з мінімальним впливом на навколишнє середовище. Тому в аграрному секторі національної економіки одним із важливих способів досягнення принципів «зеленої» економіки є стимулювання переробки та повторного використання продуктів шляхом підтримки дизайну продуктів, що враховує можливість реставрації та повторного використання продуктів. Покращена придатність до вторинної переробки також може вийти від модульної структури продукту [52]. Однак це також супроводжується проблемами. Часто компанії виробляють продукти таким чином, що збільшують витрати на переробку для подальших переробників, але з інституційних причин може не існувати засобів, за допомогою яких підприємство з утилізації відходів може надати виробникам будь-які стимули для зміни дизайну продукту. Одним із прикладів є використання багатшарового пластику для харчового пакування, яке часто може бути несумісним з механічною переробкою. Наприклад, у Німеччині пакування складають до 50 % усіх пластикових відходів, які зростають середньорічно на 3,3 %. Прийнятий Закон про пакування (VerpackG), який набув чинності в 2019 році, передбачає, що рівень механічної переробки має становити 63 % [53]. Щоб подолати цю пластикову проблему, ЄС прийняв програму «Strategy for Plastics in a Circular Economy (CE)» у 2018 році [54]. Вона передбачає, що все пластикове пакування до 2030 року, що надходить на ринок ЄС, має бути придатним для повторного використання або вторинної переробки економічно ефективним способом. У 2014 році Україна підписала Угоду про асоціацію із Європейським Союзом, а у 2017 році схвалила Національну стратегію управління відходами [55]. Так уряд зобов'язався унормувати систему управління різними видами відходів – побутовими, промисловими, специфічними (відходи пакування, відходи електричного та електронного обладнання, використаних батарейок, медичні та інші відходи). Згідно зі Стратегією, до 2030 року Україна зобов'язалась переробляти до 65 % упакування. Нагадаємо, що нині (2021 р.) Україна переробляє всього 12-14 % відходів упакування. А згідно із дослідженням, на замовлення Американської торговельної палати із 2,4 мільйонів тонн упакувань, що вводяться в обіг щороку, втрачається близько 2 мільйонів тонн ресурсоцінної сировини, зокрема, 33 % скла, 30 % паперу, 21 % полімерів, 10 % деревини, 4 % металів та 2 % інших відходів [56]. Реалізація Стратегії

дасть можливість досягти рівня переробки у ЄС за значно коротший термін, адже країни ЄС ще з 1994 року імплементували Директиву 94/62/ЄС про упакування та їх відходи (зі змінами та доповненнями 2004 та 2018 року), яка встановлює цільовий показник збирання і переробки відходів упакування на рівні 70 % до 2030 року [57]. Україні важливо скористатися програмою розбудови «зеленої» економіки у післявоєнний період для створення системи підприємств утилізації і переробки цих відходів, включаючи і забруднення внаслідок війни.

Такий підхід покликаний зламати поточний переважаючий лінійний потік (відкритий цикл) пластику у ланцюгу створення вартості від виробництва до використання та утилізації, оскільки це - одне з основних джерел викидів CO<sub>2</sub> та забруднення [58].

Нарешті посилення уваги до рішень із циклічною економікою означатиме, що в загальній економічній архітектоніці різні сектори економіки мають стати більш взаємозалежними. Ця взаємозалежність справді робить можливим бажане підвищення ефективності використання природно-ресурсного потенціалу сільського господарства. Разом з тим, ця взаємозалежність вимагає нових форм моделей співпраці між компаніями, включаючи нові бізнес-моделі в аграрному секторі економіки. Це - не одноразовий акт вирішення проблеми, оскільки у деяких випадках досягнення цього потребує перебудови взаємин на взаємовигідних умовах з бізнес-партнерами. Одним із таких прикладів є використання надлишкового тепла від різних переробних виробництв, яке можна використовувати для постачання енергії для опалення житлових приміщень або теплиць. Відповідно до Комплексного національного енергетичного і кліматичного плану Швеції [59], така двостороння енергетична співпраця має практичні результати, але просування цього проекту далі може бути важким і/або надто дорогим. Інвестиції в таку співпрацю є інвестиціями в конкретні відносини, тобто їх віддача залежатиме від сталості і тривалості відносин. Залучені компанії можуть бути надто різномірними з точки зору цілей, ділової практики, горизонтів планування тощо, що ускладнює довгострокові зобов'язання. Крім того, надлишок тепла в економічному сенсі є побічним продуктом, тобто його надходження буде обмежене виробництвом основного продукту. Звичайно, це також справедливо для багатьох інших типів відходів в аграрному секторі економіки, наприклад, перегною, перетравленого для виробництва біогазу, вторинного металу зі списаної техніки тощо.

Отже, зростаюча важливість вирішення проблеми дифузних викидів у природне сере-

довище означає, що охорона навколишнього середовища має базуватися на стратегіях непрямого зменшення забруднення. Однак реалізація кожної з цих стратегій (наприклад, сприяння переробці та ефективності використання продукції сільськогосподарського виробництва) пов'язана з проблемами, які можуть зіткнутися з важливими перешкодами (наприклад, для дизайну продукту та використання побічних продуктів) і можуть мати негативні

побічні ефекти (наприклад, ефект рикошету). Крім того, зосередженість на переробці та ресурсоефективності не має відволікати від необхідності вдосконалення та відстеження небезпечних речовин і матеріалів, а також забезпечувати економічні стимули для розробки нового продукту. Потрібні як технологічні, так і організаційні інновації та подолання існуючих бар'єрів впровадження технологій Індустрії 4.0 (табл. 4).

Таблиця 4 – Бар'єри впровадження «зелених» технологій в аграрному секторі економіки України

№ з/п	Назва	Характер прояву
1	В період розвитку фермерства існує невідповідність навичок керівництва суб'єкта господарювання	Відсутність належної освіти у фермерів спричиняє як недостатнє розуміння впливу технологічних інновацій, так і терміновість необхідних змін. Зовнішнє середовище вимагає швидких управлінських рішень, загострює увагу на динамічному інвестуванні тощо.
2	Відсутність розуміння перспективних майбутніх операційних процесів глобалізованого світу	Складнощі у визначенні, впровадженні яких технологія Індустрії 4.0 є лише короткотерміною реакцією на світові зміни і тимчасовим ефектом, що свідчить про появу постійної тенденції сучасного глобалізованого світу.
3	Відсутність цілісного бачення розвитку галузі	Необхідність розроблення комплексної стратегії цифровізації аграрної сфери. Трансформації в компаніях реалізуються через функціонально розрізнені проекти з використанням різних технологій. Цифровізація ж повинна бути системною та глибинною. Небагатьом вдається розробити цілісний взаємозв'язок між сучасними «проривними» інструментами і комплексною світовою стратегією цифровізації.
4	Потреба вкладення значних фінансових ресурсів та складнощі в оцінюванні майбутніх економічних вигод від впровадження технологій Індустрії 4.0	Складнощі у залученні значного обсягу фінансових ресурсів для впровадження нових технологій у зв'язку з нестачею власних та відсутністю достатньої стимулюючої політики держави.
5	Відсутність / невідповідність інфраструктури аграрної сфери	Складнощі поєднання нових технологій із застарілими системами ведення фермерського господарства. Низька якість Інтернет-зв'язку, відсутність або ж низька якість «технологічної» трансформації бізнесу (автоматизації бізнес-процесів, автоматизації бізнес-комунікацій, застосування єдиного електронного документообігу, забезпечення підрозділів сучасним ІТ-обладнанням) сільських територій. Відсутність належної цифрової інфраструктури унеможливає або ж сповільнює трансформаційні процеси аграрного сектору економіки.
6	Низький рівень інтеграції ланцюга формування вартості в аграрному секторі економіки	Інтеграція ПоТ є однією із ключових проблем впровадження концепції Індустрії 4.0 через несумісність технологій та складність інтеграції різних технологій та систем в рамках створення кіберфізичної системи.
7	Відсутність / невідповідність стандартів та норм захисту інформації	Через відсутність / невідповідність стандартів інформаційної безпеки (та ін. стандартів) існують проблеми інтеграції мереж створення доданої вартості з урахуванням стандартів світових ринків.
8	Дефіцит необхідних навичок у працівників галузі (деградація сільських територій)	Потрібні навички працівників для ефективного функціонування суб'єктів господарювання постійно трансформуються. Відсутність навичок роботи з цифровими технологіями є одним з ключових бар'єрів впровадження технологій Індустрії 4.0. У зв'язку з цифровізацією змін зазнають як склад, кількість, так і ролі працівників сільських територій.
9	Супротив змінам / опір установленій культури фірми (фермерського господарства)	Небажання змінюватись – як на рівні топ-менеджменту, так і на рівні робітників через відсутність довіри, страх втрати роботи у зв'язку зі змінами, викликаними впровадженням інноваційних технологій. Змін потребуватимуть і функціональні обов'язки керівників суб'єктів господарювання. Так, 68 % керівників глобальних компаній вже у 2017 році вжили заходи щодо зміни своїх функціональних обов'язків, а в 25 % організаціях введено посаду директора з цифрових технологій (Chief Digital Officer).

Джерело: запропоновано авторами.

Незважаючи на численні проблеми, що стають на заваді впровадження та розвитку «зеленої» економіки, в Україні існують і певні передумови для її розвитку.

**Висновки.** Отже, «зелена» економіка здатна тісно пов'язати екологічні та економічні аспекти національної економіки, виступаючи в якості ключового напрямку забезпечення сталого «зеленого» розвитку регіону та держави в цілому. Вона є однією з головних рушійних сил економічного зростання, запорукою збереження природного капіталу та ефективного використання ресурсів. Необхідною умовою інтеграції України до європейської спільноти у післявоєнний період стає усвідомлення екологічного імперативу з однієї з основних підвалин розвитку національної економіки. На найближчі десятиріччя перед нашою країною постають складні завдання трансформації екологічної свідомості суспільства, проведення ефективної реструктуризації виробничої сфери, впровадження системи раціонального природокористування, удосконалення законодавства щодо охорони довкілля, стимулювання інноваційних процесів. Важливим при цьому є запровадження державних механізмів стимулювання виробників сільськогосподарської продукції переходу до «зелених» технологій, на державному рівні забезпечити інформаційну складову про переваги органічної продукції для населення країни.

Майбутній розвиток «зеленої» економіки потребує наукового розв'язання суперечностей екологізації виробництва, обґрунтування дієвих державних механізмів стимулювання «зелених» інвестицій та інновацій, створення умов для підвищення конкурентоспроможності національних виробників «зеленої» продукції та інформаційної складової формування нового ставлення населення до навколишнього середовища, що має стати пріоритетом майбутніх досліджень.

#### СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Bousquet F., Fayard, A. «Road infrastructure concession practice in Europe». № 2675, Policy Research Working Paper Series from The World Bank. 2001. 54 p. URL: <https://openknowledge.worldbank.org/bitstream/handle/10986/19553/multi0page.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.
2. Radoslav S. Dimitrov. The Paris Agreement on Climate Change: Behind Closed Doors. *Global Environmental Politics* 16:3, August 2016. URL: [https://watermark.silverchair.com/glep\\_a\\_00361.pdf](https://watermark.silverchair.com/glep_a_00361.pdf).
3. Циганок Л. Головні перешкоди для розвитку «зеленої» економіки в Україні. *ECOBUSINESS*. 22.08.2021. URL: <https://ecolog-ua.com/news/golovni-pereshkody-dlya-rozvytku-zelenoyi-ekonomiky-v-ukrayini>.

4. Результати EPI за 2022 рік. EPI 2022. URL: <https://epi.yale.edu/epi-results/2022/component/epi>.

5. Потрібне чітке бачення. Якою повинна бути «зелена» відбудова України? Девід Саха та ін. *Економічна правда*. 19 липня 2022. URL: <https://www.epravda.com.ua/publications/2022/07/19/689310/>.

6. Communication from the commission to the European parliament, the European council, the Council, the European economic and social committee and the committee of the regional Ukraine relief and reconstruction European commission. Brussels, 18.5.2022. URL: [https://commission.europa.eu/system/files/2022-05/ukraine-relief-reconstruction\\_en.pdf](https://commission.europa.eu/system/files/2022-05/ukraine-relief-reconstruction_en.pdf).

7. Patrik Söderholm. The green economy transition: the challenges of technological change for sustainability. *Söderholm Sustainable Earth*. 2020. 3:6. P. 2-11. URL: <https://www.researchgate.net/publication/342360670>.

8. Magali Malherbe, Fanny Simon. Near-Field Communication (NFC) Technology Emergence: One or Several Technological Paths? *Journal of Innovation Economics & Management* 2021. № 2 (35). P. 151-185. URL: <https://www.cairn.info/revue-journal-of-innovation-economics-2021-2-page-151.htm>.

9. Ina Bjerke, Sara Johansson. Innovation in agriculture: An analysis of Swedish agricultural and non-agricultural firms. *Food Policy*. 2022. Vol. 109. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0306919222000501#>

10. Буркинський Б. В., Галушкіна Т. П., Реутов В. С. Зелена економіка крізь призму трансформаційних зрушень в Україні: монографія. Ін-т проблем ринку та екон.-екол. дослідж. НАН України. Одеса: Фенікс, 2011. 348 с.

11. «Зелена» стратегія регіону: монографія. Б. В. Буркинський та ін.; Ін-т проблем ринку та екон.-екол. дослідж. НАН України. Одеса: Фенікс, 2011. 445 с.

12. Галушкіна Т. П., Мусіна Л. О., Хумарова Н. І. Національна політика — зеленого зростання в Україні. Ін-т проблем ринку та екон.-екол. дослідж. НАН України. Одеса, 2012. 271 с.

13. Потапенко В. Г. Трансформація використання природно-ресурсної сфери України на засадах — «зеленої» економіки: монографія. Суми: Папірус, 2013. 383 с.

14. Сухорукова Т. Г., Янченко Н. В., Жижкевич Н. Перспективи розвитку зеленої економіки в Україні. *Вісник економіки транспорту і промисловості*. 2019. № 67. С. 115-123. URL: <http://lib.kart.edu.ua/handle/123456789/2307>.

15. Сич К., Бугайчук В., Грабчук І. Тенденції та перспективи розвитку зеленої економіки в Україні. *Економіка і суспільство*. Вип. 30. 2021. URL: <https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/648/623>.

16. Leading the way to a global circular economy: state of play and outlook. Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2020. 48 p. P. 4. URL: <file:///C:/Users/TechnoPlus/Desktop/KH0220687ENN.pdf>.

17. Global impact of the war in Ukraine: Billions of people face the greatest cost-of-living crisis in a genera-



tion. U N G L O B A L C R I S I S R E S P O N S E G R O U P O N F O O D , E N E R G Y A N D F I N A N C E 8 J U N E 2 0 2 2 . 2 5 p . URL: [https://news.un.org/pages/wp-content/uploads/2022/06/GCRG\\_2nd-Brief\\_Jun8\\_2022\\_FINAL.pdf](https://news.un.org/pages/wp-content/uploads/2022/06/GCRG_2nd-Brief_Jun8_2022_FINAL.pdf).

18. Measuring War's Effect on a Global Breadbasket. Becker-Reshe I. NASA/ July 1, 2022. URL: <https://earthobservatory.nasa.gov/images/150025/measuring-wars-effect-on-a-global-breadbasket>.

19. Печенюк А. В. Перспективи екологізації економіки України в умовах європейської інтеграції. Інноваційна економіка. № 1 (93). 2023. С. 99 – 108. URL: <http://inneco.org/index.php/innecoua/article/view/1020>.

20. United Nations Environment Programme (UNEP). Department of Economic and Social Affairs Sustainable Development. United Nations. 2020. URL: <https://sdgs.un.org/un-system-sdg-implementation/united-nations-environment-programme-unep-24515>.

21. OECD Work on Green Growth 2019-20. OECD. 2019 URL: [https://issuu.com/oecd.publishing/docs/gg\\_brochure\\_2019\\_web](https://issuu.com/oecd.publishing/docs/gg_brochure_2019_web).

22. Романко С. «Зелені» робочі місця: шанс для України на відновлення та розвиток. Економічна правда. 26 жовтня 2023. URL: <https://www.epravda.com.ua/columns/2023/10/24/705786/>.

23. Konstańczak S. Theory of Sustainable Development and Social Practice. Problemy Ekorozwoju/Problems of Sustainable Development. 2014. № 9(1) P. 37–46. URL: [https://www.researchgate.net/publication/260390513\\_Theory\\_of\\_sustainable\\_development\\_and\\_social\\_practice](https://www.researchgate.net/publication/260390513_Theory_of_sustainable_development_and_social_practice).

24. Principles, priorities and pathways for inclusive green economies: Economic transformation to deliver the SDGs. UN.GEC. 2020. URL: <https://www.greenconomycoalition.org/assets/reports/GEC-Reports/Principles-priorities-pathways-inclusive-green-economies-web.pdf>.

25. Зелене повенне відновлення України: візія та моделі, Dixigroup Аналітична записка Серпень 2022 р. URL: [https://dixigroup.org/wp-content/uploads/2022/08/green\\_recovery.pdf](https://dixigroup.org/wp-content/uploads/2022/08/green_recovery.pdf).

26. Гобела В. В. Екологізація в системі економічної безпеки держави. Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата економічних наук 246 с. 21.04.01 – економічна безпека держави. Львів. 2020. URL: [https://dspace.lvduvs.edu.ua/bitstream/1234567890/3509/1/gobela\\_d.pdf](https://dspace.lvduvs.edu.ua/bitstream/1234567890/3509/1/gobela_d.pdf).

27. Васюков Д. О., Бугаєць А. В., Будник О. А., Шалугін В. С. Екологізація економіки і перехід до сталого розвитку. Екологічна безпека. 2009. по 4. С. 77-83.

28. Ковальчук С. Я. Екологічна складова економічного зростання. Агросвіт. № 7. 2019. С. 17–25. С.19. URL: [http://www.agrosvit.info/pdf/7\\_2019/4.pdf](http://www.agrosvit.info/pdf/7_2019/4.pdf).

29. Кириченко А. Катастрофа планетарного масштабу: якими будуть екологічні наслідки теракту на Каховській ГЕС. 11.06.2023. УНІАН. URL: <https://www.unian.ua/economics/energetics/tarifi-nasvitlo-zbilshilis-vdvichi-yakimi-budut-naslidki-ta-yak-zekonomiti-na-platizhkah-12287874.html>.

30. Печенюк А. В. Перспективи екологізації економіки України в умовах європейської ін-

теграції. Інноваційна економіка. № 1 (93). 2023. С. 99–108. URL: <http://inneco.org/index.php/innecoua/article/view/1020>.

31. Бережна Ю. С. Зелена економіка в країнах Східного партнерства. [Електронний ресурс]. URL: [http://www.irbis-nbuv.gov.ua/cgi-bin/irbis\\_nbuv](http://www.irbis-nbuv.gov.ua/cgi-bin/irbis_nbuv).

32. What Are the 17 Sustainable Development Goals (SDGs)? SINAY. Sustainability November 22, 2021 URL: <https://sinay.ai/en/what-are-the-17-sustainable-development-goals-sdgs/>.

33. Про Стратегію сталого розвитку України до 2030 року. Проект Закону України від 07.08.2018 № 9015. URL: <https://ips.ligazakon.net/document/JH6YF00A?an=332>.

34. Harald Rohrer. Analyzing the socio-technical transformation of energy systems: The concept of «sustainability transitions». Oxford Handbook of Energy and Society (pp. 45–62). Publisher: Oxford University Press 2018. URL: [https://www.researchgate.net/publication/329887229\\_Analyzing\\_the\\_socio-technical\\_transformation\\_of\\_energy\\_systems\\_The\\_concept\\_of\\_sustainability\\_transitions](https://www.researchgate.net/publication/329887229_Analyzing_the_socio-technical_transformation_of_energy_systems_The_concept_of_sustainability_transitions).

35. Paul A. David. The Dynamo and the Computer: An Historical Perspective on the Modern Productivity Paradox. The American Economic Review, 1990. Vol. 80, No. 2, pp. 355-361. URL: <http://www.dklevine.com/archive/refs4115.pdf>.

36. Water Footprints and Virtual Water Flows Embodied in the Power Supply Chain. Like Wang et al. Water 2020, Vol.12 (11). URL: <https://www.mdpi.com/2073-4441/12/11/3006/htm>.

37. Кузьо М.: Приватний сектор повинен активніше долучатися до розвитку зеленої економіки. 5 Липня 2018. Міністерство захисту довкілля та природних ресурсів України. URL: <https://mepr.gov.ua/news/32547.html>.

38. Гамалій І. 90% потужностей вітроенергетики в Україні виведені з експлуатації внаслідок війни з РФ, – дослідження. LB. 14 вересня 2022. URL: [https://lb.ua/economics/2022/09/14/529360\\_90\\_potuzhnostey\\_vitroenergetiki.html](https://lb.ua/economics/2022/09/14/529360_90_potuzhnostey_vitroenergetiki.html).

39. Ресурси і запаси природного газу. URL: <https://uk.wikipedia.org/>.

40. Колісник М. Кліматично нейтральна енергетика та "зелена економіка": вимога часу та шанс для України. Економічна правда. 6 листопада 2022 року. URL: <https://www.epravda.com.ua/columns/2022/11/4/693464/>.

41. Савицький О. Чому в Україні після війни потрібно будувати «зелену» економіку? Foreign Ukraine. 22.11.2022. URL: <https://foreignukraines.com/2022/11/22/why-is-it-necessary-to-build-a-green-economy-in-ukraine-after-the-war/>.

42. Енергетична стратегія України на період до 2035 року. Міністерство енергетики України. 2017. URL: [http://mpe.kmu.gov.ua/minugol/control/uk/publish/officialcategory?cat\\_id=245239555](http://mpe.kmu.gov.ua/minugol/control/uk/publish/officialcategory?cat_id=245239555).

43. RE-дизайн екологічної і енергетичної стратегії – чи готова Україна? 31.10.2022. URL: <https://translate.google.com/..op=translate>.

44. John Bennett. The evolution of wind turbines. Action Renewables. August 2019. URL:



[http://mpe.kmu.gov.ua/minugol/control/uk/publish/officialcategory?cat\\_id=245239555](http://mpe.kmu.gov.ua/minugol/control/uk/publish/officialcategory?cat_id=245239555).

45. Erik Brynjolfsson, Lorin M. Hitt. Beyond Computation: Information Technology, Organizational Transformation and Business Performance. *Journal of Economic Perspectives*, 2000. Vol.14 (4). pp. 23-48. URL: <https://pubs.aeaweb.org/doi/pdfplus/10.1257/jep.14.4.23>. <https://circulatingnow.nlm.nih.gov/2020/09/10/darkening-day-air-pollution-films-and-environmental-awareness-1960-1972/>.

46. United Nations Environment Programme. «Towards a Green Economy: The Road to Sustainable Development and the Eradication of Poverty», 2011. URL: [www.unep.org/greeneconomy](http://www.unep.org/greeneconomy).

47. Україна підтримує глобальні кліматичні цілі: Верховна Рада ухвалила відповідну постанову. Міністерство захисту довкілля та природних ресурсів України. 5 Листопада 2021. URL: <https://merp.gov.ua/news/38365.html>.

48. Tekere M., Maphangwa K. W. and Masindi V. Insights Into the Prevalence and Impacts of Phthalate Esters in Aquatic Ecosystems. *Front. Environ. Sci.*, 15 July 2021. URL: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fenvs.2021.684190/full>.

49. Lothar Mennicken, Alexander Janz, and Stefanie Roth. The German R&D Program for CO2 Utilization—Innovations for a Green Economy. *Environ Sci Pollut Res.* 2016. № 23 P. 11386–11392. URL: [https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4884562/pdf/11356\\_2016\\_Article\\_6641.pdf](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4884562/pdf/11356_2016_Article_6641.pdf).

50. Вівчаренко О. А. Стан та прояви проблематики дослідження правової охорони земель України. Актуальні проблеми правознавства. Вип. 1. 2016. С. 93–99. URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/aprpr\\_2016\\_1\\_20](http://nbuv.gov.ua/UJRN/aprpr_2016_1_20).

51. Tia Collings. Circular Economy Business Models and Strategies to Learn From. *The green MBA*. 2021. URL: <https://www.greenbusinessmba.com/blog/circular-economy-business-models>.

52. Кай Г. Мертенс, Крістоф Реннфердт, Ерік Греве, Маріас Майер. Reviewing the intellectual structure of product modularization: Toward a common view and future research agenda. *Journal of Product Innovation Management*. July 2022. URL: <https://www.researchgate.net/publication/362082595>.

53. Citation: Schmidt, J., Grau, L., Auer, M., Maletz, R., Woidasky, J. Multilayer Packaging in a Circular Economy. *Polymers* 2022, 14, 1825. URL: <https://www.mdpi.com/2073-4360/14/9/1825>.

54. European Commission. A European Strategy for Plastics in a Circular Economy; European Commission: Brussels, Belgium, 2018. Available online: [https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:2df5d1d2-fac7-11e7-b8f5-01aa75ed71a1.0001.02/DOC\\_1&format=PDF](https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:2df5d1d2-fac7-11e7-b8f5-01aa75ed71a1.0001.02/DOC_1&format=PDF).

55. Про схвалення Національної стратегії управління відходами в Україні до 2030 року. Кабінет Міністрів України. Розпорядження від 8 листопада 2017 р. № 820-р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/820-2017-%D1%80#Text>.

56. Лауценко Олена. Упаковка – ресурс, а не сміття. Що таке розширена відповідальність виробника. *Економічна правда*. 10 червня. 2021

року. URL: <https://www.epravda.com.ua/publications/2021/06/10/674719/>.

57. Директива Європейського Парламенту і Ради 94/62/ЄС від 20 грудня 1994 року про пакування та відходи пакування. Документ 994 б05. URL: [https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/994\\_b05#Text](https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/994_b05#Text).

58. Johansen, M.R.; Christensen, T.B.; Ramos, T.M.; Syberg, K. A review of the plastic value chain from a circular economy perspective. *Journal of Environmental Management Volume 302, Part A*, 15 January 2022. URL: [https://rucforsk.ruc.dk/ws/portal-files/portal/78995322/1\\_s2.0\\_S0301479721020375\\_main.pdf](https://rucforsk.ruc.dk/ws/portal-files/portal/78995322/1_s2.0_S0301479721020375_main.pdf).

59. Sweden's Integrated National Energy and Climate Plan. The Ministry of Infrastructure. 16.1.2020. 199 p. URL: [https://energy.ec.europa.eu/system/files/2020-03/se\\_final\\_necp\\_main\\_en\\_0.pdf](https://energy.ec.europa.eu/system/files/2020-03/se_final_necp_main_en_0.pdf).

## REFERENCES

1. Bousquet, F., Fayard, A. (2001). «Road infrastructure concession practice in Europe». № 2675, Policy Research Working Paper Series from The World Bank. 54 p. Available at: <https://openknowledge.worldbank.org/bitstream/handle/10986/19553/multi0page.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.

2. Radoslav, S. Dimitrov. (2016). The Paris Agreement on Climate Change: Behind Closed Doors. *Global Environmental Politics* 16:3. Available at: [https://watermark.silverchair.com/glep\\_a\\_00361.pdf](https://watermark.silverchair.com/glep_a_00361.pdf).

3. Tsyganok, L. (2021). Praecipua impedimenta evolutionis oeconomiae viridis in Ucraina. *ECOBUSINESS*. (Tsyganok L. (2021). The main obstacles to the development of the green economy in Ukraine. *ECO-BUSINESS*. 22.08.) Available at: <https://ecolog-ua.com/news/golovni-pereshkody-dlya-rozvytku-zele-noyi-ekonomiky-v-ukrayini/>.

4. Rezultaty EPI za 2022 rik. EPI 2022. (EPI results for 2022. EPI 2022.) Available at: <https://epi.yale.edu/epi-results/2022/component/epi/>.

5. Potribne chitke bachennya. Yakoyu povynna buty «zelena» vidbudova Ukrayiny? *Devid Sakha ta in. Ekonomichna pravda*. 19 lypnya 2022. (A clear vision is required. What should be the «green» reconstruction of Ukraine? David Saha and others. *Economic truth*. July 19, 2022). Available at: <https://www.epravda.com.ua/publications/2022/07/19/689310/>.

6. Communication from the commission to the European parliament, the European council, the Council, the European economic and social committee and the committee of the regional Ukraine relief and reconstruction European commission. Brussels, 18.5.2022. Available at: [https://commission.europa.eu/system/files/2022-05/ukraine-relief-reconstruction\\_en.pdf](https://commission.europa.eu/system/files/2022-05/ukraine-relief-reconstruction_en.pdf).

7. Patrik Söderholm. (2020). The green economy transition: the challenges of technological change for sustainability. *Söderholm Sustainable Earth*. 3:6, p. 2-11. Available at: <https://www.researchgate.net/publication/342360670>.

8. Magali Malherbe, Fanny Simon. (2021). Near-Field Communication (NFC) Technology Emergence: One or Several Technological Paths? *Journal of Innovation Economics & Management*, no. 2 (35), p. 151-185.

Available at: <https://www.cairn.info/revue-journal-of-innovation-economics-2021-2-page-151.htm>.

9. Ina Bjerke, Sara Johansson. (2022). Innovation in agriculture: An analysis of Swedish agricultural and non-agricultural firms. *Food Policy*. Vol. 109. Available at: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0306919222000501#>

10. Burkynskyi, B. V., Galushkina, T. P., Reutov, V. E. (2011). *Oeconomia viridis per prifina mutationum transmutationis in Ucraina: monographus*. Institutum Fori Problematum et Econ.-Ec. investigationis NAS of Ucraina. Odesa: Phoenix. 348 p.

11. «Viridis» militarium regionis: monograph. B. V. Burkynsky et alii; Institutum Fori Problematum et Econ.-Ec. investigationis NAS of Ucraina. Odesa: Phoenix, 2011. 445 p. (Burkynskyi B.V., Galushkina T.P., Reutov V.E. (2011) Green economy through the prism of transformational shifts in Ukraine: monograph. Institute of Market Problems and Econ.-Ec. research NAS of Ukraine. Odesa: Phoenix, 348 p.; «Green» strategy of the region: monograph. B. V. Burkynsky and others; Institute of Market Problems and Econ.-Ec. research NAS of Ukraine. Odesa: Phoenix, 2011. 445 p.).

12. Galushkina, T. P., Musina, L. O., Khumarova, N. I. (2012). *Consilium nationale "viridis" incrementum in Ucraina*. Institutum Fori Problematum et Econ.-Ec. investigationis NAS of Ucraina. Odesa. 271 p. (Galushkina T.P., Musina L.O., Khumarova N.I. (2012). National policy of «green» growth in Ukraine. Institute of Market Problems and Econ.-Ec. research NAS of Ukraine. Odesa, 271 p.).

13. Potapenko, V. G. (2013). *Transmutatio usui sphaerae resource naturalis Ucrainae ex ratione oecologiae green: monographo*. Sumy: Papyrus. 383 p. (Potapenko V. G. (2013). Transformation of the use of the natural resource sphere of Ukraine on the basis of the green economy: monograph. Sumy: Papyrus, 383 p.).

14. Sukhorukova, T. G., Yanchenko, N. V., Zhyzhkevych, N. (2019). *Prospectus ad incrementum oecologiae viridis in Ucraina. praeco oecologiae onerariae et industriae*, no. 67, p. 115-123. (Sukhorukova T.G., Yanchenko, N.V., Zhyzhkevych, N. (2019). Prospects for the development of the green economy in Ukraine. *Herald of the economy of transport and industry*, no. 67, p. 115-123). Available at: <http://lib.kart.edu.ua/handle/123456789/2307>.

15. Sych, K., Bugaichuk, V., Hrabchuk, I. (2021). *Trends et spes ad incrementum oecologiae viridis in Ucraina. Oeconomia et societas*. Vol. 30. (Sych K., Bugaichuk V., Hrabchuk I. (2021). Trends and prospects for the development of the green economy in Ukraine. *Economy and society*. Vol. 30, Available at: <https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/648/623>.

16. *Leading the way to a global circular economy: state of play and outlook*. Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2020. 48 p. P. 4. Available at: <file:///C:/Users/TechnoPlus/Desktop/KH0220687ENN.pdf>.

17. *Global impact of the war in Ukraine: Billions of people face the greatest cost-of-living crisis in a generation*. U N G L O B A L C R I S I S R E S P O N S

E G R O U P O N F O O D , E N E R G Y A N D F I N A N C E 8 J U N E 2 0 2 2 . 2 5 p . Available at: [https://news.un.org/pages/wp-content/uploads/2022/06/GCRG\\_2nd-Brief\\_Jun8\\_2022\\_FINAL.pdf](https://news.un.org/pages/wp-content/uploads/2022/06/GCRG_2nd-Brief_Jun8_2022_FINAL.pdf).

18. *Measuring War's Effect on a Global Breadbasket*. Becker-Reshe I. NASA/ July 1, 2022. Available at: <https://earthobservatory.nasa.gov/images/150025/measuring-wars-effect-on-a-global-breadbasket>.

19. Pechenyuk A.V. (2023) *PERSPEKTYVY EKOLOHIZATSIYI EKONOMIKY UKRAYINY V UMOVAKH YEVROPEYS'KOYI INTEHRATSIYI. (PROSPECTS FOR GREENING THE ECONOMY OF UKRAINE IN THE CONDITIONS OF EUROPEAN INTEGRATION.)* *Innovatsiyana ekonomika*, no. 1 (93). p. 99 – 108. Available at: <http://inneco.org/index.php/innecoua/article/view/1020>.

20. United Nations Environment Programme (UNEP). Department of Economic and Social Affairs Sustainable Development. United Nations. 2020. Available at: <https://sdgs.un.org/un-system-sdg-implementation/united-nations-environment-programme-unep-24515>.

21. OECD Work on Green Growth 2019-20. OECD. 2019. Available at: [https://issuu.com/oecd.publishing/docs/gg\\_brochure\\_2019\\_web](https://issuu.com/oecd.publishing/docs/gg_brochure_2019_web).

22. Romanko, S. (2023) *Zeleni robochi mistysya: shans dlya Ukrayiny na vidnovlennya ta rozvytok. (Green workplaces: a chance for recovery and development for Ukraine.)* *Ekonomichna pravda*. 26 zhovtynya. Available at: <https://www.epravda.com.ua/columns/2023/10/24/705786/>.

23. Konstańczak, S. (2014), *Theory of Sustainable Development and Social Practice. Problemy Ekorozwoju/Problems of Sustainable Development*, no. 9 (1), p. 37–46. Available at: [https://www.researchgate.net/publication/260390513\\_Theory\\_of\\_sustainable\\_development\\_and\\_social\\_p.ractice](https://www.researchgate.net/publication/260390513_Theory_of_sustainable_development_and_social_p.ractice).

24. *Principles, priorities and pathways for inclusive green economies: Economic transformation to deliver the SDGs*. UN.GEC. 2020. Available at: <https://www.greeneconomycoalition.org/assets/reports/GEC-Reports/Principles-priorities-pathways-inclusive-green-economies-web.pdf>.

25. «Zelene» povoyenne vidnovlennya Ukrayiny: viziya ta modeli, (Ukraine's Green Post-War Recovery: Vision and Models) Dixigroup Analitychna zapyaska Serpen' 2022 r. Available at: [https://dixigroup.org/wp-content/uploads/2022/08/green\\_recovery.pdf](https://dixigroup.org/wp-content/uploads/2022/08/green_recovery.pdf).

26. Hbela, V. V. (2020) *Ekolohizatsiya v systemi ekonomichnoyi bezpeky derzhavy. (Greening in the system of economic security of the state.)* *Dysertatsiya na zdobuttya naukovooho stupenya kandydata ekonomichnykh nauk* 246 s. 21.04.01 – ekonomichna bezpeka derzhavy. L'viv. Available at: [https://dspace.lvduvs.edu.ua/bitstream/123567890/3509/1/gobela\\_d.pdf](https://dspace.lvduvs.edu.ua/bitstream/123567890/3509/1/gobela_d.pdf).

27. Vasyukov, D. O., Buhayets', A. V., Budnyk, O. A., Shaluhin, V. S. (2009) *Ekolohizatsiya ekonomiky i perekhid do staloho rozvytku. (Greening of the economy and the transition to sustainable development.)* *Ekolohichna bezpeka*. no. 4, p. 77-83.

28. Kovalchuk, S. Y. (2019). *Oeconomica pars incrementi oeconomici. ((Ecological component of economic growth.)* *Agroworld*, no. 7, p. 17-25. Available at: [http://www.agrosvit.info/pdf/7\\_2019/4.pdf](http://www.agrosvit.info/pdf/7_2019/4.pdf).

29. Kyrychenko, A. (2023) Katastrofa planetar-noho masshtabu: yakymy budut' ekolohichni naslidky teraktu na Kakhovs'kiy HES. (Catastrophe of a planetary scale: what will be the ecological consequences of the terrorist attack on Kakhovskaya HPP.) 11.06. UNIAN. Available at: <https://www.unian.ua/economics/energetics/tarifi-na-svitlo-zbilshilis-vdvichi-yakimi-budut-naslidki-ta-yak-zekonomiti-na-platizh-kah-12287874.html>.
30. Pechenyuk, A. V. (2023) Perspektyvy ekolohizatsiyi ekonomiky Ukrainy v umovakh yevropeys'koyi intehratsiyi. (Prospects of greening the economy of Ukraine in the conditions of European integration. Innovative economy.) *Innovatsiyna ekonomika*. No. 1 (93), p. 99 – 108. Available at: <http://inneco.org/index.php/innecoua/article/view/1020>.
31. Berezna Y. S. Green economy in the Eastern Partnership countries. [Electronic resource]. Available at: [http://www.irbis-nbuv.gov.ua/cgi-bin/irbis\\_nbuv](http://www.irbis-nbuv.gov.ua/cgi-bin/irbis_nbuv).
32. What Are the 17 Sustainable Development Goals (SDGs)? SINAY. Sustainability November 22, 2021 . Available at: <https://sinay.ai/en/what-are-the-17-sustainable-development-goals-sdgs/>.
33. De Strategy Sustainable Ucrainae progressionem usque ad 2030. Draft Lex Ucrainae data 7 Augusti 2018 N. 9015. (About the Strategy of Sustainable Development of Ukraine until 2030. Draft Law of Ukraine dated August 7, 2018 No. 9015). Available at: <https://ips.ligazakon.net/document/JH6YF00A?an=332>.
34. Harald Rohrer. (2018). Analyzing the socio-technical transformation of energy systems: The concept of "sustainability transitions". Oxford Handbook of Energy and Society (pp.45-62). Publisher: Oxford University Press. Available at: [https://www.researchgate.net/publication/329887229\\_Analyzing\\_the\\_socio\\_technical\\_transformation\\_of\\_energy\\_systems\\_The\\_concept\\_of\\_sustainability\\_transitions](https://www.researchgate.net/publication/329887229_Analyzing_the_socio_technical_transformation_of_energy_systems_The_concept_of_sustainability_transitions).
35. Paul A. David. (1990). The Dynamo and the Computer: An Historical Perspective on the Modern Productivity. Paradox. *The American Economic Review*, 1990. Vol. 80, no. 2, pp. 355-361. Available at: <http://www.dklevine.com/archive/refs4115.pdf>
36. Water Footprints and Virtual Water Flows Embodied in the Power Supply Chain. Like Wang at al. *Water* 2020, vol.12 (11). Available at: <https://www.mdpi.com/2073-4441/12/11/3006/htm>.
37. Kuzio, M. (2018). In privatis oeconomiae viridis incrementi acrius implicari debet. Die 5 Iulii. Ministerium Environmental Protectionis et Resources Ucrainae Naturalis. (Kuzio M. (2018) The private sector should be more actively involved in the development of the green economy. July 5. Ministry of Environmental Protection and Natural Resources of Ukraine). Available at: <https://mepr.gov.ua/news/32547.html>.
38. Energy belli Ucrainae ad tempus usque 2035 . Ministerium Energy Ucrainae. 2017. (Energy strategy of Ukraine for the period until 2035. Ministry of Energy of Ukraine. 2017). Available at: [http://mpe.kmu.gov.ua/minugol/control/uk/publish/officialcategory?cat\\_id=245239555](http://mpe.kmu.gov.ua/minugol/control/uk/publish/officialcategory?cat_id=245239555).
39. Resursy i zapasy pryrodnoho hazu. (Natural gas resources and reserves) . Available at: <https://uk.wikipedia.org/>.
40. Kolisnyk, M. (2022) Klimatychno neytral'-na enerhetyka ta "zelena ekonomika": vymoha chasu ta shans dlya Ukrainy. (Climate neutral energy and «green economy»: the need of the hour and a chance for Ukraine.) *Ekonomichna pravda*. 6 lystopada 2022 roku. Available at: <https://www.epravda.com.ua/columns/2022/11/4/693464/>.
41. Savyts'kyi O. (2022) Chomu v Ukraini pislya viyny potribno buduvaty «zelenu» ekonomiku? (Why is it necessary to build a «green» economy in Ukraine after the war?) *Foreign Ukraine*. 22.11. Available at: <https://foreignukraines.com/2022/11/22/why-is-it-necessary-to-build-a-green-economy-in-ukraine-after-the-war/>.
42. Enerhetychna stratehiya Ukrainy na period do 2035 roku. Ministerstvo enerhetyky Ukrainy. (Energy strategy of Ukraine for the period until 2035. Ministry of Energy of Ukraine) 2017. Available at: [http://mpe.kmu.gov.ua/minugol/control/uk/publish/officialcategory?cat\\_id=245239555](http://mpe.kmu.gov.ua/minugol/control/uk/publish/officialcategory?cat_id=245239555).
43. RE-dyzayn ekolohichnoyi i enerhetychnoyi stratehiyi – chy hotova Ukraina? (RE-design of environmental and energy strategy - is Ukraine ready?). 31.10.2022. Available at: <https://translate.google.com/.op=translate>.
44. John Bennett (2019). The evolution of wind turbines. *Action Renewables*. August 2019. Available at: [http://mpe.kmu.gov.ua/minugol/control/uk/publish/officialcategory?cat\\_id=245239555](http://mpe.kmu.gov.ua/minugol/control/uk/publish/officialcategory?cat_id=245239555).
45. Erik Brynjolfsson, Lorin M. Hitt. (2000). Beyond Computation: Information Technology, Organizational Transformation and Business Performance. *Journal of Economic Perspectives*. Vol.14 (4). pp. 23-48. Available at: <https://pubs.aeaweb.org/doi/pdfplus/10.1257/jep.14.4.23>. <https://circulatingnow.nlm.nih.gov/2020/09/10/darkening-day-air-pollution-films-and-environmental-awareness-1960-1972/>.
46. United Nations Environment Programme . «Towards a Green Economy: The Road to Sustainable Development and the Eradication of Poverty», 2011. Available at: [www.unep.org/greeneconomy](http://www.unep.org/greeneconomy).
47. Ucraina proposita globalis climatis sustinet: Verkhovna Rada solutionem relevant adoptavit. Ministerium Environmentalis Protectionis et Resources Naturalis Ucrainae. Die 5 Novembris 2021. (Ukraine supports global climate goals: the Verkhovna Rada adopted a relevant resolution. Ministry of Environmental Protection and Natural Resources of Ukraine. November 5, 2021). Available at: <https://mepr.gov.ua/news/38365.html>.
48. Tekere, M., Maphangwa, K.W. and Masindi, V. Insights Into the Prevalence and Impacts of Phthalate Esters in Aquatic Ecosystems. *Front. Environ. Sci.*, 15 July 2021. Available at: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fenvs.2021.684190/full>.
49. Lothar Mennicken, Alexander Janz, and Stefanie Roth. (2016). The German R&D Program for CO2 Utilization—Innovations for a Green Economy. *Environ Sci Pollut Res*. № 23 P. 11386–11392. Available at: [https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4884562/pdf/11356\\_2016\\_Article\\_6641.pdf](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4884562/pdf/11356_2016_Article_6641.pdf).
50. Vivcharenko, O.A. (2016) Stan ta proyavy problematyky doslidzhennya pravovoyi okhorony zemel' Ukrainy. (The state and manifestations of the research problems of legal protection of lands of Ukraine.) *Aktual'ni problemy pravoznavstva*. Vyp. 1. P. 93–99. Available at: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/aprpr\\_2016\\_1\\_20](http://nbuv.gov.ua/UJRN/aprpr_2016_1_20)



51. Tia Collings. Circular Economy Business Models and Strategies to Learn From. The green MBA. 2021. Available at: <https://www.greenbusinessmba.com/blog/circular-economy-business-models>.

52. Kay, H. Mertens, Kristof Rennferdt, Erik Hreve, Matias Mayyer (2022) Reviewing the intellectual structure of product modularization: Toward a common view and future research agenda. Journal of Product Innovation Management. July. Available at: <https://www.researchgate.net/publication/362082595>.

53. Citation: Schmidt, J., Grau, L., Auer, M., Maletz, R., Woidasky, J. Multilayer (2022) Packaging in a Circular Economy. Polymers 2022, 14, 1825. Available at: <https://www.mdpi.com/2073-4360/14/9/1825>.

54. European Commission. A European Strategy for Plastics in a Circular Economy; European Commission: Brussels, Belgium, 2018. Available at: [https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:2df5d1d2-fac7-11e7-b8f5-01aa75ed71a1.0001.02/DOC\\_1&format=PDF](https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:2df5d1d2-fac7-11e7-b8f5-01aa75ed71a1.0001.02/DOC_1&format=PDF).

55. Approbatione Nationalis Vastae Management Strategy in Ucraina usque ad 2030. Scrinium Ministrorum Ucrainae. Order No. 820 of November 8, 2017. (On the approval of the National Waste Management Strategy in Ukraine until 2030. Cabinet of Ministers of Ukraine. Order No. 820 of November 8, 2017). Available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/820-2017-%D1%80#Text>.

56. Olena Laushchenko. (2021). Subsidiu sarcina est, non purgamentum. Quid est productor responsabilitas extensa? Oeconomica veritas. 10 iunii. (Olena Laushchenko. (2021). Packaging is a resource, not garbage. What is extended producer responsibility? Economic truth. June 10). Available at: <https://www.epravda.com.ua/publications/2021/06/10/674719/>.

57. Directivum 94/62/EC parlamenti Europaei et concilium die 20 mensis Decembris anno 1994 in vastis fasciculis et pactionibus. Documenti 994\_b05. (Directive 94/62/EC of the European Parliament and the Council of December 20, 1994 on packaging and packaging waste. Document 994\_b05). Available at: [https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/994\\_b05#Text](https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/994_b05#Text).

58. Johansen, M. R.; Christensen, T. B.; Ramos, T. M.; Syberg, K. (2022). A review of the plastic value chain from a circular economy perspective. Journal of Environmental Management Volume 302, Part A, 15 January. Available at: [https://rucforsk.ruc.dk/ws/portal-files/portal/78995322/1\\_s2.0\\_S0301479721020375\\_main.pdf](https://rucforsk.ruc.dk/ws/portal-files/portal/78995322/1_s2.0_S0301479721020375_main.pdf).

59. Sweden's Integrated National Energy and Climate Plan. The Ministry of Infrastructure. 16.1.2020. 199 p. Available at: [https://energy.ec.europa.eu/system/files/2020-03/se\\_final\\_necp\\_main\\_en\\_0.pdf](https://energy.ec.europa.eu/system/files/2020-03/se_final_necp_main_en_0.pdf).

## Transition to a «green» economy based on sustainable technological change

Yukhymenko P., Batazhok S., Janovych N.

The purpose of this article is to reveal the problem of transition to a "green" economy based on sustainable technological changes that are caused by global environmental pollution of the ecosystem, which leads to warming and environmental changes and the lack of natural resource potential to meet the needs of the planet's population, which does not contribute to development. The article uses systemic and evolutionary approaches that assume a hierarchy of essential understanding of the postulates of the "green" economy theory and conduct a study in integrity with the identification of various characteristic features, direct and feedback relationships and dependencies that arise in the process of introducing green innovative technologies into production.

The essence of the study is to determine the impact of the green economy on economic growth and development, in which natural assets continue to provide resources and environmental services. It is shown that the green economy provides a practical and flexible approach to achieving concrete, measurable progress on all economic and environmental principles, while fully considering the social consequences of the greening of economic growth dynamics. Green economy strategies aim to ensure that natural assets can achieve their full economic potential in a sustainable manner. This potential includes the provision of vital life-sustaining services - clean air and water, as well as sustainable biodiversity - necessary to support food production and human health. Natural assets cannot be replaced indefinitely, so green economy policies should take this into account. It is characterized that the green economy provides a practical and flexible approach to achieving concrete, measurable progress on all economic and environmental principles, while fully considering the social consequences of the greening of economic growth dynamics.

The practical content is determined by the fact that the theoretical and methodological provisions, conclusions and scientific and practical recommendations form the scientific basis for the development of a new holistic concept for the development of the green economy of Ukraine. Conclusions that it is the "green" economy that can become a source of development for Ukraine, so the prospects for creating a green economy in Ukraine become necessary and quite achievable.

**Key words:** green economy, circular economy, green technologies, innovation activity, bioeconomy, consumption, biomonitoring, sustainable development.



Copyright: Юхименко П. І., Батажок С. Г., Янович Н. В. © This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original author and source are credited.

ORCID iD:

Юхименко П. І.

Батажок С. Г.

<https://orcid.org/0000-0002-0677-1872>

<https://orcid.org/0000-0002-8951-5785>





## ЕКОНОМІКА


УДК 355/359-63:338.054.23

JEL F14, Q17

## Аграрний експорт України в умовах війни

Пітель Н.Я. 

Уманський національний університет садівництва

 E-mail: pitelnina@gmail.com

Пітель Н.Я. Аграрний експорт України в умовах війни. Економіка та управління АПК. 2023. № 2. С. 45–56.

Pitel N. Agricultural exports of Ukraine in the conditions of war. AIC Economics and Management. 2023. № 2. PP. 45–56.

Рукопис отримано: 28.09.2023 р.  
Прийнято: 05.10.2023 р.  
Затверджено до друку: 23.11.2023 р.

doi: 10.33245/2310-9262-2023-185-2-45-56

Стаття присвячена дослідженню проблем і викликів аграрного експорту України в умовах війни. Визначено, що до початку повномасштабного вторгнення країна займала передові позиції у світових обсягах виробництва основних сільськогосподарських культур (соношника, ріпаку, ячменю, кукурудзи, пшениці, сої). Проведено комплексне оцінювання експортних позицій України у світі і визначено країни, найбільш залежні від імпорту українського зерна. Проаналізовано динаміку вітчизняного експорту зернових, зернобобових (з продуктами їх переробки) та борошна за період із 2020/2021 МР до серпня 2023/2024 МР.

Автором досліджено і систематизовано проблеми зменшення обсягів експортних поставок українського зерна на світовий ринок. Обґрунтовано, що низка проблем і викликів мають макроекономічний характер і ускладнюють розвиток економіки країни, викривляють ринкові механізми ціноутворення і знижують конкурентоспроможність вітчизняної продукції. Серед них - ризик втрати репутації країни як надійного постачальника; втрата ринків і торговельних партнерів; руйнування логістичної і транспортної інфраструктур; скорочення обсягів виробництва; зміна попиту; обмеження доступу до ресурсів; знецінення національної валюти тощо.

Системний аналіз проблем і викликів, що ускладнюють аграрний експорт, дозволив виокремити основні з них: скорочення обсягів виробництва сільськогосподарської продукції і втрата ресурсного потенціалу; обмеженість фінансових ресурсів; порушення логістичних ланцюгів. Особливу увагу приділено проблемі морських перевезень, які до початку війни забезпечували майже 95 % аграрного експорту.

Проаналізовано динаміку обсягів експорту Україною в рамках «зернової ініціативи» впродовж 2022-2023 рр. Описано роль і значення її запровадження для послаблення негативного впливу військової агресії росії на вітчизняний агроекспорт. Визначено причини важливості морських перевезень для українського експорту: великі обсяги поставок і їх низька собівартість. Акцентовано на необхідності здійснення експорту морськими шляхами, навіть без участі росії.

Автором досліджено реалізовані українським урядом заходи підтримки аграрного виробництва й експорту та обґрунтовано необхідність розробки комплексу заходів стабілізації і подальшого розвитку галузі та відновлення експорту агропродукції. Серед них наступні: зменшення бюрократичних бар'єрів; державна підтримка розвитку логістичної інфраструктури, оптимізація оподаткування і кредитування; адаптація аграрного виробництва до вимог ЄС; підвищення якості й безпечності продукції, згідно з міжнародними стандартами; технологічний розвиток та діджиталізація; відновлення і перехід аграрного сектору до сталого виробництва.

**Ключові слова:** аграрне виробництво, експорт, аграрний експорт, проблеми агроекспорту, «зернова ініціатива».

**Постановка проблеми та аналіз останніх досліджень.** За роки незалежності Україна стала провідним гравцем на світовому продовольчому ринку й увійшла до топ-10 виробників та експортерів зернових і олійних культур, олії та шроту, а також продукції тваринництва. Впродовж 2021-2022 маркетингових років неврожай у багатьох регіонах світу, спричинений природними катаклізмами, був компенсований рекордним урожаєм в Україні та низці інших регіонів. Але через повномасштабне вторгнення росії позиції нашої країни на світовому ринку погіршилися, як з точки зору виробництва, так і експорту.

Війна спричинила масштабні руйнування вітчизняної економіки й інфраструктури, колосальні втрати земельного, виробничого і трудового потенціалів. Через військові дії і блокування портів втрачені логістичні ланцюги експортних поставок, тому об'єктивною необхідністю стала диверсифікація ринків і продуктового портфеля. Адже Україна прагне відновити економіку, збільшити валютні надходження, розвивати зовнішньоекономічні зв'язки і зміцнювати позиції на світових аграрних ринках. Здійснюється активний пошук нових ринків збуту для вітчизняних товарів і послуг, розширюються експортні ринки в Європі, Азії, Північній Америці та інших регіонах світу. Україна поглиблює співпрацю з іноземними партнерами для нарощування обсягів експорту і розширення спектру експортних товарів і послуг. Тому розвиток експортоорієнтованої діяльності країни в умовах російсько-української війни залишається винятково актуальною проблемою і потребує подальших ґрунтовних досліджень.

Питання розвитку експортної діяльності аграрних підприємств тривалий час перебувають у полі зору науковців і практиків. Зокрема, Н. С. Скопенко, І. В. Євсєєва-Северина, О. М. Кириченко [1] вивчають проблеми і перспективи розвитку зовнішньоекономічної діяльності України в умовах війни; М. В. Негрей, О. В. Трофімцева [2, 3] аналізують особливості функціонування вітчизняного аграрного сектору; Л. Осіпова [4], Т. О. Осташко [5] досліджують динаміку експорту України в умовах повномасштабної війни та розглядають шляхи його відновлення; науковці Київської школи економіки (KSE) оцінюють орієнтовні збитки сільського господарства від війни [6]; фахівці Українського клубу аграрного бізнесу [7] вивчають перспективи, виклики та можливості українського агроекспорту; О. В. Собкевич, А. В. Шевченко, В. М. Русан, Л. А. Жураковська [8] та С. Г. Герасимчук [9] зосереджують увагу

на питаннях економічної безпеки та стійкості аграрного сектору України в умовах військового та пост-військового стану. Проблемні аспекти впливу українського аграрного сектору та його експорту на глобальну продовольчу безпеку і кон'юнктуру світових аграрних ринків досліджують також зарубіжні науковці, серед них G. Celi, D. Guarascio, J. Reljic, A. Simonazzi, F. Zezza [10]; T. Glauben, M. Svanidze, L. J. Götz, S. Prehn, T. J. Jaghdani, I. Djuric, L. Kuhn [11]; V. Câmpeanu [12]; M. Banse [13]; N. Ghosh, S. Bhowmick [14]; D. Fiott [15]; Oxford Analytica [16]. Проте значна частина питань, пов'язаних із особливостями стабілізації та відновлення вітчизняного аграрного експорту в період війни та повоєнний період, потребує подальшого вивчення.

**Мета дослідження.** Метою цієї статті є оцінка сучасних експортних позицій України у світі та систематизація проблем і викликів, зумовлених повномасштабною російсько-українською війною, які ускладнюють розвиток економіки країни в цілому та вітчизняного аграрного експорту зокрема.

**Матеріал і методи дослідження.** Теоретико-методологічною базою проведеного дослідження слугували наукові пошуки вітчизняних і зарубіжних вчених і практиків у сфері розвитку аграрного експорту. Під час досліджень використано загальнонаукові та спеціальні методи, зокрема: експортні позиції України у світі та динаміку обсягів експортних поставок визначено за допомогою статистичного і методу аналізу; узагальнення проблем і викликів, зумовлених повномасштабною російсько-українською війною, які ускладнюють розвиток економіки країни в цілому та вітчизняного аграрного експорту зокрема, здійснено методами синтезу, дедукції та узагальнення (індукції); для обґрунтування необхідності розробки комплексу заходів стабілізації і подальшого розвитку галузі та відновлення експорту агропродукції використано абстрактно-логічний і монографічний методи.

Інформаційною основою проведеного дослідження є праці вітчизняних і зарубіжних науковців, офіційні статистичні дані Міністерства аграрної політики та продовольства України, Державної служби статистики України, аналітичні матеріали Центру економічних і соціальних досліджень та щорічного інфографічного довідника «Агробізнес України під час війни», а також інформація із мережі «Інтернет».

**Результати дослідження та обговорення.** Впродовж 30 років незалежності України аграрний сектор незмінно становив значну частку валового внутрішнього продукту країни,

забезпечував продовольство для внутрішнього споживання і був важливим джерелом експортних доходів. Проте в умовах війни вітчизняний аграрний експорт суттєво обмежений через проблеми з транспортуванням, доступом до світових ринків, несприятливу ринкову кон'юнктуру. Санкції, блокування портів, руйнування виробничої і соціальної інфраструктури, втрата важливих партнерських відносин з іншими країнами, розриви логістичних ланцюгів, мінування і пошкодження земель сільськогосподарського призначення також негативно вплинули на аграрне виробництво. До того ж, в умовах війни змінилися ринкові умови, попит і пріоритети покупців, суттєво зменшилась чисельність працюючих, адже значна частина працездатного населення виїхала з країни, інші – пішли воювати. Тому аграрні підприємства повинні гнучко адаптуватися до нових реалій, адже у військових умовах важливо забезпечити стабільний доступ до продуктів харчування як для військових, так і для цивільного населення та залишитися конкурентоспроможними.

Україна є однією з провідних аграрних країн світу. Її економічна стабільність суттєво залежить від розвитку агропромислового виробництва. До початку війни в Україні вироблялось майже 50 % світових обсягів соняшникової олії та 13 % – експортних обсягів зерна. Країна була основним постачальником продовольства для багатьох імпортозалежних країн. Деякі з них належать до найменш розвинених, інші – до країн з дефіцитом продовольства і критично низькими доходами. Потенційно українським продовольством можна прогодувати до 400 млн людей у всьому світі (не рахуючи власне населення). Лише 50 країн світу та дрібних острівних формувань не купують вітчизняну агропродукцію. За результатами досліджень 2021/2022 маркетингового року, найбільш залежними від імпорту української пшениці є такі країни: Єгипет, Індонезія (обсяг імпорту – до 3 млн т щороку); Саудівська Аравія, Ліван, Туніс, Ємен, Таїланд (обсяг імпорту – майже 2 млн т); Лівія, Оман, Мавританія, Ізраїль (майже 1 млн т) [17, с. 4]. Окремі країни майже на 100 % залежать від імпорту української пшениці. Серед них: Оман, Мавританія, Таїланд, Індонезія, В'єтнам, Філіппіни, Гана, Корея, Йорданія, Ємен, Ізраїль. Великі обсяги зерна імпортують також Пакистан (до 2 млн т, що становить 70 % від загальних обсягів імпорту цього виду продукції країною), Туреччина (до 2 млн т, або 20 % імпорту), Марокко (майже 1 млн т, або 20 % імпорту пшениці).

Оцінка експортних позицій України у світі (табл. 1) засвідчила, що наша країна є стабільно потужним учасником продовольчого ринку: впродовж 2021/2022 маркетингового року у світовому експорті частка українського соняшника і соняшникової олії сягала 41 %, ріпаку – 18 %, ячменю та кукурудзи – відповідно, 17 та 13 %. Країна лідирувала в обсягах виробництва основних сільськогосподарських культур (соняшника, ріпаку, ячменю, кукурудзи, пшениці, сої).

Проте з початком повномасштабного російського вторгнення позиції України на світовому продовольчому ринку похитнулись. Незважаючи на кон'юнктурні тенденції агроринку у 2022 році, певну стабілізацію світових цін на зерно після їх стрімкого росту у березні через логістичні проблеми, спричинені війною, ціни на зерно в Україні залишаються критично низькими. Водночас значно зросли світові ціни на агропродукцію. Зокрема, у вересні 2022 року, для прикладу, індекс продовольчих цін FAO становив 136,3 п., а це на 6 % вище рівня вересня 2021 року [17, с. 4]. Україна втрачає ринки збуту. Через ускладнення логістики ключові партнери вітчизняних підприємств переорієнтовуються на інших постачальників. Наприклад, Китай збільшує обсяги імпорту кукурудзи із Бразилії, Індія розширює постачання соняшникової олії з росії та Аргентини. Після запуску «зернового коридору» під егідою ООН ситуація частково покращилась, але нещодавній односторонній вихід росії із цієї угоди та цілеспрямовані обстріли портової і зернової інфраструктур дестабілізують продовольчу систему світу, а країни, залежні від постачання агропродукції з України, опиняються на межі голоду.

Аналіз динаміки експорту з України зернових, зернобобових (з продуктами їх переробки) та борошна демонструє негативну тенденцію (табл. 2).

Експортні постачання у 2022/2023 МР скоротилися на 37 % проти рівня 2020/2021 МР, (або на 15,8 млн т, із 42,6 до 26,8 млн т) та на 43 % проти рівня 2021/2022 МР (на 20,4 млн т, із 47,2 до 26,8 млн т). У 2023/2024 МР, за станом на 23 серпня 2023 року, загальний обсяг експорту зернових, зернобобових (з продуктами їх переробки) та борошна склав лише 3,86 млн т, що становить лише 14 % від обсягу 2022/2023 МР, та лише 8 % від обсягу 2021/2022 МР. Обсяг експорту Україною зернових і зернобобових культур становив 3,832 млн т, із них майже 41 %, або 1,558 млн т, було відвантажено у серпні. У розрізі зернових культур з початку поточного сезону 2023/2024 МР було експортовано

[19]: кукурудзи – 1,788 млн т (в т. ч. у серпні – 635 тис. т), пшениці – 1,597 млн т (776 тис. т), ячменю – 440 тис. т (145 тис. т), жита – 0,6 тис. т (0,1 тис. т), борошна – 18,7 тис. т (із них у серпні – 8,8 тис. т), з яких пшеничного – 18,1 тис. т (8,5 тис. т).

Причиною такої негативної тенденції стали численні виклики і проблеми. Частина з них мають макроекономічний характер і ускладнюють розвиток економіки країни в цілому. Серед них такі: ризик втрати репутації країни як надійного постачальника продукції і послуг на світові ринки через можливі збої в термінах і обсягах постачань, неякісну продукцію тощо; втрат ринків і торговельних партнерів, адже через скорочення зовнішньої торгівлі та обмеження можливостей експорту ключові торговельні партнери змушені налагоджувати співпрацю із представниками інших країн; обмеження доступу до ринків окремих країн че-

рез економічні санкції, або необхідність захисту інтересів власних виробників; посилення внутрішніх викликів – війна створює глобальну загрозу життю і здоров'ю населення країни, тому переорієнтовує фокус уваги на вирішення внутрішніх економічних та соціальних проблем; руйнування інфраструктури, пошкодження або знищення транспортних маршрутів, залізниць, портової інфраструктури та інших об'єктів; зміна споживчого попиту в країні на певну продукцію через демографічні й економічні чинники; скорочення обсягів виробництва через руйнування виробничої інфраструктури, зменшення доступності робочої сили, підвищення вартості виробництва, обмеження доступу до ресурсів; нестабільність валютного курсу та знецінення національної валюти ускладнюють ціноутворення і знижують конкурентоспроможність вітчизняної продукції.

Таблиця 1 – Експортні позиції України у світі, 2021/2022 МР

Вид продукції	Місце у світовому виробництві		Питома вага у світовому експорті, %
	2021/2022 МР	2022/2023 МР (прогноз)	
Соняшник	1	2	41
Соняшникова олія	2	3	41
Ріпак	6	7	18
Ячмінь	4	7	17
Кукурудза	6	8	13
Пшениця	7	9	9
Ріпакова олія	15	15	3
Соева олія	23	23	2
Соя	9	9	1

Джерело: систематизовано автором за матеріалами [17, с. 4].

Таблиця 2 – Аналіз динаміки експорту з України зернових, зернобобових (з продуктами їх переробки) та борошна, тис. тонн

Вид продукції	2020/2021 МР	2021/2022 МР	2022/2023 МР	2023/2024 МР (станом на 23.08.2023)	
				всього	в т.ч. у серпні
Зернові та зернобобові, всього	42461	47105	26701	3832	1558
Пшениця	16029	18573	9662	1597	776
Ячмінь	4146	5679	1815	440	145
Жито	6,5	161,9	12,7	0,6	0
Кукурудза	21588	22384	15120	1788	635
Борошно разом	112,1	71,4	82,6	18,7	8,8
Борошно пшеничне	111,0	69,8	78,8	18,1	8,5
Борошно інше	1,1	1,6	3,8	0,6	0,3
Експорт разом (зерно та борошно у перерахунку на зерно)	42610	47200	26811	3857	1570

Джерело: систематизовано автором за даними Міністерства аграрної політики та продовольства і Державної митної служби України [18].



Окремі проблеми і виклики взаємодіють між собою та ускладнюють український аграрний експорт в умовах війни. Розглянемо їх детальніше.

1). Скорочення обсягів виробництва сільськогосподарської продукції і втрата ресурсного потенціалу. Після початку повномасштабного вторгнення росії, посівні площі в Україні у 2022 році скоротились на 27 %, порівняно з 2021 р. [17, с. 6]. Найскладніша ситуація спостерігалась у зонах бойових дій. Тут пошкоджено і зруйновано агроінфраструктуру (склади, зерносховища), техніку, обладнання. Через окупацію підприємств було викрадено і вивезено сільськогосподарську техніку, засоби виробництва, обладнання і устаткування, залишки урожаю зі складів. Значних збитків зазнав земельний фонд окупованих територій через замінування, артобстріли, рух важкої техніки. Внаслідок втрати майна і коштів через крадіжки окупантами, обстріли, мінування чи знищення посівів, невчасний збір урожаю, низькі ціни на продукцію або неможливість вивезти зерно, підприємства відчували брак обігових ресурсів і не мали можливості проведення технологічних операцій (підживлення, внесення засобів захисту рослин, збір урожаю).

Значна частина проблем була актуальною для всіх вітчизняних сільськогосподарських підприємств, незалежно від їх близькості до зони бойових дій. Зокрема, це – відчутний дефіцит робочої сили через мобілізацію і вимушену міграцію за кордон і всередині країни. Суттєве зростання вартості матеріально-технічних ресурсів (особливо мінеральних добрив, засобів захисту рослин, пального, насіння) призвело до росту собівартості і зниження рентабельності. Окремі виробничі процеси, пов'язані з доробкою, сушінням і зберіганням зерна, порушувалися через перебої із постачанням електроенергії. Через падіння збутових цін і проблеми з реалізацією агропродукції виробники були змушені коригувати сівозміни.

2). Обмеженість фінансових ресурсів. Переважна більшість аграрних підприємств мали проблеми з фінансуванням сільськогосподарського виробництва. Недостатність обігових коштів була викликана суттєвим збільшенням виробничої собівартості, інфляційними процесами, фіксованим валютним курсом, невідшкодуванням (або невчасним відшкодуванням) ПДВ, здорожчанням банківського кредитування через підвищення облікової ставки НБУ. На початку повномасштабного вторгнення на чотири місяці було призупинено систему автоматичного відшкодування ПДВ. З червня процедури відшкодування ПДВ відновили,

проте із затримками. Це ускладнило експортні постачання. Фіксований валютний курс також створював додаткові фінансові обмеження для аграрних підприємств, адже засоби виробництва і техніку купують, як правило, з прив'язкою до ринкового курсу, тоді як валютна виручка, одержана від експорту, продається за міжбанківським валютним курсом, близьким до офіційного курсу НБУ.

3). Порушення логістичних ланцюгів. До початку війни майже 95 % українського аграрного експорту здійснювалось морськими шляхами [17, с. 6]. Проте з лютого до липня 2022 року всі порти були заблоковані (окрім Дунайських із невисокою пропускну здатністю). Частково проблему вирішили підписанням у кінці липня 2022 року «зернової угоди», це дозволило розблокувати три вітчизняні порти – «Одеса», «Чорноморськ» та «Південний». Проте порти Миколаєва, які до війни перевозили майже 35 % українського продовольчого експорту і належали до найбільших в Україні, залишилися заблокованими. До того ж, через саботаж росії за добу комісія інспектувала лише 3-4 судна із агропродовольством. Через втрату сталих логістичних ланцюгів експортери змушені були оперативним чином напрацьовувати нові маршрути. Проблема перевезень ускладнювали обмеження сухопутних шляхів: недостатня кількість водіїв для міжнародних перевезень автотранспортом; невисока пропускна здатність європейських логістичних центрів і залізничних шляхів; різна ширина колій в Україні та ЄС; відсутність достатньої кількості європейських вагонів для перевезення зерна; імпорتنі обмеження на агропродукцію країн Європи, сертифікація. У комплексі ці проблеми разом з інфляцією, підняттям тарифів на залізничні перевезення, збільшенням відстані доставки призвели до підвищення вартості логістики у 2-3 рази в гривневому еквіваленті. На сьогодні у ціні українського зерна вартість логістичних послуг сягає 2/3, а це означає збитковість його виробництва для аграріїв [17, с. 6].

В умовах повномасштабної війни проблеми зі здійсненням експортних постачань вітчизняної аграрної продукції спостерігалися майже за всіма каналами збуту. При цьому найбільшою шкоди завдали наступні: саботаж росією повноцінної роботи «зернової ініціативи» та односторонній вихід із неї; заборона імпорту всієї агропромислової продукції і тимчасова заборона транзиту Польщею; заборона імпорту окремих видів агропромислової продукції Угорщиною, Болгарією і Словаччиною [20].

Задля послаблення негативного впливу військової агресії росії для вітчизняного

агроекспорту було запроваджено «зернову ініціативу» («зернову угоду», «зерновий коридор») – це угода про відновлення експорту зерна з Туреччиною та ООН від 22.07.2022, яка була укладена Україною. Аналогічна угода була укладена росією (без участі України). В цей час стан вітчизняного агросектору був катастрофічним: залишки урожаю 2021 року, збережені на весну, не можна було експортувати через війну, тому з початком жнив у липні 2022 року в країні було понад 20 млн т урожаю минулого сезону, а експорт міг сягати не більше 3 млн т за місяць. Тому «зернова ініціатива», яка запрацювала із 1.08.2022, врятувала український агросектор. В її рамках за період із серпня 2022 по серпень 2023 було забезпечено експорт українського зерна обсягом майже 33 млн тонн (рис. 1).

Проте нині, після численних маніпуляцій та тверджень щодо нібито закінчення терміну дії «зернової ініціативи», росія викреслила себе з угоди і зупинила безпекові гарантії. Це призвело до підвищення цін на пшеницю на світовому ринку, адже від постачання українського зерна залежить продовольча безпека тисяч людей у бідних країнах.

Впродовж всього періоду війни, зокрема і під час дії «зернової угоди», росія системно переслідувала економічні інтереси власного агроекспорту, адже наполегливо відбирала провідні українські експортні ринки та скорочувала залежність країн Африки й Азії від постачань

продовольства з України. Поки чорноморські порти були заблоковані, і навіть після початку дії «зернової угоди», російські експортери перехоплювали українські контракти; через простой суден в очікуванні інспектування покупці відмовлялися від вантажів, а фрахтувальники розривали контракти. Тому Україна втратила багато експортних ринків та іноземних контрагентів.

Вихід росії із «зернової угоди» у період збору урожаю 2023 року був досить очікуваним. Але нинішня ситуація із українським експортом зерна суттєво відрізняється від минулорічної. Через військові дії урожай 2022 року був значно меншим і на ринку залишилось лише 9 млн т перехідних залишків зерна, а вітчизняних потужностей для зберігання вистачить для близько 44 млн т [21]. Крім того, за період війни логістичні проблеми морських перевезень стимулювали розвиток транспортних потужностей залізниці, дунайських портів, автомобільного транспорту. Нині залізничними шляхами Україна може експортувати щомісяця понад 1 млн т зерна, автотранспортом – понад 600 тис т, дунайськими портами – понад 2 млн т (із потенціалом – до 3 млн т). Тобто, загалом цими трьома логістичними шляхами Україна може забезпечити експорт майже 5 млн т щомісяця, тоді як у 2022 р ними вдавалося вивозити лише до 2 млн т зерна [21]. Отже, у 2023 році вітчизняні експортери підійшли до морської блокади із кращими умовами, ніж минулого року – тому катастрофи не буде.

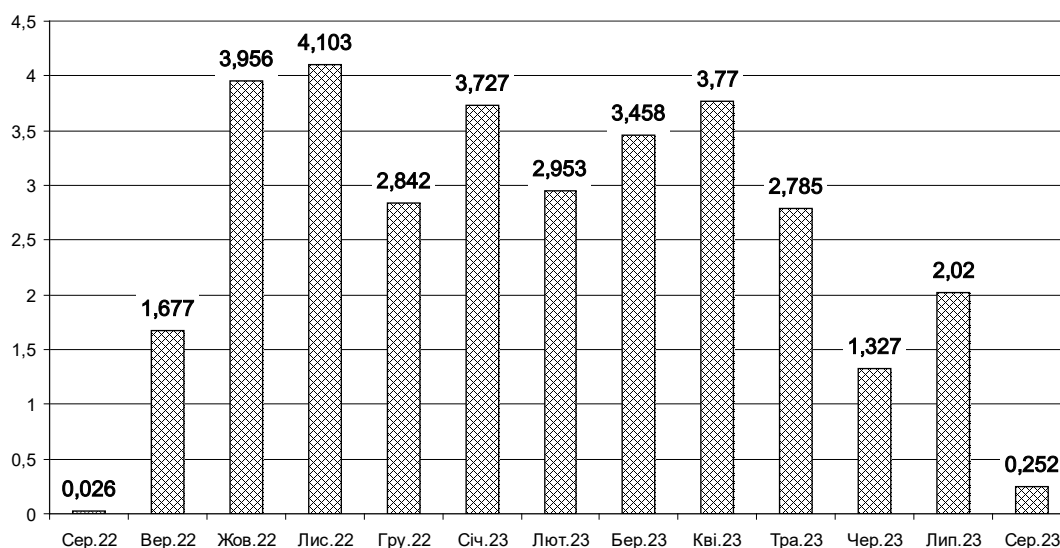


Рис. 1. Динаміка обсягів експорту зерна Україною в рамках «зернової ініціативи», 2022-2023 рр., млн т

Джерело: побудовано автором за даними [21].

Разом з тим, для українських експортерів морські перевезення залишаються винятково важливими. Це обумовлено двома причинами: обсягами поставок і їх собівартістю. Морський транспорт – найдешевший для українського зерна, адже великі обсяги експортних поставок зменшують вартість логістики. Тому, навіть враховуючи простоту у черзі в Босфорі, морські перевезення суттєво дешевші, ніж перевезення Дунайськими портами і тим більше – ніж залізничні чи автотранспортні. Отже, високовартісна логістика скорочує і так низькі доходи аграрних виробників. Морські судна здатні одночасно перевозити великі обсяги зерна, тоді як ні річкові порти, ні залізниця, ні автотранспорт таких можливостей не мають. Так, судно KYDONIA із порту Чорноморськ за один рейс доправляло до Китаю майже 76 тис т кукурудзи. Тоді, як на судно Blue Gate із порту Рені завантажили 15 тис тонн, і це був рекордний для порту обсяг [21]. Тобто, за обсягами перевезень одне "морське" судно може доставляти у п'ять разів більше вантажу.

Загалом через морську блокаду і обмеження роботи портів у 2022-2023 рр. вітчизняні агровиробники не змогли експортувати 25 млн т зерна. Недоотримання доходів від зовнішньоторговельних поставок негативно впливають на аграрний ринок. Українські агровиробники не мають фінансових ресурсів для покриття поточних і майбутніх технологічних витрат (оплати праці, придбання насіння, добрив, засобів захисту рослин, оновлення техніки, складських приміщень тощо). Тому Україна потребує пошуку альтернативних шляхів для відновлення експорту зерна.

Навіть без росії важливо здійснювати поставання морськими шляхами. Головна проблема – загроза обстрілів української портової інфраструктури, міни та необхідність страхування суден. Донині саме «зернова ініціатива» була єдиним міжнародним документом, де було зазначено певні безпекові гарантії для суден. Страхові компанії будуть аналізувати ймовірні ризики і приймати рішення щодо страхування. При цьому особливо важлива позиція країн-членів НАТО (Туреччини, Болгарії та Румунії), які можуть під різними приводами забезпечувати прохід суден «зерновим коридором». Можна розробити такі маршрути руху суден, які будуть максимально наближені до берегової лінії та забезпечувати супровід цивільних суден мінними тральщиками. Туреччина грає виняткову роль у «зерновій ініціативі», адже співпрацює у дипломатичній площині із Україною і росією; використовує свій флот і організовує рух суден; отримує портові збори.

Таким чином, експортні поставання українського зерна морем можливі без участі росії. Але для цього потрібна підтримка і політична згода країн-партнерів (особливо Туреччини) та довіра світових страхових компаній до наявних безпекових гарантій. З іншого боку, відсутність «зернової угоди» може простимулювати залучення як внутрішніх, так і іноземних інвестицій в альтернативні експортні шляхи. Дотепер український експорт морем задовольняв операторів ринку, і вони не мали потреби вкладати кошти у розвиток залізничного і річкового транспорту. Проте нинішня ситуація вимагає більш активного розвитку та диверсифікації логістики експорту.

Експерти аграрного ринку прогнозують, що вартість українського зерна найближчим часом буде залежати від обсягів його експорту [22]. Адже разом із збором урожаю зростає пропозиція зерна на внутрішньому ринку і незначні експортні поставання призведуть до його здешевлення. Ситуацію погіршує дорога логістика і підвищення цін на пальне. Тому українські аграрії будуть змушені знижувати ціни на свою продукцію, щоб продати врожай і забезпечити фінансування виробництва на наступний рік.

Експортні поставання з України у 2023 році суттєво сповільнили запроваджені Польщею заборона на імпорт всієї агропромислової продукції, тимчасова заборона транзиту через її територію, а також заборона імпорту Угорщиною, Болгарією і Словаччиною окремих видів агропромислової продукції. Проблема загострилась ще у лютому 2023 року, коли вітчизняне зерно через брак експортних можливостей стрімко та дещо безконтрольно заповнило європейський ринок. Тоді сільгоспвиробники Польщі, Угорщини, Болгарії, Румунії і Словаччини влаштували масові акції протесту, стверджуючи, що дешеве українське зерно й інша агропродукція заповнила внутрішній ринок і через надмірну пропозицію знижує ціни, – це веде до збитків місцевих фермерів і переповнення складів [23].

Уряди цих країн звернулися до ЄС із вимогою обмежити надходження української продукції і збільшити фінансову підтримку місцевим фермерам. У квітні було погоджено домовленість про обмеження імпорту вітчизняної агропродукції. Крім того, Єврокомісією було виділено п'яти країнам, ринки яких найбільше «постраждали» від імпорту української агропродукції, декілька пакетів фінансової підтримки [23]: перший – у розмірі 56,3 млн євро (із них Польща отримала 30 млн, Болгарія – 16,7 млн, Румунія – 10 млн євро). Другий

пакет підтримки європейських фермерів становив 100 млн євро (із них 40 млн євро отримала Польща).

Протягом травня-червня українське збіжжя (пшениця, кукурудза, насіння сояшника і ріпака) не надходило на ринки Польщі, Угорщини, Болгарії, Словаччини та Румунії. Потім угода була пролонгована до 15.09.2023 року, хоча уряди європейських країн вимагали запровадження заборони до кінця поточного року.

У вересні 2023 року, після оцінки впливу на ринок ЄС експорту сільськогосподарської продукції з України, Єврокомісією було знято обмеження на імпорт агропродукції. У висновку зазначалось, що «завдяки тимчасовим заходам, запровадженим 2.05.2023, викривлення ринку в п'яти країнах-членах, що межують з Україною, зникли» [23]. Проте, ігноруючи рішення Європейської комісії, Польща, Угорщина і Словаччина в односторонньому порядку продовжили ембарго на вітчизняне зерно, а Румунія продовжила заборону імпорту на 30 днів, проте мала наміри збільшити обсяг транзиту з 2 до 4 млн тонн зерна впродовж жовтня.

Отже, обмеження імпорту українського зерна до країн ЄС втратили чинність, проте цілком проблема не вирішена. Нині важливо спільними зусиллями розробити комплекс комплексних і конструктивних заходів, щоб не допустити викривлення кон'юнктури на ринках країн-сусідів. Для цього Україні доцільно разом із Єврокомісією проводити системний моніторинг аграрного ринку задля оперативного виявлення непередбачуваних ситуацій та злагодженого реагування на виклики.

Вирішувати проблему потрібно впровадженням додаткових заходів для удосконалення організації та контролю за експортними поставками на кордонах країн ЄС для усунення недоліків та забезпечення безперешкодного транзиту українського зерна й інших сільськогосподарських товарів до третіх країн. Вагомим аргументом є також фінансова підтримка, яку забезпечує Єврокомісія.

Позитивним фактором у вирішенні проблеми відновлення і стимулювання вітчизняного експорту є те, що країни ЄС, які запровадили заборону на експорт української агропродукції, погоджуються розробляти разом з Україною взаємовигідний механізм спільної верифікації та погодження експортних поставок [24]. Запропонований Україною план контролю експорту сільськогосподарської продукції передбачає запровадження запобігання будь-яким викривленням ринку в сусідніх державах-членах ЄС (Польщі, Румунії, Болгарії, Словаччині, Угорщині) і введення механізму спільної верифікації та

погодження постачання кукурудзи, насіння сояшника, пшениці та ріпака до п'яти країн ЄС. Це не дозволить вирішити повністю проблему, адже передбачає регулювання торгівлі у ручному режимі, проте сприятиме відновленню експорту агропродукції до ЄС.

Численні проблеми і виклики, зумовлені російсько-українською повномасштабною війною, сповільнили роботу вітчизняного агробізнесу, проте не зупинили його. Для підтримки аграрної сфери українським урядом було запроваджено комплекс заходів, серед яких: скорочення бюрократичних процедур; спрощення імпорту насіння; запровадження нульової ставки акцизного податку; зниження до 7 % розміру ПДВ на пальне; дозвіл на використання сільськогосподарської техніки без її належної реєстрації. Було також запроваджено окремі державні програми підтримки: доступні кредити 5-7-9 %; гранти для розвитку садівництва, будівництва теплиць, розвитку переробних підприємств; податкові канікули, які передбачали зміни плати за землю державної та комунальної власності [25].

Уряд і надалі продовжує пошук дієвих інструментів підтримки агробізнесу в період дії військового стану. Так, на Міжнародній конференції з питань відновлення України (URC 2022, 4-5 липня 2022 р., м. Лугано, Швейцарія) Прем'єр-міністр України Д. Шмигаль презентував проєкт відбудови України терміном на 10 років із бюджетом у 750 млрд дол. США [26]. Цей проєкт передбачав 37 млрд дол. США інвестицій і визначав серед головних проблем українського аграрного сектору генерацію галузю незначних обсягів додаткової вартості; низький рівень переробки сільгосппродукції; залежність країни від «габаритного імпорту». За документом, заплановано залучення 6,5 млрд дол. США до 2032 року для повного відновлення 10,5 тис. українських агропідприємств. Крім того, проєктом заплановано інвестування 7,7 млрд дол. США для нарощування виробництва сільськогосподарської продукції з високою доданою вартістю, 5,5 млрд дол. США – для збільшення обсягів виробництва продукції тваринництва; 4 млрд дол. США – для будівництва систем іригації на площі 1 млн га; 1,6 млрд дол. США – для рекультивативної пошкоджених війною земель та 1 млрд дол. США – для сприяння переходу українського аграрного сектору до «європейського зеленого курсу» [25, 26].

Наявність багатьох проблем і викликів у сфері агробізнесу, зумовлених російсько-українською повномасштабною війною, потребує розробки як на макро-, так і на мезо- та



мікрорівнях комплексу заходів, спрямованих на стабілізацію і подальший розвиток галузі, зокрема і щодо відновлення в достатніх обсягах експорту агропродукції. Особливої уваги з боку уряду і суб'єктів аграрного підприємництва потребують наступні напрями: зменшення бюрократичних бар'єрів і процедур загалом у агробізнесі та у стимулюванні його експорту; державна підтримка розвитку логістичної інфраструктури, оптимізація оподаткування і кредитування; адаптація вітчизняного аграрного виробництва до вимог Європейського Союзу; розвиток переробки згідно з принципами Green Deal; підвищення якості й безпечності продукції згідно з міжнародними критеріями і стандартами, зокрема і покращення якості продукції громадян; технологічний розвиток та діджиталізація; створення умов для відновлення, стабілізації та переходу аграрного сектору до сталого виробництва; залучення у галузь висококваліфікованого персоналу менеджерів, IT-фахівців, науковців, вузькопрофільних спеціалістів; впровадження комплексу заходів щодо розвитку соціальної інфраструктури сільських територій і створення нових робочих місць; підтримка малого підприємництва у сільському господарстві, фермерства, сприяння внутрішній заготівлі роздрібними торговцями фруктів та овочів від населення тощо.

**Висновки.** Україна залишається однією з провідних аграрних країн світу, тому її економічна стабільність суттєво залежить від агропромислового виробництва та обсягів його експорту. Проте з початком повномасштабного російського вторгнення позиції країни на світовому продовольчому ринку похитнулись: експортні поставання у 2022/2023 МР скоротились на 43 % проти рівня 2021/2022 МР (на 20,4 млн т). Причиною цього стали численні виклики. Окремі з них мають макроекономічний характер і знижують обсяги виробництва й конкурентоспроможність вітчизняної продукції. Серед них: втрата репутації країни як надійного постачальника продукції на світові ринки; втрати ринків і торговельних партнерів; посилення внутрішніх викликів; руйнування інфраструктури; зниження споживчого попиту; скорочення обсягів виробництва, обмеження доступу до ресурсів; знецінення національної валюти та інші.

Частина проблем ускладнюють український аграрний експорт в умовах війни. Зокрема, це - скорочення обсягів виробництва сільськогосподарської продукції і втрата ресурсного потенціалу; обмеженість фінансових ресурсів; порушення логістичних ланцюгів; односторонній вихід росії із «зернової угоди».

Наявність вищезазначених викликів і проблем у сфері вітчизняного агробізнесу потребує розробки комплексу заходів. Особливої уваги з боку уряду і суб'єктів аграрного підприємництва потребують наступні напрями: зменшення бюрократичних бар'єрів; державна підтримка розвитку логістичної інфраструктури, оптимізація оподаткування і кредитування; адаптація вітчизняного аграрного виробництва до вимог ЄС; розвиток переробки згідно з принципами Green Deal; підвищення якості й безпечності продукції; технологічний розвиток та діджиталізація; створення умов для відновлення, стабілізації та переходу аграрного сектору до сталого виробництва тощо. Реалізація цих заходів сприятиме стабілізації, відновленню і подальшому розвитку галузі та відновленню експортних позицій України на світовому аграрному ринку.

#### СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Скопенко Н. С., Євсєєва-Северина І. В., Кириченко О. М. Проблеми та перспективи розвитку зовнішньоекономічної діяльності України в умовах війни. Електронний журнал «Ефективна економіка» № 3. 2023. DOI: <http://doi.org/10.32702/2307-2105.2023.3.13>. URL: <https://www.nayka.com.ua/index.php/ee/article/view/1270/1279>.
2. Негрей М. В., Трофімцева О. В. Аналіз функціонування аграрного сектору України в умовах війни. Вісник Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна серія «Економічна». 2022. № 102. С. 49-56. <https://doi.org/10.26565/2311-2379-2022-102-06>.
3. Трофімцева О. Війна показала важливість агросектору. Як узяти нові висоти? Інтерфакс Україна. 2022. URL: <https://interfax.com.ua/news/blog/839762.html>.
4. Осіпова Л. Динаміка експорту України в умовах повномасштабної війни: проблеми та можливі шляхи їх усунення в контексті євроінтеграції. Вісник Хмельницького національного університету. 2022. № 6, Том 2. С. 50-54 [https://doi.org/10.31891/2307-5740-2022-312-6\(2\)-9](https://doi.org/10.31891/2307-5740-2022-312-6(2)-9).
5. Осташко Т. О. Сільськогосподарський експорт України в умовах війни і шляхи його відновлення. Економіка України. 2022. № 5. С. 26-37. <https://doi.org/10.15407/economyukr.2022.05.026>.
6. Київська школа економіки (KSE). Агроцентр. Загальні збитки від війни в сільському господарстві України сягнули 4,3 млрд дол. США. 2022. URL: <https://kse.ua/ua/about-the-school/news/zagalni-zbitki-vid-viyni-v-silskomu-gospodarstvi-ukrayini-syagnuli-4-3-mlrd-dol-ssha-kse-agrotsentr/>.
7. Український клуб аграрного бізнесу. Український агроекспорт: перспективи, виклики та можливості. 2023. URL: [https://www.ucab.ua/ua/pres\\_sluzhba/novosti/ukrainskiy\\_agroekспорт\\_perspektivi\\_vikliki\\_ta\\_mozhливosti#](https://www.ucab.ua/ua/pres_sluzhba/novosti/ukrainskiy_agroekспорт_perspektivi_vikliki_ta_mozhливosti#).

8. Пріоритети забезпечення стійкості промисловості й аграрного сектору економіки України в умовах повномасштабної війни: аналіт. доп. / [О. В. Собкевич, А. В. Шевченко, В. М. Русан, Л. А. Жураковська]; за ред. Я. А. Жаліла. Київ: НІСД, 2023. 49 с. URL: <https://doi.org/10.53679/NISS-analytrep.2023.04>.

9. Герасимчук С. Г. Забезпечення економічної безпеки та стійкості аграрного сектору України в умовах військового та пост-військового стану Європейський науковий журнал Економічних та Фінансових інновацій. №1 (11), 2023. С. 84-97. URL: <https://journal.eae.com.ua/index.php/journal/article/view/183>.

10. Celi G., Guarascio D., Reljic J., Simonazzi A., & Zezza F. The Asymmetric Impact of War: Resilience, Vulnerability and Implications for EU Policy. *Intereconomics*. 2022. Vol. 57 (3). P. 141-147.

11. Glauben T., Svanidze M., Götz L. J., Prehn S., Jaghdani T. J., Djuric I., & Kuhn L. The war in Ukraine exposes supply tensions on global agricultural markets: Openness to global trade is needed to cope with the crisis. (No. 44e). IAMO Policy Brief. 2022.

12. Câmpeanu V. The Effects Of The War In Ukraine – The Global Food Crisis Becomes More Real. *Euroinfo*. 2022. Vol. 6 (1), P. 3-15.

13. Banse M. Der Ukraine - Krieg und seine Folgen: Auswirkungen auf die agrarpolitische Debatte *Informations*. 2022.

14. Ghosh N., Bhowmick S. Why India's food value-chain needs better risk management instruments amid Ukraine war. 2022.

15. Fiott D. The Fog of War: Russia's War on Ukraine, European Defence Spending and Military Capabilities. *Intereconomics*. 2022. Vol. 57 (3). P. 152-156.

16. Oxford Analytica. Russian war aims and grain plans to fuel global crisis. *Emerald Expert Briefings*, (oxan-db). 2022.

17. Агробізнес України під час війни. Інфографічний довідник 2021-2022. 33 с. URL: <https://agribusinessinukraine.com/the-infographics-report-ukrainian-agribusiness-2022/>.

18. Експорт з України зернових, зернобобових та борошна. Офіційний сайт Міністерства аграрної політики та продовольства України. 2023. URL: <https://minagro.gov.ua/investoram/monitoring-stan-ark/eksport-z-ukrayini-zernovih-zernobobovih-ta-boroshna>.

19. У серпні Україна вже експортувала понад 1,5 млн тонн зерна. *АПК-Інформ*. 2023. URL: <https://www.apk-inform.com/uk/news/agroexport/1535973>.

20. Кириченко А. Аграрний експорт з України обвалився: експерти розповіли, що завдало найбільшої шкоди. *Інформаційне агентство УНІАН*. 2023. URL: <https://www.unian.ua/economics/other/agrarninovini-agrarniy-eksport-z-ukrajini-2023-obvalivsvya-eksperti-12243429.html>.

21. Гордійчук Д. День народження "зернового коридору" і день кінця. Як Україна знову опинилася в морській блокаді та чим це загрожує. *Економічна правда*. 2023. URL: <https://www.epravda.com.ua/publications/2023/07/18/702321/>.

22. Бредіхіна А. Відсутність «зернового коридору» стримає ціни, але «вб'є» українських аграріїв. Інформаційне агентство УНІАН. 2023. URL: <https://www.unian.ua/economics/agro/vidsutnist-zernovogo-koridoru-strimaye-cini-ale-vb-ye-ukrajinskih-agrarijiv-ekspert-12363288.html>.

23. Недашківський В. Українське зерно розбрату: чому Польща, Словаччина й Угорщина знову вдалися до ембарго. І що робитиме з цим наша країна. *Finance.ua*. 2023. URL: <https://finance.ua/ua/goodtoknow/ukrainske-zerno-rozbratu>.

24. Качка Т. Країни ЄС готові розглянути запропоновані Україною зміни у правилах експорту зерна. *Укрінформ*. 2023. URL: <https://www.ukrinform.ua/rubric-economy/3764000-kraini-es-gotovi-rozglanuti-zaproponovani-ukrainou-zmini-u-pravilah-eksportu-zerna-kacka.html>.

25. Негрей М. В., Тараненко А. А., Костенко І. С. Аграрний сектор України в умовах війни: проблеми та перспективи. *Економіка та суспільство*. № 40. 2022. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2022-40-38>.

26. План відновлення України. Інформаційний портал «Відновлення України». 2022. URL: <https://recovery.gov.ua/>.

## REFERENCES

1. Skopenko, N. S., Yevseeva-Severina, I. V., Kyrychenko, O. M. (2023). Problemi ta perspektivi rozvitku zovnishn'oeconomichnoï dijial'nosti Ukraïni v umovah vijni [Problems and prospects of the development of foreign economic activity of Ukraine in the conditions of war]. *Elektronnij zhurnal «Efektivna ekonomika»* [Electronic magazine "Efficient Economy"], no. 3. DOI: <http://doi.org/10.32702/2307-2105.2023.3.13>. Available at: <https://www.nayka.com.ua/index.php/ee/article/view/1270/1279>.

2. Negrej, M. V., Trofimceva, O. V. (2022). Analiz funkcionuvannja agrarnogo sektoru Ukraïni v umovah vijni. [Analysis of the functioning of the agrarian sector of Ukraine in the conditions of war]. *Visnik Harkivskogo nacional'nogo universitetu imeni V. N. Karazina serija «Ekonomichna»* [Bulletin of Kharkiv National University named after V. N. Karazin, "Economic" series], no. 102, pp. 49-56. Available at: <https://doi.org/10.26565/2311-2379-2022-102-06>.

3. Trofimceva, O. (2022). Vijnja pokazala vazhlivist' agrosektoru. Jak uzjati novi visoti? [The war showed the importance of the agricultural sector. How to take new heights?]. *Interfaks Ukraïna* [Interfax Ukraine]. Available at: <https://interfax.com.ua/news/blog/839762.html>.

4. Osipova, L. (2022). Dinamika eksportu Ukraïni v umovah povnomasshtabnoï vijni: problemi ta mozhlivi shljahi ih usunennja v konteksti evrointegracij [Ukraine's export dynamics in the conditions of a full-scale war: problems and possible ways to eliminate them in the context of European integration]. *Visnik Hmel'nic'kogo nacional'nogo universitetu* [Bulletin of the Khmelnytskyi National University], no. 6, vol. 2, pp. 50-54. Available at: [https://doi.org/10.31891/2307-5740-2022-312-6\(2\)-9](https://doi.org/10.31891/2307-5740-2022-312-6(2)-9).

5. Ostashko, T. O. (2022). Sil's'kogospodars'kij eksport Ukraïni v umovah vijni i shljahi jogo vidnovlennja [Agricultural export of Ukraine in war conditions and ways of its recovery]. *Ekonomika Ukraïni [Ukraine economy]*, no. 5, pp. 26-37. Available at: <https://doi.org/10.15407/economyukr.2022.05.026>.
6. Kiïvs'ka shkola ekonomiki (KSE). Agrocentr. (2022). Zagal'ni zbitki vid vijni v sil's'komu gospodarstvi Ukraïni sjagnuli 4,3 mlrd dol. SShA [The total losses from the war in the agriculture of Ukraine reached 4.3 billion dollars USA]. Available at: <https://kse.ua/ua/about-the-school/news/zagalni-zbitki-vid-vijni-v-sil'skomu-gospodarstvi-ukrayini-syagnuli-4-3-mlrd-dol-ssha-kse-agrotsentr/>.
7. Ukraïns'kij klub agrarnogo biznesu. (2023). Ukraïns'kij agroeksport: perspektivi, vikliki ta mozhlivosti [Ukrainian agricultural export: prospects, challenges and opportunities]. Available at: [https://www.ucab.ua/ua/pres\\_sluzhba/novosti/ukrainskiy\\_agroeksport\\_perspektivi\\_vikliki\\_ta\\_mozhlivosti#](https://www.ucab.ua/ua/pres_sluzhba/novosti/ukrainskiy_agroeksport_perspektivi_vikliki_ta_mozhlivosti#).
8. Prioriteti zabezpechennja stijkosti promislivosti j agrarnogo sektoru ekonomiki Ukraïni v umovah povnomasshtabnoï vijni: analit. dop. [Priorities for ensuring the stability of industry and the agricultural sector of the economy of Ukraine in the conditions of a full-scale war: analyst. add.] / [O. V. Sobkevich, A. V. Shevchenko, V. M. Rusan, L. A. Zhurakovs'ka]; za red. Ja. A. Zhalila. Kiïv: NISD, 2023. 49 p. Available at: <https://doi.org/10.53679/NISS-analytrep.2023.04>.
9. Gerasimchuk, S. G. (2023). Zabezpechennja ekonomichnoï bezpeki ta stijkosti agrarnogo sektoru Ukraïni v umovah vijs'kovogo ta post-vijs'kovogo stanu [Ensuring the economic security and stability of the agrarian sector of Ukraine in the conditions of the military and post-military situation]. *Evropejs'kij naukovij zhurnal Ekonomichnih ta Finansovih innovacij [European Scientific Journal of Economic and Financial Innovations]*, no. 1(11), pp. 84-97. Available at: <https://journal.eae.com.ua/index.php/journal/article/view/183>.
10. Celi, G., Guarascio, D., Reljic, J., Simonazzi, A., & Zezza, F. (2022). The Asymmetric Impact of War: Resilience, Vulnerability and Implications for EU Policy. *Intereconomics*, no. 57(3), pp. 141-147.
11. Glauben, T., Svanidze, M., Götz, L. J., Prehn, S., Jaghdani, T. J., Djuric, I., & Kuhn, L. (2022). The war in Ukraine exposes supply tensions on global agricultural markets: Openness to global trade is needed to cope with the crisis. (no. 44e). *IAMO Policy Brief*.
12. Câmpeanu, V. (2022). The Effects Of The War In Ukraine – The Global Food Crisis Becomes More Real. *Euroinfo*, no. 6 (1), pp. 3-15.
13. Bause, M. (2022). Der Ukraine-Krieg und seine Folgen: Auswirkungen auf die agrarpolitische Debatte Informations.
14. Ghosh, N., & Bhowmick, S. (2022). Why India's food value-chain needs better risk management instruments amid Ukraine war.
15. Fiott, D. (2022). The Fog of War: Russia's War on Ukraine, European Defence Spending and Military Capabilities. *Intereconomics*, vol. 57 (3), pp. 152-156.
16. Oxford Analytica. (2022). Russian war aims and grain plans to fuel global crisis. *Emerald Expert Briefings*, (oxan-db).
17. Agrobiznes Ukraïni pid chas vijni [Agribusiness of Ukraine during the war]. *Infografichnij dovidnik 2021-2022 [Infographic guide 2021-2022]*. 33 p. Available at: <https://agribusinessinukraine.com/the-infographics-report-ukrainian-agribusiness-2022/>.
18. Eksport z Ukraïni zernovih, zernobobovih ta boroshna [Export of grain, legumes and flour from Ukraine]. *Oficijnij sajt Ministerstva agrarnoi politiki ta prodovol'stva Ukraïni [Official website of the Ministry of Agrarian Policy and Food of Ukraine]*. 2023. Available at: <https://minagro.gov.ua/investoram/monitoring-stanu-apk/eksport-z-ukrayini-zernovih-zernobobovih-ta-boroshna>.
19. U serpni Ukraïna vzhe eksportovala ponad 1,5 mln tonn zerna [In August, Ukraine already exported more than 1.5 million tons of grain]. *APK-Inform [APC-Inform]*. 2023. Available at: <https://www.apk-inform.com/uk/news/agroexport/1535973>.
20. Kirichenko, A. (2023). Agrarnij eksport z Ukraïni obvalivsja: eksperti rozpovili, shho zavdalo najbil'shoï shkodi [Agricultural exports from Ukraine collapsed: experts told what caused the most damage]. *Informacijne agentstvo UNIAN [UNIAN Information Agency]*. Available at: <https://www.unian.ua/economics/other/agrarni-novini-agrarniy-eksport-z-ukrajini-2023-obvalivsya-eksperti-12243429.html>.
21. Gordijchuk, D. (2023). Den' narodzhennja «zernovogo koridoru» i den' kincja. Jak Ukraïna znovu opinilasja v mors'kij blokadi ta chim ce zagrozhue [The birthday of the "grain corridor" and the day of its end. How Ukraine once again found itself in a sea blockade and what threatens it]. *Ekonomichna pravda [Economic truth]*. Available at: <https://www.epravda.com.ua/publications/2023/07/18/702321/>.
22. Bredihina, A. (2023). Vidsutnist' «zernovogo koridoru» strimae cini, ale «vb'e» ukraïns'kih agrariïv [The absence of a "grain corridor" will restrain prices, but will "kill" Ukrainian farmers]. *Informacijne agentstvo UNIAN [UNIAN Information Agency]*. Available at: <https://www.unian.ua/economics/agro/vidsutnist-zernovogo-koridoru-strimaye-cini-ale-vb-ye-ukrajinskih-agrarijiv-ekspert-12363288.html>.
23. Nedashkivs'kij, V. (2023). Ukraïns'ke zerno rozbratu: chomu Pol'shha, Slovachchina j Ugorshhina znovu vдалиsja do embargo. I shho robitime z cim nasha kraïna [Ukrainian seed of discord: why Poland, Slovakia and Hungary again resorted to embargo. And what will our country do with it]. *Finance.ua [Finance.ua]*. Available at: <https://finance.ua/ua/goodtoknow/ukrainske-zerno-rozbratu>.
24. Kachka, T. (2023). Kraïni ES gotovi rozgljanuti zaproponovani Ukraïnoju zmini u pravilah eksportu zerna [EU countries are ready to consider the changes proposed by Ukraine in the rules of grain export]. *Ukrinform [Ukrinform]*. Available at: <https://www.ukrinform.ua/rubric-economy/3764000-kraini-es-gotovi-rozglanuti-zaproponovani-ukrainou-zmini-u-pravilah-eksportu-zerna-kacka.html>.
25. Negrej, M. V., Taranenko, A.A., Kostenko, I.S. (2022). Agrarnij sektor Ukraïni v umovah vijni: problemi ta perspektivi [The agricultural sector of Ukraine in the conditions of war: problems and prospects].

Ekonomika ta suspil'stvo [Economy and society], no. 40. Available at: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2022-40-38>.

26. Plan vidnovlennja Ukraïni [Ukraine recovery plan]. Informacijnij portal «Vidnovlennja Ukraïni» [Information portal «Recovery of Ukraine»]. 2022. Available at: <https://recovery.gov.ua/>.

### Agricultural exports of Ukraine in the conditions of war

Pitel N.

The article is devoted to the study of the problems and challenges of agricultural exports of Ukraine in the conditions of war. It was determined that before the beginning of the full-scale invasion, the country occupied a leading position in the world production of major agricultural crops (sunflower, rapeseed, barley, corn, wheat, soybeans). A comprehensive assessment of Ukraine's export positions in the world was carried out and the countries most dependent on the import of Ukrainian grain were identified. The dynamics of the domestic export of cereals, legumes (with products of their processing) and flour for the period from 2020/2021 MR to August 2023/2024 MR have been analyzed.

The author has researched and systematized the problems of reducing the volume of export deliveries of Ukrainian grain to the world market. It is substantiated that part of the problems and challenges are macroeconomic in nature and complicate the development of the country's economy, distort market pricing mechanisms and reduce the competitiveness of domestic products. Among them is the risk of losing the country's reputation as a reliable supplier; loss of markets and trading partners; destruction of logistics and transport infrastructure; reduction of production volumes; change in

demand; limiting access to resources; devaluation of the national currency, etc.

A systematic analysis of the problems and challenges complicating agricultural export made it possible to single out the main ones: reduction in agricultural production volumes and loss of resource potential; limited financial resources; disruption of logistics chains. Special attention was paid to the problem of sea transportation, which before the beginning of the war provided about 95 % of agricultural exports.

The dynamics of Ukraine's export volumes within the framework of the "grain initiative" during 2022-2023 are analyzed. The role and significance of its implementation to mitigate the negative impact of Russia's military aggression on domestic agricultural exports is described. The reasons for the importance of sea transportation for Ukrainian exports have been determined: large volumes of supplies and their low cost. Emphasis is placed on the need to export by sea, even without the participation of Russia.

The author researched the measures implemented by the Ukrainian government to support agricultural production and export and justified the need to develop a set of measures to stabilize and further develop the industry and restore the export of agricultural products. Among them are the following: reduction of bureaucratic barriers; state support for the development of logistics infrastructure, optimization of taxation and lending; adaptation of agricultural production to EU requirements; increasing the quality and safety of products in accordance with international standards; technological development and digitalization; restoration and transition of the agricultural sector to sustainable production.

**Key words:** agricultural production, export, agricultural export, agricultural export problems, "grain initiative".



Copyright: Пітель Н.Я. © This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original author and source are credited.



ORCID iD:  
Пітель Н.Я.


<https://orcid.org/0000-0002-5320-1522>



## ЕКОНОМІКА

УДК 338.433:338.439.02(477)(045)

JEL Q18

**Глобальні та національні аспекти забезпечення продовольчої безпеки в умовах нестабільного середовища**Росола У.В. , Росола А.П.*Мукачівський державний університет* E-mail: Росола У.В. rosolau@ukr.net

Росола У.В., Росола А.П. Глобальні та національні аспекти забезпечення продовольчої безпеки в умовах нестабільного середовища. Економіка та управління АПК. 2023. № 2. С. 57–64.

Rosola U., Rosola A. Global and national aspects of food security in the minds of an unstable economy. AIC Economics and Management. 2023. № 2. PP. 57–64.

Рукопис отримано: 29.09.2023 р.

Прийнято: 06.10.2023 р.

Затверджено до друку: 23.11.2023 р.

doi: 10.33245/2310-9262-2023-185-2-57-64

Внаслідок агресії росії та припинення експорту української сільськогосподарської продукції морем в українських портах заблоковано 22 мільйони тонн зерна. Це суттєво обмежило можливості українських аграріїв продавати зернові врожаю 2021 та 2022 року, водночас посиливши загрозу глобального голоду, оскільки майже половина всіх постачань у рамках Всесвітньої продовольчої програми ООН надходить з України. Предметом дослідження є забезпечення продовольчої безпеки України та світу в цілому. Метою цієї наукової роботи є аналіз сучасних умов, які впливають на дотримання продовольчої безпеки у світовому вимірі. Основними науковими методами, які використовувались при написанні статті, були: аналізу, синтезу, систематизації, порівняння, абстрактно-логічний. Встановлено, що розблокування українських портів і відновлення експорту зернових і олійних культур має вирішальне значення як для економіки України, так і для світової продовольчої безпеки. Результати дослідження свідчать, що нині Україна має три експортні шляхи – порти на Дунаї, залізниці та автошляхи. Однак у кожного з них є певні недоліки. Наприклад, дунайські порти мають обмежену пропускну здатність через відсутність барж, пристаней і терміналів. Раніше Україна майже не використовувала цей експортний шлях і тому не інвестувала в нього. Своєю чергою, залізничній та автомобільній логістиці заважають великі затори на кордонах, відсутність вагонів і палива, фіто-санітарні процедури, а також різниця між європейською та українською (ширше на 9 см) коліями. Ще однією істотною проблемою є відсутність складських потужностей в європейських портах, які не пристосовані до таких обсягів перевалки зерна. Досліджено, що майже третина сільськогосподарських земель – непридатна для засаджень, оскільки є замінованою. Розглянуто, що навіть, якщо українському уряду вдасться організувати нові шляхи експорту продовольства з країни (експорт 2021/2022 маркетингового року був значно меншим, ніж торік), у 2023 році через значне скорочення посівних площ, спричинене війною, ймовірно, не вдасться зібрати надто великі врожаї, а отже, частка української продукції на світовому продовольчому ринку суттєво зменшиться. Місце України можуть зайняти інші виробники, зокрема Бразилія, Аргентина, Індія, Канада та США. Встановлено значне скорочення експорту України. Представлено систему продовольчої безпеки, яка охоплює умови забезпечення та виміри продовольчої безпеки. Доведено, що російська агресія проти України є ще одним економічним викликом для країн, що розвиваються, після пандемії COVID-19, який загрожує їхній продовольчій безпеці. Зменшення виробництва та експорту зерна з України та росії, а також подорожчання енергетичної сировини та добрив призведуть до зростання цін на продукти харчування у світовому просторі.

**Ключові слова:** продовольча безпека, війна в Україні, експорт, система продовольчої безпеки.

**Постановка проблеми та аналіз останніх досліджень.** Протягом останніх років продовольча безпека слабшає як на глобальному, так і на регіональному рівнях. На це було декілька причин, в основному пандемія COVID-19 і початок повномасштабної війни в Україні. У результаті цих явищ кількість голодуючих у світі починає збільшуватися. За різними оцінками, лише внаслідок пандемії коронавірусу приблизно 150 мільйонів людей у всьому світі страждають від голоду. Іншими словами, їжі або зовсім немає, або її недостатньо для задоволення потреб людини.

Питання продовольчої безпеки як однієї з важливих складових економічної безпеки вивчали ряд науковців, зокрема: О. Березін [1], О. Борзенко [2], В. Власов [3], Н. Волченко [4], П. Гайдуцький [5], І. Іртищева [6], О. Кочетков [7], О. Резнікова [8], І. Румик [9], П. Саблук [10], М. Стегней [11] О. Щекович [12] та інші. Але постійні зміни в динаміці забезпечення продовольчої безпеки та виникнення нових викликів на світовій арені вимагають безупинного пошуку вирішення цих проблем.

**Мета дослідження.** Метою цієї наукової роботи є визначення термінології поняття «продовольча безпека», характеристика системи продовольчої безпеки, а також окреслення основних факторів, що на неї впливають. Це дослідження дасть змогу з'ясувати основні ризики забезпечення продовольчої безпеки та спрогнозувати достатні умови для її забезпечення.

**Матеріал і методи дослідження.** Для досягнення поставленої мети були використані методи: аналізу та синтезу, систематизації, порівняння, абстрактно-логічний.

Інформаційною базою слугували аналітичні дані Продовольчої та сільськогосподарської організації ООН, Міністерства аграрної політики України, матеріали статистичної звітності Держкомстату, даних міжнародних та національних організацій, які ведуть дослідження в області продовольчої безпеки.

**Результати дослідження та обговорення.** Цього року людство мало дві річниці: 80-ту річницю першої установчої зустрічі FAO - Продовольчої та сільськогосподарської організації ООН. Це відбулося під час війни 1943 року в США. Там вперше було сказано, що коли закінчиться світова війна, кожна людина повинна мати певні права: право на свободу, включаючи свободу слова та віросповідання, право на їжу. Зазначалося, що не може бути так, щоб люди у світі голодували. Друга подія - наближення 50-річчя (1974 р.) прийняття концепції продовольчої безпеки, яка спочатку була сформульована також на форумі FAO.

Протягом останніх років населення зіткнулося з такими основними загрозами. Перша - з кінця другого десятиліття XXI століття, тобто з кінця 2017/2018 років, - дуже сильна погодна турбулентність, головним чином, посуха, якої в Африці не було десятиліттями. Це призвело до елементарної нестачі продуктів харчування на ринку, тому що їх фізично немає в багатьох країнах.

Друга загроза, яка виникла несподівано і в глобальному масштабі, - це COVID-19. Пандемія загострила проблеми продовольчої безпеки в багатьох регіонах світу, особливо в країнах, що розвиваються, в Азії, Африці та Південній Америці.

І, нарешті, продовольчу безпеку світу похитнула війна в Україні. Україна є одним із провідних виробників та експортерів зернових: пшениці, ячменю та кукурудзи у світі; понад 50 % світового експорту соняшникової олії. За звичайних умов Україна здатна збирати майже 80 млн тонн зерна на рік, з яких до 20 млн тонн витрачає на власні потреби. Тобто, 60 млн тонн експортує на світовий ринок, звісно, в умовах, коли немає блокувальних бойових дій.

У першій половині 2022 року, коли росіяни закрили чорноморські порти, в Україні утворився надлишок зерна. На складах було ще понад 20 мільйонів тонн, а наступний урожай уже був готовий до збору. Росіяни знищили багато зерна, частину забрали, частину пограбували. Це стосується не лише запасів сільськогосподарської продукції, а й пошкоджених сільськогосподарських виробничих фондів, інфраструктури та діючих засобів виробництва (корми, добрива, засоби захисту рослин). Загальні збитки експерти оцінюють у 35 мільярдів доларів.

Крім того, понад 30 мільярдів доларів США - це непрямі витрати війни для українського сільськогосподарства, включаючи, наприклад, зниження цін на сільськогосподарську продукцію (внаслідок блокади експорту), збільшення вартості добрив і засобів захисту рослин тощо, збільшення валютних курсів та цін на пально-мастильні матеріали. Загальна вартість цих витрат становить понад 40 млрд дол. (на кінець 2022 року). Це неймовірні суми не лише для українського сільськогосподарства, а потенційно для будь-якої іншої країни.

Нині 30 % сільськогосподарських угідь України є непридатними для обробітки, оскільки вони заміновані або знищені внаслідок бойових дій. Насправді це дуже багато, оскільки, якщо не буде врожаю на третині території України, то не буде що продавати, а відтак, неможливо буде відтворити виробничий потенціал на наступний рік.

Окрім проблеми доступу фермерів до сільськогосподарських угідь, війна породжує й інші проблеми для українського сільського господарства. Перш за все, щодо відсутності в аграріїв фінансових ресурсів для придбання достатньої кількості факторів та засобів виробництва. У 2022 році на осінньо-польові роботи аграрії мали лише 80 % необхідного для посіву насіння, 58 % – пального, 53 % – засобів захисту рослин та 46 % – добрив. У другій половині 2023-го та першій половині 2024 року це матиме відверто катастрофічні наслідки, як для продовольчої безпеки України, так і для багатьох регіонів світу.

Український аграрний експорт скоротився приблизно на третину. Тваринництво в Україні загалом розвинене слабо; єдина сильна галузь цього виробництва – птахівництво, і воно теж постраждало. Зокрема, росіяни атакували птахофабрики, знищили найбільшу в Європі птахофабрику, де загинуло декілька мільйонів птахів. Знищення цього об'єкта завдало збитків на 1,7 млрд доларів США.

Але Україна – передусім потужний виробник рослинної продукції, якої торік на світовому ринку не вистачало; практично – з лютого по червень 2022 року. Лише в липні 2022 року було запущено транзит через чорноморські порти.

Експорт продукції рослинництва у січні 2023-го, порівняно з січнем 2022 року, скоротився на 24,7 %, зокрема за рахунок зменшення експорту зерна на 41 %.

До російського вторгнення 95 % українського зерна експортувалося морем через чорноморські порти. Вони були заблоковані з кінця лютого до липня 2022 року, за винятком невеликих дунайських портів, яким, однак, не вистачає експортних потужностей, щоб замінити порти Чорного моря. Втім, брак українського зерна на світовому ринку спричинив додатковий голод у Африці та на Близькому Сході вже у другій половині 2022 року. Розблокування портів – це, з одного боку, справа української економіки, яка втрачає мільярди через відсутність експортних можливостей, а з іншого – питання масштабів гуманітарної кризи у світі. Загальну ситуацію щодо експорту з України зернових, зернобобових та борошна продемонстровано на рис. 1.

Загалом у рамках «зернової ініціативи» Україна відправила майже 900 суден із вантажем 26,1 млн тонн (за станом, на квітень 2023 року) до 42 країн. У цьому експорті частка країн Африки становить 2,3 млн тонн, країн Азії – 5,1 млн тонн, країн Європи – 7,6 млн тонн, країн Близького Сходу – 3,4 млн тонн, Китаю – 7,7 млн тонн.



Рис. 1. Експорт з України зернових, зернобобових (з продуктами їх переробки) та борошна 2023/2024 МР, тис. тонн, за станом на 27.09.2023

Джерело: сформовано авторами на основі [13].

Щодо виду транспорту то, згідно з рис. 2, за інформацією Мінагрополітики, бачимо, що домінуючу роль у транспортному перевезенні вантажу відіграють порти та залізничний транспорт, за станом на 15 вересня 2023 року.

Визначення продовольчої безпеки спочатку зводилося до двох умов: фізичної та економічної доступності продуктів харчування. Фізична доступність означає наявність достатньої кількості їжі для всього населення в усі часи, щоб людське життя могло підтримуватися. Економічна доступність пов'язана зі здатністю всіх груп купувати продукти харчування, навіть найбільш необхідних.

Проте, на нашу думку, слід звернути увагу на третій вимір – адекватність. Під адекватністю розуміється, насамперед, категорія збалансованого здорового харчового раціону, оптимального збалансованого харчування.

Однак, слід зауважити, що достатній запас їжі не повинен містити збудників хвороб та отруйних речовин. На основі трьох умов і вимірів продовольчої безпеки, згаданих вище, можна визначити всю систему продовольчої безпеки (рис. 3). Продовольчу безпеку можна аналізувати за кількома рівнями. Це може бути індивідуальна або сімейна безпека, частіше називають продовольчою безпекою особистих домашніх господарств, національною продовольчою безпекою та міжнародною продовольчою безпекою. Існуючий процес економічної глобалізації виправдовує цю появу концепції

глобальної продовольчої безпеки. У літературі особлива увага приділяється продовольчому забезпеченню домогосподарств. Продовольча та сільськогосподарська організація Об'єднаних Націй (FAO) визначає це як ситуацію, в якій усі домогосподарства мають як фізичний, так і економічний доступи до достатньої кількості їжі усіх членів без ризику втратити цей доступ.

Продовольча безпека – серед найбільших пріоритетів як для України, так і для багатьох міжнародних організацій, які допомагають країнам налагодити систему харчування та розвивати власну агропромисловість. Для України питання відновлення сільського господарства і розвитку переробної галузі також є ключовим. Задля відновлення чи розвитку бізнесу або започаткування справи, в тому числі, і в переробній галузі, Уряд надав українським підприємцям доступ до фінансування, зокрема, через грантові програми [14].

Згідно з рейтингом продовольчої безпеки 2022 року, Україна займає 71 місце в світі, проте у 2021 році займала 58 [15]. За фактором фізичної доступності Україна у 2022 році має 48,1 бал та займає 93 місце у світі або 26 місце з 26 європейських країн. Найгіршим фактором є природні ресурси та стійкість – 43,5 бала (займає 94 місце у глобальному рейтингу, що вказує на суттєві проблеми до доступу та управління водними ресурсами, а також проблеми в системі управління ризиками [16]).



Рис. 2. Перетин кордону у розрізі транспорту у 2023 році

Джерело: сформовано авторами на основі [13].



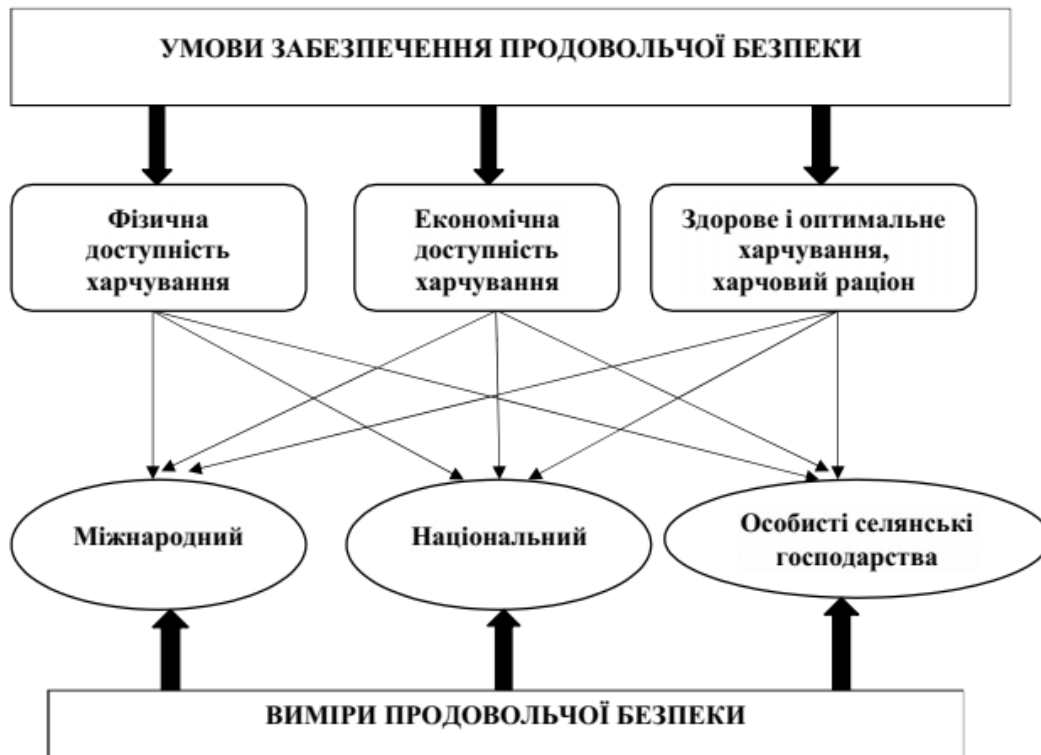


Рис. 3. Система продовольчої безпеки

Джерело: власні дослідження.

На продовольчу безпеку в Україні значно вплинули бойові дії, внаслідок чого було знищено суттєві обсяги врожаю, сільськогосподарська та інша цивільна інфраструктура, порушено ланцюги постачання та створення доданої вартості. У поточному році не використані значні площі, на яких можна було займатись вирощуванням аграрної продукції, обсяги виробництва скорочуються. Деякі експерти зазначають що 25 % українського сільського населення, яке займалося сільським господарством, припинили свою діяльність через перебування в зоні бойових дій [17].

Через порушення ланцюгів постачання та нестабільності цінової політики значна кількість агровиробників зазнають збитків, що є негативним і для економіки країни. Війна в Україні вразила як національні, так і глобальні продовольчі системи, на які впливає ряд факторів: антропогенні (збройні конфлікти), природні (порушення постачань продовольства через неврожай), економічні (зростання цін на продовольство) [18].

Українські сільгоспвиробники та економіка країни загалом зазнали прямих збитків, що чинить значний тиск на платіжний баланс,

негативно впливає на валютний курс; створює загрозу голоду в країнах Африки та Азії, що поглиблюється через подальшу міграційну кризу [19].

Продовольча незалежність України забезпечується за рахунок збалансованості вітчизняного продовольчого ринку та гарантує формування оптимальної структури харчування та доступності харчових продуктів для населення, а саме: реалізація національних інтересів досягається завдяки ефективному функціонуванню агропродовольчого комплексу України [20, С. 60].

Одним із шляхів диверсифікації забезпечення продовольчої безпеки є функціонування та розвиток органічної продукції. Ринок органічної продукції на сьогодні є одним із швидкозростаючих секторів економіки у високорозвинених країнах. Основним сегментом ринку, який динамічно розвивається, є органічні продукти харчування. Україна має всі передумови для розвитку цієї галузі, зокрема, це і наявність достатньої кількості сільськогосподарських земель, їх родючість, географічне розташування країни, наявність кордонів та розвинене транскордонне співробітництво [21].

Очевидно, що сформована тенденція до підвищення світових цін на продовольство буде знижувати частку населення, економічні доходи яких забезпечуватимуть споживання органічної продукції, унаслідок чого відбудеться зниження споживчого попиту у провідних країнах світу. Така ситуація знизить потенційні можливості для вітчизняних товаровиробників, що буде вимагати від них гнучкої адаптації до умов кон'юнктури ринку органічної продукції.

**Висновки.** Результати дослідження доводять, що на світові ціни на продовольство в майбутньому буде продовжувати впливати вітчизняний сектор та його потенційні можливості щодо формування достатніх обсягів пропозиції продовольства на світовий ринок. Водночас, урахувавши вплив негативних чинників, які зумовлені російським вторгненням, а саме: доступної для обробітки площі земель сільськогосподарського призначення, вартості мінеральних добрив, палива, насіння, засобів захисту та інших матеріально-технічних ресурсів, можна дійти висновку про зниження потенціалу аграрного сектору країни формувати колишні обсяги товарної пропозиції. Окрім цього, високі ризики постачання агропродовольчої продукції на зовнішні ринки також можуть посилювати волатильність світових цін та знижувати можливості країн, які відчувають труднощі у забезпеченні продовольчої безпеки.

За таких обставин забезпечення глобальної та національної продовольчої безпеки вимагає від світової спільноти більш рішучих дій щодо завершення воєнних дій на території країни та активної підтримки повоєнного відновлення. Пріоритетами повоєнного відновлення для міжнародних ініціатив повинні стати сільське господарство та харчова індустрія України, які будуть потребувати значних обсягів інвестицій на відновлення виробничого потенціалу, що сприятиме стабілізації глобальних ринків агропродовольства, покращенню якості харчування та продовольчої безпеки для мільйонів людей, підтримці у відновленні економіки України. Подальші дослідження будуть стосуватись аналізу впливу війни на макроекономічні показники України у контексті продовольчої безпеки України.

Але постійні зміни в динаміці забезпечення продовольчої безпеки внаслідок посилення нестабільності та виникнення нових викликів на світовій арені вимагають постійного вивчення цього питання щодо обґрунтування пропозицій нейтралізації та мінімізації ризиків в аспекті продовольчого забезпечення та повного використання можливостей, що сформувалися.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Березін О. В. Проблеми формування продовольчого ринку України: монографія. Київ: Вища школа, 2002. 211 с.
2. Глобалізаційні процеси у світовій економіці: виклики та можливості для України: колективна монографія / за заг. ред. О. О. Борзенко. Київ: НАН України, ДУ «Ін-т екон. та прогнозув. НАН України», 2022. 264 с.
3. Власов В. І. Глобальна продовольча проблема. Київ, 2001. 506 с.
4. Волченко Н. В. Продовольча безпека: теоретичні аспекти та реалії сьогодення. Система національного менеджменту в контексті інтеграційного виміру: монографія. Суми: ПП Вінниченко М. Д., ФОП Литовченко Є. Б., 2014. С. 38–57.
5. Гайдучкий П. І. Україні потрібна нова аграрна політика. Економіка АПК. 2005. № 10. С. 3–7.
6. Іртіщева І. О., Рогатіна Л. П., Ільницька О. С. Продовольча безпека — важливий елемент економічної та національної безпеки. Агросвіт. 2020. № 22. С. 3–8.
7. Кочетков О. В., Марков Р. В. Формування системи показників продовольчої безпеки України. Економіка АПК. 2002. № 9. С. 142–158.
8. Резнікова О. С. Проблеми світової продовольчої безпеки в умовах глобалізації економіки. URL: [http://www.nbuv.gov.ua/portal/chem\\_biol/nvnu/2010\\_154\\_2/10ros.pdf](http://www.nbuv.gov.ua/portal/chem_biol/nvnu/2010_154_2/10ros.pdf) (дата звернення: 25.09.2022).
9. Румик І. І. Продовольча безпека держави: питання теорії, методології, практики: монографія. Київ: ВНЗ «Університет економіки та права «КРОК». 2020. 420 с.
10. Саблук П. Т., Білорус О. Г., Власов В. І. Глобалізація і продовольство: монографія. Київ: ННЦ ІАЕ, 2008. 632 с.
11. Стегней М. І., Горогоцька Н. І., Журавель Ю. В. Розвиток біоенергетичного напрямку сільськогосподарських підприємств і продовольча безпека. Вісник Сумського національного аграрного університету. 2020. Вип. 1 (83). С. 33–37.
12. Щекевич О. С. Формування пріоритетів та розвиток аграрної політики України. Київ: ННЦ «Інститут аграрної економіки», 2009. 278 с.
13. Експорт з України зернових, зернобобових та борошна. URL: <https://minagro.gov.ua/investoram/monitoring-stanu-apk/eksport-z-ukrayini-zernovih-zernobobovih-ta-boroshna>.
14. Розвиток власної агропромисловості і переробки є основою політики продовольчої безпеки України. URL: <https://www.me.gov.ua/News/Detail?lang=uk-UA&id=24ab7786-8d07-4eb8-9234-4fe4044a0f61&title=ProdovolchoiBezpekiUkraini>.
15. Глобальний індекс продовольчої безпеки 2021. URL: <https://nonews.co/wp-content/uploads/2022/03/GFSI2021.pdf>.
16. Глобальний індекс продовольчої безпеки 2022. URL: <https://impact.economist.com/sustainability/project/food-security-index/>.
17. Україна: Вплив війни на сільське господарство та сільське життя в Україні – 17. Результати

загальнонаціонального опитування сільськхосподарств. Food and Agriculture Organization of the United Nations. 2022. DOI: <https://doi.org/10.4060/cc3311en>.

18. Вплив війни РФ проти України на стан глобальної продовольчої безпеки. UkraineInvest. URL: <https://ukraineinvest.gov.ua/uk/news/19-04-22/>.

19. Національний інститут стратегічних досліджень. Україна та глобальна продовольча безпека в умовах війни: аналітичний огляд. National Institute for Strategic Studies. URL: <https://niss.gov.ua/news/komentari-ekspertiv/ukrayina-ta-hlobalna-prodovolcha-bezpeka-v-umovakh-viyny>.

20. Хаєцька О. П. Органічне виробництво як складова забезпечення продовольчої безпеки України. Економіка, фінанси, менеджмент: актуальні питання науки і практики. 2022. № 4(62). С. 57–74. DOI: <https://doi.org/10.37128/2411-4413-2022-4-4>.

21. Росола У. В., Росола А. П. Детермінанти розвитку ринку органічної продукції в Україні. Міжнародний науковий журнал «Інтернаука». Серія: Економічні науки. 2022. № 11. С. 110–116.

## REFERENCES

1. Berezin, O. V. (2002). Problemy formuvannya prodovolchoho rynku Ukrainy [Problems of forming the food market of Ukraine]. Kyiv: Higher school, 211 p.

2. Borzenko, O. O. ed. (2022). Hlobalizatsiini protsesy u svitovii ekonomitsi: vyklyky ta mozhlyvosti dlia Ukrainy [Globalization processes in the world economy: challenges and opportunities for Ukraine]. Kyiv: National Academy of Sciences of Ukraine, State University of Economics and predicted NAS of Ukraine, 264 p.

3. Vlasov, V. I. (2001). Hlobalna prodovolcha problema [Global food problem]. Kyiv, 506 p.

4. Volchenko, N. V. (2014). Prodovol'cha bezpeka: teoretychni aspekty ta realiyi s'ohodennya [Food security: theoretical aspects and realities of today]. In Systema natsionalnoho menedzhmentu v konteksti intehratsiinoho vymiru [The system of national management in the context of the integration dimension]. Sumy: PP Vinnychenko M. D., FOP Lytovchenko Ye. B. pp. 38–57.

5. Haiduts'kyi, P. I. (2005). Ukraini potribna nova aharna polityka [Ukraine needs a new agrarian policy]. Ekonomika APK [Economy of agro-industrial complex], no. 10, pp. 3–7.

6. Irtyshcheva, I., Rogatina, L., Plynyska, O. (2020). Prodovolcha bezpeka — vazhlyvyi element ekonomichnoi ta natsionalnoi bezpeky [Food security is an important element of economic and national security]. Agrosvit, vol. 22, pp. 3–8.

7. Kochetkov, O. V., Markov, R. V. (2002). Formuvannya systemy pokaznykiv prodovolchoi bezpeky Ukrainy [Formation of the system of food safety indicators of Ukraine]. Ekonomika APK [Economy of agro-industrial complex], no. 9, pp. 142–158.

8. Reznikova, O. S. Problemy svitovoi prodovolchoi bezpeky v umovakh hlobalizatsii ekonomiky [Problems of world food security in the conditions of economic globalization]. Available at: [http://www.nbu.gov.ua/portal/chem\\_biol/nvnau/2010\\_154\\_2/10ros.pdf](http://www.nbu.gov.ua/portal/chem_biol/nvnau/2010_154_2/10ros.pdf). [Accessed 25 September 2022].

9. Rumyk, I. I. (2020). Prodovolcha bezpeka derzhavy. pytannia teorii, metodolohii, praktyky [Food security of the state: issues of theory, methodology, practice]. Kyiv: «KROK» University of Economics and Law.

10. Sabluk, P. T., Bilorus, O. H., Vlasov, V. I. (2008). Hlobalizatsiia i prodovolstvo [Globalization and food]. Kyiv: NNC IAE.

11. Stehnei, M. I., Horohotska, N. I., Zhuravel, Yu. V. (2020). Rozvytok bioenerhetychnoho napriamu silskohospodarskykh pidpriemstv i prodovolcha bezpeka [Development of the bioenergy direction of agricultural enterprises and food security]. Visnyk Sumskoho natsionalnoho ahrarynoho universytetu [Bulletin of the Sumy National Agrarian University], vol. 1(83), pp. 33–37.

12. Schekovich, O. S. (2009). Formuvannya prioritetiv ta rozvitok agrarnoi polityki Ukrainy [Formation and development priorities of Agrarian Policy of Ukraine]. Kyiv: NNC IAE.

13. Eksport z Ukrainy zernovykh, zernobobovykh ta boroshna [Export of grain, legumes and flour from Ukraine]. Available at: <https://minagro.gov.ua/investoram/monitoring-stanu-apk/eksport-z-ukrayini-zernovykh-zernobobovykh-ta-boroshna>.

14. Rozvytok vlasnoi ahropromyslovosti i pererobky ye osnovoiu polityky prodovolchoi bezpeky Ukrainy [The development of one's own agro-industry and processing is the basis of Ukraine's food security policy]. Available at: <https://www.me.gov.ua/News/Detail?lang=uk-UA&id=24ab7786-8d07-4eb8-9234-4fe4044a0f61&title=ProdovolchoiBezpekiUkraini>.

15. Hlobalnyi indeks prodovolchoi bezpeky 2021 [Global Food Security Index 2021]. Available at: <https://nonews.co/wp-content/uploads/2022/03/GFSI2021.pdf>.

16. Hlobalnyi indeks prodovolchoi bezpeky 2022 [Global Food Security Index 2022]. Available at: <https://impact.economist.com/sustainability/project/food-security-index>.

17. Ukraina: Vplyv viiny na silske hospodarstvo ta silske zhyttia v Ukraini – Rezultaty zahalnonatsionalnoho opytuvannya silskykhdomohospodarstv [Ukraine: Impact of the war on agriculture and rural life in Ukraine - Results of a nationwide survey of rural households]. (2022). Food and Agriculture Organization of the United Nations. Available at: <https://www.fao.org/documents/card/en/c/cc3311en>. DOI: <https://doi.org/10.4060/cc3311en>.

18. Vplyv viiny RF proty Ukrainy na stan hlobalnoi prodovolchoi bezpeky [The impact of the Russian Federation's war against Ukraine on the state of global food security]. UkraineInvest. Available at: <https://ukraineinvest.gov.ua/uk/news/19-04-22/>.

19. Natsionalnyi instytut stratehichnykh doslidzhen. Ukraina ta hlobalna prodovolcha bezpeka v umovakh viiny: analitychnyi ohliad [National Institute of Strategic Studies. Ukraine and global food security in conditions of war: an analytical review]. Available at: <https://niss.gov.ua/news/komentari-ekspertiv/ukrayina-ta-hlobalna-prodovolcha-bezpeka-v-umovakh-viyny>.

20. Khaietska, O. P. (2022). Orhanichne vyrobnytstvo yak skladova zabezpechennia prodovolchoi bezpeky Ukrainy [Organic production as a component of ensuring food security in Ukraine]. *Ekonomika, finansy, menedzhment: aktualni pytannia nauky i praktyky* [Economics, finance, management: topical issues of science and practical activity]. Vol. 4 (62), pp. 57-74. DOI: 10.37128/2411-4413-2022-4-4.

21. Rosola, U. V., Rosola, A. P. (2022). Determinanty rozvytku rynku orhanichnoi produktsii v Ukraini [Determinants of the development of the market of organic products in Ukraine]. *Mizhnarodnyi naukovyi zhurnal «Internauka». Serii: Ekonomichni nauky* [International scientific journal «Internauka». Series: Economic Sciences], no. 11, pp. 110–116.

### **Global and national aspects of food security in the minds of an unstable economy**

**Rosola U., Rosola A.**

As a result of Russia's aggression and the cessation of the export of Ukrainian agricultural products by sea, 22 million tons of grain were blocked in Ukrainian ports. This has significantly limited the ability of Ukrainian farmers to sell grain for the 2021 and 2022 harvests, while at the same time increasing the threat of global hunger, since almost half of all supplies under the UN World Food Program come from Ukraine. The subject of the study is ensuring food security in Ukraine and the world as a whole. The purpose of this scientific work is the analysis of modern conditions that affect compliance with food security in the global dimension. The main scientific methods used in writing the article were: analysis, synthesis, systematization, comparison, abstract-logical method. It has been established that the unblocking of Ukrainian ports and the resumption of grain and oilseed exports is of crucial importance both for the economy of Ukraine and for global food security. The results of the study indicate that Ukraine

currently has three export routes - ports on the Danube, railways and highways. However, each of them has its own shortcomings. For example, the Danube ports have limited capacity due to the lack of barges, berths and terminals. Previously, Ukraine almost did not use this export route and therefore did not invest in it. In turn, railway and road logistics are hampered by heavy traffic jams at the borders, lack of wagons and fuel, phytosanitary procedures, as well as the difference between the European and Ukrainian (wider by 9 cm) tracks. Another significant problem is the lack of storage capacity in European ports, which are not adapted to such volumes of grain transshipment. It has been studied that almost a third of agricultural land is unsuitable for planting because it is mined. It was considered that even if the Ukrainian government manages to organize new ways of exporting food from the country, the export of the 2021/2022 marketing year was significantly smaller than last year. In 2023, due to the significant reduction in cultivated areas caused by the war, it is likely that it will not be possible to collect too large crops, and therefore, the share of Ukrainian products in the world food market will significantly decrease. Ukraine's place can be taken by other producers, in particular Brazil, Argentina, India, Canada and the USA. A significant reduction in Ukraine's exports has been established. The food security system is presented, which includes the conditions for ensuring food security and dimensions of food security. Russian aggression against Ukraine has been proven to be another economic challenge for developing countries in the wake of the COVID-19 pandemic, which threatens their food security. A decrease in the production and export of grain from Ukraine and Russia, as well as an increase in the price of energy raw materials and fertilizers will lead to an increase in food prices in the world.

**Key words:** food security, war in Ukraine, export, food security system.



Copyright: Росола У.В., Росола А.П. © This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original author and source are credited.



ORCID iD:  
Росола У. В.


<https://orcid.org/0000-0001-7721-2755>



## ЕКОНОМІКА

УДК 330.31  
JEL ID Q19**Державно-приватне партнерство в аграрному секторі:  
концептуальні засади розвитку**Усата Н.В. 

ННЦ «Інститут аграрної економіки» НААН

 E-mail: u\_natasha@ukr.net

Усата Н.В. Державно-приватне партнерство в аграрному секторі: концептуальні засади розвитку. Економіка та управління АПК. 2023. № 2. С. 65–72.

Usata N. Public-private partnership in the agrarian sector: conceptual framework for development. AIC Economics and Management. 2023. № 2. PP. 65–72.

Рукопис отримано: 25.09.2023 р.  
Прийнято: 02.10.2023 р.  
Затверджено до друку: 23.11.2023 р.

doi: 10.33245/2310-9262-2023-185-2-65-72

У статті розглянуто концептуальні засади розвитку державно-приватного партнерства (ДПП) в аграрному секторі економіки України. Обґрунтована необхідність переорієнтації моделі розвитку сільського господарства на засади більш глибокої взаємодії між державою та бізнесом, одним з ключових механізмів забезпечення чого є ДПП, що здійснюється на договірній основі для реалізації загальної мети при об'єднанні ресурсів з метою отримання певних вигод для кожного учасника.

Метою дослідження є розробка концептуальних засад розвитку ДПП в аграрному секторі економіки України.

Проведене дослідження свідчить про низький рівень реалізації проектів ДПП (18 проектів із 193, або 9,3 %) та досить повільний його розвиток в економіці нашої країни, здебільшого, через перепони законодавчого характеру.

Обґрунтовано, що в нинішніх умовах питання розвитку партнерства є надзвичайно актуальним, оскільки для реалізації масштабних проектів в умовах воєнного часу бюджетних коштів недостатньо. Тому залучення приватних партнерів та використання механізмів побудови довгострокових відносин з ними є вкрай необхідним.

Автором наголошено на потребі в реальних змінах у сфері реалізації інвестиційних проектів ДПП у сільському господарстві, уточненні інструментів забезпечення його розвитку та їх адаптації до галузевої проблематики, що вимагає розроблення Концепції розвитку державно-приватного партнерства в аграрному секторі економіки України.

У дослідженні аргументовано необхідність розроблення єдиного підходу до розвитку ДПП, визначення пріоритетних сфер застосування такого партнерства та особливостей його використання при вирішенні завдань розвитку АПК. Визначено основні чинники, що стримують розвиток такої співпраці та обґрунтовано основні завдання Концепції розвитку державно-приватного партнерства в аграрному секторі економіки України.

Доведено, що вдосконалення процедур ДПП сприятиме розширенню сфер його застосування, доступності, швидкості та масштабності проектів, а також адаптації такого механізму інвестиційного забезпечення до умов воєнного/повоєнного часу.

У статті узагальнено основні шляхи активізації ДПП, як механізму залучення інвестицій у відбудову та розвиток аграрного сектору економіки України. Виконання зазначених завдань сприятиме пошуківленню використання ДПП у вирішенні проблем розвитку агропромислового виробництва, розробці інституційних засад його реалізації в Україні, зокрема, ухваленню стратегічних напрямів цього розвитку на найближчу та віддалену перспективу.

**Ключові слова:** держава, концепція, приватний партнер, державно-приватне партнерство, аграрний сектор, проекти ДПП, інвестиційні ресурси, розвиток.

**Постановка проблеми та аналіз останніх досліджень.** Успішний розвиток будь-якого елементу економічної та господарської системи України може бути забезпечений за умови консолідації суспільних сил та гнучкої взаємодії між ними при вирішенні завдань розвитку. Зазначене певною мірою стосується питань розвитку агропромислового виробництва, оскільки його суб'єкти здебільшого включені у виконання завдання забезпечення продовольчої безпеки країни. Ефективне вирішення проблемних питань потребує пошуку гнучких суспільних механізмів управління через поєднання ініціатив бізнесу з можливостями держави.

В умовах повномасштабної війни, яку розпочала росія проти України, важливого значення набуває питання стратегічного бачення відновлення та розвитку економіки України, особлива увага при цьому відводиться залученню додаткових інвестицій за допомогою механізму ДПП.

При побудові таких партнерських відносин між державою та бізнесом відкриваються нові можливості для обох учасників угоди, зростають шанси на успіх при реалізації масштабних проєктів післявоєнного відновлення та розвитку аграрного сектора. Участь приватного партнера дає можливість державі отримати фінансові ресурси для реалізації інвестиційних проєктів, а також складні управлінські, організаційні, виробничі технології та досвід бізнесу. Своєю чергою, залучаючи власні кошти та сучасні технології, бізнес розраховує отримати підтримку від держави для реалізації проєктів ДПП, доступ до певних ресурсів та формування сприятливого інвестиційного середовища.

Питанню теоретико-методологічних засад розвитку ДПП значна увага приділялася у працях багатьох вітчизняних та зарубіжних вчених, зокрема: С. Осборна [1], П. Фалконера, К. Маклофліна [2], Н. Уайда [3], Н. Резніка [4], Р. Хусайнова [5], І. Брайловського [6], В. Крилова [7], І. Косач [8], В. Круглова [9], В. Онегіної, Л. Батюк [10], А. Кредисова, А. Білоуса [11], О. Радченко [12], В. Дергачової, К. Кузнєцової [13], П. Юхименко [14], І. Запатріної, Т. Лебеди [15], М. Воробійової [16] тощо.

Однак, незважаючи на значну кількість наукових досліджень у сфері ДПП, нерозкритими залишаються питання щодо концептуальних засад розвитку ДПП в аграрному секторі економіки України у военний та післявоєнний періоди та потребують поглибленого вивчення.

**Мета дослідження.** Метою проведеного дослідження є розробка концептуальних засад розвитку ДПП в аграрному секторі економіки України.

**Матеріал і методи дослідження.** Теоретична та методологічна основа проведеного дослідження базується на сукупності фундаментальних знань, теорій та результатів міждисциплінарних та прикладних досліджень з розвитку ДПП. У процесі підготовки статті було використано загальнонаукові та спеціальні методи дослідження, зокрема: монографічний – при вивченні літературних джерел, законодавчих та інших підзаконних актів; аналізу та синтезу – для узагальнення зарубіжного та вітчизняного досвіду ДПП, вивчення сучасних підходів до вирішення проблем розвитку ДПП в АПК; системного узагальнення – для розроблення концептуальної моделі активізації ДПП та формулювання висновків тощо.

Інформаційно-довідковою базою проведеного дослідження стали наукові праці зарубіжних та вітчизняних вчених та фахівців з питань розвитку ДПП, законодавчі та підзаконні акти України, аналітичні матеріали Міністерства економіки України, періодичні видання, ресурси глобальної мережі «Internet» тощо.

**Результати дослідження та обговорення.** В умовах воєнного стану зростає роль держави щодо необхідності спрямування векторів на фінансову підтримку малих і середніх сільськогосподарських товаровиробників, як основи функціонування аграрного сектора економіки, що показали здатність гнучко підлаштовуватись під вимоги часу, забезпечуючи при цьому продовольчу безпеку на національному і світовому рівні.

Для економіки України аграрний сектор є одним із системоутворювальних через нарощення експортного потенціалу держави. Саме тому питання його подальшого сталого розвитку є надзвичайно актуальним в контексті наявних проблем та викликів сьогодення.

Потреби розвитку вітчизняного агропромислового виробництва вимагають уточнення інструментів його забезпечення та їх адаптації до галузевої та територіальної проблематики, зокрема за рахунок збалансування зусиль державних і приватних партнерів при формуванні та реалізації проєктів ДПП.

З огляду на це, вирішення питань формування та реалізації проєктів ДПП та поглиблення їх наукового супроводу є надзвичайно актуальним завданням, яке стоїть перед аграрною наукою і потребує підтримки та реалізації на рівні загальнодержавної політики. Використання механізму ДПП буде сприяти створенню передумов для розвитку агропромислового виробництва на засадах сталості. Це пов'язано із впровадженням комплексу відповідних заходів на загальнодержавному, регіональному та

місцевому рівнях щодо особливостей формування та реалізації проєктів ДПП при створенні (будівництві) нових або модернізації (реконструкції) існуючих об'єктів та (або) управлінні (експлуатації) такими об'єктами.

До того ж, важливою передумовою реалізації стратегічного курсу України на інтеграцію до Європейського Союзу є приведення системи нормативно-правових документів та порядку організації господарських процесів у відповідність із європейськими правилами і нормами.

Першочерговим завданням у нинішніх умовах є розроблення єдиного підходу до розвитку ДПП, визначення пріоритетних сфер застосування такого партнерства та особливостей його використання при вирішенні завдань розвитку аграрного сектору економіки України.

Зважаючи на необхідність реальних зрушень у сфері реалізації інвестиційних проєктів ДПП на національному та місцевому рівнях, вбачається необхідним розроблення Концепції розвитку державно-приватного партнерства в аграрному секторі економіки України (рис.1).

Концепція формуватиме методологію розвитку ДПП в аграрному секторі економіки України з урахуванням Цілей Сталого Розвитку ООН, адаптованих до вітчизняних умов «Цілей Сталого Розвитку: Україна» (Національна доповідь, 2017р.), положень «Державної стратегії регіонального розвитку на 2021-2027 рр.» (2020 р.) та інших програмних документів.

В умовах лібералізації світогосподарських зв'язків відбувається суттєве посилення тиску конкуренції на вітчизняних суб'єктів господарювання від міжнародних суб'єктів бізнесу, згідно з чим для довгострокового функціонування на ринку важливою є модернізація господарських процесів, посилення інституційного забезпечення ринкового трансформування всіх економічних процесів за ланками господарського механізму та відпрацювання механізмів дотримання взятих зобов'язань як з боку держави, так і з боку приватних партнерів.

Використання ДПП в АПК України спостерігається у поодиноких випадках, зокрема, щодо експлуатації потужностей морських портів для сільськогосподарської продукції (зберігання, перевалка, транспортування), сільський туризм, забезпечення функціонування зрошувальних/осушувальних систем та в житлово-комунальному господарстві сільських населених пунктів, що потребує розширення напрямів використання цього механізму для вирішення нагальних проблем в умовах воєнного часу.

Так, за даними центральних та місцевих органів виконавчої влади в Україні, за станом на 01.01.2023, на умовах ДПП укладено 193 договори, з яких реалізується 18 (9 – концесійних, 5 – договорів про спільну діяльність, 4 – інші), 162 договори не реалізується (116 – не виконуються, 46 – розірвані/закінчився термін дії), 13 призупинені у зв'язку зі збройною агресією російської федерації [17].

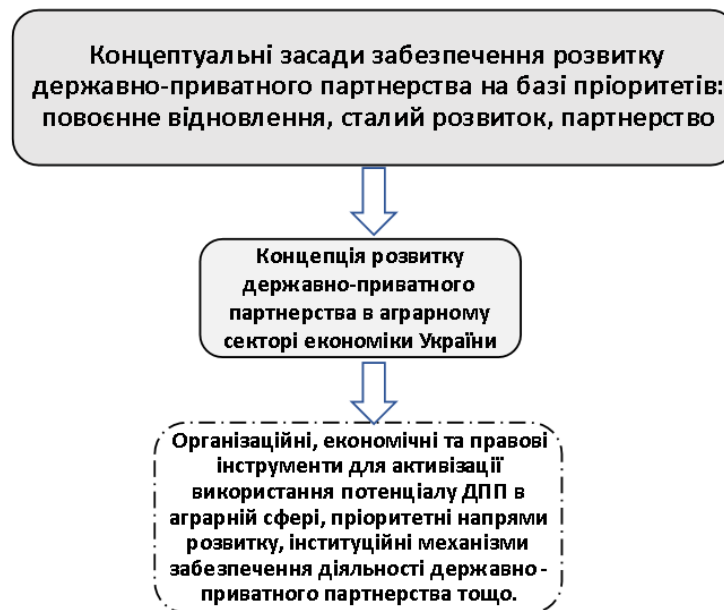


Рис.1. Концептуальні засади розвитку державно-приватного партнерства в аграрному секторі

Джерело: розроблено автором.

Проведені нами дослідження свідчать про низький рівень реалізації проєктів ДПП (18 із 193, або 9,3 %) та досить повільний його розвиток в економіці країни, здебільшого, через перепони законодавчого характеру.

Однак, в нинішніх умовах питання розвитку партнерства є надзвичайно актуальним, оскільки для реалізації масштабних проєктів в умовах воєнного часу бюджетних коштів недостатньо. Україна зіткнулася з необхідністю відновлення постраждалих внаслідок військових дій виробничих та інфраструктурних об'єктів, зокрема у вітчизняному аграрному секторі. Тому залучення приватних партнерів та використання механізмів побудови довгострокових відносин з ними є вкрай необхідним.

Встановлено, що використання практики ДПП в Україні стримується недостатнім розвитком інституційного середовища, в якому приватному партнеру доводиться реалізовувати проєкти ДПП. До проблем системного характеру також належать:

- труднощі з отриманням дозвільних документів та погоджень, що необхідні для реалізації проєктів ДПП;
- складність у переоформленні на приватного партнера права користування земельною ділянкою, на якій розташований об'єкт ДПП;
- політична нестабільність та недовіра приватного сектору до держави щодо виконання нею своїх зобов'язань;
- різниця у цілях держави та бізнесу при реалізації проєктів;
- складність і довготривалість процедури укладення договору;
- наявність корупційних проявів в органах влади;
- складність практичної реалізації гарантій, що надаються державним партнером для реалізації проєкту ДПП;
- високі витрати на участь у конкурсах;
- відсутність необхідного досвіду та навиків для реалізації проєктів ДПП тощо [10; 16].

Метою Концепції має бути обґрунтування економічних, правових та організаційних механізмів для активізації використання потенціалу ДПП у вирішенні проблем розвитку агропромислового виробництва.

Основними завданнями Концепції є:

- створення умов для розвитку ДПП в аграрному секторі економіки;
- удосконалення нормативно-правового регулювання ДПП;
- розвиток нових моделей та механізмів залучення приватного сектору в аграрну сферу;
- поширення позитивного досвіду застосування механізмів ДПП у аграрному секторі;

- визначення основних принципів та особливостей запровадження механізмів державно-приватного партнерства в галузі;

- визначення напрямів поліпшення ефективності взаємодії держави та приватного сектору щодо ініціювання та реалізації проєктів ДПП тощо.

Розв'язання зазначених проблем має здійснюватися з орієнтацією на кращу європейську і світову практику, у тому числі, враховуючи сучасні кризові тенденції у галузі, шляхом:

- визначення пріоритетних сфер застосування державно-приватного партнерства та особливостей його використання з урахуванням наявності:
  - соціально-економічного потенціалу у відповідній сфері;
  - суспільної значущості проєкту;
  - методичного та організаційного забезпечення державно-приватного партнерства;
  - кваліфікованих кадрів і досвіду залучення приватного сектору до реалізації інвестиційних проєктів;
  - прозорості та відносної простоти реалізації пілотних проєктів;
  - поліпшення інвестиційного клімату і підприємницького середовища у контексті розвитку ДПП;
  - посилення функцій органів місцевого самоврядування у сфері ДПП;
  - удосконалення механізмів фінансування проєктів ДПП;
  - усунення суперечностей та вад нормативно-правової бази ДПП та формування сприятливого середовища для ведення бізнесу;
  - оптимізації механізмів ДПП через суттєве спрощення існуючої процедури оформлення та впровадження, а отже і скорочення часу на підготовку та запуск проєктів ДПП;
  - удосконалення співпраці органів державної (місцевої) влади з інститутами громадянського суспільства щодо реалізації проєктів ДПП тощо [18].

Розширення потенціалу ДПП у відновленні та розвитку сільського господарства потребує усунення ряду перешкод законодавчого та інституційного характеру для формування сприятливого середовища ведення бізнесу. Ключовим завданням цієї реформи має бути оптимізація механізму ДПП через суттєве спрощення існуючої процедури, а, отже, і скорочення часу на підготовку та запуск проєктів ДПП. Вдосконалення процедур ДПП сприятиме розширенню сфер його застосування, доступності, швидкості та масштабності проєктів, а також адаптації такого механізму інвестиційного забезпечення до умов воєнного/



повоєнного часу. Важливими напрямками реалізації проєктів ДПП в агропромисловому виробництві можуть бути, зокрема, такі: відбудова та розвиток пошкодженої або знищеної внаслідок бойових дій інфраструктури; впровадження енергозберігаючих технологій; розвиток інфраструктури аграрного ринку; будівництво, експлуатація та управління іригаційними системами; впровадження та експлуатація систем внесення добрив та відновлення родючості ґрунтів; будівництво овоче- та зернохосвищ, переробних та складських потужностей; будівництво, експлуатація та управління об'єктами транспортної та логістичної інфраструктур; будівництво тепличного господарства, у т. ч. на основі теплогенераційних потужностей; висадка плодово-ягідних садів, виноградників, будівництво ферм для риборозведення тощо.

У перспективі передбачається діджиталізація процедур взаємодії суб'єктів ДПП: вибір та затвердження проєктів ДПП здійснюватиметься через електронну систему закупівель, що сприятиме спрощенню цього процесу та зменшенню корупційних проявів. У кінцевому рахунку реформування сфери ДПП, із врахуванням кращих світових практик, забезпечить формування сприятливих умов для розвитку інвестиційного середовища в умовах війни.

Важливим для розширення ДПП є законодавчо-нормативне закріплення стратегічних орієнтирів розвитку аграрного сектора економіки, як це робиться у провідних зарубіжних країнах. До того ж, строк дії чинної «Стратегії розвитку аграрного сектора економіки на період до 2020 року», яка визначала реалізацію інвестиційних проєктів на засадах ДПП в аграрній сфері, як пріоритетний напрям досягнення стратегічних цілей, уже закінчився. Неприйнятною залишається Державна цільова програма, згідно з положеннями «Концепції Державної цільової програми розвитку аграрного сектора економіки на період до 2022 року (2015 р.)», що дозволить забезпечити відродження та перехід українського аграрного сектору до довгострокового динамічного підйому. На сьогодні такий важливий документ також відсутній.

З метою активізації ДПП як механізму залучення інвестиційних ресурсів у аграрний сектор України слід:

- посилити роботу щодо популяризації механізму ДПП у регіонах та створити координаційні центри з метою проведення моніторингу реалізації таких проєктів;
- сформувати базу даних проєктів для потенційного залучення приватних інвесторів;

- стимулювати залучення до аграрної галузі приватних інвестицій;

- здійснювати надання консультаційної та інформаційної підтримки ініціаторам проєктів на регіональному та місцевому рівнях під час підготовки ними пропозицій щодо здійснення ДПП;

- розробляти та здійснювати заходи, спрямовані на підтримку запровадження механізму ДПП в галузі, а також на поширення успішного досвіду застосування такого механізму в регіоні;

- організовувати та проводити тренінги, навчальні та інші заходи для представників місцевих органів виконавчої влади, органів місцевого самоврядування з питань ДПП;

- забезпечувати поступовий перехід на онлайн-процедури, що значно спростить участь потенційних інвесторів у конкурсних процедурах тощо [19; 20].

Виконання зазначених завдань сприятиме активізації використання ДПП у вирішенні проблем розвитку агропромислового виробництва, розробці інституційних засад його реалізації в Україні, зокрема ухваленню стратегічних напрямів цього розвитку на найближчу та віддалену перспективи.

**Висновки.** Проведені нами дослідження показують необхідність в реальних змінах у сфері реалізації інвестиційних проєктів ДПП у сільському господарстві, уточненні інструментів забезпечення його розвитку та адаптації до галузевої проблематики, що вимагає розроблення Концепції розвитку державно-приватного партнерства в аграрному секторі економіки України. Розроблення єдиного підходу до розвитку ДПП, визначення пріоритетних сфер застосування такого партнерства та особливостей його використання при вирішенні завдань розвитку АПК є особливо важливим у нинішніх умовах.

Вдосконалення процедур ДПП сприятиме розширенню сфер його застосування, доступності, швидкості та масштабності проєктів, а також адаптації такого механізму інвестиційного забезпечення до умов воєнного/повоєнного часу.

Прийняття і реалізація Концепції забезпечить активізацію державно-приватного партнерства, як механізму залучення інвестицій в аграрний сектор, удосконалення організаційного механізму управління розвитком ДПП, а також можливість здійснення великих інвестиційних проєктів у аграрній сфері.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Osborne S. P. Public-Private Partnerships: Rethinking the Boundary between Public and Private Law. Routledge. London, 2000.

2. Falconer Peter K., Kathleen McLaughlin. Public-private Partnerships and the «New Labour» Government in Britain». In: Osborne, S.P. (Ed.), Public-Private Partnerships: Theory and Practice in an International Perspective. Routledge Advances in Management and Business Studies, 2000.

3. Нед Уайт. Можливості для ДПП у сільському господарстві в Україні. URL: <http://ppp-ukraine.org/wpcontent/uploads/2014/01/1.-Ned-White-Opportunities-for-Agr.-PPPs-in-Ukraineukr.pdf>.

4. Reznik N. et al. Development of Public-Private Partnerships in The Agrarian Sector of Ukraine: Digitalization as a Priority. International Journal of Recent Technology and Engineering (IJRTE). 2019. № 8 (3). P. 275–281.

5. Хусайнов Р. Моделі державно-приватного партнерства: закордонний досвід та перспективи для України. *Науковий вісник ОНЕУ*. URL: <http://n-visnik.oneu.edu.ua/collections/2015/224/pdf/177-192.pdf>.

6. Брайловський І. А. Державно-приватне партнерство: методологія, теорія, механізми розвитку: автореф. дис. д-ра екон. наук: 08.00.01 «Економічна теорія та історія економічної думки». Харків, 2015. 42 с.

7. Крилов В. Д. Концептуальні основи державно-приватного партнерства. *Проблеми сучасних трансформацій*. Серія: економіка та управління. 2022. № 4. С.15-19. DOI: <https://doi.org/10.54929/2786-5738-2022-4-03-03>.

8. Косач І. А. Концептуальні засади розробки стратегії розвитку державно-приватного партнерства в АПК України. *Проблеми і перспективи економіки та управління*. 2018. № 1 (13). С. 24-31. DOI: 10.25140/2411-5215-2018-11913)-24-31.

9. Круглов В. В. Розвиток державно-приватного партнерства в Україні: механізми державного регулювання: монографія. Харків: Вид-во ХарПІ НАДУ Магістр, 2019. 252 с.

10. Онєгіна В. М., Батюк Л. А. Державно-приватне партнерство та розвиток сільських територій в Україні. *Актуальні проблеми інноваційної економіки*. 2017. № 2. С. 64-71.

11. Кредісов А. І., Білоус А. О. Державно-приватне партнерство: світовий досвід та його використання в Україні. *Економіка України*. 2016. № 2. С. 4–15.

12. Радченко О. П. Проблеми та тенденції використання державно-приватного партнерства в АПК в умовах глобалізації. *Приазовський економічний вісник*. 2019. Вип. 6 (17). С. 53–56. DOI: <https://doi.org/10.32840/2522-4263/2019-6-10>.

13. Дергачова В. В., Кузнєцова К. О. Державно-приватне партнерство як інституціональний інструмент інвестування економіки країни. *Бізнесінформ*. 2018. № 1. С.111–116.

14. Юхименко П. І. та ін. за заг. ред. д.е.н., професора О. А. Шуст. Державно-підприємницьке

партнерство в умовах формування інституціонального порядку децентралізації: монографія. Біла Церква, БНАУ, 2022. 464 с.

15. Запатріна І. В., Лебеда Т. Б. Державно-приватне партнерство як фактор економічного зростання та проблеми його розвитку в Україні. *Економіст*. 2011. № 3. С. 52–58.

16. Воробйова М. О. Державно-приватне партнерство в Україні: сучасний стан та перспективи розвитку. *Науковий вісник Херсонського державного університету*. 2016. Вип. 20. Частина 1. URL: [http://www.ej.kherson.ua/journal/economic\\_20/1/11.pdf](http://www.ej.kherson.ua/journal/economic_20/1/11.pdf).

17. Стан здійснення ДПП в Україні. URL: <https://www.me.gov.ua/Documents/Detail?lang=uk-UA&id=9fc90c5e-2f7b-44b2-8bf1-1ffb7ee1be26&title=StanZdiisnenniaDppVUkraini> (дата звернення 20.06.2023 р.).

18. Усата Н. В. Ключові позиції концепції розвитку державно-приватного партнерства в аграрному секторі. Актуальні проблеми та перспективи розвитку обліку, аналізу та контролю в соціально-орієнтованій системі управління підприємством: Матеріали VI Всеукраїнської науково-практичної конференції. Частина 2. м. Полтава, 30 – 31 березня 2023 р. Полтава, 2023. 865 с. С. 525-526.

19. Деякі питання діяльності агенції регіонального розвитку: Постанова КМУ від 21 жовт. 2022 р. №1203. URL: <https://www.kmu.gov.ua/npras/deiaki-pytannia-diialnosti-ahentsii-reh-1203>.

20. Усата Н. В. Основні шляхи активізації державно-приватного партнерства в аграрній сфері// *Продовольча та екологічна безпека в умовах війни та повоєнної відбудови: виклики для України та світу*: мат. Міжн. наук.-практ. конф., секція 1: Біоекономіка і соціальні виклики у формуванні продовольчої безпеки та якості життя (м. Київ, 25 трав. 2023 р.). Київ, 2023. С.343-345.

## REFERENCES

1. Osborne, S. P. (2000). Public-Private Partnerships: Rethinking the Boundary between Public and Private Law, Routledge, London, UK.

2. Falconer, P. and McLaughlin, K. (2000), Public-private Partnerships and the «New Labour» Government in Britain., Osborne, London, UK.

3. Ned Uajt. Mozhlyvosti dlja DPP u sil's'komu gospodarstvi v Ukraini [Opportunities for PPP in agriculture in Ukraine]. Available at: <http://pppukraine.org/wpcontent/uploads/2014/01/1.-Ned-WhiteOpportunities-for-Agr.-PPPs-in-Ukraineukr.pdf>.

4. Reznik, N. et al. (2019). Development of Public-Private Partnerships in The Agrarian Sector of Ukraine: Digitalization as a Priority. International Journal of Recent Technology and Engineering (IJRTE), 8(3), 275–281 [in English].

5. Khusainov, R. (2015) «Models of public-private partnership: foreign experience and prospects for Ukraine». *Naukovyi visnyk ONEU*. Available at: <http://n-visnik.oneu.edu.ua/collections/2015/224/pdf/177-192.pdf>.

6. Braylovskiy, I. A. (2015). «Derzhavno-pryvatne partnerstvo: metodolohiia, teoriia, mekhanizmy rozvyt-

ku», Doctor of Economic Sciences. Thesis, Economic theory and history of economic thought, Donetsk National University, Donetsk, Ukraine.

7. Krylov, V. D. (2022), «Conceptual foundations of public-private partnership», *Problemy suchasnykh transformatsii*, vol. 4, pp.15-19.

8. Kosach, I. A. (2018), «Conceptual bases of elaboration of the strategy of development of public-private partnership in agrarian and industrial complex of Ukraine», *Problemy i perspektyvy ekonomiky ta upravlinnia*, vol. 1 (13), pp.24-31.

9. Kruhlov, V. V. (2019), Rozvytok derzhavno-pryvatnoho partnerstva v Ukraini: mekhanizmy derzhavnogo rehulyuvannya [Development of public-private partnership in Ukraine: mechanisms of state regulation], Vyd-vo KharRI NADU Mahistr, Kharkiv, Ukraine.

10. Onehina, V. M. and Batiuk, L. A. (2017), «Public-private partnership and development of rural areas of Ukraine», *Aktualni problemy innovatsiinoi ekonomiky*, vol. 2, pp. 64-71.

11. Kredisov, A. I. and Bilous, A. O. (2016), «Public-private partnership: world experience and its use in Ukraine», *Ekonomika Ukrainy*, vol. 2, pp. 4-15.

12. Radchenko, O. P. (2019), «Problems and trends in the use of public-private partnership in agriculture in the conditions of globalization», *Pryazovskiy ekonomichnyi visnyk*, vol. 6 (17), pp. 53–56.

13. Derhachova, V. V. and Kuznietsova, K. O. (2018), «Public-private partnership as institutional tool for investing in the country's economy», *Biznesinform*, vol. 1, pp. 111-116.

14. Yukhymenko, P. I. and etc. (2022), Derzhavno-pidpryemnytske partnerstvo v umovakh formuvannya instytutsionalnogo porядku detsentralizatsiyi [State-business partnership in the conditions of formation of the institutional order of decentralization], BNAU, Bila Tserkva. Ukraine.

15. Zapatrina, I. V., and Lebeda, T. B. (2011), «Public-private partnership as a factor of economic growth and problems of its development in Ukraine», *Ekonomist*, vol. 3, pp. 52–58.

16. Vorobiova, M. O. (2016), «Public-private partnership in Ukraine: current state and prospects of development», *Naukovyi visnyk Khersonskoho derzhavnogo universytetu*, vol. 20, (part 1), pp. 145-153.

17. TheofficialsiteofMinisterstvoekonomikyUkrainy (2023), «State of accomplishment of PPP in Ukraine». Available at: <http://www.me.gov.ua/Documents/Detail?lang=uk-UA&id=9fc90c5e-2f7b-44b2-8bf1-1ffb7ee1be26&title=StanZdiisnenniaDppVUkraini> (Accessed 20 June 2023).

18. Usata, N. V. (2023), «Key positions of the concept of public-private partnership development in the agricultural sector», *Materialy VI Vseukrainskoi naukovopraktychnoi konferentsii* [Materials of the VI All-Ukrainian Scientific and Practical Conference], Aktualni problemy ta perspektyvy rozvytku obliku, analizu ta kontroliu v sotsialno-orientovani systemi upravlinnia pidpryemstvom [Actual problems and prospects for the development of accounting, analysis and control in a socially-oriented enterprise management system], Poltava, Ukraine, pp. 525-526.

19. Cabinet of Ministers of Ukraine (2022), «Resolution of the Cabinet of Ministers of Ukraine «Some issues of the activities of regional development agencies». Available at: <https://www.kmu.gov.ua/nps/deiaki-pytannia-diialnosti-ahentsii-reh-1203> (Accessed 27 May 2023).

20. Usata, N. V. (2023), «The main ways of activating the public-private sector partnerships in the agricultural sector», *Materialy Mizhn. nauk.-prakt. konf., sekciiia 1: Bioekonomika i sotsialni vykyky u formuvanni prodovolchoi bezpeky ta yakosti zhyttia* [Mat. International science and practice conference, section 1: Bioeconomy and social challenges in the formation of food security and quality of life], Prodovolcha ta ekolohichna bezpeka v umovakh viiny ta povoiennoi vidbudovy: vykyky dlia Ukrainy ta svitu [Food and environmental security in the conditions of war and post-war reconstruction: challenges for Ukraine and the world], Kyiv, Ukraine, pp. 343-345.

### **Public-private partnership in the agrarian sector: conceptual framework for development**

**Usata N.**

The article deals with the conceptual framework for the development of public-private partnership (PPP) in the agricultural sector of Ukraine. The author substantiates the need to reorient the model of agricultural development to the principles of deeper interaction between the State and business, one of the key mechanisms for ensuring which is PPP, which is carried out on a contractual basis to achieve a common goal by combining resources to obtain certain benefits for each participant.

The purpose of the study is to develop a conceptual framework for the development of PPPs in the agricultural sector of Ukraine.

The study shows a low level of implementation of PPP projects (18 projects out of 193, or 9,3 %) and its rather slow development in our country's economy, mainly due to legislative obstacles.

It is substantiated that in the current conditions the issue of partnership development is extremely relevant, since budgetary funds are not enough to implement large-scale projects in wartime. Therefore, involvement of private partners and the use of mechanisms for building long-term relationships with them is essential.

The author emphasizes the need for real changes in the implementation of PPP investment projects in agriculture, clarification of the tools for ensuring its development and their adaptation to sectoral issues, which requires the development of a Concept for the Development of Public-Private Partnership in the Agricultural Sector of Ukraine.

The study argues that it is necessary to develop a unified approach to the development of PPPs, to determine the priority areas of application of such partnerships and the specifics of its use in solving the problems of agricultural development. The main factors hindering the development of such cooperation are identified and the main objectives of the Concept for the Development of Public-Private Partnership in the Agricultural Sector of Ukraine are substantiated.

It is proved that improvement of PPP procedures will help to expand the scope of its application, accessibility, speed and scale of projects, as well as adaptation of such an investment support mechanism to the conditions of wartime/peace time.

The article summarizes the main ways of activating PPPs as a mechanism for attracting investment in the reconstruction and development of the agricultural sector of Ukraine's economy. The fulfillment of these

tasks will contribute to the revitalization of the use of PPPs in solving the problems of agricultural production development, development of the institutional framework for its implementation in Ukraine, in particular, the adoption of strategic directions for this development in the short and long term.

**Key words:** state, concept, private partner, public-private partnership, agricultural sector, PPP projects, investment resources, development.



Copyright: Ycara H.B. © This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original author and source are credited.



ORCID iD:  
Ycara H.B.

<https://orcid.org/0000-0003-3997-1579>




## ФІНАНСИ, БАНКІВСЬКА СПРАВА ТА СТРАХУВАННЯ

УДК 336.6  
JEL G30, G35, Q14

## Ліквідність аграрних підприємств в умовах воєнного стану

Драган О.О. , Варченко О.О. , Зубченко В.В. 

Білоцерківський національний аграрний університет

 E-mail: Драган О.О. okdragan@btsau.edu.ua; Варченко О.О. 1207Olia@gmail.com;  
Зубченко В.В. vikazubchenko@ukr.net



Драган О.О., Варченко О.О., Зубченко В.В.  
Ліквідність аграрних підприємств в умовах воєнного стану. Економіка та управління АПК. 2023. № 2. С. 73–85.

Dragan O., Varchenko O., Zubchenko V.  
Liquidity of agricultural enterprises in conditions of war. AIC Economics and Management. 2023. № 2. PP. 73–85.

Рукопис отримано: 21.09.2023 р.  
Прийнято: 28.09.2023 р.  
Затверджено до друку: 23.11.2023 р.

doi: 10.33245/2310-9262-2023-185-2-73-85

Стаття присвячена узагальненню методичних та практичних аспектів оцінки ліквідності аграрних підприємств, зокрема, визначенню особливостей стану та забезпечення ліквідності аграрних підприємств Київської області в умовах воєнного стану.

Визначено актуальність дослідження ліквідності аграрних підприємств, які здійснювали діяльність в умовах воєнного стану, надзвичайної ризиковості, невизначеності, що супроводжувалася проведенням бойових дій на землях сільськогосподарського призначення, знищенням сільськогосподарської техніки та нерухомого майна, порушення ланцюгів постачання сировини, добрив та збуту сільськогосподарської продукції, залучення працівників до оборони держави, енергодефіциту, змін в оподаткуванні тощо.

Проаналізовано підходи вітчизняних та іноземних вчених щодо сутності понять «ліквідність підприємства» та «ліквідність аграрного (сільськогосподарського) підприємства». Для потреб нашого дослідження та згідно із загальноприйнятими світовими трактуваннями під ліквідністю аграрних підприємств розуміємо здатність підприємства до погашення поточних (короткострокових) зобов'язань за рахунок оборотних активів.

Для оцінки ліквідності аграрних підприємств обрано підхід, що базується на визначенні абсолютного показника (робочий капітал) та трьох відносних показників (коефіцієнт поточної ліквідності, коефіцієнт швидкої ліквідності, коефіцієнт абсолютної ліквідності).

Встановлено за результатами проведених емпіричних досліджень погіршення ліквідності аграрних підприємств в умовах воєнного стану з лютого 2022 р. На прикладі аграрних підприємств Київської області для третини підприємств визначено зменшення робочого капіталу, для 55 % підприємств визначено зменшення поточної ліквідності, для 49 % - зменшення швидкої ліквідності, для 40 % - зменшення абсолютної ліквідності. Кореляційний аналіз не підтвердив наявності зв'язку показників ліквідності аграрних підприємств Київської області з іншими показниками фінансового стану, що суперечить результатам досліджень іноземних вчених, тому рівень ліквідності аграрних підприємств залежить від внутрішньої (корпоративної) політики управління оборотними активами та поточними зобов'язаннями підприємств.

**Ключові слова:** ліквідність, коефіцієнт абсолютної ліквідності, коефіцієнт швидкої ліквідності, коефіцієнт поточної ліквідності, робочий капітал, аграрні підприємства, війна.

**Постановка проблеми та аналіз останніх досліджень.** Бойові дії, що розпочалися на території України у лютому 2022 р., визначили нові умови для діяльності аграрних підприємств, що спровокувало сукупність змін: проведення бойових дій на землях сільськогосподарського призначення, знищення сільськогосподарської техніки та нерухомого майна, порушення ланцюгів постачання сировини, добрив та збуту сільськогосподарської продукції, залучення працівників до оборони держави, зміни в оподаткуванні тощо. Дослідники аграрного сектору України також визначили проблеми функціонування в умовах воєнного стану, у першу чергу, через окупацію посівних площ [1, с. 209; 2; 3, с. 115; 4, с. 99-100], а також інші проблеми: «виникнення дефіциту робочої сили, обладнання, пального, коштів, руйнування логістичних маршрутів» [2], «розрив логістичних ланцюгів, знищення інфраструктурних об'єктів, екологічні катастрофи на корпоративних тваринницьких комплексах, блокування ринків збуту, зростання цін на сільськогосподарські добрива» [5, с. 216].

Х. О. Патицька пропонує розширений перелік проблем аграрних підприємств в умовах воєнного стану: «по-перше, проблеми, зумовлені окупацією та бойовими діями на значній частині території країни, що призвело до:

- 1) блокування складів і зерносховищ, руйнувань інфраструктури і доріг, унеможливлення доступу до морських портів;
- 2) руйнування та розкрадання численних сільськогосподарських об'єктів;
- 3) замінування значної частини території країни;
- 4) переміщення значної кількості населення як у межах держави, так і за її кордони;
- 5) обмеження робочого часу та комендантська година;

по-друге, проблеми внаслідок порушення ланцюгів постачання продовольства та необхідних для сільськогосподарських робіт ресурсів;

по-третє, проблеми для розвитку сільськогосподарського виробництва внаслідок фінансової кризи;

по-четверте, проблеми, зумовлені розвитком енергетичної кризи» [4, с. 99-100].

Таким чином, аграрні підприємства України з лютого 2022 р. здійснюють діяльність в умовах надзвичайної ризиковості та невизначеності, яка могла призвести до погіршення платоспроможності, ділової активності, ефективності та результативності, фінансового стійкості тощо. Одним з потенційних напрямів погіршення фінансового стану аграрних підприємств є погіршення стану їх ліквідності.

Проблематика ліквідності аграрних підприємств досліджувалася зарубіжними та вітчизняними вченими переважно у взаємозв'язку з іншими характеристиками фінансового стану підприємств. С. К. Одало та Г. Ачокі [6], М. Василевський, С. Заболотний [7] визначають ліквідність як ключовий показник фінансового стану аграрних підприємств, який перебуває у тісному зв'язку з показниками рентабельності (ROA та ROE). Ю. М. Хідаят, Б. П. Гаутама, С. Ш. Аріанті продовжували дослідження ліквідності у взаємозв'язку з іншими показниками фінансового стану аграрних підприємств (прибутковість та фінансовий леверидж). На прикладі аграрних підприємств Індонезії доведено прямий вплив ліквідності на леверидж та прибутковість підприємств [8], подібні висновки зроблено для аграрних підприємств Малазії [9], Індонезії [10]. М. Тот, З. Чірна, П. Серенчеш досліджували ліквідність аграрних підприємств Словаччини та довели нижчий рівень ліквідності у сільському господарстві, порівняно з іншими галузями економіки [11]. М. Дімітрова досліджувала ліквідність аграрних холдингів Болгарії з позиції здатності погашення поточних зобов'язань та фінансування поточних витрат [12]. М. Чавлін, А. Джокіч, В. Мілетич досліджували ліквідність аграрних підприємств Сербії під впливом поширення пандемії COVID-19, яка призвела до погіршення ліквідності та невідповідності рекомендованим значенням [13].

Типові причини низької ліквідності аграрних підприємств і заходи їх усунення визначено М. В. Правдюк [15]. Насамперед, до причин низької ліквідності аграрних підприємств зараховано: «невизначеність середовища функціонування (зміна цін на пально-мастильні матеріали, добрива, пестициди, посівний матеріал); сезонність (використання ресурсів і отримання доходу від реалізації; реалізації продукції; сезонна зміна цін на продукцію); труднощі зберігання зібраного врожаю через брак складських приміщень, елеваторів та забезпечення оптимальних умов зберігання сільськогосподарської продукції» [15, с. 134].

Таким чином, вчені досліджували особливості забезпечення ліквідності підприємств в різних умовах господарювання (фінансова криза, пандемія COVID-19), проте актуальності вимагає дослідження забезпечення ліквідності аграрних підприємств в умовах воєнного стану України.

**Метою дослідження** є узагальнення методичних та практичних аспектів оцінки ліквідності аграрних підприємств, в тому числі

визначення особливостей стану та забезпечення ліквідності аграрних підприємств Київської області в умовах воєнного стану.

**Матеріал і методи дослідження.** Теоретичною основою статті стали наукові дослідження, праці зарубіжних та вітчизняних вчених щодо аналізу, оцінки, управління ліквідністю аграрних підприємств. Особливу увагу приділено узагальненню підходів до аналізу ліквідності аграрних підприємств за працями дослідників (М. Тот, З. Чірна, П. Серенчеш [11], М. Чавлін, А. Джокіч, В. Мілетич [13], М. В. Правдюк [15], Г. М. Терен [16], С. М. Халатур, Л. І. Бровко [17], Я. В. Ромашова [18]) та інших провідних фахівців з фінансового аналізу та фінансового менеджменту. Підходи до ідентифікації та оцінки ліквідності аграрних підприємств можна узагальнити таким чином:

1) розрахунок одного з показників (переважно коефіцієнта поточної ліквідності) [8; 9]. Такий підхід слід вважати обмеженим, оскільки один показник не дає можливості зробити висновок про ліквідність аграрного підприємства та оцінити його здатність розраховуватися за різними видами зобов'язань за рахунок різних активів;

2) розрахунок трьох показників (коефіцієнтів ліквідності): коефіцієнт поточної ліквідності (current ratio, working capital ratio), коефіцієнт швидкої ліквідності (quick ratio, acid test), коефіцієнт абсолютної ліквідності (cash ratio). Прихильниками такого підходу є М. А. Зулкіплі, Н. А. Абдулла, А. Камалуддін [9, с. 206], М. Тот, З. Чірна, П. Серенчеш [11, с. 84-85],

Н. В. Ульянченко [20, с. 265], Г. М. Терен [21, с. 107], А. І. Орехова [22, с. 30], В. О. Мірошніченко [23, с. 126], Н. В. Поліщук, О. Р. Мотник [24, с. 106]. До наведеного переліку трьох показників додають вітчизняні вчені абсолютний показник – робочий капітал (М. В. Правдюк [15, с. 129-130], С. М. Халатур, Л. І. Бровко, Т. О. Моруга [17, с. 59], Я. В. Ромашова [18, с. 137], О. О. Лемішко [25, с. 58]);

3) розрахунок системи коефіцієнтів з 6 коефіцієнтів: коефіцієнт поточної ліквідності, коефіцієнт покриття, коефіцієнт швидкої ліквідності, коефіцієнт абсолютної ліквідності (платоспроможності), маневреність власних оборотних засобів, коефіцієнт покриття запасів [13, с. 135];

4) розрахунок системи коефіцієнтів з 12 коефіцієнтів, які об'єднані у дві групи (статичні показники ліквідності (коефіцієнт ефективної ліквідності, коефіцієнт поточної ліквідності, коефіцієнт перспективної ліквідності) та динамічні показники ліквідності (коефіцієнт покриття короткострокових зобов'язань грошовими потоками, коефіцієнт захисного інтервалу ліквідних активів, коефіцієнт готівки в касі, коефіцієнт середньої тривалості грошового циклу, коефіцієнт середнього часу виплат поставальників, коефіцієнт середнього ресурсу запасів, коефіцієнт середньої тривалості дебіторської заборгованості тощо).

Дискусійним аспектом оцінки ліквідності аграрних підприємств залишається нормативне (критичне) значення коефіцієнтів ліквідності (табл. 1).

Таблиця 1 – Нормативні (критичні) значення коефіцієнтів ліквідності

Автори	Коефіцієнт поточної ліквідності	Коефіцієнт швидкої ліквідності	Коефіцієнт абсолютної ліквідності	Примітка	Посилання
Тот М., Чірна З., Серенчеш П.	1,5-2,0	0,7-1,0	-	Рекомендовано аграрним підприємствам Словаччини	[11, с. 84-85]
Правдюк М. В.	1,5-2,5	0,8-2,0	0,20-0,25	Рекомендовано аграрним підприємствам України	[15, с. 130]
Халатур С. М., Бровко Л. І., Моруга Т. О.	більше 2	більше 1	більше 0,2		[17, с. 59]
Ульянченко Н. В.	1,5-2,5	0,6-0,8	0,20-0,25		[20, с. 266]
Поліщук Н. В., Мотник О. Р.	1,5-2,5	0,7-0,8			[24, с. 106]
Лемішко О. О.	1,5-2,5 1,2-2,2	1,0-2,0	0,20-0,35		[25, с. 58]

Джерело: складено авторами на основі опрацювання наукових публікацій [11; 15; 17; 20; 24-25].

З досліджених підходів до оцінки ліквідності аграрних підприємств обрано другий підхід з визначення абсолютного показника (робочий капітал як різниця між оборотними активами та поточними зобов'язаннями) та трьох відносних показників:

– коефіцієнт поточної ліквідності як відношення оборотних активів та поточних зобов'язань,

– коефіцієнт швидкої ліквідності як відношення оборотних активів за винятком запасів та поточних зобов'язань,

– коефіцієнт абсолютної ліквідності як відношення грошових коштів, поточних фінансових інвестицій та поточних зобов'язань.

Інформаційною основою дослідження та емпіричних розрахунків стали дані фінансової звітності аграрних підприємств Київської області, а також результати досліджень та емпіричних розрахунків, виконаних авторами. Вибірка аграрних підприємств Київської області для дослідження сформована за територіальним розподілом: Білоцерківський район – 57 %, Обухівський – 19 %, Бучанський – 2 %, Броварський – 9 %, Бориспільський – 13 %; за групами діяльності: 01.11 Вирощування зернових культур (крім рису), бобових культур і насіння олійних культур – 85 %, 01.41 Розведення великої рогатої худоби молочних порід – 2 %, 01.45 Розведення овець і кіз – 2 %, 01.46 Розведення свиней – 2 %, 01.50 Змішане сільське господарство – 6 %, 01.61 Допоміжна діяльність у рослинництві – 4 %. Сукупність аграрних підприємств Київської області з умовною нумерацією: 1) ТОВ «Агрофірма «Дім»/код ЄДРПОУ 03755331, 2) ТОВ «Агро-СМТ»/34501976, 3) ТОВ «ТАС Агро Центр»/36432055, 4) ТОВ «Агрофірма Рось і К»/ 32257549, 5) ТОВ «Еліта-2010»/36445897, 6) СВК «Розалівський»/03755383, 7) ТОВ «Фастівка»/03755437, 8) ТОВ «Агрофірма «Хліб України»/30709843, 9) ПП «Агро-Приват»/33847527, 10) ФГ «Агротрейд-2006»/34637385, 11) ТОВ Агрофірма «Білоцерківська»/00849528, 12) ТОВ АФ «Глушки»/19411214, 13) ТОВ «Агрофірма «Зодіак-М»/34436330, 14) ТДВ «Шамраївський цукровий завод»/13737989, 15) ТОВ «Острійківське»/05528438, 16) СФГ «Лад»/31496507, 17) ПП «Кристалон-Плюс»/33159367, 18) ТОВ «Ківшовата Агро»/35325532, 19) ТОВ «Земля Томилівська»/13739899, 20) ТОВ «Білагротех»/32987178, 21) ПОП «Агрофірма Узинська»/00385916, 22) СТОВ «Добробут Плюс»/30024319, 23) ДП «Кліринг-Агро»/32452874, 24) ТОВ «ЮНІС-Агро»/37870083, 25) ТОВ «Агрокомплекс «Узин»/32638214, 26) ТОВ «Гранд-де-Агро»/41425029, 27) ПСП «Агрофірма «Конкорд-Агро»/30362276, 28) ТОВ «Агро-УБД»/40179764,

29) ТОВ «Озерна-Агро»/37122524, 30) ТОВ «Інтерагроінвест»/32855584, 31) ТОВ «Віскар Агро»/36983638, 32) ТОВ «СП «Агропром-маш»/ 37606056, 33) ПП «Земля Переяславщини»/33293221, 34) ТОВ «Архат Агро»/35652467, 35) СТОВ «Лук'янівське»/31490149, 36) СТОВ «Любарецьке»/32630697, 37) СВК «Агрофірма «Перемога»/03754751, 38) СТОВ «Вікторія-Агро»/37306988, 39) ПрАТ «Зерно-продукт МХП»/32547211, 40) ФГ «Українець-Агро»/36215104, 41) ПАТ «Агрокомбінат «Калита»/00857290, 42) ПП «Соснова»/03753450, 43) ТОВ «УІФК-Агро»/34821667, 44) ТОВ СП «Саланг-Агро»/30164128, 45) ТОВ СГП «Олімпік-Агро»/31535598, 46) ТОВ «Кип'ячка-Агро»/33958724, 47) ТОВ «Агрофірма Дружба»/30771141, 48) ТОВ «Олвос-Агро»/37001984, 49) СТОВ «Агросвіт»/31320656, 50) ТОВ «Бориспіль-Агропром» /37905262, 51) ТОВ «Трипілля-Агро»/32152863, 52) ТОВ «Руфіна Агро»/36983575, 53) ТОВ «Баришівська зернова компанія»/32886518.

**Результати дослідження та обговорення.** Дослідження проблематики ліквідності аграрних підприємств передбачає з'ясування сутності та особливостей за умови відсутності нормативного регламентування. Поняття «ліквідність» визначено для цілей регулювання діяльності комерційних банків (постанова Національного банку України № 114 від 21.12.1993 р., постанова Національного банку України № 469 від 30.12.1997 р.) та кредитних спілок (Розпорядження Держфінпослуг України № 7 від 16.01.2004 р., розпорядження Держфінпослуг України № 6261 від 28.09.2006 р.). Концептуальна квінтесенція поняття «ліквідність» за нормативно-правовими актами для фінансових установ полягає у здатності забезпечення виконання зобов'язань, що визначається збалансованістю між строками і сумами погашення активів та строками і сумами зобов'язань.

Підходи до визначення сутності понять «ліквідність підприємства» та «ліквідність аграрних (сільськогосподарських) підприємств» (табл. 2) полягають переважно у розумінні ліквідності підприємства як здатності (спроможності) перетворювати активи (оборотні активи) на грошові кошти для забезпечення виконання поточних зобов'язань (всіх зобов'язань) або перевищення оборотних активів над короткостроковими пасивами. Дискусійними залишаються питання врахування виключно оборотних активів чи сукупності всіх активів підприємства для погашення зобов'язань з урахуванням необхідності погашення поточних (короткострокових) зобов'язань чи сукупності всіх зобов'язань.



Таблиця 2 – Підходи до визначення сутності понять «ліквідність підприємства» та «ліквідність аграрних (сільськогосподарських) підприємств»

Автор	Визначення
<b>Ліквідність</b>	
Рашід К. А.	Здатність компанії виконувати свої короткострокові боргові зобов'язання [26, с. 110].
Сарі І. А. Г. Д. М., Седана І. Б. П.	Здатність компанії виконувати власні короткострокові зобов'язання вчасно [27, с. 118].
Побережець О. В., Гусев А. О.	Здатність підприємства перетворювати оборотні активи на платіжні засоби для забезпечення виконання поточних зобов'язань (ліквідність у вузькому розумінні); 2) здатність підприємства перетворювати активи (оборотні та необоротні) на платіжні засоби для забезпечення виконання зобов'язань (поточних та довгострокових) (ліквідність у широкому розумінні) [28, с. 224].
Бержанір І. А., Щербань О. Д., Борзенкова В. І., Насібова О. В., Папуцин В. М.,	Перевищення оборотних активів над короткостроковими пасивами, що надає можливість підприємству в будь-який момент розрахуватися за своїми зобов'язаннями за допомогою майна, а також спроможність підприємства перетворювати свої активи на гроші без втрати їх ринкової вартості [29, с. 44; 30, с. 593; 31, с. 258].
Томчук О. Ф., Фабіяньська В. Ю., Довгополюк Г. О.	Спроможність підприємства перетворювати свої активи в гроші для покриття всіх необхідних платежів у міру їх настання [32, с. 346].
Старостенко Г. Г.	Здатність та швидкість перетворення оборотних активів у грошові кошти з метою погашення поточних зобов'язань, як у міру надходження термінів їх сплати, так і прострочених боргів [33, с. 101].
Люта О. В., Пігуль Н. Г., Глядько К.	Готовність та здатність суб'єкта господарювання виконувати свої зобов'язання в повному обсязі за рахунок активів [34, с. 15].
Левкович О. В., Воробйова А. О.	Ступінь здатності підприємства здійснювати розрахунки за своїми короткостроковими зобов'язаннями завдяки оборотним активам, які знаходяться в наявності у підприємства і миттєво можуть конвертуватися в гроші [35].
<b>Ліквідність аграрних (сільськогосподарських) підприємств</b>	
Лемішко О. О.	Здатність мобільно і вчасно знаходити достатні резерви платіжних засобів для виконання фінансових зобов'язань через перетворення активів у засоби платежу [25, с. 57].
Правдюк М. В.	Здатність і швидкість перетворення різних активів підприємства на грошові кошти, можливість вчасно погашати зобов'язання, показники якої ґрунтуються на зіставленні ліквідних активів з поточними зобов'язаннями [15, с. 135].
Халатур С. М., Бровко Л. І., Моруга Т. О.	Здатність та швидкість перетворення оборотних активів у грошові кошти з метою погашення поточних зобов'язань як у міру надходження термінів їх сплати, так і прострочених боргів [17, с. 57].
Вантош К., Бернхардт К.	Здатність виконувати свої фінансові зобов'язання в міру їх погашення – генерувати достатньо готівки для оплати витрат на проживання сім'ї та податків і вчасно виплачувати борги [36].

*Джерело:* складено авторами на основі опрацювання наукових публікацій [15; 17; 25-36].

Для потреб нашого дослідження та згідно із загальноприйнятими світовими трактуваннями, під ліквідністю аграрних підприємств розуміємо здатність підприємства до погашення поточних (короткострокових) зобов'язань за рахунок оборотних активів.

У довоєнний період фінансовий потенціал аграрних підприємств стрімко зростав під впли-

вом збільшення у 2020-2021 рр. майже на половину обсягу реалізації сільськогосподарської продукції з 624070 млн грн до 943489 млн грн, збільшення прибутковості підприємств від 18,6 % до 40,3 % (зокрема, вирощування зернових культур (крім рису), бобових культур і насіння олійних культур – від 22,5 % до 49,2 %, вирощування рису – від 9,1 % до 14,4 %, вирощування

щування багаторічних культур – від 8,0 % до 13,9 %, вирощування винограду від збитковості – 10,5 % до 18,5 %, розведення великої рогатої худоби молочних порід – від 16,4 % до 29,5 %, розведення свиней – від 8,3 % до 10,6 % тощо), збільшення капіталізації аграрних підприємств України з 612251 млн грн до 796550 млн грн [37]. Отже, до початку повномасштабної війни аграрні підприємства мали потенційні можливості розвитку та фінансового зростання.

Головною ознакою ліквідності підприємства є переважання оборотних активів над поточними зобов'язаннями [25, с. 57]. Згідно з даними Держстату України, визначено робочий капітал аграрних підприємств у розмірі 269946 млн грн за станом на кінець 2020 р., та 416325 млн грн за станом на кінець 2021 р., що вказує на збільшення майже на половину перевищення оборотних активів над поточними зобов'язаннями. Отже, до початку війни аграрні підприємства забезпечували достатній обсяг робочого капіталу та ліквідних оборотних активів.

Показники оборотних активів, поточних зобов'язань, робочого капіталу аграрних підприємств Київщини були динамічними у довоєнний період. Напрямок динаміки та інтенсивність динаміки робочого капіталу були максимально наближеними до загальнодержавних показників.

Згідно з даними фінансової звітності, визначено основні характеристики аграрних підприємств Київщини за критерієм робочо-

го капіталу: п'ята частина (21 %) підприємств мали дефіцит робочого капіталу за станом на кінець 2021 р., проте воєнний стан призвів до погіршення ліквідності підприємств та зростання частки підприємств з дефіцитом робочого капіталу до 26 %. За даними рис. 1 видно, що для третини досліджуваних аграрних підприємств притаманним стало зменшення робочого капіталу.

У 2022 р. причинами зменшення робочого капіталу аграрних підприємств Київщини було зменшення оборотних активів та збільшення поточних зобов'язань (13 % досліджуваних підприємств, а саме ТОВ «Агро-СМТ», ФГ «Агротрейд-2006», ТОВ «Агрофірма «Зодіак-М», ПП «Земля Переяславщини», ПрАТ «Зернопродукт МХП», ПАТ «Агрокомбінат «Калита», ТОВ СГП «Олімпік-Агро»), непропорційне збільшення оборотних активів і поточних зобов'язань (13 % досліджуваних підприємств, а саме ТОВ «ТАС Агро Центр», ТОВ «Агрофірма «Білоцерківська», ТОВ «Земля Томилівська», ТОВ «Юніс-Агро», ФГ «Українець-Агро», ТОВ «Озерна-Агро», ТОВ «СП «Агропроммаш»), непропорційне зменшення оборотних активів і поточних зобов'язань (6 % досліджуваних підприємств, а саме ТОВ «Фастівка», ТОВ «Агрофірма «Хліб України», СВК «Агрофірма «Перемога»). Комбінаторика причин зменшення робочого капіталу вказує на збільшення поточних зобов'язань як провідний фактор погіршення ліквідності.

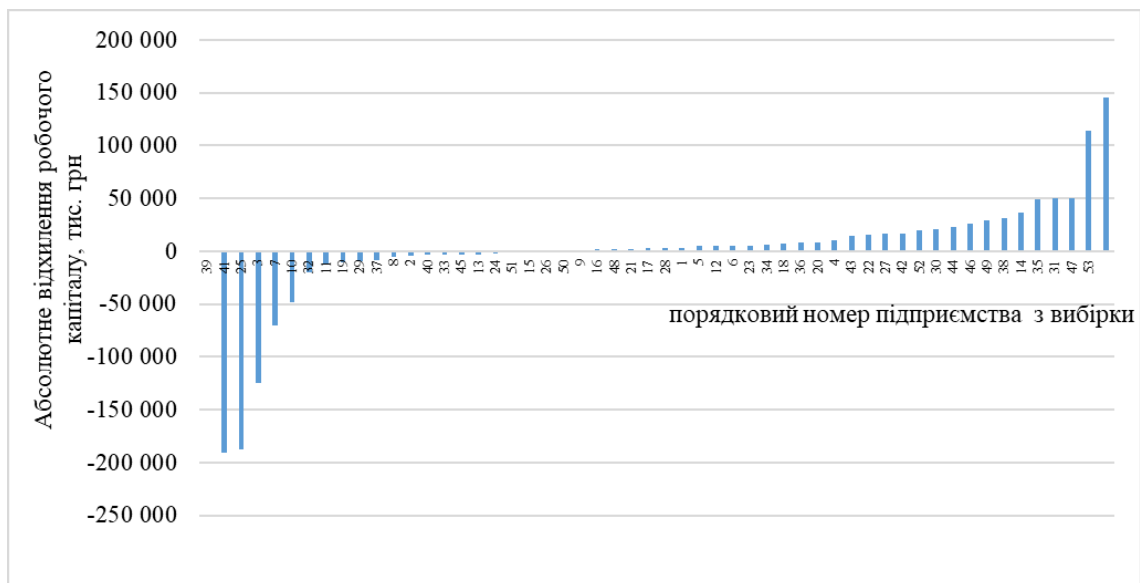


Рис. 1. Динаміка робочого капіталу аграрних підприємств Київської області у 2022 р., порівняно з 2021 р.

Джерело: складено авторами на основі аналізу фінансової звітності аграрних підприємств Київської області.

Доповненням аналізу робочого капіталу аграрних підприємств є аналіз відносного показника – коефіцієнта поточної ліквідності, який вказує на рівень перевищення оборотних активів понад поточні зобов'язання. Згідно з даними табл. 3, можна визначити основні характеристики поточної ліквідності аграрних підприємств Київщини: 36 % підприємств мали недостатню поточну ліквідність (перевищення вартості оборотних активів над поточними зобов'язаннями менше, ніж у 1,5 раза) та 13 % підприємств мали достатню поточну ліквідність (перевищення вартості оборотних активів над поточними зобов'язаннями у 1,5-2,5 раза) за станом на кінець 2021 р. Протягом 2022 р. частка підприємств з недостатньою поточною ліквідністю зменшилася до 32 % аграрних підприємств досліджуваної вибірки, а частка підприємств з достатньою поточною ліквідністю збільшилася до 19 %. Однак, 55 % підприємств мали зменшення поточної ліквідності в умовах воєнного стану та для трьох підприємств (ТОВ Агрофірма «Білоцерківська», ТОВ «Земля Томилівська», ПАТ «Агрокомбінат «Калита») таке зменшення було критичним.

Варто зазначити про важливість коефіцієнта поточної ліквідності для забезпечення кредитоспроможності аграрних підприємств, оскільки у моделі розрахунку інтегрального показника юридичної особи секції А передбачено п'ять коефіцієнтів, перший з яких – коефіцієнт загальної (поточної) ліквідності з такими діапазонами: менше 0,5075; 0,5075-0,8081; 0,8081-1,1194; 1,1194-1,5066; 1,5066-2,5696; 2,5696-3,5291; 3,5291-9,4017; понад 9,4017 [38]. Перші три діапазони вказують на недостатній рівень поточної ліквідності та зменшують рівень кредитоспроможності та ймовірність отримання кредитних коштів для фінансування діяльності аграрних підприємств, частка таких підприємств у 2022 р. зросла з 25 % до 28 % за рахунок погіршення ліквідності ТОВ «Фастівка», ТОВ «Агрофірма «Хліб України», ТОВ «СП «Агропромаш», ПАТ «Агрокомбінат «Калита».

Коефіцієнт швидкої ліквідності слід вважати проміжним індикатором ліквідності підприємства, що ідентифікує здатність підприємства погашати поточні зобов'язання використовуючи грошові кошти, поточні фінансові інвестиції, інкасуєчи дебіторську заборгованість та кошти від реалізації інших оборотних активів. На початок 2022 р. частка аграрних підприємств з коефіцієнтом швидкої ліквідності до 0,7 становила 32 % та збільшилася до 34 % до кінця року. Частка аграрних підприємств з достатньою швидкою ліквідністю становила 13 % та збільшилася до 17 %.

Важливим показником оцінки ліквідності підприємства є коефіцієнт абсолютної ліквідності, що характеризує достатність грошових коштів та їх еквівалентів, поточних фінансових інвестицій для покриття поточних зобов'язань. Емпіричні дослідження вказують, що 70 % підприємств мали недостатню абсолютну ліквідність (вартість оборотних активів менше 0,2 поточних зобов'язань) та 11 % підприємств мали достатню абсолютну ліквідність (вартість оборотних активів становить 0,2-0,35 поточних зобов'язань) на початок 2022 р. За коефіцієнтом абсолютної ліквідності прослідковується негативна динаміка, оскільки до 74 % збільшилася частка підприємств, що не мали достатньої абсолютної ліквідності, водночас, частка підприємств з достатньою ліквідністю зменшилася до 8 %. З урахуванням динаміки грошових коштів та поточних зобов'язань, абсолютну ліквідність у 2022 р. забезпечували ТОВ «Агрофірма Рось і К», ТОВ «Агрофірма «Зодіак-М», СФГ «Лад», ПП «Кристалон-Плюс», ТОВ «Земля Томилівська», ТОВ «Віскар Агро», ТОВ «Архат Агро», СТОВ «Вікторія- Агро», ТОВ «УІФК-Агро», ТОВ СП «Саланг-Агро», ТОВ «Кип'ячка-Агро», ТОВ «Агрофірма Дружба», СТОВ «Агросвіт», ТОВ «Руфіна Агро».

Узагальнення результатів дослідження за трьома відносними показниками ліквідності вказує, що на початок 2022 р. 28 % підприємств мали достатній рівень ліквідності (ТОВ «Агрофірма «Дім», ТОВ «ТАС Агро Центр», ТОВ «Агрофірма Рось і К», ТОВ «Агрофірма «Зодіак-М», СФГ «Лад», СТОВ «Добробут Плюс», ТОВ «ЮНІС-Агро», ТОВ «Озерна-Агро», ТОВ «Віскар Агро», СТОВ «Вікторія- Агро», ТОВ «УІФК-Агро», ТОВ СП «Саланг-Агро», ТОВ «Агрофірма Дружба», СТОВ «Агросвіт», ТОВ «Руфіна Агро»), на кінець 2022 р. – 23 % підприємств мали достатній рівень ліквідності (ТОВ «Агрофірма Рось і К», СФГ «Лад», ПП «Кристалон-Плюс», ТОВ «Віскар Агро», ТОВ «Архат Агро», СТОВ «Вікторія- Агро», ТОВ «УІФК-Агро», ТОВ СП «Саланг-Агро», ТОВ «Кип'ячка-Агро», ТОВ «Агрофірма Дружба», СТОВ «Агросвіт», ТОВ «Руфіна Агро»), що підтверджує гіпотезу про погіршення в умовах війни ліквідності аграрних підприємств.

Згідно з методологією наукових досліджень ліквідності аграрних підприємств, що опрацьована західними вченими [6-13; 19; 26-27], побудуємо матрицю взаємозв'язків показників ліквідності (коефіцієнт поточної ліквідності, коефіцієнт швидкої ліквідності, коефіцієнт абсолютної ліквідності та інших показників фінансового стану (рентабельність активів (ROA) та рентабельність власного капіталу (ROE), фінансовий леверидж, вартість активів, дохід від реалізації (табл. 4).

Таблиця 3 – Коефіцієнти ліквідності аграрних підприємств Київської області

№ п/п підприємства	Коефіцієнт поточної ліквідності			Коефіцієнт швидкої ліквідності			Коефіцієнт абсолютної ліквідності		
	2021	2022	Абсол. відх.	2021	2022	Абсол. відх.	2021	2022	Абсол. відх.
1	10,64	4,46	-6,18	3,54	1,87	-1,67	0,51	0,05	-0,46
2	0,89	0,52	-0,37	0,38	0,36	-0,02	0,08	0,01	-0,07
3	3,00	1,93	-1,06	1,51	0,41	-1,10	0,68	0,001	-0,68
4	29,46	10,43	-19,03	26,94	8,90	-18,04	4,11	1,66	-2,45
5	1,22	1,53	0,31	0,68	0,63	-0,04	0,01	0,003	-0,01
6	3,66	4,01	0,35	1,05	1,52	0,47	0,01	0,05	0,04
7	1,12	0,45	-0,67	0,61	0,18	-0,42	0,003	0,003	0,00
8	1,23	0,53	-0,69	1,18	0,46	-0,72	0,01	0,001	-0,01
9	4,27	5,73	1,46	2,83	3,21	0,39	0,08	0,09	0,01
10	0,80	0,73	-0,07	0,33	0,56	0,23	0,01	0,001	-0,01
11	2,70	1,29	-1,41	0,64	0,86	0,23	0,20	0,002	-0,20
12	3,13	2,95	-0,18	1,15	1,28	0,13	0,01	0,002	-0,01
13	4,42	3,31	-1,11	1,57	0,58	-0,99	0,41	0,35	-0,06
14	2,11	3,30	1,19	0,77	0,91	0,14	0,03	0,05	0,02
15	0,95	0,96	0,01	0,42	0,57	0,15	0,12	0,05	-0,07
16	12,10	28,88	16,78	3,31	4,37	1,05	0,65	0,34	-0,31
17	8,04	4,66	-3,39	2,67	2,57	-0,10	0,11	0,23	0,13
18	0,52	0,60	0,08	0,36	0,48	0,12	0,01	0,06	0,05
19	2,08	1,23	-0,85	0,59	0,39	-0,19	0,01	0,29	0,29
20	1,19	1,68	0,49	0,77	0,93	0,15	0,001	0,002	0,00
21	2,86	2,60	-0,26	1,04	1,15	0,11	0,01	0,001	-0,01
22	2,84	6,85	4,01	1,28	1,81	0,53	0,22	0,09	-0,13
23	2,02	2,47	0,45	0,51	0,84	0,33	0,01	0,06	0,05
24	4,45	1,79	-2,66	2,29	0,74	-1,55	0,28	0,05	-0,24
25	8,09	3,13	-4,96	6,81	2,86	-3,96	0,12	0,001	-0,12
26	0,73	0,97	0,24	0,73	0,97	0,24	0,001	0,03	0,03
27	3,12	3,06	-0,06	2,32	2,17	-0,15	0,001	0,001	0,00
28	0,88	0,93	0,05	0,67	0,23	-0,45	0,005	0,003	0,00
29	19,43	8,05	-11,38	11,55	3,82	-7,73	0,52	0,11	-0,40
30	1,69	1,79	0,11	1,01	1,00	-0,01	0,0003	0,001	0,00
31	2,13	3,75	1,63	1,35	2,21	0,86	0,26	1,00	0,75
32	1,30	1,08	-0,22	0,13	0,11	-0,02	0,02	0,001	-0,02
33	81,35	63,07	-18,28	70,95	53,97	-16,98	0,14	0,15	0,02
34	1,09	3,35	2,26	0,21	2,43	2,23	0,03	1,65	1,62
35	0,48	0,81	0,33	0,04	0,40	0,36	0,0002	0,03	0,03
36	2,89	2,95	0,06	1,87	1,66	-0,21	0,15	0,06	-0,10
37	1,11	0,99	-0,12	0,54	0,59	0,05	0,00005	0,01	0,01
38	18,85	39,34	20,49	14,04	28,93	14,89	0,75	2,87	2,12
39	4,95	4,68	-0,27	2,73	3,00	0,27	0,0001	0,01	0,01
40	0,25	0,27	0,02	0,07	0,18	0,12	0,003	0,001	0,00
41	2,25	0,93	-1,31	1,84	0,56	-1,28	0,03	0,03	0,00
42	7,01	4,67	-2,34	2,09	0,66	-1,43	0,06	0,07	0,00
43	2,33	2,46	0,13	0,97	0,79	-0,18	0,30	0,33	0,03
44	14,34	3,65	-10,69	1,84	1,38	-0,47	0,47	1,16	0,69
45	2,84	1,56	-1,28	1,67	0,95	-0,73	0,16	0,02	-0,14
46	52,81	16,28	-36,54	36,27	12,11	-24,16	0,10	3,26	3,16
47	15,64	14,80	-0,84	11,86	11,95	0,09	1,98	2,07	0,09
48	0,96	1,74	0,77	0,25	0,46	0,21	0,08	0,02	-0,06
49	7,40	5,28	-2,11	3,53	2,50	-1,04	0,37	0,42	0,05
50	0,59	0,64	0,05	0,59	0,64	0,05	0,005	0,01	0,00
51	0,95	0,95	0,00	0,95	0,95	0,00	0,001	0,001	0,00
52	1,12	1,58	0,47	0,98	1,46	0,48	0,26	0,38	0,12
53	4,13	2,60	-1,53	0,98	1,41	0,43	0,06	0,07	0,01

Джерело: складено авторами на основі аналізу фінансової звітності аграрних підприємств Київської області.



Таблиця 4 – Коефіцієнт кореляції Пірсона показників ліквідності та інших показників фінансового стану аграрних підприємств Київської області у 2021-2022 р.

Показники фінансового стану	Рік	Коефіцієнти ліквідності		
		Коефіцієнт поточної ліквідності	Коефіцієнт швидкої ліквідності	Коефіцієнт абсолютної ліквідності
Рентабельність активів (ROA)	2021	0,1512	0,1216	0,1165
	2022	0,2120	0,2124	0,4236
Рентабельність власного капіталу (ROE)	2021	0,0600	0,0532	0,0120
	2022	-0,0337	-0,0084	0,1380
Фінансовий леверидж	2021	0,0618	0,0486	0,0446
	2022	0,0880	0,0646	0,0855
Вартість активів	2021	-0,0363	-0,0404	-0,0555
	2022	-0,0261	-0,0189	-0,0775
Дохід від реалізації продукції	2021	-0,0430	-0,0475	-0,0708
	2022	-0,0274	-0,0210	-0,0794

*Джерело:* складено авторами на основі аналізу фінансової звітності аграрних підприємств Київської області

Проведені розрахунки вказують, що показники ліквідності аграрних підприємств Київщини у довоєнний час (2021р.) та в умовах воєнного стану (2022р.) не мають тісного зв'язку з іншими показниками фінансового стану, при цьому не залежать від рівня рентабельності, фінансового левериджу, вартості активів та доходів від реалізації продукції. Таким чином, забезпечення ліквідності підприємств залежить від політики та обраної стратегії управління оборотними активами та поточними зобов'язаннями, що розробляється і реалізується аграрними підприємствами.

**Висновки.** На основі узагальнення чинного законодавства, результатів досліджень іноземних та українських вчених, під ліквідністю аграрних підприємств розуміємо здатність підприємства до погашення поточних (короткострокових) зобов'язань за рахунок оборотних активів. Для оцінки ліквідності аграрних підприємств обрано підхід, що базується на визначенні абсолютного показника (робочий капітал) та трьох відносних показників (коефіцієнт поточної ліквідності, коефіцієнт швидкої ліквідності, коефіцієнт абсолютної ліквідності). Результати проведених емпіричних досліджень вказують на погіршення ліквідності аграрних підприємств в умовах воєнного стану з лютого 2022 р. На прикладі аграрних підприємств Київської області для третини підприємств визначено зменшення робочого капіталу, для 55 % підприємств визначено зменшення

поточної ліквідності, для 49 % - зменшення швидкої ліквідності, для 40 % - зменшення абсолютної ліквідності. Кореляційний аналіз не підтвердив наявності зв'язку показників ліквідності аграрних підприємств Київської області з іншими показниками фінансового стану, що суперечить результатам досліджень іноземних вчених, тому рівень ліквідності аграрних підприємств залежить від внутрішньої (корпоративної) політики управління оборотними активами та поточними зобов'язаннями підприємств.

#### СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Garafonova O., Zhosan H., Khudolei V., Tyukhtenko N., Tymkiv I., Riabets N. Strategic model and potential sources of financing for the post-war revitalization of agricultural enterprises in the de-occupied territories. *Financial and Credit Activity Problems of Theory and Practice*. 2023. № 2 (49). PP. 207–218. URL: <https://doi.org/10.55643/fcapter.2.49.2023.3983>.
2. Негрей М., Тараненко А., Костенко І. Аграрний сектор України в умовах війни: проблеми та перспективи. *Економіка та суспільство*. 2022. Вип. 40. URL: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2022-40-38>.
3. Гарафонова О. І., Козловський Д. О. Аграрна криза в Україні в умовах воєнного часу: стан, тенденції та перспективи змін. *Economic Synergy*. 2023. Вип. 1 (7). С. 112-123. DOI: <https://doi.org/10.53920/ES-2023-1-9>.
4. Патицька Х. О. Ризики розвитку економіки України в умовах війни: вплив на сільськогоспо-

дарський сектор. *Бізнес-Інформ*. 2023. № 4. С. 98-104. DOI: <https://doi.org/10.32983/2222-4459-2023-4-98-104>.

5. Сіренко К. Ю. Виклики та проблеми аграрної галузі під час воєнного стану в Україні. *Науковий вісник Сіверщини. Серія: Освіта. Соціальні та поведінкові науки*. 2023. № 1 (10). с. 216-224. DOI: 10.32755/sjeducation.2023.01.216.

6. Odalo S. K., Achoki G. Liquidity and financial performance in agricultural firms listed in the Nairobi securities exchange in Kenya. *International journal of business and social science*. 2016. Vol. 7, No. 7. PP. 57-65.

7. Wasilewski M., Zabolotnyy S. Relacje rentowności i płynności finansowejw przedsiębiorstwach rolniczych. *Finanse, Rynki Finansowe, Ubezpieczenia*. 2016. No. 4/2016 (82), vol. 1. PP. 277-286. DOI: 10.18276/frfu.2016.4.82/1-23

8. Hidayat Y. M., Gautama B. P., Arianti C. S. The effect of liquidity and leverage on profitability in agricultural sector companies. *Proceedings of the 5th Global Conference on Business, Management and Entrepreneurship (GCBME 2020). Series Advances in Economics, Business and Management Research*. PP. 98-102. DOI: 10.2991/aebmr.k.210831.021

9. Zulkipli M. A., Idayu Nik Abdullah Nik Anis, Kamaluddin A. The relationship between financial leverage and liquidity, and firms' profitability of the agricultural industry: evidence from Malaysian listed firms. *Asia-Pacific Management Accounting Journal (APMAJ)*. 2019. No. 14 (3). PP. 200-217.

10. Hendrasari W. K., Warsono, Fitriarsi F. The effect of liquidity, solvency and activities on the profitability of agricultural sector companies listed on The Indonesia Stock Exchange. *Jamanika*. 2023. Vol. 03. No. 01. PP. 13-22. DOI: 10.22219/jamanika.v3i01.25413.

11. Tóth M., Čierna Z., Serenčič P. Benchmark values for liquidity ratios in Slovak agriculture. *Acta Scientiarum Polonorum. Oeconomia*. 2013. No. 12 (3), 83-90.

12. Dimitrova M. Financial liquidity of agricultural holdings. *Trakia Journal of Sciences*. 2020. Vol. 18. Suppl. 1. PP. 634-639. DOI: 10.15547/tjs.2020.s.01.102.

13. Драган О. О., Герасименко І. О., Зубченко В. В., Гаврик О. Ю. Фінансова звітність як інструмент антикризового менеджменту. *Економіка та управління АПК*. 2022. № 1. С. 131-139.

14. Čavlin M., Đokić A., Miletić V. Influence of liquidity and solvency on profitability of agroindustrial companies in the conditions of COVID-19. *Ekonomika poljoprivrede*. 2022. Vol. 69(2). PP. 441-453. DOI: 10.5937/ekoPolj2202441C.

15. Правдюк М. В. Обліково-аналітичне забезпечення управління ліквідністю аграрних підприємств. *Економіка. Фінанси. Менеджмент: актуальні питання науки і практики*, 2019. №2. С. 124-139.

16. Терен Г. М. Система методологічних елементів аналізу ліквідності сільськогосподарського підприємства. *Інвестиції: практика та досвід*. 2016. № 8. С. 36-41.

17. Халатур С. М., Бровко Л. І., Моруга Т. О. Методологія оцінки ліквідності та платоспроможності сільськогосподарських підприємств. *Економіка та держава*. 2017. № 12. С. 56-60.

18. Ромашова Я. Особливості аналізу ліквідності в системі оцінки фінансового стану сільськогосподарських підприємств. *Науковий вісник ОНУ імені І.І. Мечникова. Економіка*. 2015. №5. С. 135-139.

19. Anisya Sunarta B., Kurniawan D. Effect of Liquidity and Leverage on Profitability of Agricultural Sector Companies Listed on the IDX. In *Proceedings of the 3rd International Conference on Applied Economics and Social Science - Volume 1: ICAESS*, 2021. PP. 117-125. DOI: 10.5220/0010861600003255.

20. Ульяновченко Н. В. Оцінка рівня ліквідності балансу за даними фінансової звітності сільськогосподарських підприємств. *Збірник наукових праць Таврійського державного агротехнологічного університету (економічні науки)*. 2016. No. 3 (32). С. 263-269.

21. Терен Г. М. До питання оцінки ліквідності сільськогосподарських підприємств. *Інвестиції: практика та досвід*. 2014. № 22. С. 106-110.

22. Орехова А. І. Аналіз стану фінансового потенціалу аграрних підприємств. *Актуальні проблеми інноваційної економіки*. 2018. № 4. С. 28-32.

23. Мірошніченко В. О. Сучасний стан фінансового потенціалу аграрних підприємств. *Бізнес Інформ*. 2017. № 5. С. 124-129.

24. Поліщук Н. В., Мотник О. Р. Інтегральна оцінка фінансового стану сільськогосподарських підприємств. *Економіка і управління*. 2019. № 1. С. 105-113.

25. Лемішко О. О. Ліквідність сільськогосподарських підприємств у сучасних умовах господарювання. *Вісник аграрної науки*. 2014. № 12. С. 56-59.

26. Rashid C. A. Efficiency of financial ratios analysis for evaluating companies' liquidity. *International journal of social sciences & educational studies*. 2018. Vol.4. No.4. PP. 110-123. DOI: 10.23918/ijsses.v4i4p110.

27. Sari I. A. G. D. M., Sedana I. B. P. Profitability and liquidity on firm value and capital structure as intervening variable. *International Research Journal of Management, IT and Social Sciences*. 2020. № 7 (1). PP. 116-127. DOI: <https://doi.org/10.21744/irjms.v7n1.828>.

28. Побережець О. В., Гусев А. О. Ліквідність балансу підприємства та методика її визначення. *Приазовський економічний вісник*. 2021. Вип. 2 (25). С. 223-230. DOI: <https://doi.org/10.32840/2522-4263/2021-2-40>.

29. Бержанір І. А. Аналіз ліквідності як важливий етап оцінки фінансового стану підприємств. *Фінанси, учет, банки*. 2014. Вип. 1. С. 43-48.

30. Насібова О. В., Папуцин В. М. Теоретичні аспекти управління ліквідністю та діловою активністю підприємства. *Економіка і суспільство*. 2017. № 12. С. 591-596.

31. Щербань О. Д., Борзенкова В. І. Визначення сутності ліквідності та ділової активності підприємства. *Інфраструктура ринку*. 2019. Вип. 32. С. 257-263.

32. Томчук О. Ф., Фабіянська В. Ю., Довгополок Г.Ю. Оцінка ліквідності та платоспроможності в контексті фінансового стану підприємства. Східна Європа: економіка, бізнес та управління. 2016. Вип. 5 (05). С. 345–351

33. Старостенко Г. Г. Управління ліквідністю малого підприємства: теоретичний аспект. Причорноморські економічні студії. 2017. Вип. 16. С. 98–104.

34. Люта О. В., Пігуль Н. Г., Глядько К. Теоретичні засади управління ліквідністю та платоспроможністю підприємств. Вісник Сумського державного університету. Серія Економіка. 2019. № 4. С. 14–23. DOI: 10.21272/1817-9215.2019.4-1.

35. Левкович О. В., Воробйова А. О. Аналітичні основи ліквідності та платоспроможності підприємства. Ефективна економіка. 2022. № 5. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=10307>. DOI: 10.32702/2307-2105-2022.5.76.

36. Wantoch K. L., Bernhardt K. Liquidity: Relationship between current farm assets to current farm liabilities. URL: <https://farms.extension.wisc.edu/articles/liquidity>.

37. Офіційний сайт Держстату України. URL: <https://ukrstat.gov.ua/>.

38. Про затвердження Положення про визначення банками України розміру кредитного ризику за активними банківськими операціями: Постанова Національного банку України від 30.06.2016 № 351. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/v0351500-16#n750>.

## REFERENCES

1. Garafonova, O., Zhosan, H., Khudolei, V., Tyukhtenko, N., Tymkiv, I., Riabets, N. Strategic model and potential sources of financing for the post-war revitalization of agricultural enterprises in the de-occupied territories. *Financial and Credit Activity Problems of Theory and Practice*, 2023, no. 2 (49), pp. 207–218. Available at: <https://doi.org/10.55643/fcapter.2.49.2023.3983>.

2. Nehrei, M., Taranenko, A., Kostenko, I. Ahraryni sektor Ukrainy v umovakh viiny: problemy ta perspektyvy [Ukrainian agricultural sector in war time: problems and prospects]. *Ekonomika ta suspilstvo [Economy and society]*, 2022, no. 40. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2022-40-38>.

3. Harafofonova, O. I., Kozlovskiy, D. O. Ahrarna kryza v Ukraini v umovakh voiennoho chasu: stan, tendentsii ta perspektyvy zmin [Agrarian crisis in Ukraine in wartime conditions: state, trends and prospects for change]. *Economic Synergy*, 2023, no. 1 (7), pp. 112–123. DOI: <https://doi.org/10.53920/ES-2023-1-9>.

4. Patytska, Kh. O. Ryzky rozvytku ekonomiky Ukrainy v umovakh viiny: vplyv na silskohospodarskyi sektor [Risks of the development of the economy of Ukraine in the conditions of war: impact on the agricultural sector]. *Biznes-Inform [Business-Inform]*, 2023, no. 4, pp. 98–104. DOI: <https://doi.org/10.32983/2222-4459-2023-4-98-104>.

5. Sirenko, K. Yu. Vyklyky ta problemy ahrarnoi haluzi pid chas voiennoho stanu v Ukraini [Challenges and problems of the agricultural industry during the

martial law in Ukraine]. *Naukovyi visnyk Sivershchyny. Seriya: Osvita. Sotsialni ta povedinkovi nauky [Scientific Bulletin of Severshchyna. Series: Education. Social and behavioral sciences]*, 2023, no. 1 (10), pp. 216–224. DOI: 10.32755/sjeducation.2023.01.216.

6. Odalo, S. K., Achoki, G. Liquidity and Financial Performance in Agricultural Firms listed in the Nairobi Securities Exchange in Kenya. *International journal of business and social science*, 2016, vol. 7, no. 7, pp. 57–65.

7. Wasilewski, M., Zabolotnyy, S. Profitability and liquidity relationships of agricultural enterprises. *Finance, Financial Markets, Insurance*, 2016, no. 4/2016 (82), vol. 1, pp. 277–286. DOI: 10.18276/frfu.2016.4.82/1-23.

8. Hidayat, Y. M., Gautama, B. P., Arianti, C. S. The effect of liquidity and leverage on profitability in agricultural sector companies. *Proceedings of the 5th Global Conference on Business, Management and Entrepreneurship (GCBME 2020). Series Advances in Economics, Business and Management Research*, pp. 98–102. DOI: 10.2991/aebmr.k.210831.021.

9. Zulkipli, M. A., Idayu Nik Abdullah, Nik Anis, Kamaluddin, A. The relationship between financial leverage and liquidity, and firms' profitability of the agricultural industry: evidence from Malaysian listed firms. *Asia-Pacific Management Accounting Journal (APMAJ)*, 2019, 14 (3). pp. 200–217.

10. Hendrasari, W. K., Warsono, Fitriarsari, F. The effect of liquidity, solvency and activities on the profitability of agricultural sector companies listed on The Indonesia Stock Exchange. *Jamanika*, 2023, vol. 03, no. 01, pp. 13–22. DOI: 10.22219/jamanika.v3i01.25413

11. Tóth, M., Čierna, Z., Serenčes, P. Benchmark values for liquidity ratios in Slovak agriculture. *Acta Scientiarum Polonorum. Oeconomia*, 2013, no. 12 (3), pp. 83–90.

12. Dimitrova, M. Financial liquidity of agricultural holdings. *Trakia Journal of Sciences*, 2020, vol. 18, suppl. 1, pp. 634–639. DOI: 10.15547/tjs.2020.s.01.102.

13. Drahan, O., Gerasymenko, I., Zubchenko, V., Gavryk O. Financial reporting as an instrument of anti-crisis management. *AIC Economics and Management*, 2022, no. 1, PP. 131–139.

14. Čavlin, M., Đokić, A., Miletić, V. Influence of liquidity and solvency on profitability of agroindustrial companies in the conditions of COVID-19. *Ekonomika poljoprivrede*, 2022, vol. 69 (2), pp. 441–453. DOI: 10.5937/ekoPolj2202441C.

15. Pravdiuk, M. V. Oblikovo-analitychne zabezpechennia upravlinnia likvidnistiu ahrarnykh pidpriemstv [Accounting and analytical support of liquidity management of agricultural enterprises]. *Ekonomika. Finansy. Menedzhment: aktualni pytannia nauky i praktyky [Economy. Finances. Management: current issues of science and practice]*, 2019, no. 2, pp. 124–139.

16. Teren, H. M. Systema metodolohichnykh elementiv analizu likvidnosti silskohospodarskoho pidpriemstva [System of methodological elements of analysis of liquidity of an agricultural enterprise]. *Investysii: praktyka ta dosvid [Investments: practice and experience]*, 2016, no. 8, pp. 36–41.

17. Khalatur, S. M., Brovko, L. I., Moruha, T. O. Metodolohiia otsinky likvidnosti ta platospromozhnosti silskohospodarskykh pidpriemstv [Methodology for assessing the liquidity and solvency of agricultural enterprises]. *Ekonomika ta derzhava [Economy and the state]*, 2017, no. 12, pp. 56-60.
18. Romashova, Ya. Osoblyvosti analizu likvidnosti v systemi otsinky finansovoho stanu silskohospodarskykh pidpriemstv [Peculiarities of liquidity analysis in the system of assessing the financial condition of agricultural enterprises]. *Naukovyi visnyk ONU imeni I.I. Mechnikova. Ekonomika [Scientific Bulletin of ONU named after I.I. Mechnikova. Economy]*, 2015, no. 5, pp. 135-139.
19. Anisya, S. B., Kurniawan, D. Effect of Liquidity and Leverage on Profitability of Agricultural Sector Companies Listed on the IDX. In *Proceedings of the 3rd International Conference on Applied Economics and Social Science - Volume 1: ICAESS, 2021*, pp. 117-125. DOI: 10.5220/0010861600003255.
20. Ulianchenko, N.V. Otsinka rivnia likvidnosti balansu za danymy finansovoi zvitnosti silskohospodarskykh pidpriemstv [Assessment of the level of liquidity of the balance sheet based on the data of the financial statements of agricultural enterprises]. *Zbirnyk naukovykh prats Tavriiskoho derzhavnoho ahrotekhnolohichnoho universytetu (ekonomichni nauky) [Collection of scientific works of Tavriyya State Agro-Technological University (Economic Sciences)]*, 2016, no. 3 (32), pp. 263-269.
21. Teren, H. M. Do pytannia otsinky likvidnosti silskohospodarskykh pidpriemstv [To the question of assessing the liquidity of agricultural enterprises]. *Investytsii: praktyka ta dosvid [Investments: practice and experience]*, 2014, no. 22, pp.106-110.
22. Oriekhova, A. I. Analiz stanu finansovoho potentsialu ahrarykh pidpriemstv [Analysis of the financial potential of agricultural enterprises.]. *Aktualni problemy innovatsiinoi ekonomiky [Actual problems of innovative economy]*, 2018, no. 4, pp. 28-32.
23. Mirosnychenko, V. O. Suchasnyi stan finansovoho potentsialu ahrarykh pidpriemstv [Current state of the financial potential of agrarian enterprises]. *Biznes Inform [Business Inform]*, 2017, no. 5, pp. 124-129.
24. Polishchuk, N. V., Motnyk, O. R. Intehralna otsinka finansovoho stanu silskohospodarskykh pidpriemstv [Integrated assessment of the financial condition of agricultural enterprises]. *Ekonomika i upravlinnia [Economics and management]*, 2019, no. 1, pp.105-113.
25. Lemishko, O. O. Likvidnist silskohospodarskykh pidpriemstv u suchasnykh umovakh hospodariuvannia [Liquidity of agricultural enterprises in modern economic conditions]. *Visnyk ahrarynoi nauky [Bulletin of Agricultural Science]*, 2014, no. 12, pp.56-59.
26. Rashid, C. A. Efficiency of financial ratios analysis for evaluating companies' liquidity. *International journal of social sciences & educational studies*, 2018, vol. 4, no. 4, pp. 110–123. DOI: 10.23918/ijsses.v4i4p110/.
27. Sari, I. A. G. D. M., Sedana, I. B. P. Profitability and liquidity on firm value and capital structure as intervening variable. *International Research Journal of Management, IT and Social Sciences*, 2020, no. 7 (1), pp. 116–127. DOI: <https://doi.org/10.21744/irjms.v7n1.828>.
28. Poberezhets, O. V., Husiev, A. O. Likvidnist balansu pidpriemstva ta metodyka yii vyznachennia [Liquidity of the company's balance sheet and the method of its determination]. *Pryazovskyi ekonomichnyi visnyk [Pryazovsky Economic Bulletin]*, 2021, vol. 2 (25), pp. 223-230. DOI: <https://doi.org/10.32840/2522-4263/2021-2-40>.
29. Berzhanir, I. A. Analiz likvidnosti yak vazhlyvyi etap otsinky finansovoho stanu pidpriemstv [Liquidity analysis as an important stage of assessing the financial condition of enterprises]. *Fynansy, uchety, banky [Finance, accounting, banks]*, 2014, vol. 1, pp. 43-48.
30. Nasibova, O. V., Paputsyn, V. M. Teoretychni aspekty upravlinnia likvidnistiu ta dilovoiu aktyvnistiu pidpriemstva [Theoretical aspects of management of liquidity and business activity of the enterprise]. *Ekonomika i suspilstvo [Economy and society]*, 2017, no. 12, pp. 591–596.
31. Shcherban, O. D., Borzenkova, V. I. Vyznachennia sutnosti likvidnosti ta dilovoi aktyvnosti pidpriemstva [Determination of the essence of liquidity and business activity of the enterprise]. *Infrastruktura rynku [Market infrastructure]*, 2019, vol. 32, pp. 257–263.
32. Tomchuk, O. F., Fabiianska, V. Iu., Dovhopoliuk, H. Iu. Otsinka likvidnosti ta platospromozhnosti v konteksti finansovoho stanu pidpriemstva [Assessment of liquidity and solvency in the context of the company's financial condition]. *Skhidna Yevropa: ekonomika, biznes ta upravlinnia [Eastern Europe: Economy, Business and Management]*, 2016, vol. 5 (05), pp. 345–351.
33. Starostenko H. H. Upravlinnia likvidnistiu maloho pidpriemstva: teoretychnyi aspekt [Liquidity management of a small enterprise: theoretical aspect]. *Prychornomorski ekonomichni studii [Black Sea Economic Studies]*, 2017, vol. 16, pp.98-104.
34. Liuta, O. V., Pihul, N. H., Hliadko, K. Teoretychni zasady upravlinnia likvidnistiu ta platospromozhnistiu pidpriemstv [Theoretical principles of management of liquidity and solvency of enterprises]. *Visnyk Sumskoho derzhavnoho universytetu. Seriya Ekonomika [Bulletin of Sumy State University. Economy series]*, 2019, no. 4, pp. 14-23. DOI: 10.21272/1817-9215.2019.4-1.
35. Levkovich, O. V., Vorobiova, A. O. Analitichni osnovy likvidnosti ta platospromozhnosti pidpriemstva [Analytical basis of liquidity and solvency of the enterprise]. *Efektivna ekonomika [Efficient economy]*. 2022, no. 5. Available at: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=10307>. DOI: 10.32702/2307-2105-2022.5.76
36. Wantoch, K. L., Bernhardt, K. Liquidity: Relationship between current farm assets to current farm liabilities. Available at: <https://farms.extension.wisc.edu/articles/liquidity>.
37. Ofitsiynyi sait Derzhstatu Ukrainy [The State Statistics Service of Ukraine]. Available at: <https://ukrstat.gov.ua/>.



38. Pro zatverdzhennia Polozhennia pro vyznachennia bankamy Ukrainy rozmiru kredytnoho ryzyku za aktyvnymy bankivskymy operatsiamy: Postanova Natsionalnoho banku Ukrainy; vid 30.06.2016 № 351 [On the approval of the Regulation on the determination by banks of Ukraine of the amount of credit risk for active banking operations: Resolution of the National Bank of Ukraine dated 06.30.2016, no. 351]. Available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/v0351500-16#n750>.

### Liquidity of agricultural enterprises in conditions of war

**Dragan O., Varchenko O., Zubchenko V.**

The article is devoted to the generalization of methodological and practical aspects of assessing the liquidity of agrarian enterprises, including the determination of the peculiarities of the condition and ensuring the liquidity of agrarian enterprises of the Kyiv region in conditions of war.

The relevance of the study of the liquidity of agricultural enterprises was determined. In 2022, Ukrainian agricultural enterprises were operating in conditions of war, risk, and uncertainty. This was accompanied by military operations on agricultural lands, destruction of agricultural machinery and real estate, disruption of supply chains of raw materials, fertilizers, and sales of agricultural products, involvement of workers in state defense, energy deficit, changes in taxation, etc.

The approaches of domestic and foreign scientists regarding the essence of the concepts "liquidity of the enterprise" and "liquidity of the agricultural enterprise" are analyzed.

For the purposes of this study and in accordance with generally accepted world interpretations, the authors understand the liquidity of agricultural enterprises as the ability of the enterprise to repay current (short-term) liabilities at the expense of current assets.

For the needs of this study and in accordance with generally accepted world interpretations, the authors understand the liquidity of agricultural enterprises as the ability of the enterprise to repay current liabilities (short-term liabilities) at the expense of current assets.

Analytical indicators are chosen to assess the liquidity of agricultural enterprises. These are an absolute indicator (working capital) and three relative indicators (current ratio, quick ratio, cash ratio).

The deterioration of the liquidity of agricultural enterprises in the conditions of war was established. On the example of agricultural enterprises of the Kyiv region, a decrease in working capital was determined for a third of the enterprises; 55 % of enterprises reduced current liquidity; 49 % of enterprises reduced quick liquidity; 40 % of enterprises reduced cash liquidity.

The correlation analysis did not confirm the existence of a connection between liquidity indicators of agricultural enterprises of the Kyiv region and other indicators of financial condition. This conclusion contradicts the results of research by foreign scientists and foreign experience. Thus, the level of liquidity of agricultural enterprises depends on the internal (corporate) policy of managing current assets and current liabilities of enterprises.

**Key words:** liquidity, cash ratio, quick ratio, current ratio, working capital, agricultural enterprises, war.



Copyright: Драган О.О., Варченко О.О., Зубченко В.В. © This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original author and source are credited.



ORCID iD:

Драган О.О.

Варченко О.О.

Зубченко В.В.

<https://orcid.org/0000-0001-6431-8825>

<https://orcid.org/0000-0002-3543-6926>

<https://orcid.org/0000-0002-1292-1726>

УДК 333.32+330.34

JEL G30, G31, G32

## Оцінювання показників ділової активності сільськогосподарських підприємств в умовах воєнного стану

Шиян Н.І. 

Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут»

 E-mail: Nataliia.Shyian@khp.edu.ua



Шиян Н.І. Оцінювання показників ділової активності сільськогосподарських підприємств в умовах воєнного стану. Економіка та управління АПК. 2023. № 2. С. 86–95.

Shyian N. Assessment of business activity indicators of enterprises in the conditions of martial law. AIC Economics and Management. 2023. № 2. PP. 86–95.

Рукопис отримано: 12.09.2023 р.

Прийнято: 19.09.2023 р.

Затверджено до друку: 23.11.2023 р.

doi: 10.33245/2310-9262-2023-185-2-86-95

Стаття присвячена аналізу ефективності діяльності сільськогосподарських підприємств в умовах воєнного стану. Проаналізовано показники ділової активності сільськогосподарських підприємств Харківської області у 2018, 2020 та 2022 рр. Встановлено зменшення значень усієї сукупності проаналізованих показників (коефіцієнти оборотності: активів, оборотних засобів, основних засобів, дебіторської та кредиторської заборгованостей, власного капіталу) у 2022 р., порівняно із їх значеннями у 2018 і 2020 рр. Отримані результати дослідження дозволили підтвердити погіршення показників ефективної діяльності сільськогосподарських підприємств в умовах воєнного стану.

Оцінено надійність розбіжностей між середніми величинами аналізованих показників у групах в 2020 і 2022 рр. із використанням t-критерію Стьюдента. Встановлено, що ймовірність того, що значення середніх можуть бути випадковими, дорівнює майже 0. Тобто, отримані середні значення показників ділової активності сільськогосподарських підприємств у 2020 і 2022 рр. надійні і не випадкові.

Встановлено взаємозв'язок між досліджуваними ознаками (змінними) з використанням факторного аналізу. Зокрема, визначено високий ступінь взаємозв'язку у 2020 р. між коефіцієнтом оборотності активів і коефіцієнтом оборотності оборотних засобів, та між коефіцієнтом оборотності дебіторської заборгованості і коефіцієнтом оборотності кредиторської заборгованості. У 2022 р. високий ступінь взаємозв'язку залишився лише між коефіцієнтами оборотності активів і коефіцієнтом оборотності оборотних засобів. Це може свідчити про значно більшу диференціацію коефіцієнтів оборотності дебіторської та кредиторської заборгованості в середині сукупності, що, своєю чергою, може бути обумовлено факторами зовнішнього впливу, зокрема, воєнними діями.

Поставлено питання щодо необхідності проведення окремого дослідження впливу факторів на ступінь взаємозв'язку між коефіцієнтами оборотності дебіторської та кредиторської заборгованості в сільськогосподарських підприємствах.

**Ключові слова:** ефективність, сільськогосподарські підприємства, показники ділової активності, надійність, t-критерій Стьюдента, факторний аналіз, воєнні дії.

**Постановка проблеми та аналіз останніх досліджень.** Важливість оцінки фінансового стану діяльності підприємств, зокрема показників стану їх ділової активності, обумовлюється низкою причин, зокрема тим, що коли економіка країни перебуває в стані нестабільності, фактори фінансової репутації, ділової активності компаній при прийнятті економічних, фінансових, інвестиційних рішень привертають до себе увагу [1–8]. Розвиток ділової активності підприємств також розглядається як одна із умов забезпечення прибуткової його діяльності.

Результати аналізу праць науковців свідчать, що до оцінки рівня ділової активності звертаються при аналізі фінансового стану підприємства, співставленні результатів господарської діяльності підприємства із стратегічними параметрами розвитку, а у певних випадках – і з точки зору оцінки тих чи інших видів потенціалу підприємства (економічний, фінансовий, кадровий, виробничо-технічний, ресурсний та ін.). Рівень ділової активності підприємств є тісно пов'язаним із рівнем його конкурентоспроможності, дозволяє оцінити ефективність, прибутковість, результативність його діяльності.

Не менш актуальним є розгляд цієї проблеми щодо сільськогосподарських підприємств, на чому часто наголошують у своїх публікаціях науковці [9–14]. Так, здійсненню комплексної оцінки ділової активності підприємства присвячено праці В. Вовк [9]. Розгляду оцінки впливу зовнішньої фінансової підтримки сільськогосподарських підприємств у вигляді кредитування, інвестування в аграрній сфері на показники їх діяльності присвячено публікації А. Сакхо, І. Вазарової, Ю. Хорошун та інших науковців [11–13]. Проблема інвестиційного забезпечення аграрного сектора економіки України у довоєнний і післявоєнний періоди розглянута в роботі О. Шуст, О. Варченко, Д. Крисанова [14], І. Макалюк, Т. Кашпуренко та ін. науковців [15].

Загалом, поняття «ділова активність», науковці, зазвичай, розглядають як процес господарської діяльності, спрямований на забезпечення приросту виробництва в динаміці, зростання трудової зайнятості та ефективне використання ресурсного потенціалу [15]. У сучасних умовах діяльності підприємств рівень ділової активності також тісно пов'язується із інноваційно-інвестиційною діяльністю [16], що є важливим і з погляду реалізації існуючого у підприємства потенціалу, зокрема інноваційного, і з погляду набуття рівня конкурентоспроможності продукції (послуг) і підприємства у цілому.

Під діловою активністю ми розуміємо процес формування ефективності діяльності підприємства, в першу чергу, його ресурсів та витрат, які спрямовані на забезпечення отримання прибутку. Для здійснення практичного рівня його оцінювання у сільськогосподарських підприємствах Харківської області було обрані наступні показники: коефіцієнти оборотності активів та оборотних засобів; коефіцієнти оборотності дебіторської та кредиторської заборгованості; коефіцієнти оборотності матеріальних запасів та основних засобів; коефіцієнт оборотності власного капіталу.

Важливість використання саме цієї сукупності показників оборотності зумовлена тим, що характеристики оборотності багато в чому визначають рівень прибутковості підприємства, що є важливим для подальшого його зростання [17–20]. Крім того, обрані показники дають можливість комплексно охарактеризувати рівень ефективності використання різних активів підприємства, зокрема оборотних засобів, дебіторської заборгованості, матеріальних запасів, основних засобів. Крім того, вони характеризують використання пасивів підприємства, зокрема кредиторської заборгованості та власного капіталу. Рівень рентабельності дає можливість оцінити загальну ефективність використання ресурсів підприємства. Таким чином, обрана система показників спрямована саме на висвітлення проблем, пов'язаних із змінами показників ділової активності під різними кутами зору.

**Метою статті** є оцінка та особливості формування рівня ділової активності сільськогосподарських підприємств в умовах воєнного стану.

**Матеріали і методи дослідження.** Теоретичною основою проведеного дослідження були наукові праці вітчизняних і зарубіжних науковців з питань оцінювання фінансових показників діяльності компаній. Особливу увагу було приділено публікаціям, у яких відображено результати діяльності підприємств унаслідок воєнної російської агресії.

Використано монографічний, розрахунково-конструктивний методи дослідження; економіко-статистичний – для підтвердження надійності і невідповідності зміни середніх значень аналізованих показників; факторний аналіз – для оцінки взаємозв'язку досліджуваної сукупності показників.

Емпіричною основою дослідження стали дані фінансової звітності сільськогосподарських підприємств Харківської області за 2018, 2020 та 2022 рр.

**Результати дослідження та обговорення.**

Результати розрахунків показників ділової активності сільськогосподарських підприємств Харківської області за 2018-2022 рр. представлені в табл. 1. Вказаний період охоплює дані, що були оприлюднені у мирні часи, і дані, які вже були оприлюднені в умовах воєнної російської агресії.

Перше, що слід відзначити, що факт воєнних дій на території Харківської області та пов'язані із цим різні обставини не могли не вплинути на фінансові показники і показники ефективності діяльності сільськогосподарських підприємств. Величина виручки від реалізації продукції та операційний прибуток у середньому на підприємство зросли у 2022 р., порівняно із 2018 р., на 6102 і 9084 тис. грн, відповідно. Тим часом у 2022 р. спостерігалось зменшення значень цих показників щодо 2020 р., відповідно, на 25003 і 10927 тис. грн. Рівень рентабельності операційної діяльності у 2022 р. дорівнював 28,9 %, що було вищим за рівень 2018 р. на 11,6 %, проте нижчим, ніж у 2020 р., коли його величина дорівнювала 36,0 %.

Величина коефіцієнту оборотності активів підприємства у 2022 р. була меншою, порівняно із 2018 і 2020 рр., склавши 0,360. Аналіз показників, які впливали на зміну коефіцієнта оборотності активів, дозволяє зробити висновки про те, що зменшення показників у 2022 р., порівняно із їх значеннями у 2020 р., було зумовлене, насамперед, існуванням тенденції до зменшення виручки від реалізації продукції аграрними підприємствами у 2022 р.

Аналогічна тенденція спостерігається щодо коефіцієнта оборотності оборотних за-

собів. Коефіцієнт оборотності оборотних активів у 2022 р. був меншим за рівень 2018 р. на 0,312, а щодо рівня 2020 р. – меншим на 0,461.

Аналогічною була зміна у величині коефіцієнта оборотності дебіторської і кредиторської заборгованості, які також зменшилися у 2022 р., порівняно із їх значеннями у 2018 і 2020 рр., відповідно, на 0,781 і 1,529 та 0,312 і 1,015. Особливо суттєвим було зменшення коефіцієнта оборотності дебіторської заборгованості. За такими показниками оборотності як коефіцієнт оборотності матеріальних запасів, основних засобів та власного капіталу також спостерігалось їх зменшення у 2022 р., порівняно із 2018 і 2020 рр.

Нами було проведено факторний аналіз впливу зміни окремих показників на значення коефіцієнтів оборотності активів і оборотних засобів. Було встановлено, що за рахунок зменшення виручки від реалізації продукції величина коефіцієнта оборотності активів у 2022 р. зменшилася, порівняно із 2020 р., на 0,023, а за рахунок збільшення активів величина коефіцієнта оборотності активів зменшилася на 0,237. Тобто, головним фактором у зменшенні оборотності активів стало зростання вартості активів у 2022 р., порівняно із 2020 р.

Подібний аналіз було проведено до зміни коефіцієнту оборотності оборотних засобів. У цьому випадку встановлено, що за рахунок зменшення виручки від реалізації коефіцієнт оборотності оборотних засобів зменшився на 0,031, а завдяки зростанню вартості оборотних засобів він також зменшився, і зменшення становило 0,43.

Таблиця 1 - Показники ділової активності аграрних підприємств Харківської області, 2018-2022 рр.

Показники	2018 р.	2020 р.	2022 р.	2022 р. +, - до	
				2018 р.	2020 р.
Виручка від реалізації продукції, у середньому на 1 підприємство, тис. грн	100036	131141	106138	6102	-25003
Операційний прибуток, у середньому на 1 підприємство, тис. грн	14731	34742	23815	9084	-10927
Рівень рентабельності, %	17,3	36,0	28,9	11,6	-7,1
Коефіцієнт оборотності активів	0,525	0,620	0,360	-0,165	-0,26
Коефіцієнт оборотності оборотних засобів	0,831	0,980	0,519	-0,312	-0,461
Коефіцієнт оборотності дебіторської заборгованості	1,886	2,634	1,105	-0,781	-1,529
Коефіцієнт оборотності кредиторської заборгованості	1,620	2,323	1,308	-0,312	-1,015
Коефіцієнт оборотності матеріальних запасів	1,803	2,331	1,283	-0,520	-1,048
Коефіцієнт оборотності основних засобів	2,119	2,672	1,763	-0,356	-0,909
Коефіцієнт оборотності власного капіталу	0,942	1,016	0,701	-0,241	-0,315

Джерело: власні розрахунки за даними фінансової звітності с.-г. підприємств Харківської області.



Отже, можна зробити висновок, що головним фактором у зменшенні коефіцієнта оборотності оборотних засобів в сільськогосподарських підприємствах Харківської області в 2022 р., порівняно із 2020 р., було зростання вартості оборотних засобів підприємств.

Отримані результати досліджень, на наш погляд, дозволяють зробити висновок про те, що факт воєнної російської агресії через низку факторів негативно вплинув на доходи підприємств і відповідним чином - на ефективність використання наявних у них ресурсів.

Зменшення значень представлених до аналізу показників, на нашу думку, у 2022 р. не мало критичного рівня, оскільки підприємства залишалися прибутковими. Однак подальше збереження цієї тенденції може негативно вплинути на спроможність аграрних підприємств вести виробництво на відповідному рівні інтенсивності.

Для порівняння зміни середніх значень за аналізованими коефіцієнтами оборотності нами було використано *t-критерій* Стьюдента. Цей метод дозволяє встановити надійність розбіжностей між середніми величинами в групах. Було здійснено оцінку за період 2020 і 2022 рр. Оцінювалися коефіцієнт оборотності активів підприємств і коефіцієнт оборотності оборотних активів.

Точка всередині рисунку означає середнє значення показника, прямокутник навколо неї - стандартне відхилення, а «вуси» – два стандартних відхилення. Згідно з теорією імовірності, за нормального розподілу даних два стандартних відхилення повинні охоплювати 95 % підприємств. Тобто, дендрограми дозволяють оцінити, як співвідносяться дані переважної кількості підприємств між собою. У випадку, якщо середні значення будуть різними, але через значну варіацію всередині сукупності стандартні відхилення будуть наближатися, то існує висока вірогідність того, що різниця середніх буде випадковою. У протилежному випадку вона є значущою.

У результаті оцінювання встановлено, що ймовірність того, що значення середніх можуть бути випадковими, дорівнює майже 0. Побудовані графіки дендрограм за коефіцієнтами оборотності активів і оборотних засобів в 2020 і 2022 рр. візуально це підтверджують (рис. 1, 2). У цьому випадку потрібно лише констатувати, що рівень розбіжностей у величині коефіцієнта оборотності активів був більшим у 2020 р., порівняно із 2022 р. (рис. 1). Щодо коефіцієнта оборотності оборотних активів, то розбіжності були більшими за цим коефіцієнтом також у 2020 р. (рис. 2).

Поглиблюючи аналіз коефіцієнтів ділової активності сільськогосподарських підприємств, ми звернулися до факторного аналізу. Цей метод аналізу дозволяє пояснити взаємозв'язок між досліджуваними ознаками (змінними), наведеними в табл. 1, і «умовними» факторами (фактор 1, фактор 2, які об'єднують змінні, що сильно корелюють між собою) та створити максимально просту і наочну структуру факторів і їх взаємозалежності. Для обробки даних використовувалася програма Statistica (Mult/Exploratory; Factor Analysis). Вказаний метод дав можливість порівняти з умовними факторами рівень кореляції досліджуваних показників. При цьому самі фактори не називаються, а виступають в якості індикаторів, які дозволяють через їх взаємозв'язок з обраними показниками оцінити їх внутрішню кореляцію.

Аналізувалися дані за період 2020 і 2022 рр. Результати розрахунків представлені у табл. 2.

Результати розрахунків дозволяють визначити високий ступінь взаємозв'язку в 2020 р. між коефіцієнтом оборотності активів, коефіцієнтом оборотності оборотних засобів та фактором 1 (коефіцієнт кореляції між ними склав, відповідно, 0,883 та 0,876). Отже, взаємозв'язок між коефіцієнтом оборотності активів та коефіцієнтом оборотності оборотних засобів також був високим. Високий ступінь взаємозв'язку був отриманий також між коефіцієнтом оборотності дебіторської заборгованості, коефіцієнтом оборотності кредиторської заборгованості та фактором 2 (коефіцієнт кореляції між ними склав, відповідно, 0,887 і 0,868). Взаємозв'язок між коефіцієнтом оборотності дебіторської заборгованості та коефіцієнтом оборотності кредиторської заборгованості також був високим. Рис. 3 дає можливість візуально простежити взаємозалежність між обраними показниками і факторами 1 та 2, та, відповідно, і між собою.

У 2022 р. подібну залежність мали лише коефіцієнт оборотності активів і оборотних засобів із фактором 1 (рис. 4). Тоді, як коефіцієнт оборотності кредиторської і дебіторської заборгованості такої залежності не мали. Це може свідчити про їх значно більшу диференціацію в середині сукупності, що, своєю чергою, може бути обумовлено факторами зовнішнього впливу, зокрема, воєнними діями. Це так само умовно поділило підприємства на ті, де ці коефіцієнти мали тенденцію, подібну до 2020 р., і ті, де ситуація виявилася зовсім іншою.

В цілому ця обставина потребує більш детального розгляду і дослідження. Ми лише звертаємо увагу на її виникнення.

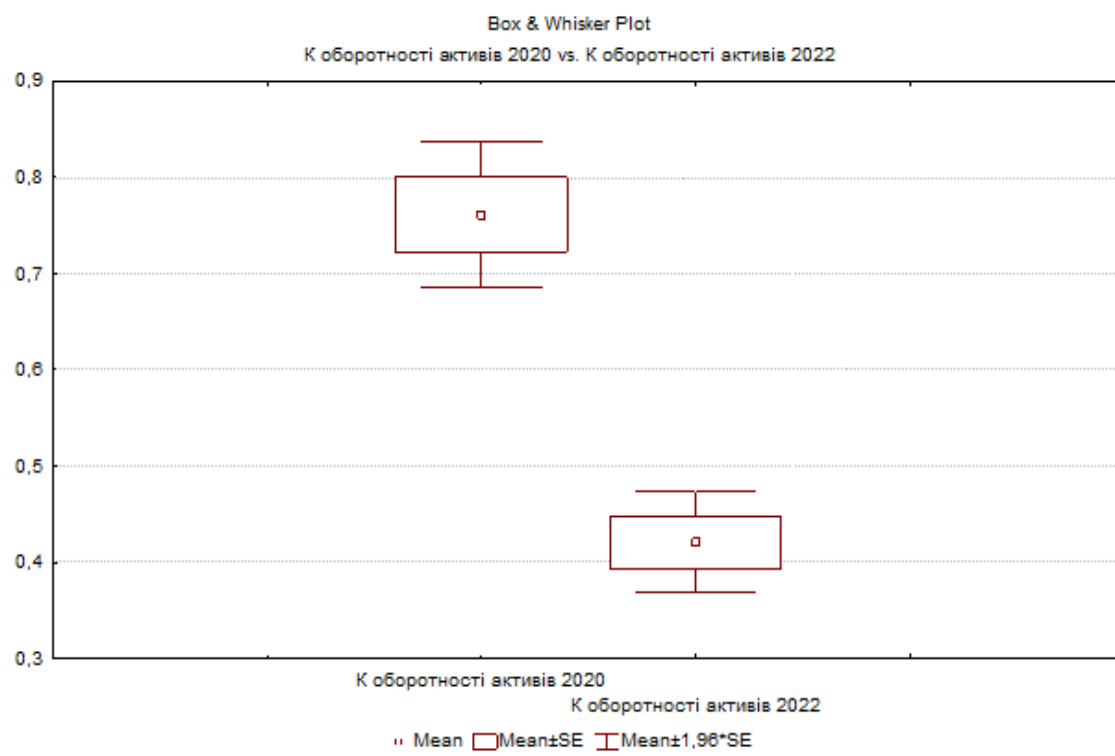


Рис. 1. Дендрограма розмаху коефіцієнта оборотності активів у 2020 та 2022 рр.

Джерело: побудовано автором.

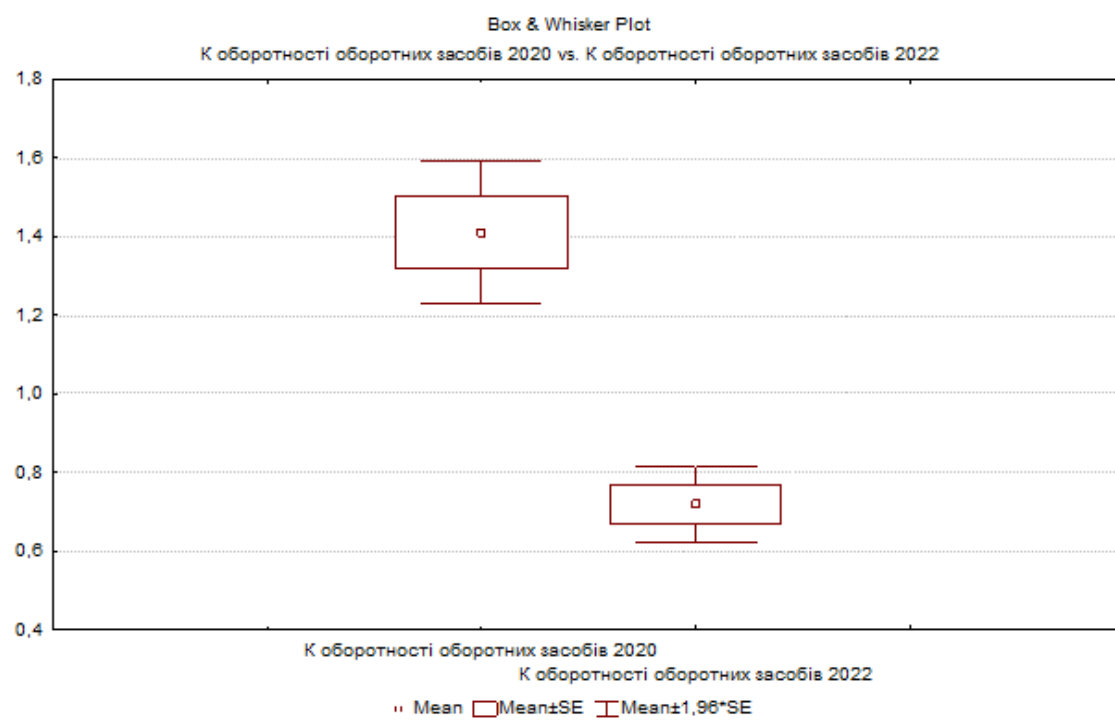


Рис. 2. Дендрограма розмаху коефіцієнта оборотності оборотних засобів у 2020 та 2022 рр.

Джерело: побудовано автором.

Таблиця 2 – Результати факторного аналізу показників ділової активності аграрних підприємств Харківської області в 2020 і 2022 рр.

Показники	Фактор 1	Фактор 2
2020 р.		
Коефіцієнт оборотності активів	0,883	0,147
Коефіцієнт оборотності оборотних засобів	0,876	0,128
Коефіцієнт оборотності дебіторської заборгованості	-0,059	0,887
Коефіцієнт оборотності кредиторської заборгованості	-0,155	0,868
Коефіцієнт оборотності матеріальних запасів	0,348	-0,162
Коефіцієнт оборотності основних засобів	-0,135	-0,130
Коефіцієнт оборотності власного капіталу	0,460	-0,035
2022 р.		
Коефіцієнт оборотності активів	-0,862	-0,006
Коефіцієнт оборотності оборотних засобів	-0,847	-0,024
Коефіцієнт оборотності дебіторської заборгованості	-0,526	-0,578
Коефіцієнт оборотності кредиторської заборгованості	-0,339	-0,581
Коефіцієнт оборотності матеріальних запасів	-0,413	0,507
Коефіцієнт оборотності основних засобів	-0,172	0,631
Коефіцієнт оборотності власного капіталу	-0,324	0,643

Джерело: складено і розраховано автором.

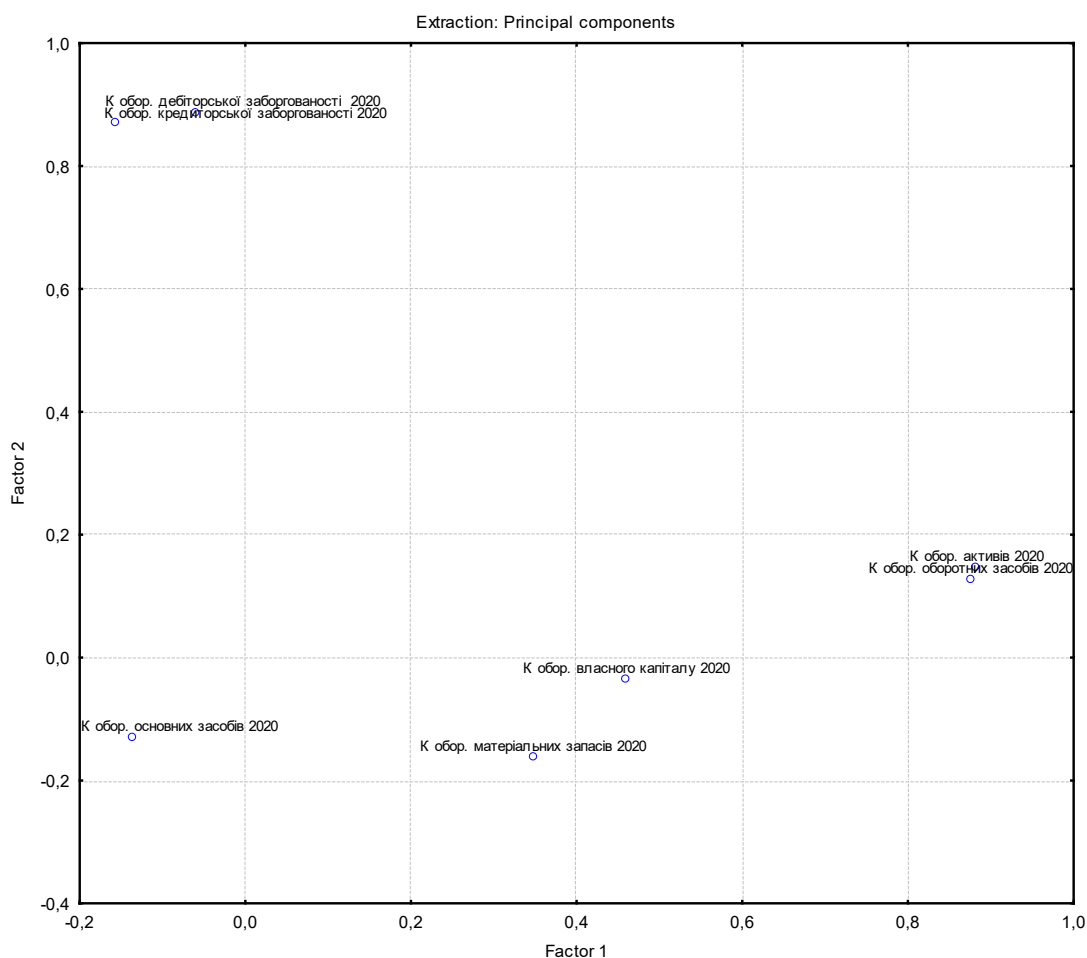


Рис. 3. Факторний аналіз залежності між показниками ділової активності сільськогосподарських підприємств в 2020 р.

Джерело: побудовано автором.

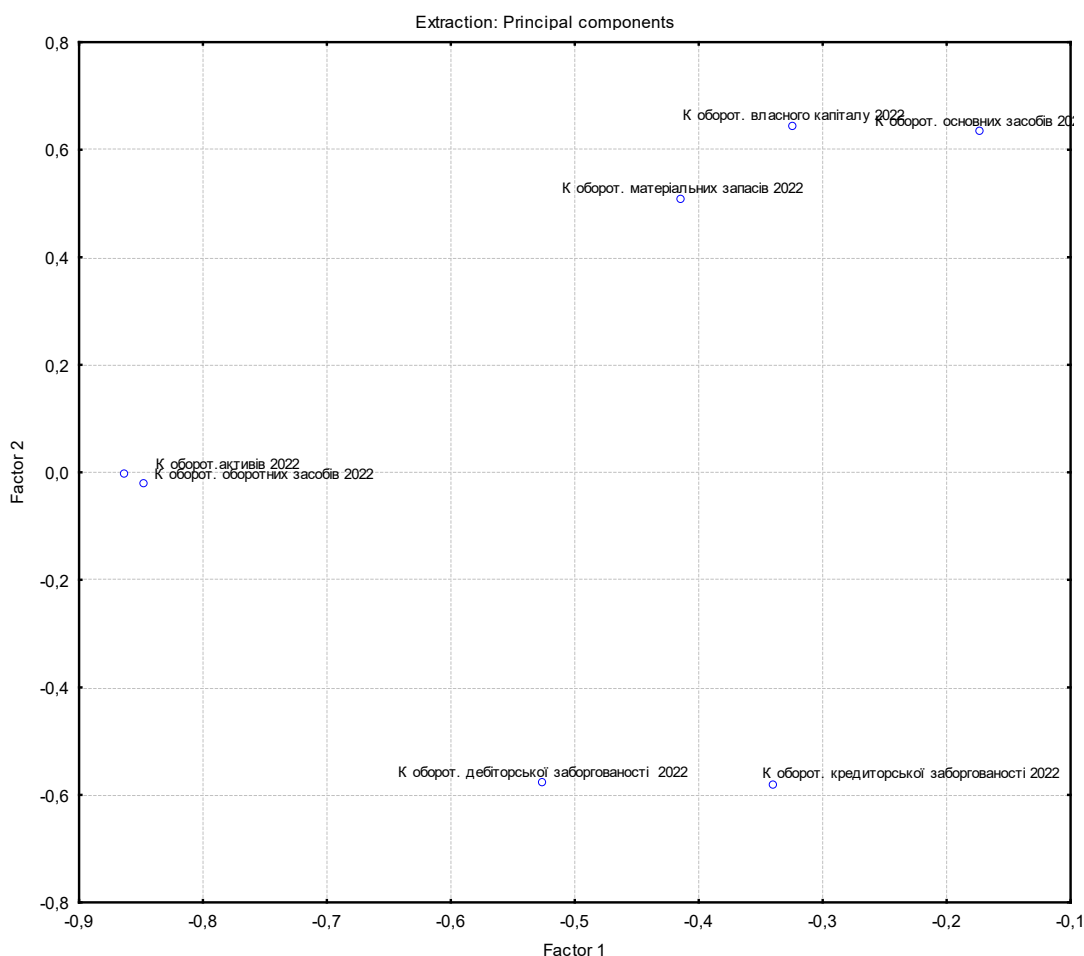


Рис. 4. Факторний аналіз залежності між показниками ділової активності сільськогосподарських підприємств в 2022 р.

Джерело: побудовано автором.

**Висновки.** Проаналізувавши динаміку показників ділової активності підприємств Харківської області, оцінивши рівень розбіжностей між середніми величинами в групах аналізованих показників за роками та здійснивши факторний аналіз взаємозв'язку між досліджуваними ознаками, прийшли до наступних висновків.

Фінансові показники та досліджувані показники ділової активності аграрних підприємств у 2022 р. були нижчими, ніж в 2018 і 2020 рр., що може бути свідченням впливу воєнної російської агресії через низку факторів, зокрема, через підвищення рівня інфляції в країні в 2022 р. У 2022 р. їх зменшення не мало критичного значення внаслідок прибутковості сільськогосподарських підприємств, проте цей факт вимагає звернення уваги на його існування, оскільки може мати негативний вплив у наступні роки.

Підтверджено надійність та не випадковість розбіжностей середніх значень коефіцієнтів ділової активності сільськогосподарських підприємств з використанням *t*-Ст'юдента, зокрема коефіцієнта оборотності активів та коефіцієнта оборотності оборотних засобів у 2020 та 2022 рр. Це підтвердження дало також можливість констатувати, що рівень розбіжностей у величині коефіцієнта оборотності активів та оборотності оборотних засобів був більшим у 2020 р., порівняно із 2022 р.

Було встановлено залежність між коефіцієнтом оборотності активів та коефіцієнтом оборотності оборотних активів у 2020 р. Також високий рівень взаємозалежності цього року мали коефіцієнт оборотності дебіторської заборгованості та коефіцієнт оборотності кредиторської заборгованості. У 2022 р. залишалася висока залежність між коефіцієнтами оборотності активів та коефіцієнтом оборотності



оборотних засобів, тоді як залежність між іншими двома була середньою. Ця ситуація може бути свідченням того, що у 2022 р. була зміна факторів, що впливають саме на ці показники. Причини впливу потребують окремого подальшого дослідження.

Таким чином, проведене нами дослідження дозволило не тільки оцінити зміну рівня ділової активності сільськогосподарських підприємств протягом останніх років, а й кількісно, і якісно визначити вплив окремих факторів на процес їх формування. Використання факторного аналізу дозволило встановити групи показників, які пов'язані між собою неявними причинами, що своєю чергою, потребує окремого дослідження.

Використання методу порівняння *t*-середніх (*t*-Стюдента) дало можливість оцінити надійність розбіжностей і встановити їх невідповідності та суттєвості, що також є аргументом того, що воєнна російська агресія має суттєвий і негативний вплив на фінансовий стан та ефективність діяльності сільськогосподарських підприємств Харківської області.

#### СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

- Akhmedova A. Main indicators business activity of the Enterprise. *Journal of Intellectual Property and Human Rights*. 2023. Vol. 2 No. 5. P. 116–118. URL: <http://journals.academiczone.net/index.php/jiphr/article/view/858>.
- Valaskova K., Durana P., Adamkko P. Jaros J. *Financial Compass for Slovak Enterprises: Modeling Economic Stability of Agricultural Entities*. Risk and Financial Management. 2020. URL: <https://www.mdpi.com/1911-8074/13/5/92>. DOI:10.3390/jrfm13050092.
- Коваленко О. В., Лихойванова А. О. Особливості експрес-аналізу фінансового стану підприємства. *Наукові праці Міжрегіональної академії управління персоналом*. Економічні науки. 2021. Вип. 1 (60). DOI: <https://doi.org/10.32689/2523-4536/60-2>.
- Ясіновська І., Фелісеєв В. Ділова активність промислових підприємств України: оцінка, проблеми та напрями забезпечення. *Економіка та суспільство*. 2020. Вип. 44. URL: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2022-44-16/>.
- Фінансова система та її роль у забезпеченні розвитку економіки України: монографія / [колектив авторів]; за заг. ред. В. В. Карцевої. Полтава: ПУЕТ, 2019. 254 с.
- Семенова К. Д. Аналіз фінансового стану підприємств України та тенденції розвитку. *Науковий вісник Одеського національного економічного університету*. 2021. № 5-6. С. 282–283. DOI:10.32680/2409-9260-2021-5-6-282-283-77-82.
- Сукрушева Г. О., Ластович І. О. Сутність оптимального фінансового стану підприємства. *Миколаївський національний університет імені В. О. Сухомлинського*. Глобальні та національні проблеми економіки. 2018. Вип. 23. С. 563–566.
- Клебанова Т., Димченко О., Рудаченко О. Оцінка, аналіз і попередження кризового стану підприємств житлово-комунального господарства: монографія. Харків: ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2016. 193 с. URL: <https://core.ac.uk/download/pdf/83143667.pdf>.
- Вовк В. Комплексна оцінка ділової активності підприємства. 2017. URL: [https://www.researchgate.net/publication/322662799\\_Kompleksna\\_ocinka\\_dilovoi\\_aktivnosti\\_pidpriemstva/link/5a67603caca2720266b5cd74/download](https://www.researchgate.net/publication/322662799_Kompleksna_ocinka_dilovoi_aktivnosti_pidpriemstva/link/5a67603caca2720266b5cd74/download).
- Колесник Я. В., Сергієнко А. М. Діагностика фінансового стану сільськогосподарського підприємства. *Агросвіт*. 2019. № 22. С. 69–74. DOI: 10.32702/2306-6792.2019.22.69.
- Sakho A. Impact of Credit and Investment Resources on the Productivity of Agricultural Sector. *European Journal of Sustainable Development*. 2019. Vol. 8. No. 2. P. 335–345. DOI: 10.14207/ejsd.2019.v8n2p335.
- Vozarova I., Kotulic R., Vavrek R. Assessing Impact of CAP Subsidies on Financial Performance of Enterprises in Slovak Republic. *Sustainability*. 2020. 12. 948. DOI:10.3390/su12030948.
- Хорошун Ю. В., Проданова Л. В., Захарова О. В. Аналіз джерел інвестиційних ресурсів аграрного сектора. *Економіка і організація управління*. 2021. № 4 (44). DOI: <https://doi.org/10.31558/2307-2318.2021.4.10>.
- Шуст О. А., Варченко О. М., Крисанов Д. Ф., Драган О. О., Ткаченко К. В. Інвестиційне забезпечення аграрного сектора економіки України у довоєнний та післявоєнний періоди. *Економіка та управління*. 2023. № 1. С. 6–26. DOI: 10.33245/2310-9262-2023-181-1-6-26.
- Макалюк І. В., Кашпуренко Т. О., Баранніков М. О. Становище підприємств аграрного сектора України в умовах війни: фінансово-інвестиційні аспекти. *Економіка та суспільство*. 2023. Вип. 49. URL: [https://ela.kpi.ua/bitstream/123456789/54700/1/Makaliuk\\_Kashpurenko\\_Barannikov\\_Stanovyshche\\_pidpriemstv\\_ahrarnoho\\_sektoru\\_Ukrainy.pdf](https://ela.kpi.ua/bitstream/123456789/54700/1/Makaliuk_Kashpurenko_Barannikov_Stanovyshche_pidpriemstv_ahrarnoho_sektoru_Ukrainy.pdf). DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-49-7>.
- Мешкова Н. Л. Економічна сутність ділової активності промислового підприємства. *Вісник економічної науки України*. 2013. № 1. С. 105–108. URL: <http://dspace.nbu.gov.ua/bitstream/handle/123456789/123194/20-Meshkova.pdf?sequence=1>.
- Халатур С. М., Дубович О. В., Курченко Ю. А. Удосконалення управління діловою активністю сільськогосподарського підприємства як фактор розвитку інноваційно-інвестиційної діяльності агропромислового виробництва. *Економіка та держава*. 2019. № 12. С. 43–47. URL: [http://www.economy.in.ua/pdf/12\\_2019/10.pdf](http://www.economy.in.ua/pdf/12_2019/10.pdf).
- Oriekhova K., Golovko O., Khristoforova O., Babenko M. Improvement financial management of enterprise taking into account technologies for attracting additional financial resources. *The Journal of V. N. Karazin Kharkiv National University*.

Series «International Relations. Economics. Country Studies. Tourism». 2023. No. 17. P. 94-106. DOI: 10.26565/2310-9513-2023-17-09.

19. El-Bosh Dalil Montay. Features of formation and use of Methodical approach in Determining the impact of Business Activity Indicators on profitability indicators using Matrix Approach. *Economic, Finance and Management*. 2020. Vol. 4. Chapter 3. Modern management technologies. URL: <https://public.senchub.com/efmr/index.php/efmr/article/view/149>.

20. Савенко В. І., Нестеренко І. С., Савенко С. С., Орлик Ю. В. Оцінка ділової активності будівельної фірми. Ways to improve Construction Efficiency. 2020. № 46. С.163–175. URL: <http://ways.knuba.edu.ua/article/view/228012>.

### REFERENCES

1. Akhmedova, A. (2023). Main indicators business activity of the Enterprise. *Journal of Intellectual Property and Human Rights*. Vol. 2 (5), pp. 116–118. Available at: <http://journals.academiczone.net/index.php/jiphr/article/view/858>.

2. Valaskova, K., Durana, P., Adamkko, & P. Jaros, J. (2020). Financial Compass for Slovak Enterprises: Modeling Economic Stability of Agricultural Entities. Risk and Financial Management. Available at: <https://www.mdpi.com/1911-8074/13/5/92>. DOI:10.3390/jrfm13050092.

3. Kovalenko, O. V., Lykhoivanova, A. O. (2021). Osoblyvosti ekspres-analizu finansovoho stanu pidpriemstva. [Features of the express analysis of the company's financial condition]. *Scientific works of the Interregional Academy of Personnel Management. Economic sciences*. Vol. 1 (60). DOI: <https://doi.org/10.32689/2523-4536/60-2>.

4. Yasinovska, I., Felisieiev, V. (2020). Dilova aktyvnist promyslovykh pidpriemstv Ukrainy: otsinka, problemy ta napriamy zabezpechennia [Business activity of industrial enterprises of Ukraine: assessment, problems and areas of support]. *Economy and society*. Vol. 44. Available at: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2022-44-16>.

5. Finansova systema ta yii rol u zabezpechenni rozvytku ekonomiky Ukrainy: monohrafiia (2019). [The financial system and its role in ensuring the development of the economy of Ukraine: a monograph] / [collective authors]; in general ed. V. V. Kartseva. Poltava: PUET, 2019, 254 p.

6. Semenova, K. D. (2021). Analiz finansovoho stanu pidpriemstv Ukrainy ta tendentsii rozvytku [Analysis of the financial condition of Ukrainian enterprises and development trends]. *Scientific Bulletin of Odessa National Economic University*, no. 5-6, pp. 282–283. DOI:10.32680/2409-9260-2021-5-6-282-283-77-82.

7. Sukrusheva, H. O., Lastovych, I. O. (2018). Sutnist optymalnogo finansovoho stanu pidpriemstva [The essence of the optimal financial state of the enterprise]. *Mykolaiv National University of V.O. Sukhomlyn'skyi. Global and national economic problems*. Vol. 23, pp. 563–566.

8. Sukrusheva, H. O., Lastovych, I. O. (2016) Sutnist optymalnogo finansovoho stanu pidpriemstva

[Evaluation, analysis and prevention of the crisis state of housing and communal enterprises: monograph]. Kharkiv: XNUMX named after OHM. Beketova, 193 p.

9. Vovk, V. (2017). Kompleksna otsinka dilovoi aktyvnosti pidpriemstva [Comprehensive assessment of the enterprise's business activity]. Available at: [https://www.researchgate.net/publication/322662799\\_Kompleksna\\_otsinka\\_dilovoi\\_aktivnosti\\_pidpriemstva/link/5a67603caca2720266b5cd74/download](https://www.researchgate.net/publication/322662799_Kompleksna_otsinka_dilovoi_aktivnosti_pidpriemstva/link/5a67603caca2720266b5cd74/download).

10. Kolesnyk, Ya. V., Serhienko, A. M. (2019). Diahnastyka finansovoho stanu silskohospodarskoho pidpriemstva [Diagnostics of the financial condition of an agricultural enterprise]. *Agroworld*, no. 22, pp. 69–74.

11. Sakho, A. (2019). Impact of Credit and Investment Resources on the Productivity of Agricultural Sector. *European Journal of Sustainable Development*. Vol. 8, no. 2, pp. 335–345. DOI: 10.14207/ejsd.2019.v8n2p335.

12. Vozarova, I., Kotulic, R., Vavrek, R. (2020). Assessing Impact of CAP Subsidies on Financial Performance of Enterprises in Slovak Republic. *Sustainability*, no. 12, 948. DOI:10.3390/su12030948.

13. Khoroshun, Yu. V., Prodanova, L. V. & Zakharova, O. V. (2021). Analiz dzherel investytsiinykh resursiv ahrarynogo sektora [Analysis of sources of investment resources of the agricultural sector]. *Economics and management organization*. No. 4 (44). DOI: <https://doi.org/10.31558/2307-2318.2021.4.10>.

14. Shust, O. A., Varchenko, O. M., Krysanov, D. F., Drahan, O. O. & Tkachenko, K. V. (2023). Investytsiine zabezpechennia ahrarynogo sektora ekonomiky Ukrainy u dovoienyi ta pisliavoiennyi periody [Investment support of the agricultural sector of the economy of Ukraine in the pre-war and post-war periods]. *Economics and management*, no. 1, pp. 6–26. DOI: 10.33245/2310-9262-2023-181-1-6-26.

15. Makaliuk, I. V., Kashpurenko, T. O., & Barannikov, M. O. (2023). Stanovyshche pidpriemstv ahrarynogo sektora Ukrainy v umovakh viiny: finansovo-investytsiini aspekty [The position of enterprises of the agrarian sector of Ukraine in the conditions of war: financial and investment aspects]. *Economy and society*. Issue 49. Available at: [https://ela.kpi.ua/bitstream/123456789/54700/1/Makaliuk\\_Kashpurenko\\_Barannikov\\_Stanovyshche\\_pidpriemstv\\_ahrarynogo\\_sektoru\\_Ukrainy.pdf](https://ela.kpi.ua/bitstream/123456789/54700/1/Makaliuk_Kashpurenko_Barannikov_Stanovyshche_pidpriemstv_ahrarynogo_sektoru_Ukrainy.pdf). DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-49-7>.

16. Mieshkova, N. L. (2013). Ekonomichna sutnist dilovoi aktyvnosti promysloвого pidpriemstva [The economic essence of the business activity of an industrial enterprise]. *Herald of economic science of Ukraine*, no. 1, pp. 105–108. Available at: <http://dspace.nbuv.gov.ua/bitstream/handle/123456789/123194/20-Meshkova.pdf?sequence=1>.

17. Khalatur, S. M., Dubovych, O. V. & Kurchenko, Yu. A. (2019). Udoskonalennia upravlinnia dilovoiu aktyvnistiu silskohospodarskoho pidpriemstva yak faktor rozvytku innovatsiino-investytsiinoi diialnosti ahropromysloвого vyrobnytstva [Improving the management of the business activity of a rural enterprise as a factor in the development of innovative and

investment activities of agro-industrial production]. *Economy and the state*, no. 12, pp. 43–47. Available at: [http://www.economy.in.ua/pdf/12\\_2019/10.pdf](http://www.economy.in.ua/pdf/12_2019/10.pdf).

18. Oriekhova, K. Golovko, O., Khristoforova, O. & Babenko, M. (2023). Improvement financial management of enterprise taking into account technologies for attracting additional financial resources. *The Journal of V. N. Karazin Kharkiv National University. Series «International Relations. Economics. Country Studies. Tourism»*, no. 17, pp. 94–106. DOI: 10.26565/2310-9513-2023-17-09.

19. El-Bosh Dalil Montay (2020). Features of formation and use of Methodical approach in Determining the impact of Business Activity Indicators on profitability indicators using Matrix Approach. *Economic, Finance and Management*, vol. 4, chap. 3. Modern management technologies. Available at: <https://public.scnchub.com/efmr/index.php/efmr/article/view/149>.

20. Savenko, V. I., Nesterenko, I. S., Savenko, S. S. & Orlyk, Yu. V. (2020) Otsinka dilovoi aktyvnosti budivelnoi firmy [Assessment of business activity of a construction company. Ways to improve Construction Efficiency]. No. 46, pp. 163–175. Available at: <http://ways.knuba.edu.ua/article/view/228012>.

#### Assessment of business activity indicators of enterprises in the conditions of martial law

Shyian N.

The article analyzes the efficiency of agricultural enterprises in the pre-war period and the period of Russian military aggression. The author has examined indicators of business activity of agricultural enterprises in Kharkiv region in 2018, 2020 and 2022. A decrease in the entire set of these indicators (asset turnover ratio, current assets turnover ratio, fixed

assets turnover ratio, receivables and payables turnover ratios, equity turnover ratio) was established in 2022 as compared to their values in 2018 and 2020. These research results confirmed the deterioration of the performance indicators of agricultural enterprises under martial law.

The article estimates reliability of differences between the average values of the analyzed indicators in the groups in 2020 and 2022, using the Student's t-test. The probability that the average values may be random is almost 0. That is, the obtained average values of business activity indicators of agricultural enterprises in 2020 and 2022 are reliable and non-random.

The research, using factor analysis, confirms relationship between the studied features (variables). In particular, the author determined a high degree of correlation in 2020 between the turnover ratio of assets and the turnover ratio of current assets and between the turnover ratio of receivables and the turnover ratio of payables. In 2022, a high degree of interrelationship remained only between asset turnover ratios and current assets turnover ratio. This may indicate a much greater differentiation of turnover ratios of receivables and payables within the population, which in turn, may be due to factors of external influence, in particular, military actions.

There is, however, a question on the necessity to conduct a separate study of the influencing factors on the degree of interrelationship between the turnover ratios of receivables and payables in agricultural enterprises.

**Key words:** efficiency, agricultural enterprises, indicators of business activity, reliability, Student's t-test, factor analysis, military actions.



Copyright: Шиян Н.І. © This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original author and source are credited.



ORCID iD:  
Шиян Н.І.


<https://orcid.org/0000-0002-0625-8534>

УДК 331.2:631.11  
JEL J30, J31, Q10

## Організація оплати праці в сільськогосподарських підприємствах

Ланченко Є. О. 

Національний університет біоресурсів і природокористування України

 Ланченко Є. О. E-mail: lanchenko@ukr.net



Ланченко Є. О. Організація оплати праці в сільськогосподарських підприємствах. Економіка та управління АПК. 2023. № 2. С. 96–110.

Lanchenko Ye. Organization of pay of labor in agricultural enterprises. AIC Economics and Management. 2023. № 2. PP. 96–110.

Рукопис отримано: 27.09.2023 р.

Прийнято: 04.10.2023 р.

Затверджено до друку: 23.11.2023 р.

doi: 10.33245/2310-9262-2023-185-2-96-110

Предметом наукового дослідження є теоретико-методичні засади організації оплати праці в аграрному секторі економіки. Метою статті є обґрунтування напрямів удосконалення оплати праці в сільськогосподарських підприємствах. Використано дані Держстату України, результати досліджень інших учених та власні розробки. Застосовано такі методи наукового дослідження: абстрактно-логічний, монографічний, історичний, статистико-економічний, системного підходу, розрахунково-конструктивний.

Окреслено реальний стан і тенденції оплати праці в сільськогосподарських підприємствах, механізм визначення її рівня в аграрному секторі економіки. На основі проведеного аналізу організації оплати праці в сільськогосподарських підприємствах виявлено проблемні питання щодо рівня, структури, диференціації заробітної плати за категоріями персоналу, стану укладання колективних договорів.

Для вирішення проблемних питань організації оплати праці в галузі необхідно налаштувати в кожному сільськогосподарському підприємстві конструктивний соціальний діалог щодо розвитку соціально-трудових відносин і періодично укладати колективний договір. При цьому для профспілок і представників трудового колективу підприємств наведено вагомні аргументи для розгляду в процесі соціального діалогу з роботодавцями питання перерозподілу валової доданої вартості на користь наповнення фондів оплати праці в сільськогосподарських підприємствах і матеріального стимулювання їх персоналу.

На основі аналізу сучасного рівня заробітної плати в державі й галузях економіки, принципів застосування грейдової системи оплати праці, а також традиційної тарифікації робіт у сільськогосподарських підприємствах розроблено методичні підходи до формування оптимальних розмірів і структури заробітної плати для працівників за відрядною формою оплати праці за видами робіт, і працівників за почасовою формою оплати праці за типовими категоріями посад у сільськогосподарських підприємствах. Запропоновані напрями вдосконалення оплати праці забезпечать підвищення рівня й виконання функцій заробітної плати, поліпшення якості трудового життя в галузі.

**Ключові слова:** оплата праці, заробітна плата, сільськогосподарське підприємство, колективний договір.



**Постановка проблеми та аналіз останніх досліджень.** Оплата праці є одним з головних напрямів регулювання соціально-трудових відносин, якому завжди приділяється велика увага при формуванні мотиваційного механізму для персоналу будь-якого підприємства. Організація оплати праці, яка полягає в упорядкуванні складових елементів її механізму та встановленні між ними взаємозалежності, має забезпечувати як додержання принципів оплати праці, зокрема диференціації заробітної плати, залежно від трудового вкладу працівника і його кваліфікації, так і реалізацію функцій заробітної плати. На жаль, довгий час у сільськогосподарських підприємствах України не повністю реалізуються стимулююча та соціальна функції заробітної плати, про що свідчить її невисокий рівень, порівняно з іншими галузями економіки, і очевидна значна плінність кадрів.

Організація оплати праці покликана оптимально диференціювати розмір заробітної плати за категоріями персоналу, залежно від складності й важкості робіт, що виконуються працівниками, кваліфікації та умов праці, а також індивідуальних і колективних результатів праці за умов забезпечення гарантованого в генеральній і галузевій угодах, колективно-му договорі заробітку за виконання трудових обов'язків.

Стан організації оплати праці в сільському господарстві суттєво впливає на розвиток аграрних соціально-трудових відносин, якість трудового життя в сільськогосподарських підприємствах, кон'юнктуру ринку праці в сільській місцевості тощо. Для розвитку сільських громад актуальним є обґрунтування напрямів удосконалення оплати праці в сільськогосподарських підприємствах, оскільки останні виступають головними роботодавцями в сільській місцевості й платниками податків, для забезпечення мотивації праці й підвищення її продуктивності, високої якості трудового життя працівників-аграріїв тощо.

Останнім часом наукові пошуки вчених, які займаються проблематикою економіки праці в сільському господарстві, переважно спрямовані на обґрунтування напрямів ефективного використання людських ресурсів, зменшення рівня безробіття, розвитку соціальної відповідальності та удосконалення соціального пакету, формування середнього класу в сільській місцевості тощо. Проте сучасні питання головного інструмента мотивації аграрної праці в Україні - оплати праці - є предметом наукових досліджень невеликої кількості вчених. І особливо ця проблематика турбуватиме наукове

товариство й практиків через воєнний стан в країні та в повоєнний період – через складну й важко прогнозовану демографічну ситуацію.

Зокрема, Л. І. Михайлова, Т. М. Харченко на основі аналізу соціальних і економічних мотиваційних чинників праці в аграрному секторі економіки, профорієнтації, впливу факторів на підвищення продуктивності праці визначили перелік принципів мотивації праці в сільськогосподарських підприємствах для розвитку персоналу [1]. Вагомими є результати досліджень, викладені в статті О. В. Попик, де наведено аргументи щодо важливості нематеріальної мотивації персоналу в менеджменті підприємства [2]. Дослідивши застосування погодинної і відрядної форм оплати праці в сільському господарстві, вчені Т. М. Перевузник і В. М. Головачко узагальнили переваги й недоліки, обґрунтували рекомендації їх застосування для підвищення ефективності господарської діяльності в підприємствах галузі [3].

Останнім часом багато вчених-економістів (М. І. Беленкова, Л. В. Гуцаленко, І. Л. Кобзиста, Р. С. Кропивницький, І. О. Чаюн, А. В. Крамаренко, М. К. Вишневецька та ін.) проводять наукові пошуки щодо вдосконалення оплати праці через розробку алгоритмів практичного впровадження грейдової системи оплати праці в підприємствах різних галузей економіки. Її вважають альтернативою або віддаленим різновидом тарифної системи оплати праці, більш гнучкою (можна швидко вносити зміни в оплаті праці персоналу) щодо встановлення й оперативної зміни розмірів і структури заробітної плати для посилення мотивації персоналу та врахування результатів трудової і господарської діяльності у підприємствах [4-9].

Учені надали багато рекомендацій щодо застосування тих чи інших форм і систем оплати праці, проте вони стосуються переважно мирного часу в Україні. З початком російсько-української війни в лютому 2022 р. перед державою, суспільством, територіальними громадами, агробізнесом постали проблеми великої плінності кадрів через міграцію населення й мобілізацію військовозобов'язаних громадян, мотивації праці, зокрема в сільськогосподарських підприємствах. Багато військовослужбовців й інших працівників силових структур, задіяних у військових операціях у боротьбі з російським агресором з 24 лютого 2022 р., отримують значно більше грошове забезпечення (трудоий дохід у Збройних Силах України), порівняно з рівнем оплати праці в аграрному секторі економіки. Крім того, на жаль, не всі з них повернуться живими й здоровими з російсько-української війни. Тому

гіпотетично можна припустити, що в сільськогосподарських підприємствах очікуватиметься можлива нестача робочої сили, що, згідно із законом попиту й пропозиції, може вплинути на збільшення рівня заробітної плати в галузі.

Таким чином, від науковців вимагається розробка напрямів удосконалення механізму оплати праці в сільськогосподарських підприємствах в умовах війни та повоєнного періоду. У цьому випадку актуальним є проведення ретроспективного аналізу питань оплати праці в галузі й на основі цього визначення напрямів збільшення рівня заробітної плати й забезпечення її стимулювальної функції, формальної зайнятості населення та продуктивності праці в досліджуваній галузі у середньо- й/або довгостроковій перспективі. Результати наших досліджень мають стати додатковим методичним підґрунтям для формування нормативних положень про оплату праці в сільськогосподарських підприємствах, штатних розписах персоналу у воєнний і післявоєнний періоди.

**Мета дослідження** полягає в обґрунтуванні напрямів удосконалення оплати праці в сільськогосподарських підприємствах.

Важливими науково-практичними завданнями дослідження є визначення науково-практичних засад удосконалення організації оплати праці в сільськогосподарських підприємствах України через застосування передового досвіду матеріальної мотивації праці в контексті воєнного стану й очікуваного повоєнного періоду.

**Матеріал і методи дослідження.** У процесі наукового дослідження використано інформаційні матеріали Держстату України, результати досліджень інших вчених та авторські розробки. Методичний інструментарій наукових пошуків включає загальнонаукові та спеціальні методи наукового дослідження, зокрема: абстрактно-логічний (для обґрунтування умовиводів і висновків); монографічний (урахування результатів досліджень інших учених за вказаним напрямом дослідження); історичний (визначення актуальності застосування форм і систем оплати праці в сільському господарстві); статистико-економічний (для побудови рядів динаміки); системний підхід (для обґрунтування напрямів виконання стимулювальної функції заробітної плати в підприємствах); розрахунково-конструктивний метод (для розробки методичних засад диференціації оплати праці в сільськогосподарських підприємствах).

**Результати дослідження та обговорення.** Розвиток соціально-трудових відносин в аграрній сфері полягає у забезпеченні праце-

здатної частини сільського населення робочими місцями, гідною оплатою праці й гарантованим соціальним захистом тощо. Завдяки цьому виконується соціальна функція заробітної плати. Задля цього в Україні прийнято нормативну базу для інституційного розвитку соціального партнерства, в результаті чого укладається колективний договір – угода між колективом працівників (як правило, в особі профспілки або представника трудового колективу) і керівництвом підприємства щодо регулювання організації, нормування та оплати праці тощо.

Невисокий рівень оплати аграрної праці, її сезонність, відсутність збалансованості між трудовими ресурсами та робочими місцями в сільській місцевості, значна міграція населення та мобілізаційна кампанія військовозобов'язаних громадян із 24 лютого 2022 р. спричинили значне вивільнення працюючих із формального сектору аграрної економіки. Це зумовило звільнення або тимчасовий простій частини найбільш працездатних, досвідчених і перспективних працівників із сільськогосподарських підприємств, що може негативно позначитися на соціально-економічному розвитку сільських територій і громад, продовольчій безпеці держави.

Оптимістично налаштовуючись і очікуючи завершення російсько-української війни, попередній рівень заробітної плати в галузях економіки, зокрема в її аграрному секторі, який склався на кінець 2021 р. й незначно змінився у 2022 р., не повною мірою стимулюватиме до продуктивної праці демобілізованих громадян України та наших реемігрантів після завершення війни з росією. Розміри заробітної плати за останні роки наведено в наступній таблиці 1.

Позитивною є тенденція збільшення соціальних гарантій в Україні. Проте в сільському господарстві залишається незмінним співвідношення заробітної плати до середньої зарплати в країні (83-84 % у 2019-2022 рр.) та зменшується щодо мінімальної заробітної плати. Значно більший розмір заробітної плати простежується в інших видах економічної діяльності (промисловість, транспорт, торгівля).

У наших реаліях воєнного стану особливо важливо усунути надмірну диференціацію заробітної плати. Слід обмежити необґрунтовано високу оплату, яку досягнуто не завдяки кращій роботі, росту продуктивності праці, а в результаті переваг галузі, монопольного становища, кращої вихідної позиції, нерозвинутості ринкової інфраструктури, розбалансованості економічного механізму в державі.

Таблиця 1 – Рівень середньомісячної заробітної плати в галузях економіки України

Показник	Рік				2022/ 2019, %
	2019	2020	2021	2022	
Мінімальна заробітна плата, грн	4173	5000	6500	6700	160,6
Прожитковий мінімум на 1 особу з розрахунку на місяць, грн	2027	2189	2393	2589	127,7
Середня заробітна плата в Україні, грн	10497	11591	14014	14847	141,4
У т. ч. за галузями:					
промисловість	11788	12759	14902	15176	128,7
будівництво	9356	9832	11289	9781	104,5
транспорт і зв'язок	11704	11951	13837	13731	117,3
торгівля й ремонт транспортних засобів	10795	11286	13488	15103	139,9
сільське господарство	8738	9734	11733	12243	140,1
У % до середньої заробітної плати	83,2	84,0	83,7	82,5	-0,7 в.п.
У % до мінімальної заробітної плати	209,4	194,7	180,5	182,7	-26,7 в.п.
У % до прожиткового мінімуму на 1 особу	431,1	444,7	490,3	472,9	41,8 в.п.

Джерело: складено й розраховано за даними Держстату України [10-15].

Дані про рівень заробітної плати в сільськогосподарських підприємствах різних організаційно-правових форм наведено в наступній таблиці.

Найвищий рівень заробітної плати за досліджувані роки склався в господарських товариствах. Саме тут найбільше працює найманих працівників галузі: АТ – 4,5 %, ТОВ – 57,9 % від усього штатного персоналу сільськогосподарських підприємств у 2021 р. із загальною чисельністю 345,3 тис. штатних працівників [12].

Аналіз рівня оплати праці та кількості найманих штатних працівників, сумісників у підприємствах сільського, лісового й рибного господарств різних розмірів (табл. 3) свідчить, що вищий рівень її простежується в суб'єктах великого (критерії: 251 працівник і більше, річний дохід понад 50 млн євро) і середнього (51-250 осіб, 10-50 млн євро) підприємства. Однак більше працівників зосереджено у суб'єктах середнього й малого підприємства (11-50 осіб, 2-10 млн євро). Критеріями мікропідприємства є кількість працівників – до 10 осіб і річний дохід – до 2 млн євро.

Таблиця 2 – Рівень заробітної плати в сільськогосподарських підприємствах різних організаційно-правових форм

Показник	Рік			2021/ 2019, %
	2019	2020	2021	
Середня зарплата в підприємствах	8738	9734	11733	134,3
У т. ч. за організаційно-правовими формами:				
державні підприємства	7707	9041	10883	141,2
комунальні підприємства	8177	7726	10091	123,4
акціонерні товариства	10027	11727	13991	139,5
ТОВ	9381	10295	12461	132,8
філії, відокремлені підрозділи	10926	12426	13795	126,3
ПП	7963	9021	10969	137,7
державна організація, установа, заклад	6518	6887	9045	138,8
інші	6720	9695	9119	135,7

Джерело: складено й розраховано за даними Держстату України [12].

Таблиця 3 – Оплата праці найманих працівників у підприємствах сільського, лісового й рибного господарств різних розмірів

Показник	Рік			2021/ 2019, %
	2019	2020	2021	
Заробітна плата в підприємствах, грн	8035	8819	10650	132,5
Заробітна плата, грн: суб'єкти великого підприємництва	12814	14510	16652	130,0
суб'єкти середнього підприємництва	8755	9674	12255	140,0
суб'єкти малого підприємництва	6679	7512	8630	129,2
суб'єкти мікропідприємництва	4291	4571	4767	111,1
Кількість найманих працівників, тис. осіб – всього	535,0	506,5	502,9	94,0
У т. ч., %: суб'єкти великого підприємництва	8,1	7,6	8,6	-0,5 в.п.
суб'єкти середнього підприємництва	56,3	54,8	52,3	-4,0 в.п.
суб'єкти малого підприємництва	22,7	23,7	24,5	1,8 в.п.
суб'єкти мікропідприємництва	12,9	14,0	14,7	1,8 в.п.

Джерело: складено й розраховано за даними Держстату України [16].

У структурі фонду оплати праці сільськогосподарських підприємств за досліджуваний період (табл. 4), на жаль, ще на низькому рівні знаходиться питома вага додаткової оплати праці (20-21 %). Загальноприйнятою вважається оптимальна структура заробітної плати, коли майже 40-50 % припадає на додаткову заробітну плату разом із заохочувальними й компенсаційними виплатами.

Зважаючи на техніко-технологічні й організаційні особливості виробництва й умов праці в сільському господарстві, укладається відповідна Галузева угода, правові норми якої регулюють виробничо-трудова й соціально-економічні відносини, організацію праці та міжкваліфікаційні співвідношення її оплати, соціальний захист працівників галузі тощо. Передостання Галузева угода, укладена між Мінагрополітики України, Федерацією роботодавців АПК та продовольства, Профспілкою працівників АПК, була чинною на період 2014 р. – першої половини 2023 р. (декілька разів пролонгована та вносились зміни). Улітку 2023 р. була прийнята нова Галузева угода між Мінагрополітики України й Профспілкою працівників АПК [17]. Її предметом є регулювання соціально-економічних і трудових відносин, встановлення прав і мінімальних гарантій для працівників сільського господарства тощо. За відповідними домовленостями сторін зазначених угод, середню заробітну плату в сільському господарстві мали збільшити до середньої в економіці, а частку витрат на оплату праці в собівартості продукції довести до 30 % (адже в останні роки вона становить до 10 %).

Кількість укладених колективних трудових договорів на мікрорівні аграрної еконо-

міки та кількість працівників галузі, охоплених колективно-договірним регулюванням, на жаль, має тенденцію до зменшення. Питома вага працівників, які беруть участь в укладанні колективних договорів, останніми роками зменшилась до майже 60 % (у 2010-2014 рр. такий показник становив майже 80 %), що свідчить про зростаючу пасивність профспілок і представників трудових колективів у формальному регулюванні соціально-трудо-вих відносин у підприємстві, зокрема, щодо оплати праці (табл. 5).

Така ситуація пояснюється суттєвим зменшенням кількості найманих працівників, плинністю кадрів у сільськогосподарських підприємствах протягом досліджуваного періоду та функціонуванням сільських домогосподарств населення, які перебувають поза процесом формального регулювання аграрних соціально-трудо-вих відносин.

Через низький рівень оплати праці в сільськогосподарських підприємствах простежується велика плинність кадрів. Майже половина персоналу щороку звільняється й приймається на роботу. У цілому в економіці України у 2019-2021 рр. ці показники становлять, відповідно, 29-33 % – вибуття та 25-29 % – прийняття працівників [12]. Поширеним явищем є праця в сільськогосподарських підприємствах протягом весняно-літньо-осіннього періодів та звільнення на період зими, коли в рослинництві немає роботи, за винятком підприємств закритого ґрунту й спеціалізованих тваринницьких агрокомпаній. Таким чином, на кінець календарного року офіційно працюючих у галузі налічується щороку все менше й менше.



Таблиця 4 – Фонд оплати праці найманих працівників сільськогосподарських підприємств і його структура

Показник	Рік			2021/ 2019, ±
	2019	2020	2021	
Фонд оплати праці, млн грн	40147	41805	48614	8467
У т. ч., %:				
фонд основної заробітної плати	76,3	77,6	76,6	0,3
фонд додаткової оплати праці	21,0	20,5	20,2	-0,8
заохочувальні та компенсаційні виплати	2,7	1,9	3,2	0,5
Фонд додаткової оплати праці, млн грн	8431	8570	9820	1389
У т. ч., % загальної суми зарплати:				
надбавки й доплати до тарифних ставок та посадових окладів	4,6	4,6	4,3	-0,3
премії та винагороди, що носять систематичний характер	9,6	9,0	9,2	-0,4
Заохочувальні та компенсаційні виплати, млн грн	1084	794	1556	472
У т. ч., % загальної суми зарплати:				
матеріальна допомога	0,2	0,2	0,1	-0,1
соціальні пільги індивідуального характеру	0,1	0,0	0,1	0,0

Примітка. У таблиці підприємства з кількістю працівників 10 і більше осіб.

Джерело: складено й розраховано за даними Держстату України [12].

Таблиця 5 – Стан укладання колективних договорів у сільськогосподарських підприємствах

Показник	Рік			2021/ 2019, ±
	2019	2020	2021	
Кількість зареєстрованих колективних договорів, од.	3207	3074	2635	-572
Кількість працівників, які охоплені колективними договорами, тис. осіб	207,4	193,8	187,1	-20,3
У % до облікової кількості штатних працівників	62,3	60,4	58,4	-3,9
Кількість працівників, зайнятих у підприємствах, де мінімальна місячна тарифна ставка (оклад) встановлена колективним договором та галузевою угодою, тис. осіб	166,6	144,1	152,1	-14,5
Частка від облікової кількості штатних працівників, %	50,1	45,0	47,4	-2,7
Розмір мінімальної тарифної ставки (окладу), встановленої колективним договором, відносно встановленого галузевою угодою, %:				
вищий	2,2	1,6	1,5	-0,7
відповідний	97,5	98,2	98,4	0,9
нижчий	0,3	0,2	0,1	-0,2
У % до середньооблікової кількості штатних працівників:				
прийнято (коефіцієнт прийняття)	50,8	46,3	47,2	-3,6
вибуло (коефіцієнт вибуття)	58,1	50,1	46,3	-11,8
плинність кадрів (коефіцієнт плинності)	53,7	46,1	43,4	-10,3

Примітка. У таблиці підприємства з кількістю працівників 10 і більше осіб.

Джерело: складено й розраховано за даними Держстату України [12].

За матеріалами вибіркового обстеження Держстатом України, у сільськогосподарських підприємствах все частіше застосовують почасову форму оплати праці (майже 70 %) із застосуванням тарифної сітки й схеми посадових окладів (понад 80 %) [18]. Це підтверджує висновок, що оплата праці за допомогою тарифної системи оплати праці не вичерпала своїх можливостей диференціації та обґрунтованості розмірів заробітної плати працівників залежно від складності, важкості, інтенсивності, кваліфікації, виду робіт тощо.

У зв'язку зі стрімким темпом впровадження інновацій в агротехнологіях виробництва різних видів сільськогосподарської продукції, механізації, електрифікації, автоматизації робочих процесів у сільськогосподарських підприємствах все частіше застосовують почасову форму оплати праці. Відрядна ж форма оплати праці нині залишається актуальною на тих робочих місцях, де є вагомий вплив працівника на виробіток. До таких категорій персоналу підприємств галузі на сьогодні належать: механізатори, водії, оператори технологічних процесів у тваринництві (тваринники, скотарі, свинарі, пташники, доярки), працівники переробних виробничих підрозділів тощо. У сільськогосподарських підприємствах нині застосовують переважно такі дві системи оплати праці, як почасово-преміальну та відрядно-преміальну.

Ураховуючи консервативність і стандартизованість трудових операцій у виробництві аграрної продукції, грейдову та інші системи оплати праці в галузі застосовують дуже рідко й ця інформація є, на жаль, конфіденційною в агрокомпаніях, щоб остаточно переконатися в її перспективності. Крім того, безапеляційним є факт, що при низькому рівні заробітної плати в галузі будь-які системи оплати праці будуть недостатньо дієвими. Тому на сьогодні й надалі важливим є питання, насамперед, ресурсного наповнення фондів оплати праці сільськогосподарських підприємств, що можна досягти завдяки більш ефективному веденню агробізнесу та конструктивному соціальному діалогу між працівниками (профспілкою) і роботодавцем щодо збалансування доходів сторін аграрних соціально-трудових відносин.

Важливою складовою державного регулювання економіки є участь держави у формуванні, регулюванні та розвитку соціально-трудових відносин. Багатоманітність функцій держави у цій сфері впливає з її статусу та ролі в життєдіяльності суспільства в цілому. Держава відіграє суттєву роль у регулюванні оплати праці, зокрема через укладання колек-

тивних угод на рівні держави й галузей економіки, областей, колективних договорів – на мікрорівні аграрної сфери.

Галузева угода в сільському господарстві встановлює міжкваліфікаційні співвідношення в оплаті праці працівників галузі. Своєю чергою, у сільськогосподарських підприємствах укладається колективний договір, у якому закріплюються всі умови, розміри та порядок оплати праці його робітників. Додатком до нього, як правило, є Положення про оплату праці, що регулює розміри заробітних плат різних категорій працівників у підприємстві при конкретних умовах у рослинництві, тваринництві, промислових підрозділах; розцінки оплати праці за продукцію, порядок преміювання за результатами роботи, трудовий стаж, кваліфікацію тощо.

У Галузевій угоді викладено основні аспекти регулювання оплати праці в сільськогосподарських підприємствах. Так, у додатках попередніх і нової Галузевої угоди, яка укладена на період 2023-2025 рр., наведені тарифні й міжрозрядні коефіцієнти, що використовують при формуванні тарифних сіток, схем посадових окладів, розмірів доплат і надбавок в оплаті праці тощо. У її ключовому розділі «Оплата і нормування праці» детально викладено мінімальні гарантії рівнів оплати праці різних категорій працівників сільськогосподарських підприємств. Тарифна сітка оплати праці, яка застосовується в сільському господарстві, має 6 розрядів і диференціація міжрозрядних коефіцієнтів становить 1-1,8, тобто різниця до 80 % в оплаті праці в межах одного виду робіт (ручні, механізовані, ремонтні роботи тощо) [17]. Зазначений діапазон коефіцієнтів варто збільшувати до 1-2 й більших значень, поки не простежуватиметься зменшення результативності (продуктивності) праці.

Мінімальний гарантований розмір основної заробітної плати робітника I-го розряду з 2017 р. встановлено на рівні 115 % (довідково: відповідно до Галузевої угоди в харчовій промисловості й агрогосподарствах НААН, цей показник становив, відповідно, 120 % і 140-230 %) від прожиткового мінімуму працездатної особи. Наприклад, у 2023 р. розрахунок мінімальної основної заробітної плати в сільськогосподарських підприємствах становить:  $2684 \text{ грн} * 115 \% = 3087 \text{ грн}$ . Середньомісячна норма робочого часу у 2023 р. при 40 год робочому тижні (розрахункові дані за умови воєнного стану до кінця 2023 року [19]) складає:  $2080 \text{ год} / 12 \text{ міс.} = 173,3 \text{ год}$ . Упродовж останніх двох років періодично продовжувався воєнний стан в державі й це негативно впливає

на зменшення тарифної ставки оплати праці за 1 год робочого часу працівників за відрядною формою оплати праці в сільськогосподарських підприємствах. Відповідно, це негативно впливає на посадові оклади працівників за почасовою формою оплати праці.

Так, розрахунок годинної тарифної ставки робітника I-го розряду на найпростішій роботі (у сільському господарстві це на ручних роботах у рослинництві):  $3087 / 173,3 = 17,81$  грн/год. Тоді мінімальний гарантований розмір заробітної плати робітника III-го розряду основного виробництва (рослинництво) становитиме:  $17,81$  грн/год \*  $1,2$  (міжрозрядний коефіцієнт III-го розряду) \*  $173,3$  год =  $3703$  грн.

Останній розрахований показник прирівнюється до мінімального розміру посадового окладу техника (фахівця) усіх спеціальностей –  $3703$  грн. Розрахунок посадових окладів спеціалістів профільних служб сільськогосподарських підприємств за коефіцієнтами схеми посадових окладів виглядатиме наступним чином: головний бухгалтер:  $3703$  грн \*  $2,60$  =  $9628$  грн; головний економіст, агроном, зоотехнік, ветлікар, інженер:  $3703$  грн \*  $2,20$  =  $8147$  грн; завідувачі інших відділів (менеджери):  $3703$  грн \*  $1,90$  =  $7036$  грн; провідні спеціалісти:  $3703$  грн \*  $1,73$  =  $6406$  грн; начальник відділу кадрів:  $3703$  грн \*  $1,63$  =  $6036$  грн тощо.

Якщо до розрахунків основної заробітної плати додати різні доплати й надбавки, премії, наприклад, у сукупності на рівні  $40\%$ , то однак одно рівень заробітної плати в аграрному секторі економіки буде одним із найнижчих серед галузей економіки. Це формуватиме відчуженість до праці, порушення мотиваційного механізму в трудовому колективі.

Саме такий принцип формування тарифної системи оплати праці має місце в колективних договорах більшості (понад  $80\%$  [10]) сільськогосподарських підприємств. Такі дані свідчать, що заробітна плата не повною мірою виконує свої функції: відтворювальну, стимулюючу й соціальну. Оскільки порушено принцип диференціації заробітної плати для більшості робітників і спеціалістів. Адже розрахунок окладів спеціалістів, тарифних ставок і відповідних розцінок оплати праці за продукцію для звичайних робітників з 2017 р. базується на показнику підвищення поточного прожиткового мінімуму на відповідний рік.

Тому за основу розрахунку тарифної ставки I розряду тарифної сітки, що застосовується при організації оплати праці в сільськогосподарських підприємствах, слід брати не прожитковий мінімум, а мінімальну заробітну

плату, як це було раніше до 2016 р. включно. Або при розрахунку мінімальної основної заробітної плати в галузі збільшити прожитковий мінімум не на  $15\%$ , а на  $40\%$  і більше, як це відбувалося протягом тривалого часу в агрогосподарствах НААН, та більше залежало від фінансових можливостей підприємств і продуктивності праці персоналу, враховуючи кон'юнктуру на ринку праці.

Оскільки оплата праці виступає головним інструментом мотивації праці, що разом із плануванням, організацією і контролем формує ефективний менеджмент підприємства, тому слід експериментувати з підвищенням рівня заробітної плати й одночасно проводити аналіз зростання продуктивності праці, прибутків підприємств, тобто досягнення цілей кожною стороною соціально-трудових відносин. Отже, у такий спосіб можна забезпечити диференціацію заробітної плати та виконання її функцій.

Підстави збільшення ресурсного забезпечення й наповнення фонду оплати праці є, якщо враховувати високий рівень рентабельності операційної діяльності підприємств сільськогосподарства у 2014-2021 рр., порівняно з іншими галузями (рис. 1).

Рівень рентабельності операційної діяльності сільськогосподарських підприємств протягом 2014-2021 рр. був позитивним і особливо високим у 2015-2016 і 2021 рр. –  $32-42\%$ . Жодна галузь економіки не демонструвала за досліджуваний період таких високих показників рентабельності операційної діяльності підприємств.

На кінець літа 2023 р. середній рівень заробітної плати в Україні становив  $16012$  грн [20], а медіана рівнів заробітної плати –  $17500$  грн [21]. Враховуючи те, що в аграрному секторі економіки рівень заробітної плати становив до  $85\%$  середньої в Україні, то при розрахунках тарифних ставок і формуванні тарифної сітки й схеми посадових окладів чи формуванні грейдової системи оплати праці на найближчий період, зокрема на 2024 р., варто виходити на середній рівень  $13610$  грн ( $16012$  грн \*  $85\%$ ) і більше.

Розглядаючи результати наукових пошуків учених щодо застосування грейдової системи оплати праці [4-9], можна узагальнити її головні положення. Ця система оплати праці при впровадженні є досить трудомісткою, проте завдяки своїй гнучкості оперативного дозволяє змінювати й диференціювати розміри заробітної плати різних категорій чи посад персоналу через поправочні коефіцієнти, залежно від фінансово-господарської ситуації на підприємстві.

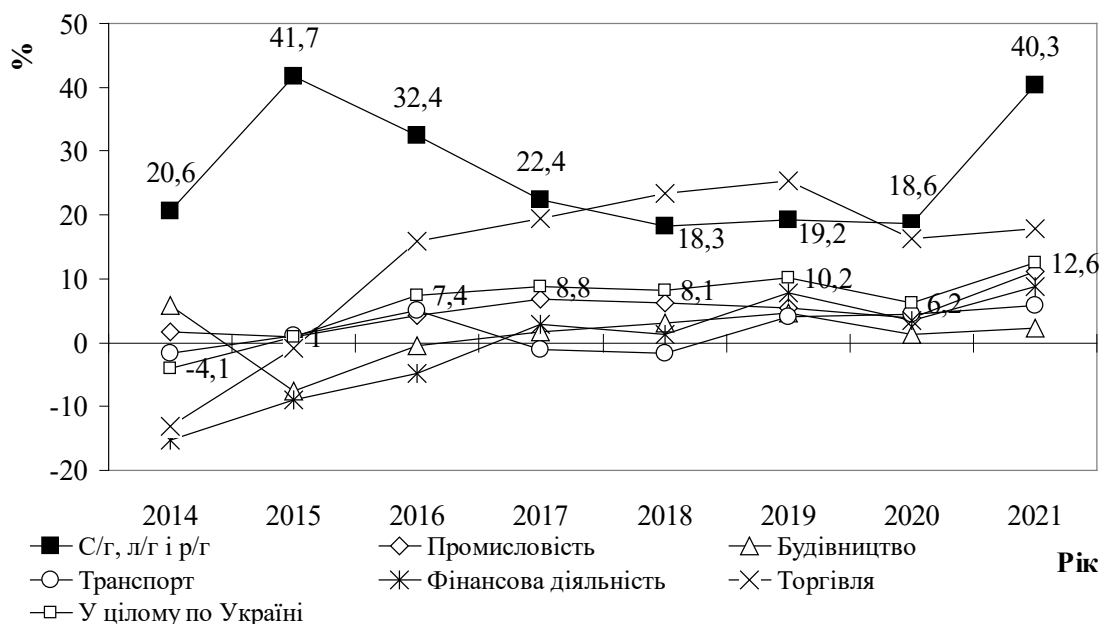


Рис. 1. Рентабельність операційної діяльності в галузях економіки

Джерело: побудовано за даними Держстату України [11].

Більшість розробок учених щодо грейдової системи оплати праці обґрунтовують розподіл персоналу підприємства за грейдами (категоріями, рангами, сукупністю посад), залежно від бальної оцінки факторів-характеристик відповідних посад (робочих місць). Зокрема, до головних таких факторів відносять: рівень спеціальних знань (кваліфікація); навички й досвід роботи; відповідальність і масштаб дій (чисельність персоналу, оборот продукції); складність і умови роботи; рівень впливу на роботу підприємства (ціна помилки); управління персоналом і комунікабельність.

Задовго до багатьох розробок механізму впровадження грейдової системи оплати праці в Україні передувала тарифікація робіт і визначення їх розрядів для встановлення в подальшому тарифної ставки оплати праці за 1 робочий день, 1 люд.-год робочого часу в різних галузях економіки країни. Згідно з методикою тарифної системи оплати праці в сільському господарстві [22], яка вже багато десятиліть застосовується в аграрному секторі економіки України, для забезпечення диференціації заробітної плати за різними категоріями персоналу сільськогосподарських підприємств застосовували бальну оцінку за трьома групами постійно діючих чинників (факторів): кваліфікація роботи; напруженість роботи; умови роботи.

Своєю чергою, чинник «кваліфікація роботи» оцінюється за 2 ознаками (складність, відповідальність) й має 6 показників; чинник «напруженості роботи» – 2 ознаками (фізичне

навантаження, нервові навантаження) й має 5 показників; чинник «умови роботи» – 3 ознаками (метеорологічні умови, шкідливі умови, особливі умови) й має 9 показників. За згаданою методикою тарифікації робіт у сільському господарстві проведено ранжування робіт і посад на підприємствах, і це було підставою для формування тарифної сітки й схеми посадових окладів (мінімальні гарантії), які включені як нормативні положення до структури Галузевої угоди регулювання соціально-трудових відносин у сільському господарстві.

Ураховуючи поточний рівень середньої заробітної плати в державі, принципи апробованої тарифної системи оплати праці в більшості сільськогосподарських підприємств, застосування грейдової системи оплати праці в передових господарствах аграрної галузі, проведемо альтернативний розрахунок формування планової заробітної плати сільськогосподарських працівників на майбутні періоди, як методичний приклад. Так, для досягнення намічених цілей – забезпечення стимулюючої заробітної плати в галузі, для формування основної заробітної плати найпростішої некваліфікованої роботи (у більшості підприємств – ручні роботи в рослинництві) 1 розряду рекомендуємо брати в розрахунках, як варіант, 200 % прожиткового мінімуму для працездатних осіб у 2023 р. і передбачати до 40 % доплат і надбавок, 10 % премій і інших заохочувальних виплат від основної заробітної плати.



Розрахунок місячної основної зарплати робітника I-го розряду на ручних роботах у рослинництві: прожитковий мінімум 2684 грн \* 200 % = 5368 грн; останній VI розряд – 5368 грн \* тарифний коефіцієнт 1,8 = 9662 грн. Тоді середньомісячна заробітна плата на ручних роботах у рослинництві I-VI розрядів становитиме:  $(5368+9662)/2 = 7515$  грн (табл. 6).

По інших видах сільськогосподарських робіт розрахунок проведено таким же чином. Таке підвищення й диференціація заробітної плати в галузі дозволить виконати одну з умов Галузевої угоди про перспективи наближення її рівня до середньої в державі та забезпечити в подальшому її ріст і стимулювання до підвищення продуктивності праці персоналу сільськогосподарських підприємств.

Відповідно, посадовий оклад техніка (фахівця) усіх спеціальностей становитиме 6443 грн (2684 грн \* 200 % = 5368 грн;  $5368 \text{ грн} / 173,3 \text{ год} = 30,98 \text{ грн/год}$ ;  $30,98 \text{ грн/год} * 1,2 * 173,3 \text{ год} = 6443 \text{ грн}$ ). Оклад за цією посадою взято за основу і йому присвоєно тарифний коефіцієнт 1,00 у схемі посадових окладів, згідно з Галузевою угодою. Саме від розрахованого окладу техніка за коефіцієнтами розраховуються інші оклади решти спеціалістів господарства.

Як пропозиція, рекомендується наступний розрахунок планової заробітної плати типового

набору спеціалістів профільних служб сільськогосподарських підприємств, перелік яких зазначено в Галузевій угоді [17], за ширшими діапазонами коефіцієнтів схеми посадових окладів. Ширину діапазонів тарифних коефіцієнтів візьмемо за принципом побудови грейдової системи оплати праці [4-9] та визначимо 6 грейдів, тобто категорій працівників за рівнем тарифікації так, щоб вони співвідносилися з тарифними коефіцієнтами в Галузевій угоді (табл. 7).

Перекриття значень коефіцієнтів у діапазонах для всіх грейдів, крім останнього, щодо керівника господарства, становитиме 0,2. Так можна забезпечити можливість певним спеціалістам заробляти більше, залишаючись при цьому на посадах нижчого грейду (категорії персоналу). Крім того, для середніх грейдів посад практикується розширення діапазону значень тарифних коефіцієнтів через те, що саме середня ланка спеціалістів і службовців, зазвичай, є головною продуктивною робочою силою будь-якого підприємства чи установи. Крім того, як для працівників за відрядною формою оплати праці, так і працівників за почасовою формою оплати праці слід застосовувати нарахування у розмірі близько 40 % доплат і надбавок, а також 10 % премій від основної заробітної плати, щоб дотриматись оптимальної відносної структури заробітної плати (табл. 8).

Таблиця 6 – Плановий рівень і структура середньомісячної заробітної плати працівників за відрядною формою оплати праці в сільськогосподарських підприємствах на різних видах робіт, грн

Категорія працівників	Тарифний коефіцієнт	Основна заробітна плата (100 %)	Рівень доплат і надбавок (40 %)	Рівень премій (10 %)	Разом – заробітна плата
На ручних роботах у рослинництві	1,00	7515,00	3006,00	751,50	11272,50
На ручних роботах у тваринництві	1,16	8717,40	3486,96	871,74	13076,10
Механізовані роботи в рослинництві, земляні й дорожні роботи (з урахуванням груп підприємств за регіонами): I група (Степ)	1,17	8792,55	3517,02	879,26	13188,83
II група (Лісостеп)	1,29	9694,35	3877,74	969,44	14541,53
III група (Полісся, Карпатський регіон)	1,42	10671,30	4268,52	1067,13	16006,95
Механізовані роботи у тваринництві	1,17	8792,55	3517,02	879,26	13188,83
Механізовані вантажно-розвантажувальні роботи	1,06	7965,90	3186,36	796,59	11948,85
Транспортні роботи, виконувані тракторними агрегатами	1,06	7965,90	3186,36	796,59	11948,85
Ремонтні й верстатні роботи	1,06	7965,90	3186,36	796,59	11948,85
Середнє значення		8675,65	3470,26	867,57	13013,48

Джерело: складено й розраховано на основі [17].

Таблиця 7 – Посади працівників і тарифні коефіцієнти за почасовою формою оплати праці в сільськогосподарських підприємствах, грн

Назва посади	Коефіцієнт у Галузевій угоді	Пропонований діапазон коефіцієнтів грейду	Категорія працівників (грейд)
Керівник підприємства <sup>1</sup>	-	2,8-3,2	6
Заступник керівника, головний бухгалтер	2,6	2,3-2,8	5
Головні: агроном, зоотехнік, лікар ветеринарної медицини, інженер, економіст, меліоратор та інші	2,2	1,9-2,5	4
Завідувачі відділів: виробничого, планово-економічного	2,2		
Керуючий відділенням, дільницею (сільськогосподарською), фермою	2,09		
Головні фахівці у складі відділень і інших виробничих підрозділів	2		
Завідувачі інших відділів (менеджери) матеріально-технічного постачання, збуту і інших напрямків діяльності, помічник керівника	1,9	1,5-2,1	3
Заступник директора з господарської частини, побуту і культури	1,9		
Завідувач машинного двору, начальник гаража	1,81		
Провідні: агроном, зоотехнік, лікар ветеринарної медицини, інженери всіх спеціальностей, економіст, бухгалтер, агролісомеліоратор і інші	1,73		
Начальник відділу кадрів	1,63		
Агроном, зоотехнік, лікар ветеринарної медицини, інженери всіх спеціальностей, економіст, бухгалтер, юрист-консульт, агролісомеліоратор і інші професіонали (в т.ч. медичні, педагогічні): I категорії	1,63		
II категорії	1,45		
Старший диспетчер	1,5	1,2-1,7	2
Заступник директора з господарської частини	1,47		
Начальник штабу цивільної оборони	1,39		
Агроном, зоотехнік, лікар ветеринарної медицини, інженери всіх спеціальностей, економіст, бухгалтер, юрист-консульт, агролісомеліоратор і інші професіонали (в т.ч. медичні, педагогічні)	1,27		
Диспетчер	1,27		
Референт	1,27		
Завідувачі: канцелярії, центрального складу, машинописного бюро, старший інспектор	1,18		
Техніки та фахівці всіх спеціальностей (без категорії) (в т.ч. медичні, педагогічні), фельдшер ветеринарної медицини: I категорії	1,18		
II категорії	1,1		
Завідувачі: архіву, господарства, складу, копіювально-розмножувального бюро, інспектор	1,1		
Техніки та фахівці всіх спеціальностей (без категорії)	1		
Експедитор транспортний	0,97		
Завідувач камери схову, кресляр	0,9		

<sup>1</sup> У кожному підприємстві до оплати праці керівника підходять в індивідуальному порядку, залежно від організаційної форми господарювання та власності, фінансових можливостей, вимог до посади тощо. Для керівника зазначено орієнтовний максимальний коефіцієнт.

Джерело: складено на основі [17; 4-9].

Таблиця 8 – Плановий рівень і структура місячної заробітної плати працівників за почасовою формою оплати праці в сільськогосподарських підприємствах, грн

Категорія працівників (грейд)	Діапазон тарифних коефіцієнтів	Абсолютне збільшення тарифного коефіцієнта	Основна заробітна плата («вилка» окладів) (100 %)	Доплати й надбавки (40 %)	Премії та інші заохочувальні виплати (10 %)	Середня заробітна плата
6	2,8-3,2	0,4	18040 -20618	7216,00 - 8247,20	1804,00 -2061,80	28993,50
5	2,3-2,8	0,5	14819-18040	5927,60- 7216,00	1481,90- 1804,00	24644,25
4	1,9-2,5	0,6	12242-16108	4896,80- 6443,20	1224,20- 1610,80	21262,50
3	1,5-2,1	0,6	9665-13530	3866,00- 5412,00	966,50- 1353,00	17396,25
2	1,2-1,7	0,5	7732-10953	3092,80- 4381,20	773,20- 1095,30	14013,75
1	1,0-1,4	0,4	6443-9020	2577,20- 3608,00	644,30-902,00	11597,25
Середнє значення			13100,83	5240,33	1310,08	19651,25

Джерело: складено й розраховано автором.

Щодо конкретного встановлення тарифних коефіцієнтів працівникам профільних служб сільськогосподарського підприємства із запропонованого діапазону, то, як варіант, пропонується затвердити протокольним рішенням експертної робочої групи у складі головних спеціалістів і заступника керівника підприємства при погодженні первинною профспілковою організацією підприємства (представником трудового колективу). Завчасно до цього мають пройти відповідне оцінювання посад підприємства і осіб, що їх займають, за обраними критеріями й спільно погодити експертною робочою групою. Критеріями оцінки посад і спеціалістів, що їх займають, багато вчених [4-9] пропонують такі: управління працівниками; умови роботи; досвід роботи; рівень спеціальних знань (кваліфікація); рівень впливу на роботу підприємства (ціна помилки); складність роботи тощо.

Отже, на основі принципів побудови грейдової системи оплати праці можна сформувані відповідний штатний розпис трудового колективу сільськогосподарського підприємства для визначення конкурентної заробітної плати. Це забезпечить гнучкий підхід до диференціації заробітної плати за категоріями працівників і дотримання гідного рівня заробітної плати сільськогосподарських працівників. Так, на кінець 2023 р., за розрахунковими даними таблиць 6 і 8, середня заробітна плата в сільськогосподарських підприємствах становитиме

15,7 тис. грн, зокрема для працівників за відрядною формою оплати праці – понад 13 тис. грн, для працівників за почасовою формою оплати праці – до 20 тис. грн, а медіанний її рівень – 14,3 тис. грн.

Вищенаведені запропоновані розробки й математичні розрахунки є орієнтовними та рекомендуються до застосування в практиці діяльності економічних служб сільськогосподарських підприємств. Вони можуть слугувати методичним підходом для формування власних нормативних положень оплати праці в підприємстві, у процесі соціального діалогу й колективно-договірної регулювання аграрних соціально-трудових відносин.

**Висновки.** Сучасна наукова проблематика оплати праці в сільськогосподарських підприємствах має зводитися до підвищення її рівня та оптимальної диференціації за категоріями персоналу. І особливо це актуально у воєнний і повоєнний час, коли простежуються інфляційні процеси та прогнозується зменшення пропозиції на ринку праці в аграрній сфері. Аналіз статистичних даних про оплату праці засвідчив позитивну тенденцію до збільшення її абсолютного рівня по відношенню до прожиткового мінімуму. Проте структура заробітної плати далека від її оптимальної, оскільки на додаткову заробітну плату й премії припадає до 25 % при рекомендованому стимулюючому її рівні в межах 40-50 %.

Для вирішення ситуації й підвищення рівня оплати праці в галузі необхідно налаштувати в кожному сільськогосподарському підприємстві соціальний діалог і періодично (кожні 3-5 років) укладати колективний договір. Адже охопленість цим процесом в Україні становить лише до 60 % працівників галузі. При конструктивному розгляді проблем наповнення фонду оплати праці можна аргументувати профспілкам і/або представникам трудового колективу підприємств на справедливому перерозподілі валової доданої вартості, оскільки агробізнес у 2014-2021 рр. демонстрував найвищі показники рентабельності операційної діяльності серед інших галузей економіки. Або поступово збільшувати витрати на оплату праці в структурі собівартості сільськогосподарської продукції.

Для забезпечення гнучкого підходу й диференціації заробітної плати різним категоріям працівників та виведення на конкурентний рівень оплати праці в аграрній галузі розроблено методичні засади формування розмірів заробітної плати для працівників за відрядною та почасовою формами оплати праці за типовими видами робіт і найменуваннями посад сільськогосподарських підприємств на основі поєднання принципів тарифної та грейдової систем оплати праці. Застосування гнучких підходів в організації оплати праці при оптимальному встановленні складових частин заробітної плати забезпечить її ринковий рівень і виконання функцій, поліпшення якості трудового життя працівників-аграріїв.

Пріоритетними напрямками подальших наукових економічних досліджень є визначення методичних засад нематеріального стимулювання праці, складових елементів соціального пакету в сільськогосподарських підприємствах і відповідних практичних заходів впровадження.

#### СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Михайлова Л. І., Харченко Т. М. Особливості мотивації до праці в сільськогосподарських підприємствах. *Економіка АПК*. 2016. № 5. С. 87-92.
2. Попик О. В. Організаційні аспекти нематеріальної мотивації персоналу в системі управління якістю підприємства. *Економіка та управління АПК*. 2021. № 2. С. 181-192.
3. Перевузник Т. М., Головачко В. М. Оплата праці в сільськогосподарських підприємствах: застосування погодинної та відрядної форми оплати праці. *Освіта і наука*. 2019. Вип.2 (27). Ч. 1. С. 203-210.
4. Беленкова М. І., Глушенко В. В. Застосування грейдової та інших прогресивних систем оплати праці на сільськогосподарських підприємствах. *Економіка та управління*. 2012. № 3. С. 133-137.

5. Чаюн І. О. Сучасні напрями розвитку системи стимулювання праці на підприємстві. *Східна Європа: економіка, бізнес, управління*. 2017. № 2 (07). С. 161-166.

6. Гуцаленко Л. В., Костюк А. О. Система грейдуння – управлінський механізм мотивації праці. *Ефективна економіка*. 2017. № 11. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=7379> (дата звернення: 04.09.2023 р.).

7. Кобзиста І. Л. Особливості застосування грейдінгової системи оплати праці на підприємствах. *Агросвіт*. 2018. № 1. С. 42-46.

8. Кропивницький Р. С. Система грейдів як інноваційний підхід щодо державного управління науковими установами. *Інвестиції: практика та досвід*. 2018. № 13. С. 118-124.

9. Крамаренко А. В., Вишневецька М. К. Застосування грейдінгової системи оплати праці в digital-агенції. *Економіка та управління АПК*. 2021. № 2. С. 50-62.

10. Статистична інформація, експрес-випуски, публікації. URL: <http://ukrstat.gov.ua> (дата звернення: 04.09.2023 р.).

11. Статистичні щорічники України. URL: <http://ukrstat.gov.ua> (дата звернення: 04.09.2023 р.).

12. Статистичні збірники «Праця України». URL: <http://ukrstat.gov.ua> (дата звернення: 04.09.2023 р.).

13. Статистичні збірники «Робоча сила України». URL: <http://ukrstat.gov.ua> (дата звернення: 04.09.2023 р.).

14. Статистичні збірники «Соціальний захист населення України». URL: <http://ukrstat.gov.ua> (дата звернення: 04.09.2023 р.).

15. Статистичні збірники «Сільське господарство України». URL: <http://ukrstat.gov.ua> (дата звернення: 04.09.2023 р.).

16. Статистичні збірники «Діяльність суб'єктів великого, середнього, малого та мікропідприємництва». URL: <http://ukrstat.gov.ua> (дата звернення: 04.09.2023 р.).

17. Галузеві угоди регулювання соціально-трудова відносин у сільському господарстві. URL: <http://profapk.org.ua/cms/legislature/agreement/industry/selo.html> (дата звернення: 04.09.2023 р.).

18. Формування системи соціально-трудова відносин у аграрному секторі економіки: монографія. К.: ЦП «Компринт», 2019. 556 с.

19. Норми тривалості робочого часу – 2023. URL: <http://buhoblik.org.ua> (дата звернення: 04.09.2023 р.).

20. Показник середньої заробітної плати за 2023 рік. URL: <http://pfu.gov.ua/2158510-pokaznyk-serednoyi-zarobitnoyi-platy-za-2023-rik> (дата звернення: 04.09.2023 р.).

21. Середня зарплата в Україні у 2023 р. URL: <http://work.ua/salary-all> (дата звернення: 04.09.2023 р.).

22. Вітвіцький В. В., Метельська З. М., Кисляченко М. Ф. Тарифікація механізованих та ручних робіт у сільському господарстві. К.: НДІ «Украгропромпродуктивність», 2009. 128 с.



## REFERENCES

1. Mykhailova, L. I., Kharchenko, T. M. (2016). Osoblyvosti motyvatsii do pratsi v silskohospodarskykh pidpriemstvakh [Peculiarities of motivation to work in agricultural enterprises]. *Ekonomika APK [Economy of agro-industrial complex]*, no 5, pp. 87-92.
2. Popyk, O. V. (2021). Orhanizatsiini aspekty nematerialnoi motyvatsii personalu v systemi upravlinnia yakistiu pidpriemstva [Organizational aspects of non-material motivation of personnel in the enterprise's quality management system]. *Ekonomika ta upravlinnia APK [Economics and management of agro-industrial complex]*, no 2, pp. 181-192.
3. Prevuznyk, T. M., Holovachko, V. M. (2019). Oplata pratsi v silskohospodarskykh pidpriemstvakh: zastosuvannia pohodynoi ta vidriadnoi formy oplaty pratsi [Payment of labor in agricultural enterprises: application of hourly and unitary forms of payment]. *Osvita i nauka [Education and science]*, vol. 2(27). P. 1, pp. 203-210.
4. Belenkova, M. I., Hlushchenko, V. V. (2012). Zastosuvannia hreidovoi ta inshykh prohresyvnnykh system oplaty pratsi na silskohospodarskykh pidpriemstvakh [Application of graded and other progressive wage systems at agricultural enterprises]. *Ekonomika ta upravlinnia [Economics and management]*, no 3, pp. 133-137.
5. Chaiun, I. O. (2017). Suchasni napriamy rozvytku systemy stymuliuvannia pratsi na pidpriemstvi [Modern trends in the development of the labor incentive system at the enterprise]. *Skhidna Yevropa: ekonomika, biznes, upravlinnia [Eastern Europe: economy, business, management]*, no. 2(07), pp. 161-166.
6. Hutsalenko, L. V., Kostyuk, A. O. (2017). Systema hreiduvannia – upravlinskyi mekhanizm motyvatsii pratsi [The grading system is a management mechanism of labor motivation]. *Efektivna ekonomika [Efficient economy]*, no 11. Available at: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=7379> (access date: 04.09.2023).
7. Kobzysta, I. L. (2018). Osoblyvosti zastosuvannia hreidynhovoi systemy oplaty pratsi na pidpriemstvakh [Peculiarities of the application of the grading system of remuneration at enterprises]. *Ahrovit [Agroworld]*, no 1, pp. 42-46.
8. Kropyvnytskyi, R. S. (2018). Systema hreidiv ya k innovatsiinyi pidkhid shchodo derzhavnogo upravlinnia naukovyimi ustanovamy [The grade system is an innovative approach to state management of scientific institutions]. *Investytsii: praktyka ta dosvid [Investments: practice and experience]*, no 13, pp. 118-124.
9. Kramarenko, A. V., Vyshnevskaya, M. K. (2021). Zastosuvannia hreidynhovoi systemy oplaty pratsi v digital-ahentsii [The application of the grading system of remuneration in a digital agency]. *Ekonomika ta upravlinnia APK [Economics and management of agro-industrial complex]*, no 2, pp. 50-62.
10. Statystychna informatsiia, ekspres-vypusky, publikatsii [Statistical information, express issues, publications]. Available at: <http://ukrstat.gov.ua> (access date: 04.09.2023).
11. Statystychni shchorichnyky Ukrainy [Statistical yearbooks of Ukraine]. Available at: <http://ukrstat.gov.ua> (access date: 04.09.2023).
12. Statystychni zbirnyky «Pratsia Ukrainy» [Statistical publications «Labor of Ukraine»]. Available at: <http://ukrstat.gov.ua> (access date: 04.09.2023).
13. Statystychni zbirnyky «Robocha syla Ukrainy» [Statistical publications «Work force of Ukraine»]. Available at: <http://ukrstat.gov.ua> (access date: 04.09.2023).
14. Statystychni zbirnyky «Sotsialnyi zakhyst naselennia Ukrainy» [Statistical publications «Social protection of the population of Ukraine»]. Available at: <http://ukrstat.gov.ua> (access date: 04.09.2023).
15. Statystychni zbirnyky «Silske hospodarstvo Ukrainy» [Statistical publications «Agriculture of Ukraine»]. Available at: <http://ukrstat.gov.ua> (access date: 04.09.2023).
16. Statystychni zbirnyky «Diialnist sub'iektiv velykoho, serednoho, maloho ta mikropidpriemnytstva» [Statistical publications «Activities of large, medium, small and micro enterprises»]. Available at: <http://ukrstat.gov.ua> (access date: 04.09.2023).
17. Haluzevi uhody rehuliuвання sotsialno-trudovykh vidnosyn u silskomu hospodarstvi [Branch agreements regulating social and labor relations in agriculture]. Available at: <http://profapk.org.ua/cms/legislature/agreement/industry/selo.html> (access date: 04.09.2023).
18. Lanchenko Y. O. (2019). Formuvannia systemy sotsialno-trudovykh vidnosyn u aharnomu sektori ekonomiky Formuvannia systemy sotsialno-trudovykh vidnosyn u aharnomu sektori ekonomiky: monohrafiia [Formation of the system of social and labor relations in the agrarian sector of the economy]. K., TsP «Kompryn», 556 p.
19. Normy tryvalosti robochoho chasu – 2023 [Norms of duration of working time - 2023]. Available at: <http://buhoblik.org.ua> (access date: 04.09.2023).
20. Pokaznyk serednoi zarobitnoi platy za 2023 rik [Average salary indicator for 2023]. Available at: <http://pfu.gov.ua/2158510-pokaznyk-serednoyi-zarobitnoyi-platy-za-2023-rik> (access date: 04.09.2023).
21. Serednia zarplata v Ukraini u 2023 r. [Average salary in Ukraine in 2023]. Available at: <http://work.ua/salary-all> (access date: 04.09.2023).
22. Vitvitskyi, V. V., Metelska, Z. M., Kysliachenko, M. F. (2009). Taryfikatsiia mekhanizovanykh ta ruchnykh robit u silskomu hospodarstvi [Pricing of mechanized and manual work in agriculture]. K.: NDI «Ukrhropromproduktivnist», 128 p.

### Organization of pay of labor in agricultural enterprises

Lanchenko Ye.

The subject of scientific research is the theoretical and methodological principles of the organization of pay of labor in the agrarian sector of the economy. The purpose of the article is to substantiate the directions of improvement of pay of labor in agricultural enterprises. The data of the State Statistics Service of Ukraine, the results of other scientists' research and own developments were used. The following methods of scientific research were applied: abstract-logical, monographic, historical, statistical-economic, systematic approach, calculation-constructive.

The real state and trends of pay of labor in agricultural enterprises, the mechanism of determining its level in the agrarian sector of the economy have been established. On the basis of the analysis of organization of pay of labor in agricultural enterprises, problematic issues were identified regarding the level, structure, differentiation of wages by personnel categories, and the state of concluding collective agreements.

In order to solve the problematic issues of the organization of pay of labor in the industry, it is necessary to set up a constructive social dialogue in each agricultural enterprise regarding the development of social and labor relations and periodically conclude a collective agreement. At the same time, for trade unions and representatives of the labor team of enterprises, strong arguments were found for consideration in the process of social dialogue with employers of the issue of redistribution of gross added value

in favor of filling the funds of pay of labor in agricultural enterprises and material stimulation of their personnel.

On the basis of the analysis of the modern average level of wages and salary in the state, the principles of applying the grad system of pay of labor, as well as the traditional tariffification of work in agricultural enterprises, methodical approaches to the formation of the optimal size and structure of wages for temporary workers by type of work and workers on the hourly form of salary have been developed labor according to typical categories of positions in agricultural enterprises. The proposed directions of improving pay of labor will ensure an increase in the level and performance of wage functions, and an improvement in the quality of working life in the industry.

**Key words:** pay of labor, wage, salary, agricultural enterprise, collective agreement.



Copyright: Ланченко Є. О. © This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original author and source are credited.



ORCID iD:  
Ланченко Є. О.

<https://orcid.org/0000-0003-0894-4885>

## МЕНЕДЖМЕНТ

УДК 338.43-043.86:502.131.1

JEL O13, Q12, Q20

## Сучасний стан та пріоритети сталого розвитку сільськогосподарських підприємств

Надводнюк О.О. *Білоцерківський національний аграрний університет*

Надводнюк О.О. Сучасний стан та пріоритети сталого розвитку сільськогосподарських підприємств. Економіка та управління АПК. 2023. № 2. С. 111–123.

Надводнюк О. Current state and priorities of sustainable development of agricultural enterprises. AIC Economics and Management. 2023. № 2. PP. 111–123.

Рукопис отримано: 11.09.2023 р.

Прийнято: 18.09.2023 р.

Затверджено до друку: 23.11.2023 р.

doi: 10.33245/2310-9262-2023-185-2-111-123

Доведено, що особливістю сільського господарства є тісний зв'язок із навколишнім середовищем та взаємний вплив між ними, що й зумовило підвищений інтерес науковців та практиків до впровадження принципів сталого розвитку. Аргументовано, що сільське господарство є найбільш вразливим до зміни клімату, а також недодержання наукових вимог при веденні сільськогосподарського виробництва може зумовлювати негативний вплив на довкілля.

Визначено, що найбільшу частку у виробництві сільськогосподарської продукції посідають корпоративний сектор аграрної сфери, розвиток якого досліджено на основі їх ресурсного забезпечення та економічних результатів діяльності. Зроблено висновок, що в нинішніх умовах у середовищі сільськогосподарських підприємств відбуваються складні й навіть суперечливі процеси, які характеризуються наступним: значні зміни в кількості суб'єктів господарювання та площі сільськогосподарських угідь, які нині обробляються; виявлено відчутні збитки внаслідок війни у галузі рослинництва, посилення негативних процесів у скороченні поголів'я сільськогосподарських тварин у тваринництві тощо. Розраховано, що сільськогосподарські підприємства в умовах воєнного стану одержали позитивний фінансовий результат, зокрема у 2022 р. забезпечили рентабельність операційної на рівні 20,3 % та всієї діяльності – 13,6 %.

Ідентифіковано проблеми природно-екологічного характеру, які зумовлюють низку негативних чинників у розвитку сільськогосподарського виробництва. Обґрунтовано, що сталість системи розкривається у рівновазі соціально-економічної системи, в результаті якої в умовах впливу зовнішніх та внутрішніх змін виявляються її властивості цілісності, які дозволяють комплексно формувати та раціонально використовувати ресурсний потенціал, а також мати можливість до розширеного відтворення та мінімізувати негативний вплив на навколишнє середовища. Стале сільське господарство передбачає досягнення збалансованості екологічних, соціальних та економічних чинників у сільському господарстві з метою створення можливостей задоволення потреб майбутніх поколінь.

Узагальнено існуючі практики сталого ведення сільськогосподарської діяльності, а саме: ощадне сільське господарство, кращі сільськогосподарські практики, органічне сільське господарство, стале інтенсивне сільське господарство, модель «перманентного сільського господарства» передбачає гармонію з природними процесами, мінімізує витрати праці. Систематизовано чинники, які впливають на перехід до нових моделей ведення сільськогосподарського виробництва на принципах сталості, серед яких виділено такі групи: особистісні характеристики власника сільськогосподарського підприємства та його менеджменту, індивідуальні характеристики сільськогосподарського підприємства, поведінкові характеристики власника та менеджменту підприємства, а також зовнішні фактори.

**Ключові слова:** стале сільське господарство, ресурсне забезпечення, сільськогосподарське підприємство, керівники (власники), менеджмент, фактори впливу.

**Постановка проблеми та аналіз останніх досліджень.** Забезпечення розвитку вітчизняних сільськогосподарських підприємств в умовах воєнного часу з метою виконання вимог продовольчої безпеки та відносної стабілізації аграрного сектору економіки є пріоритетним завданням. Незважаючи на високо ризикові умови ведення сільськогосподарського виробництва, на сьогодні держава продовжує реалізовувати державні програми з підтримки товаровиробників за різними напрямками, обсяги яких хоч і недостатні, однак спроможні формувати позитивні ефекти на рівні сільськогосподарських товаровиробників. Воєнна агресія росії зумовила загибель людей, руйнування виробничого капіталу, соціальної інфраструктури, призвела до скорочення робочих місць та доходів населення, і, відповідно, до зниження купівельної спроможності і скорочення заощаджень. Так, за оцінками експертів, у 2022 р. економіка країни втратила 29,2 % реального ВВП, 13,5 млн осіб змушені були мігрувати за кордон чи знайти нову домівку в інших регіонах України, у результаті рівень бідності становив 24 % населення [1]. За оцінкою експертів Світового банку, обсяги пошкоджень від війни в сільському господарстві за рік становлять 8,7 млрд дол. США, а потреби на відновлення – 29,7 млрд дол. США [2]. Очевидно, що це – не кінцеві оцінки втрат національної економіки та сільського господарства, зокрема, в результаті воєнного вторгнення, оскільки бойові дії продовжуються. Водночас, на сьогодні вже ведеться дискусія щодо пріоритетів повоєнного відновлення країни, де важливе місце відводиться саме розвитку аграрного сектору економіки [3].

Специфікою сільського господарства є те, що сільськогосподарське виробництво прямо пов'язано з теперішнім і майбутнім станом середовища, економіки та суспільства, забезпечуючи продовольчу безпеку, місця працевзайнятості для сільського населення, розвиток сільських територій та інші позитивні ефекти. А втім, сільське господарство спричинює погіршення навколишнього середовища, що й зумовлює підвищений інтерес науковців та практиків до забезпечення його сталості. Так, досліджувана галузь робить викиди до 17 % парникових газів у навколишнє середовище, що сприяє зміні клімату [4]. Зазначимо, що негативний вплив сільського господарства на довкілля проявляється через викиди метану (CH<sub>4</sub>), аміаку (N<sub>2</sub>O), вуглекислого газу CO<sub>2</sub>, які розглядаються як найбільш значні викиди парникових газів [5].

Водночас сільське господарство є найбільш вразливим до зміни клімату, оскільки вищі температури знижують врожайність культур та продуктивність сільськогосподарських тварин та птиці, можуть призвести до загибелі посівів, сприяють поширенню хвороб та шкідників [4]. З іншого боку, у разі використання сільськогосподарськими товаровиробниками засобів захисту від шкідників та хвороб існує ризик потрапляння шкідливих речовин у ґрунт, водні екосистеми, повітря [6]. Не можна ігнорувати також і той факт, що недодержання наукових вимог при веденні сільськогосподарського виробництва може зумовлювати негативний вплив на ґрунт, а саме: ерозію ґрунту, ущільнення, порушення структури, деградацію поживних речовин [7]. Саме тому на сьогодні важливо вести пошук шляхів щодо реалізації засад сталого розвитку сільськогосподарських підприємств як базової галузі аграрного сектору, що неможливо забезпечити без врахування прояву чинників середовища їх функціонування в сучасних умовах розвитку.

**Мета дослідження.** Метою статті є проведення сучасного стану розвитку на основі оцінки елементів ресурсного забезпечення сільськогосподарських підприємств та виявлення тенденцій щодо формування результативних показників, узагальнення теоретичних засад існуючих практик ведення сільськогосподарського виробництва та обґрунтування чинників зовнішнього та внутрішнього характеру, які впливають на впровадження їх у практичну діяльність сільгоспідприємств.

**Матеріал і методи.** Теоретичною та методологічною основою дослідження є системно-функціональний підхід до вивчення складових ресурсного забезпечення сільськогосподарських підприємств та ідентифікації взаємозв'язків та взаємозалежностей сільськогосподарського виробництва та навколишнього середовища. При узагальненні підходів до розуміння поняття «стале сільське господарство» та чинників, які впливають на практичну реалізацію засад сталого розвитку використано методи систематизації, логіко-структурний, компаративний і причинно-наслідкового аналізу.

При підготовці статті використано такі методи: абстрактно-логічний та монографічний у процесі теоретичного узагальнення та формулювання висновків; методи системного аналізу, абстрактно-логічний, дедукції та індукції, формалізації дозволили узагальнити підходи до виокремлення чинників, які впливають на впровадження сталих практик ведення сільськогосподарської діяльності, а також взаємозв'язків та взаємозалежності між ними.



При розрахунку показників ресурсного забезпечення сільськогосподарських підприємств, фінансових результатів та показників рентабельності використано економіко-статистичні методи, а інформаційною базою слугував статистичний збірник «Сільське господарство України» за відповідні роки.

#### Результати дослідження та обговорення.

Спочатку розглянемо особливості розвитку сільськогосподарського виробництва у нинішніх умовах ведення війни. Відомо, що найбільшу частку у виробництві сільськогосподарської продукції посідає корпоративний сектор аграрної сфери, до якого відносять: вертикально-інтегровані підприємства холдингового типу, сільськогосподарські підприємства різних організаційно-правових форм, які відрізняються за величиною складових виробничих ресурсів, фермерські господарства [8]. Згідно з даними Державної служби статистики України у 2021р., вартість продукції сільського господарства у постійних цінах 2016 р. становила 712566,3 млн грн, у т. ч. сільськогосподарські підприємства виробили – 484101,0 млн грн, а селянські господарства – 229465,3 млн грн. За звітний період встановлено, що в останні роки скорочується частка виробництва продукції тваринництва у загальних обсягах, у 2020 р. цей показник становив 22,7 %, а у 2021 р. – 18,6 %, що свідчить про порушення оптимального співвідношення між галузями рослинництва та тваринництва.

Визначено, що на сьогодні частка індивідуального сектору, який включає особисті селянські та підсобні господарства, у загальних обсягах виробництва має тенденцію до скорочення. Так, у 2020 р. частка індивідуального сектору у виробництві продукції сільського господарства склала 35,3 %, а у 2021 р. – 32,1 %, тобто, скоротилася на 3,4 в. п. Водночас, частка індивідуального сектору у виробництві продукції рослинництва у 2020 р. становила 31,7 %, продукції тваринництва – 47,7 %, а у 2021 р. значення часток склали, відповідно: 28,8 % та 46,3 %. Це свідчить про те, що особисті селянські господарства найбільшу частку формують при виробництві продукції тваринництва і, відповідно, ця тенденція посилюється в останні два роки.

Особливості розвитку сільськогосподарських підприємств корпоративного сектору розглянемо через характеристику їх ресурсного забезпечення та економічних результатів діяльності. Очевидно, що важливим виробничим ресурсом сільськогосподарського виробництва є земельні, які перебувають у постійному русі, що вимагає проведення поглибленого аналізу й оцінки.

Наведені розрахунки таблиці 1 свідчать про скорочення кількості сільськогосподарських підприємств у 2021 р., порівняно із 2015 р., – 2751 одиниць при одночасному збільшенні площі сільськогосподарських угідь. Така тенденція може свідчити про те, що в середовищі сільськогосподарських підприємств відбуваються складні й навіть суперечливі процеси. Ці процеси сприяють збільшенню землезабезпеченості саме тих підприємств, які провадять сільськогосподарську діяльність. Отже, можна стверджувати про наявність процесу концентрації основного засобу виробництва – земельних ресурсів – у первинних виробників, втім, цей процес є нерівномірним.

Так, група сільськогосподарських підприємств із розміром земельних угідь до 100 га (малі суб'єкти господарювання) постійно скорочується: за період аналізу майже на чверть (23,4 %) – до 21256 од. у 2021 році. Можна припустити, що скорочення кількості сільгосп-підприємств відбулося внаслідок фізичної або організаційної (об'єднання, злиття, виділення, поділу, реорганізації) трансформації підприємств або ж їх переходу до групи виробників із вищим рівнем землезабезпечення. Отже, за період аналізу, з цієї групи вийшли 6806 суб'єктів господарювання, з них тільки фермерських господарств – 6484 одиниць.

Встановлено, що групи господарств із землезабезпеченістю 100,01 – 500,00 га, 500,01 – 1000,00 га, 1000,01 - 5000,00 та понад 5 тис. га, або середні й надвеликі сільськогосподарські підприємства за звітний період забезпечили збільшення кількості суб'єктів господарювання та площ сільськогосподарських угідь, що ними обробляється. Цьому сприяв перехід господарств із нижчою землезабезпеченістю (до 100 га) та з вищою (понад 1 тис. га, але менше 5 тис. га) до груп з середньою та надвеликою землезабезпеченістю.

У результаті такого переходу сільськогосподарських підприємств спостерігається помітний приріст у групах з наступними характеристиками земельних угідь:

а) 50,01–100,00 га: кількість суб'єктів господарювання зросла на 107 % (до 5167 підприємств у 2021 р.), а площа земельних угідь зросла на 106,1 %;

б) 100,01–500,00 га: кількість сільськогосподарських підприємств збільшилася на 135,4 % (до 9371 підприємств у 2021 р.), а площа земельних угідь збільшилася на 135,1 %;

в) 500,01–1000,00 га: кількість суб'єктів господарювання зросла на 130,8 % (до 3228 підприємств у 2021 р.), а площа сільськогосподарських угідь збільшилася на 131,7 %;

Таблиця 1 – Земельні ресурси сільськогосподарських підприємств

Сільськогосподарські підприємства	2015 р.				2019 р.				2020 р.				2021 р.				Відхилення 2021 р. до 2015 р., +, –	
	Кількість підприємств		Площа сільськогосподарських угідь		Кількість підприємств		Площа сільськогосподарських угідь		Кількість підприємств		Площа сільськогосподарських угідь		Кількість підприємств		Площа сільськогосподарських угідь		Кількість	Площа
	од.	%	тис. га	%	од.	%	тис. га	%	од.	%	тис. га	%	од.	%	тис. га	од.		
Мали сільськогосподарські підприємства	42052	92,7	19922,7	100,0	38523	100,0	20113,6	100,0	36277	100,0	20252,4	100,0	39301,0	100,0	20822,8	100,0	-2751	+900,1
у т.ч. площею, га:																		
до 5,00	3872	9,2	12,8	0,1	2457	5,1	7,9	0,0	1975	5,4	6,4	0,0	1766	4,5	5,8	0,0	-2106	-7,0
5,01–10,00	3001	7,1	24,2	0,1	2200	4,5	17,2	0,1	1877	5,2	14,7	0,1	1827	4,7	14,3	0,1	-1174	-9,9
10,01–20,00	4129	9,8	64,9	0,3	3518	7,3	54,5	0,3	3061	8,4	47,7	0,2	3036	7,7	47,2	0,1	-1093	-17,7
20,01–50,00	11911	28,3	453,9	2,3	10440	21,4	393,6	2,0	9395	25,9	353,3	1,7	9460	24,1	353,5	1,7	-2451	-100,4
50,01–100,00	4827	11,5	351,9	1,8	4778	9,9	345,4	1,7	4626	9,7	333,0	1,6	5167	13,2	373,5	1,8	+340	+21,6
100,01–500,00	6919	16,5	1695,4	8,5	7717	15,9	1890,2	9,4	7889	16,6	1928,1	9,5	9371	23,8	2290,3	11,0	+2452	+549,9
500,01–1000,00	2467	5,9	1757,9	8,8	2672	5,4	1918,6	9,5	2716	5,7	1957,9	9,7	3228	8,2	2314,1	11,1	+761	+556,2
1000,01–5000,00	4363	10,4	9215,2	46,2	4181	19,8	8722,9	43,7	4159	11,5	8688,3	42,9	4845	12,3	10150	48,8	+482	+934,8
більше 5000,00	583	1,4	6346,6	31,8	560	1,4	6763,3	33,6	579	1,6	6923	34,2	601	1,5	5273,8	25,3	+18	-1072,2

Джерело: складено і розраховано за даними Державної служби статистики України.

г) 1000,01-5000,00 га: кількість сільськогосподарських підприємств збільшилася на 111,0 % (до 4945 од. у 2021 р.), а площа земельних угідь зросла на 110,1 %;

д) понад 5 тис. га: кількість суб'єктів господарювання зросла на 3,1 % (до 601 підприємства у 2021 р.), а площа земельних угідь скоротилася на 16,9 %.

Зазначимо, що значні зміни в кількості суб'єктів господарювання та площі сільськогосподарських угідь відбулися в останні роки ведення країною війни, окрім цього, на ці зміни впливають процеси локального значення, а також регіональні, національні і навіть світові тенденції.

Важливим завданням сільського господарства є забезпечення продовольчої безпеки країни, а також формування достатніх обсягів експортних поставок агропродовольства. Водночас у нинішніх умовах в окремих регіонах країни спостерігаються розбіжності між потребами населення в продовольчій продукції та можливостями їх задоволення із місцевих резервів на територіях, де ведуться бойові дії (Схід і Південь України), або регіон зазнає відчутних природних катастроф. Так, загальна кількість суб'єктів господарювання аграрного сектору, які зазнали збитків внаслідок збройної агресії РФ, становить 2653 од., площі ріллі зменшилися на 1,9 млн га, багаторічних насаджень – на 9 тис. га, а також майже 1 млн га потребує обстеження на наявність вибухонебезпечних предметів [9].

Водночас найбільш відчутних збитків внаслідок війни зазнала галузь рослинництва, де відбулася втрата обсягів виробництва продукції. У натуральних величинах 2022 р., порівняно з 2021 р., спад становить 35-40 %, що зумовлено скороченням посівних площ через тимчасову окупацію територій України і нижчою врожайністю культур, порівняно з попереднім роком [10].

Важливою складовою корпоративного сектору аграрної сфери є виробничий потенціал, який включає в себе, окрім земельних ресурсів, основні засоби виробництва, сільськогосподарських тварин і птицю, робочу силу. Встановлено, що основні засоби в сільському господарстві за 2010-і роки зросли майже у п'ятеро (4,8 раза), а їх зношеність після поступового зниження (у 2018 р. – 35,1 %), почала підвищуватися (у 2019 р. до 39,9 %). Це можна пояснити тим, що унаслідок зменшення інвестицій на відтворення основного капіталу у виробничому потенціалі сільського господарства (530,7 млрд грн) помітно зросла роль зношених і повністю амортизованих основних

фондів (20,2 млрд грн). Така тенденція виявила себе лише в 2019 р. і є підстави стверджувати, що вона триватиме і в наступні роки, оскільки основні показники знижуються. Доказом зазначеного є те, що продажі комбайнів за 7 міс. 2022 р., порівняно з аналогічним періодом 2021 р., зменшилися у 2,4 рази, тракторів – удвічі [11], що відбувається на тлі значних фізичних втрат техніки внаслідок бойових дій чи її викрадення окупантами. За оцінками, 84,2 тис. одиниць техніки та устаткування (11 % наявних до 24 лютого 2022 р.) є повністю або частково пошкодженими [12].

Спостерігається значне зростання капітальних інвестицій у 2018 р. (65,06 млрд грн), однак у 2020 р. обсяги капітальних інвестицій знизилися майже на 22,9 % (50,2 млрд грн), а у 2021 р. скоротилися на 24,6 % (49,1 млрд грн.). Варто зазначити, що в 2020 р. було проведено перерахунок кількісних показників капітальних інвестицій, що призвело до зміни всіх їх значень, однак набуті тенденції повністю збереглися.

Важливою частиною виробничого потенціалу сільського господарства виступає тваринництво, для якого характерною є низхідна динаміка показників, за винятком вирощування сільськогосподарської птиці. Так, у корпоративних структурах аграрного сектору спостерігається зменшення поголів'я сільськогосподарських тварин у середньому на 30–40 % за звітний період, що свідчить про загрозливу тенденцію не тільки для сільського господарства, а й для українського суспільства. Йдеться про те, що вітчизняне сільське господарство не в змозі забезпечити населення країни продуктами тваринництва, згідно з науково обґрунтованими нормами, за винятком продуктів птахівництва. Ця тенденція посилилася в останні два роки, оскільки через військові дії втрачено 15–20 % поголів'я великої рогатої худоби, свиней і птиці [13].

Вищезазначене свідчить, що під впливом негативних тенденцій у сільському господарстві погіршується й розвиток галузі тваринництва. До цього додаються проблеми природно-екологічного характеру внаслідок посилення ризиків глобальних кліматичних змін, що зумовлює прояв низки негативних чинників у розвитку сільськогосподарського виробництва. Тобто, посилення негативних явищ у природному середовищі, беззаперечно, впливає на виробничу діяльність сільськогосподарських підприємств.

Важлива роль у використанні виробничого потенціалу корпоративного сектору належить робочій силі. За досліджуваний період чисель-

ність найнятого персоналу відчутно зменшувалась, а в останні роки – майже на 1,5 % щорічно, і в 2020 р. становила майже 69 %, порівняно з 2010 р. Скорочується переважно персонал, зайнятий некваліфікованою працею сезонно або частково чи періодично, що надзвичайно впливає на рівень його доходів від роботи в господарствах. Разом з тим існує об'єктивна причина зменшення чисельності персоналу – підвищення рівня механізації та автоматизації виробничих процесів, а в останні роки – цифровізації технологічних операцій.

Однак, як зазначають експерти Продовольчої та сільськогосподарської організації ООН (ФАО), через бойові дії частина працівників сільгоспідприємств та фермерів була змушена не тільки припинити економічну діяльність в аграрному секторі, понад 150 000 фермерів / працівників продовольчої системи безпосередньо постраждали від війни та/або були змушені мігрувати [14]. Перспектива відновлення їх економічної діяльності на власних землях є невизначеною, що може призвести до їх виходу з аграрного бізнесу або зміни спеціалізації. У складному становищі опинилися дрібнотоварні виробники, які виробляли сезонну продукцію, відігравали важливу роль у забезпеченні зайнятості й доходів сільського населення.

Окрім цього, у багатьох сільськогосподарських підприємствах була проведена мобілізація військовозобов'язаних до Збройних Сил України, значна частина яких проходить службу в зоні бойових дій. Це потребувало додаткових витрат на спеціальну матеріальну підтримку мобілізованих працівників та допомоги тим особам, хто виїхав на тимчасове проживання в інші регіони країни.

Важливе місце в системі відтворення ресурсного потенціалу сільськогосподарського виробництва належить результатам господарської діяльності. Визначено, що частка збиткових підприємств у 2020 р., порівняно із 2010 р., зменшилася на 16,5 в. п., а прибуткових – зросла на 13,5 в. п. За цей час рівень рентабельності усієї діяльності сільськогосподарських підприємств знизився на 3,6 в. п. (у 2020 р. склав 13,9 %), а операційної їх діяльності – на 5,5 в. п. (у 2020 р. склав 19,0 %). Отже, економічна ефективність сільськогосподарських підприємств за період дослідження знизилася, однак значення фінансових результатів мали тенденцію до зростання. Це можна пояснити значним збільшенням витрат на одиницю виробленої продукції з багатьох причин, проте слід назвати основні.

Експерти зазначають, що галузь сільськогосподарства стала однією із чотирьох, яка

забезпечила позитивний фінансовий результат в умовах воєнного стану, зокрема гарантувала у 2022 р. найвищу рентабельність операційної (20,3 %) та всієї (13,6 %) діяльності в умовах війни. Так, 78,4 % сільськогосподарських підприємств змогли закріпити позитивний фінансовий результат. І хоча частка збиткових агропідприємств зросла з 11,7 % у 2021 р. до 21,6 % у 2022 р., це значення є найменшим серед усіх видів економічної діяльності [15].

Розвиток сільськогосподарських підприємств відбувається під впливом значних змін природно-кліматичних умов, які характеризуються підвищенням температури навколишнього середовища, посиленням частоти змін або перепадів погоди, ранніми або пізніми приморозками, раптовими й зливовими дощами, посухою, суховіями, градами тощо. Процеси, які відбуваються в природному середовищі в останні роки, свідчать про настання глобальних змін, ризики яких складно оцінити. Можна припустити, що ризиковість у навколишньому середовищі надзвичайно підвищилася, що буде зумовлювати як зростання витрат на виробництво продукції, так і збільшення втрат від зовнішніх катаклізмів. Саме ці обставини зумовлюють пріоритет повоєнного відновлення - всебічне впровадження принципів сталого розвитку у практичну діяльність сільськогосподарських підприємств.

Узагальнення наукової літератури дозволило встановити, що сталий розвиток передбачає забезпечення стабільного економічного зростання без негативних змін навколишнього середовища за умови збереження ресурсної бази в довгостроковій перспективі, здатність системи до розширеного відтворення та пошук нового стану динамічної рівноваги [16]. Отже, сталість системи виявляється у формі рівноваги соціально-економічної системи, в результаті якої в умовах впливу зовнішніх та внутрішніх змін стають відчутними її властивості цілісності, які дозволяють комплексно формувати та раціонально використовувати ресурсний потенціал, а також мати можливість до розширеного відтворення.

Встановлено, що існують численні підходи до дефініції поняття сталого сільського господарства, зокрема: «... це філософія та система, що базується у сукупності цінностей, які характеризують ... розширення можливостей, усвідомлення екологічних та соціальних реалій, а також здатність людини використовувати раціональні дії» [17]; «... стратегія, яка допомагає виробникам підібрати гібриди та сорти, обрати підходи до управління, системи обробітку ґрунту, дотримання сівозмін з метою



скорочення витрат на придбані ресурси, мінімізації впливу системи на довкілля поза фермою, а також забезпечує одержання стабільних обсягів виробництва продукції та прибутку» [18]; «... здатність досягати цілей ... що дає можливість сільському господарству розвиватися із найвищою корисністю для людини на основі ефективного використання виробничих ресурсів та досягати збалансованого середовища» [19]; «... менеджмент та збереження природно-ресурсної бази, орієнтація технологічних та інституційних змін таким чином, щоб забезпечити задоволення потреб нинішніх і майбутніх поколінь» [20]. Вищезазначені дефініції розуміння сталого сільського господарства доводять, що лише за підходом Сільськогосподарської та Продовольчої Організації ООН (FAO) наголошується на збалансуванні екологічних, соціальних та економічних чинників у сільському господарстві та можливості задоволення потреб майбутніх поколінь.

Сільськогосподарське підприємство є відкритою складною системою, яка охоплює підсистеми та елементи, а тому від ступеня їх злагодженого, вчасного комплексного реагування на зміни зовнішнього та внутрішнього середовища залежить досягнення ним збалансованого соціо-еколого-економічного розвитку. Отже, сталий розвиток сільськогосподарського підприємства нами розглядається як набуття підприємством нової якості, яка проявляється у збалансованому розвитку підсистем (економічної, соціальної, екологічної), стійкому зростанні та активному впровадженні інноваційних технологій, методів управління та продуктів – у практичну діяльність. Набуття підприємством нової якості є наслідком прояву факторів, які впливають на формування сталого розвитку, що сприяє реалізації принципів сталого розвитку, стійкому економічному росту та підвищенню рівня інноваційності підприємства.

Встановлено, що дослідники виділяють різні концепції сталого розвитку, серед яких доцільно виділити такі:

1. Ощадне сільське господарство – це система землеробства, яка передбачає мінімальне порушення ґрунту, диверсифіковану сівозміну та підтримання органічного ґрунтового покриття [21, 22]. Цю модель називають однією з найкращих практик менеджменту, яка має позитивний вплив на екосистему та базується на таких принципах: прямиї посів сільськогосподарських культур (тобто No-till), постійний ґрунтовий покрив на основі поживних залишків або покривні культури та додержання науково обґрунтованих сівозмін. На сьогодні модель

ощадного сільського господарства включає сучасні підходи до обробітку ґрунту, практики водозбереження, управління щодо раціонального використання техніки, які адаптовані для конкретного регіону, а також практичні засоби захисту навколишнього середовища.

2. Краща сільськогосподарська практика (Good Agricultural Practices, GAP), за визначенням FAO, це «збірник принципів для застосування у виробництві на фермі та післявиробничих процесів, які забезпечують виробництво безпечної, здорової їжі та нехарчової сільськогосподарської продукції з урахуванням економічної, соціальної та екологічної сталості» [23]. Основними цілями цієї моделі є: забезпечення безпечності та якості продукції в агропродовольчому ланцюзі, отримання нових ринкових переваг шляхом модифікації управління ланцюгом постачання та раціонального використання природних ресурсів, збереження здоров'я працівників та належних умов праці. Один із ключових елементів моделі GAP є попередження проблем до їх виникнення.

3. Органічне землеробство визначається Міжнародною Федерацією руху за органічне сільське господарство (IFOAM) як «виробнича система, яка підтримує здоров'я ґрунтів, екосистем і людей». Ця модель базується на врахуванні екологічних процесів, біорізноманіття та виробничих циклів, адаптованих до місцевих умов, а також не передбачає використання засобів, які зумовлюють несприятливі наслідки. Органічне сільське господарство поєднує традиції, інновації та наукові дослідження з метою збереження навколишнього середовища, здоров'я людей [24]. Ця модель базується на науково обґрунтованих методах, які дозволяють більш повно використовувати, накопичувати й економити природні фактори – сонце, воду, повітря і властивості самих рослин, що стало можливим практично не залучати ззовні енергію, хімічні речовини, добрива і поливну воду.

4. Стале інтенсивне сільське господарство (Sustainable Intensification (SI), що передбачає підвищення ефективності використання виробничих ресурсів з метою виробництва більших обсягів сільськогосподарської продукції із одиниці площі сільгоспугідь та зниження негативних екологічних та соціальних негативних наслідків [25].

5. Модель «перманентного сільського господарства» передбачає гармонію з природними процесами, мінімізує витрати праці і не завдає шкоди екології. Як зазначають зарубіжні науковці, пермакультура – це свідоме проєктування та підтримка сільськогосподарських продуктивних екосистем, для яких

властивими є різноманітність, стабільність і сталість природних екосистем [26]. За своєю сутністю ця модель передбачає дизайн системи рослинництва, яка враховує особливості кожної рослини та її взаємозв'язок із іншими елементами навколишнього середовища, з метою створення найбільш сприятливих умов для розвитку складових природного середовища та рослини.

Очевидно, що перехід до нових моделей ведення сільськогосподарського виробництва на принципах сталості залежить від численних факторів, які характеризують елементи середовища функціонування сільськогосподарських підприємств. Вважаємо, що необхідність додержання у виробничій діяльності сільськогосподарських підприємств принципів сталого розвитку пояснюється тісною взаємодією сільськогосподарства із елементами навколишнього середовища, біологічним характером сільськогосподарського виробництва, високою залежністю результатів діяльності від природно-кліматичних чинників, наявністю взаємного впливу галузі на довкілля, і навпаки тощо.

Окрім чинників, які характеризують макросередовище стану розвитку галузі сільськогосподарства, значний вплив на розуміння необхідності додержання принципів сталого розвитку мають елементи внутрішнього середовища сільськогосподарського підприємства.

До першої групи чинників нами віднесено особистісні характеристики власника сільськогосподарського підприємства та його менеджменту, які впливають на розуміння сталого розвитку як сучасної концепції та необхідності її впровадження у практичну діяльність. Із цією метою нами проведено опитування керівників та менеджерів сільськогосподарських підприємств Київської, Черкаської та Вінницької областей. До анкети були внесені питання, відповіді на які дозволяють визначити готовність менеджменту господарств до впровадження вимог сталого розвитку, встановити види діяльності, які вже впроваджені чи впроваджуються на підприємстві, а також наявність мотивів переходу до сталого сільськогосподарського виробництва. Кількість респондентів становила 426 осіб, що забезпечує репрезентативність вибірки, тобто, її спроможність відтворювати основні характеристики генеральної сукупності.

Встановлено, що вік власника та менеджера є однією з найбільш важливих характеристик сільськогосподарських товаровиробників, який визначає розуміння сучасних підходів до сталого розвитку сільськогосподарств. Так, за результатами анкетування 31 % респондентів

було віднесено до групи 35-40 років, 36 % – 41-50 років та 18 % – старше 50 років. Так, на запитання «Що ви розумієте під сталим розвитком сільського господарства та чи існує необхідність у додержанні його засад» лише 42 % респонденти дали вірну відповідь та обґрунтували доцільність додержання його вимог у веденні бізнесу.

Серед найбільших загроз, які зумовлюють необхідність впровадження принципів сталого сільського господарства, виділено глобалізаційні кліматичні зміни, наслідки війни в країні, погіршення якості ґрунту, високий рівень забруднення навколишнього середовища. Цікавими є відповіді респондентів на запитання «Які Ви знаєте практики ведення сільськогосподарської діяльності, які відповідають вимогам сталого розвитку?», у яких виділено систему No-till, органічне сільське господарство, зрошувальне сільське господарство. За одержаними відповідями зроблено висновок про те, що молодші за віком власники чи менеджери мають вищу схильність впроваджувати інноваційні технології, ніж представники старшого віку.

Важливу роль у готовності впроваджувати новітні агротехнічні рішення власниками чи менеджерами сільгоспідприємств відіграє наявність спеціальної освіти та постійне підвищення кваліфікації через саморозвиток, тренінги, наукові семінари тощо.

На основі відповідей респондентів встановлено, що основним критерієм прийняття управлінського рішення про доцільність впровадження конкретних технологій є позитивна величина чистого результату. Очевидно, що орієнтація на сталі методи ведення сільськогосподарського виробництва буде вимагати врахування не лише економічного ефекту, а й соціального та екологічного.

До другої групи чинників, які характеризують безпосередньо сільськогосподарське підприємство, слід віднести розміри підприємства, його географічне розміщення, виробничу спеціалізацію, тип ґрунтів та їх якісні показники, рівень інноваційності, які мають значний вплив на впровадження інноваційних сільськогосподарських методів. Так, розмір підприємства було констатовано як визначальний фактор, оскільки підтверджено результати опитування, що власники та менеджери більших за величиною ферм частіше інвестують капітал у придбання новітньої сільськогосподарської техніки, машин, устаткування та нових технологій. Окрім того, у сільських громадах, де функціонують такі підприємства, спостерігається вищий сукупний дохід у

працівників, працюють об'єкти соціальної інфраструктури, є пошана до власника (керівника) та провідних фахівців підприємства.

Результати анкетування дозволили встановити, що на малих за розмірами сільськогосподарських підприємствах найчастіше впроваджують методи органічного землеробства. Очевидно, що наявність прав власності на землю буде підвищувати ймовірність впровадження інноваційних методів ведення сільського господарства.

Вважаємо, що значний вплив на впровадження принципів сталого розвитку сільськогосподарськими підприємствами мають такі показники, як температура, тип ґрунту, географічне місцезнаходження, кількість опадів і наявність співпраці із науково-дослідними установами, ринками. Однак встановити рівень впливу цих показників за результатами опитування не вдалося, це потребує формування інформаційного масиву даних у розрізі кожного підприємства та їх аналізу.

До третьої групи слід віднести чинники, які характеризують поведінку власника та менеджменту підприємства, тобто, як вони ставляться до конкретних ситуацій та тенденцій, їх оцінки в аспекті позитивного та негативного впливу. Як переконує зарубіжний досвід, готовність фермерів використовувати сталі агротехнічні практики підвищилася, коли було доведено їх екологічні переваги щодо позитивного впливу на навколишнє середовище. Це пов'язано в основному з тим, що здорове довкілля може забезпечити підвищення виходу продукції з одиниці площі, що слід вважати більш вигідним доходом.

Зарубіжні дослідники доводять, що існує позитивна кореляція між впровадженням сталих методів ведення сільськогосподарського виробництва та ставленням фермера до навколишнього середовища [27, 28]. У зв'язку із цим існує необхідність у підготовці менеджменту підприємств щодо принципів сталого розвитку, обґрунтуванні необхідності їх впровадження у практичну діяльність сільськогосподарського виробництва, інформації про переваги технологій сталого сільського господарства шляхом проведення на регіональному рівні наукових семінарів, тренінгів та інших просвітницьких заходів.

Не можна залишити поза увагою зовнішні фактори, які будуть формувати впливи на власників та менеджмент сільськогосподарських підприємств щодо прийняття практик зі сталого сільського господарства, такі, як: отримання інформації, доступ до наукових та інших інформаційних ресурсів, відносини із науков-

цями, освітніми та науково-дослідними організаціями, громадськими організаціями зі сталого розвитку та інші. Результати досліджень вітчизняних та зарубіжних дослідників переконують, що інформація є однією з критичних чинників, яка призводить до впровадження сільськогосподарськими підприємствами сталих практик. Це допомагає виробникам одержати інформацію про особливості сталих технологій, а також їх практичне використання, що підвищує ймовірність їх практичного використання. Так, за результатами опитування встановлено, що джерелами надходження інформації про сталі методи у сільському господарстві є ресурси «Інтернет», наукові статі у спеціалізованих фахових виданнях, спеціалізовані виставки, використання навчальних видань, засоби масової інформації. Вважаємо, що дорадчі сільськогосподарські служби мають посилити свою діяльність у стимулюванні сільськогосподарських товаровиробників щодо впровадження сталих практик, оскільки вони є одним із джерел отримання знань та поширення провідного досвіду, а також надання консультацій фахівцями цих служб може забезпечувати переконання власника та менеджменту у доцільності додержання принципів сталого розвитку.

Не можна залишати поза увагою і факт членства сільськогосподарських товаровиробників у громадських організаціях, асоціаціях органічного землеробства, фермерів та приватних землевласників, виробників та переробників, що буде чинити сприятливий вплив на виробника щодо прийняття сталих практик.

Вважаємо, що аграрні заклади вищої освіти у нинішніх умовах повинні активізуватися у підготовці короткострокових програм навчання з підвищення кваліфікації керівників та провідних фахівців щодо поширення досвіду про провідні практики та управлінські рішення для сталого виробництва, а також надання інформації про переваги, які вони отримують, якщо змінять існуючі підходи до організації сільськогосподарського виробництва.

До цієї групи чинників слід віднести програми державної підтримки, які можуть позитивно впливати на поширення практик сталого сільського господарства. Так, згідно із Постановою Кабінету Міністрів України від 21.06.2022 № 738 «Деякі питання надання грантів бізнесу», діє урядова програма ««Робота» з надання грантів аграрним підприємствам [29], які передбачають підтримку садівництва, ягідництва та виноградарства, а також тепличних господарств, однак програм з підтримки

сталого сільського господарства у пакеті підтримки нами не виявлено.

**Висновки.** Очевидно, що встановлені тенденції щодо погіршення ресурсного забезпечення сільськогосподарських товаровиробників у майбутньому будуть посилюватися, а також буде мати місце підвищення собівартості вирощування сільгоспкультур, ускладнення збуту продукції як на внутрішніх, так і на зовнішніх ринках. У цих умовах сільськогосподарські виробники продовжать зміну структури виробництва на користь високопродуктивних сільськогосподарських культур, скорочення площ під зернові, а також відмову від вирощування трудомістких культур, що негативно позначиться на забезпеченні ними населення країни. Окрім цього, через повномасштабну війну буде продовжена тенденція скорочення поголів'я тварин у сільськогосподарських підприємствах, збільшення витрат на тваринництво й відсутність фінансових ресурсів у аграріїв для відбудови зруйнованих тваринницьких приміщень та закупівлі молодняка тварин. За цих умов пріоритетами повоєнного відновлення сільського господарства повинні стати питання формування елементів ресурсного забезпечення галузі, а також технології сталого сільськогосподарського виробництва.

Узагальнено, що стале сільське господарство можна визначити як виробництво агропродовольства з мінімальним негативним впливом на навколишнє середовище та високим рівнем адаптації до глобалізаційних кліматичних змін. За результатами проведеного дослідження можна зробити висновок про те, що на впровадження сталих моделей ведення сільськогосподарського виробництва будуть впливати такі охарактеризовані групи чинників, як екзогенні та ендогенні змінні. Існує необхідність у популяризації серед вітчизняних сільськогосподарських товаровиробників сталого сільського господарства як філософії, що базується на Цілях сталого розвитку і знаннях впливу сільського господарства на навколишнє середовище, яка передбачає створення інтегрованих, ресурсоощадних, збалансованих систем ведення сільськогосподарського виробництва, які зменшують негативний вплив на навколишнього середовища, підтримують продуктивність сільського господарства, сприяють економічній життєздатності організації як у короткостроковій, так і в довгостроковій перспективах, а також підтримують соціальну стабільність сільських громад та сприяють підвищенню рівня якості життя.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Богдан Т. Фінансово-економічні наслідки війни. URL: [https://lb.ua/blog/tetiana\\_bohdan/550614\\_finansovoekonomichni\\_naslidki.html](https://lb.ua/blog/tetiana_bohdan/550614_finansovoekonomichni_naslidki.html).
2. The World Bank, the Government of Ukraine, the European Union, the United Nations. Rapid Damage and Needs Assessment. URL: <https://documents.worldbank.org/en/publication/documents-reports/documentdetail/099545009082226957/p1788430ed0fce0050b9870be5ede7337c6>.
3. Дослідження ініціатив у сфері повоєнного відновлення. URL: [https://ednannia.ua/images/Master\\_version\\_UKR\\_Rebuilding.pdf](https://ednannia.ua/images/Master_version_UKR_Rebuilding.pdf).
4. Lynch J., Cain M., Fram, D. and Pierrehumbert R. (2021). Agriculture's contribution to climate change and role in mitigation is distinct from predominantly fossil CO<sub>2</sub> - emitting sectors. *Frontiers in Sustainable Food Systems*, 2021.4. DOI:10.3389/fsufs.2020.518039.
5. Cloy J. M., Smith K. A. Greenhouse gas sources and sinks. *Encyclopedia of the Anthropocene*. 2018. 2. 391 pp.
6. Sen S., Singh M. K., Das A. Effects of food production and consumption on environment and climate. In Mukherjee, M. et al. (Eds.) *Advances in Medical Physics and Healthcare Engineering: proceedings of AMPHE 2020*, Singapore: Springer, pp. 361–370. DOI:10.1007/978-981-33-6915-3.
7. Srinivasarao C., Rakesh S., Kumar G.R., Manasa R., Somashekar G., Lakshmi C.S., Kundu S. Soil degradation challenges for sustainable agriculture in tropical India. *Current Science*, 2021. 120 (3), P. 492-500. DOI:10.18520/cs%2Fv120%2Fi3%2F492-500.
8. Аграрні та агропродовольчі структури в умовах посилення турбулентності: монографія / Шуст О. А., Варченко О. М., Крисанов Д. Ф. та ін.; за ред. О. А. Шуст.- К.: ТОВ «ТРОПЕА», 2023. 440 с.
9. Аграрний сектор економіки: підсумки 2022 та прогноз на 2023 рік. URL: <https://niss.gov.ua/news/komentari-ekspertiv/ahraryny-sektor-ekonomiky-pidsumky-2022-ta-prohnoz-na-2023-rik>.
10. Наповнюють бюджет і годують. URL: <https://ukurier.gov.ua/uk/articles/napovnyuyut-byudzheth-i-goduyut/>.
11. Продажі комбайнів в Україні знизились у понад 2 рази. URL: <https://agravery.com/uk/posts/show/prodazi-kombajniv-v-ukraini-znizilis-u-ponad-2-razi>.
12. Огляд збитків від війни в сільському господарстві України. Непряма оцінка пошкоджень. Другий випуск 10 листопада 2022. URL: [https://kse.ua/wp-content/uploads/2022/11/Damages\\_report\\_issue2\\_ua-1.pdf](https://kse.ua/wp-content/uploads/2022/11/Damages_report_issue2_ua-1.pdf).
13. Збитки від загибелі тварин та пошкодження тваринницьких ферм становлять приблизно 2 млрд гривень. URL: [https://biz.censor.net/news/3379978/zbytky\\_vid\\_zagybeli\\_tvaryn\\_ta\\_poshkodjennya\\_ferm\\_stanovlyat\\_pryblyzno\\_2\\_milyarda\\_minagropolytyky](https://biz.censor.net/news/3379978/zbytky_vid_zagybeli_tvaryn_ta_poshkodjennya_ferm_stanovlyat_pryblyzno_2_milyarda_minagropolytyky).
14. Сутінки агрохолдингів: як війна змінить сільське господарство України. URL: <https://mind.ua/publications/20245288-sutinki-agroholdingiv-yak-vijna-zminit-siljske-gospodarstvo-ukrayini>.
15. Лупенко Ю. Чистий прибуток українських агропідприємств торік становив 87,1 мільярда. URL:



<https://www.ukrinform.ua/rubric-economy/3762673-cistij-pributok-ukrainskih-agropidприємstv-torik-stanoviv-871-milarda-iae.html>.

16. Varchenko O., Utechenko D., Khakhula L. Key Components of Sustainable Supply Chain Development of the Agricultural Sector of Ukraine. *International Journal Supply Chain. Management*. 2019. Vol. 8, No. 2. P. 874–884.

17. Siebrecht N. Sustainable agriculture and its implementation gap – Overcoming obstacles to implementation. *Sustainability*, 2020. Vol. 12 (9), P. 3853–3865. DOI:10.3390/su12093853.

18. Trigo A., Marta-Costa A., and Fragoso R. Principles of sustainable agriculture: Defining standardized reference points. *Sustainability*, 2021. Vol. 13 (8), 4086. DOI:10.3390/su13084086.

19. Harwood R. R. A history of sustainable agriculture. In Edwards C. A., Lal R., Madden P., Miller R.H. and House G. (Eds.) *Sustainable Agricultural Systems*, 2020. P. 3–19. Boca Raton: CRC Press. DOI: 10.1201/9781003070474.

20. FAO. *Conservation Agriculture Food and Agriculture Organization of the United Nations*. 2006. URL: <http://www.fao.org/conservation-agriculture/en/>.

21. Nyanga P. H., Umar B. B., Chibamba D., Mubanga K. H., Kunda-Wamuwi C. F., and Mushili B. M. (2020). Chapter 6 – Reinforcing ecosystem services through conservation agriculture in sustainable food systems. In Rusinamhodzi, L. (Ed.) *The Role of Ecosystem Services in Sustainable Food Systems*, Academic Press, 2020. P. 119–133. DOI:10.1016/B978-0-12-816436-5.00006-8.

22. *Conservation Agriculture: Making Climate Change Migration and Adaptation Real in Europe*. URL: [https://ecaf.org/wp-content/uploads/2021/02/Conservation\\_Agriculture\\_climate\\_change\\_report.pdf](https://ecaf.org/wp-content/uploads/2021/02/Conservation_Agriculture_climate_change_report.pdf).

23. Sareen S. A. *Scheme and Training Manual on Good Agricultural Practices*. Rome: FAO, 2016. 122 p.

24. Miśniakiewicz M., Łuczak J., and Maruszewska N. Improvement of organic farm assessment procedures on the example of organic farming in Poland – Recommendations for organic farming in Poland. *Agronomy*, 2021. Vol. 11(8). DOI:10.3390/agronomy11081560.

25. Petersen B. and Snapp S. (2015). What is sustainable intensification? Views from experts. *Land Use Policy*, 2015. Vol. 46. P. 1–10. DOI:10.1016/j.landusepol.2015.02.002.

26. Holmgren D. (2020). *Essence of permaculture*. Melliodora Publishing. 2020. 43p. ISBN: 978-0-6483442-3-0.

27. Sriwichailamphan T. and Sucharidtham T. Factors affecting adoption of vegetable growing using organic system: A case study of Royal Project Foundation, Thailand. *International Journal of Economics & Management Sciences*, 2014. Vol. 3 (2). DOI: 10.4172/2162-6359.1000179.

28. Sapbamrer R. and Thammachai A. (2021). A systematic review of factors influencing farmers' adoption of organic farming. *Sustainability*, Vol.13 (7), 3842. DOI:10.3390/su13073842.

29. Грантова підтримки господарств у 2023 році. <https://dotacii2019.minagro.gov.ua/>.

## REFERENCES

1. Bohdan, T. Financial and economic consequences of the war. Available at: [https://lb.ua/blog/tetiana\\_bohdan/550614\\_finansovoeconomicchni\\_naslidki.html](https://lb.ua/blog/tetiana_bohdan/550614_finansovoeconomicchni_naslidki.html).

2. The World Bank, the Government of Ukraine, the European Union, the United Nations. *Rapid Damage and Needs Assessment*. Available at: <https://documents.worldbank.org/en/publication/documents-reports/documentdetail/099545009082226957/p1788430ed0fce0050b9870be5ede7337c6>.

3. Study of initiatives in the field of post-war reconstruction. Available at: [https://ednannia.ua/images/Master\\_version\\_UKR\\_Rebuilding.pdf](https://ednannia.ua/images/Master_version_UKR_Rebuilding.pdf).

4. Lynch, J., Cain, M., Fram, D. and Pierrehumbert, R. (2021). Agriculture's contribution to climate change and role in mitigation is distinct from predominantly fossil CO<sub>2</sub> - emitting sectors. *Frontiers in Sustainable Food Systems*, DOI:10.3389/fsufs.2020.518039.

5. Cloy, J. M., Smith, K. A. (2018). Greenhouse gas sources and sinks. *Encyclopedia of the Anthropocene*, no. 2, 391 pp.

6. Sen, S., Singh, M. K., Das, A. (2020). Effects of food production and consumption on environment and climate. In Mukherjee, M. et al. (Eds.) *Advances in Medical Physics and Healthcare Engineering: proceedings of AMPHE*, Singapore: Springer, pp. 361–370. DOI:10.1007/978-981-33-6915-3.

7. Srinivasarao, C., Rakesh, S., Kumar, G. R., Manasa, R., Somashekar, G., Lakshmi, C. S., Kundu, S. (2021). Soil degradation challenges for sustainable agriculture in tropical India. *Current Science*, 120 (3), pp. 492–500. DOI:10.18520/cs%2Fv120%2Fi3%2F492-500.

8. Shust, O. A., Varchenko, O. M., Krysanov, D. F. (2023) *Ahrarni ta ahroprodovolchi struktury v umovakh posylennia turbulentsnosti: monohrafiia* [Agrarian and agro-food structures in conditions of increased turbulence: monograph], K.: TOV «TRO-PEA», 440 p.

9. The agricultural sector of the economy: the results of 2022 and the forecast for 2023. Available at: <https://niss.gov.ua/news/komentari-ekspertiv/ahraryy-sektor-ekonomiky-pidsumky-2022-ta-prohnoz-na-2023-rik>.

10. They fill the budget and feed. Available at: <https://ukurier.gov.ua/uk/articles/napovnyuyut-byudzhet-i-goduyut/>.

11. Sales of combine harvesters in Ukraine decreased by more than 2 times. Available at: <https://agravery.com/uk/posts/show/prodazi-kombajniv-v-ukraini-znizilis-u-ponad-2-razi>.

12. Review of war losses in the agriculture of Ukraine. Indirect damage assessment. Second issue November 10, 2022. Available at: [https://kse.ua/wp-content/uploads/2022/11/Damages\\_report\\_issue2\\_ua-1.pdf](https://kse.ua/wp-content/uploads/2022/11/Damages_report_issue2_ua-1.pdf).

13. Losses from the death of animals and damage to livestock farms amount to approximately 2 billion hryvnias. Available at: [https://biz.censor.net/news/3379978/zbytku\\_vid\\_zagybeli\\_tvaryn\\_ta\\_poshkodjennya\\_ferm\\_stanovlyat\\_pryblyzno\\_2\\_milyarda\\_minagropolityky](https://biz.censor.net/news/3379978/zbytku_vid_zagybeli_tvaryn_ta_poshkodjennya_ferm_stanovlyat_pryblyzno_2_milyarda_minagropolityky).

14. Twilight of agricultural holdings: how the war will change the agriculture of Ukraine. Available at: <https://mind.ua/publications/20245288-sutinki-agroholdingiv-yak-vijna-zminit-silske-gospodarstvo-ukrayini>.

15. Lupenko, Y. The net profit of Ukrainian agricultural enterprises last year amounted to 87.1 billion. Available at: <https://www.ukrinform.ua/rubric-economy/3762673-cistij-pributok-ukrainskih-agropidpriemstv-torik-stanoviv-871-milarda-iae.html>.

16. Varchenko, O., Utechenko, D., Khakhula, L. Key. (2019). Components of Sustainable Supply Chain Development of the Agricultural Sector of Ukraine. *International Journal Supply Chain Management*. Vol. 8, no. 2, pp. 874–884.

17. Siebrecht, N. (2020). Sustainable agriculture and its implementation gap – Overcoming obstacles to implementation. *Sustainability*, Vol. 12 (9), pp. 3853–3865. DOI:10.3390/su12093853.

18. Trigo, A., Marta-Costa, A., Fragoso, R. (2021). Principles of sustainable agriculture: Defining standardized reference points. *Sustainability*, Vol. 13 (8), 4086. DOI:10.3390/su13084086.

19. Harwood, R. R. (2020). A history of sustainable agriculture. *Sustainable Agricultural Systems*, P.3–19. DOI:10.1201/9781003070474.

20. FAO. Conservation Agriculture Food and Agriculture Organization of the United Nations. 2006. Available at: <http://www.fao.org/conservation-agriculture/en/>.

21. Nyanga, P. H., Umar, B. B., Chibamba, D., Mubanga, K. H., Kunda-Wamuwi, C. F., and Mushili, B. M. (2020). Chapter 6 – Reinforcing ecosystem services through conservation agriculture in sustainable food systems. In Rusinamhodzi, L. (Ed.) *The Role of Ecosystem Services in Sustainable Food Systems*, Academic Press, pp. 119–133. DOI:10.1016/B978-0-12-816436-5.00006-8.

22. Conservation Agriculture: Making Climate Change Migration and Adaptation Real in Europe. Available at: [https://ecaf.org/wp-content/uploads/2021/02/Conservation\\_Agriculture\\_climate\\_change\\_report.pdf](https://ecaf.org/wp-content/uploads/2021/02/Conservation_Agriculture_climate_change_report.pdf).

23. Sareen, S. A. (2016). *Scheme and Training Manual on Good Agricultural Practices*. Rome: FAO, 122 p.

24. Miśniakiewicz, M., Łuczak, J., Maruszewska, N. (2021). Improvement of organic farm assessment procedures on the example of organic farming in Poland – Recommendations for organic farming in Poland. *Agronomy*, Vol. 11 (8). DOI:10.3390/agronomy11081560.

25. Petersen, B. Snapp, S. (2015). What is sustainable intensification? Views from experts. *Land*

*Use Policy*, Vol. 46, pp. 1–10. DOI:10.1016/j.landusepol.2015.02.002.

26. Holmgren, D. (2020). *Essence of permaculture*. Melliodora Publishing. 43p. ISBN: 978-0-6483442-3-0.

27. Sriwichailamphan, T., Sucharidtham T. (2014). Factors affecting adoption of vegetable growing using organic system: A case study of Royal Project Foundation, Thailand. *International Journal of Economics & Management Sciences*, Vol. 3 (2). DOI: 10.4172/2162-6359.1000179.

28. Sapbamrer, R., Thammachai A. (2021). A systematic review of factors influencing farmers' adoption of organic farming. *Sustainability*, Vol.13 (7), 3842. DOI:10.3390/su13073842.

29. Grant support for farms in 2023. Available at: <https://dotacii2019.minagro.gov.ua/>.

### **Current state and priorities of sustainable development of agricultural enterprises**

**Nadvodniuk O.**

It has been proven that the peculiarity of agriculture is the close connection with the environment and the mutual influence between them, which led to the increased interest of scientists and practitioners in the implementation of the principles of sustainable development. It is argued that agriculture is the most vulnerable to climate change, as well as non-observance of scientific requirements in agricultural production can cause a negative impact on the environment.

It has been determined that the largest share in the production of agricultural products is held by the corporate sector of the agrarian sphere, the development of which was studied on the basis of their resource provision and economic results of activity. It was concluded that in the current conditions, complex and even contradictory processes are taking place in the environment of agricultural enterprises, which are characterized by the following: significant changes in the number of economic entities and the area of agricultural land currently under cultivation; noticeable losses due to the war in the field of crop production, the strengthening of negative processes in the reduction of the number of agricultural animals in animal husbandry, etc. were revealed. It is calculated that agricultural enterprises in the conditions of martial law obtained a positive financial result, in particular, in 2022, they ensured the profitability of the operating room at the level of 20,3 % and of the entire activity – 13,6 %.

Problems of a natural and ecological nature, caused by the manifestation of a number of negative factors in the development of agricultural production, have been identified. It is substantiated that the sustainability of the system manifests itself as a form of equilibrium of the socio-economic system, as a result of which, under the influence of external and internal changes, its properties of integrity are manifested, which allow to comprehensively form and rationally

use resource potential, as well as to have the opportunity for expanded reproduction and minimize the negative impact on the environment. Sustainable agriculture involves achieving a balance of ecological, social and economic factors in agriculture in order to create opportunities to meet the needs of future generations.

The existing practices of sustainable agricultural activity are summarized, namely: thrifty agriculture, best agricultural practices, organic agriculture, sustainable intensive agriculture, the model of «permanent agriculture» assumes harmony with natural

processes, minimizes labor costs. Factors that affect the transition to new models of agricultural production based on sustainability are systematized, among which the following groups are distinguished: personal characteristics of the owner of the agricultural enterprise and his management, individual characteristics of the agricultural enterprise, behavioral characteristics of the owner and management of the enterprise, as well as external factors.

**Key words:** sustainable agriculture, resource provision, agricultural enterprise, managers (owners), management, influencing factors.



Copyright: Надводнюк О.О. © This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original author and source are credited.



ORCID iD:  
Надводнюк О.О.


<https://orcid.org/0000-0003-2572-9861>

УДК 33. 65  
JEL C88, M15

## Розвиток інтелектуального інструментарію для логістики: практика і перспективи використання

Сумець О.М. 

*Харківський інститут ПрАТ ВНЗ «МАУП»  
Університет економіки і права «КРОК»  
Національний авіаційний університет*

 Сумець О.М. E-mail: [sumets.alexander@gmail.com](mailto:sumets.alexander@gmail.com)



Сумець О.М. Розвиток інтелектуального інструментарію для логістики: практика і перспективи використання. Економіка та управління АПК. 2023. № 2. С. 124–136.

Sumets O. Development of intelligent tools for logistics: practice and prospects of use. AIC Economics and Management. 2023. № 2. PP. 124–136.

Рукопис отримано: 14.09.2023 р.

Прийнято: 21.09.2023 р.

Затверджено до друку: 23.11.2023 р.

doi: 10.33245/2310-9262-2023-185-2-124-136

У статті розглянуто SMART-продукти (SMART-технології, SMART-системи, SMART-об'єкти), що використовуються логістами у процесі здійснення логістичної діяльності бізнесовими структурами. Зазначено, що нині без SMART-продуктів логістика втратить позицію дієвого інструменту, який допомагає гравцям ринку ефективно вести бізнес і результативно працювати в умовах розвитку глобалізації та інтернаціоналізації ринкового простору. Метою статті є ґрунтовний огляд і аналіз сучасних SMART-продуктів, які доцільно використовувати у сфері логістики з метою раціональної організації логістичної діяльності підприємств, на основі формування конкурентоспроможних ланцюгів постачань.

Констатовано, що наразі цифровізація є одним із ключових факторів підвищення цінності не тільки для окремих підприємств і галузей, а й для держав. Аргументовано, що цифрова трансформація ознаменувала початок нового етапу розвитку логістики – цифрової логістики на основі розробки SMART-продуктів: SMART-технологій, SMART-систем, SMART-об'єктів. Охарактеризовано основні інтелектуальні продукти, а саме: Інтернет речей, роботизацію та кіберсистеми, штучний інтелект, великі дані, безпаперові технології, адитивні технології (3D-друк), хмарні та туманні обчислення, безпілотні та мобільні технології, біометричні технології, квантові технології, технології ідентифікації, блокчейн. Зазначено, що перелічені продукти постійно доповнюються, згідно з розвитком ІТ-технологій та засобів комунікації між цифровими пристроями. Обґрунтовано, що SMART-продукти є важливим фактором зростання обсягів продажів і отримання істотних прибутків від логістичної діяльності.

Проведено ґрунтовний аналіз придатності до застосування логістами в практичній діяльності програмних продуктів, що стали базою для цифровізації транспорту, blockchain, великих даних (BIG DATA), уберизації; SMART-технологій – 3D-друк, сенсорні технології (СТ), GRID-технологій; SMART-об'єктів – доповнена реальність (ar – augmented reality), розумні продукти (smart-products), дрони, безпілотний транспорт, роботизація, а також SMART-систем – кіберфізичні системи (КФС), що використовуються у виробництві (CYBER-PHYSICAL PRODUCTION SYSTEM (CPPS), розумні системи та Інтернет речей (INTERNET OF THINGS).

Доведено, що саме SMART-продукти на сьогодні спроможні забезпечити високий рівень конкурентоспроможності суб'єктів господарювання в різних секторах економіки: оптовій і роздрібній торгівлі, сільському господарстві, промисловості, охороні здоров'я, поштових послугах тощо.

**Ключові слова:** логістика, інтелектуальний інструментарій логістики, логістична діяльність, цифрова трансформація, ефективність логістики, результативність логістики, конкурентоспроможність.



**Постановка проблеми та аналіз останніх досліджень.** Сьогодні не викликає сумніву той факт, що логістика визнана дієвим інструментом, який допомагає гравцям ринку ефективно вести бізнес і результативно працювати в умовах розвитку глобалізації та інтернаціоналізації ринкового простору. Бізнес вимагає ефективних технологій переміщення товарної маси в різні географічні точки – і логістика достатньо швидко розв'язує цю проблему; бізнес бажає якості в обслуговуванні клієнтів – логістика допомагає вирішити і це питання. Однак, ці завдання логістика вирішує в поточний момент часу, проте постає логічне питання щодо її спроможності в майбутньому виконувати роль унікального універсального інструменту для бізнесу.

З погляду автора, щоб логістика залишалася дієвим та ефективним інструментом у вирішенні сучасних проблем і завдань бізнесу необхідно активно долучати до її інструментарію сучасні SMART-продукти [1-4]. Тож дослідження, вивчення і оцінювання SMART-продуктів в аспекті можливого застосування їх у логістичній діяльності і для практиків, і для вчених є сьогодні актуальним завданням.

Наразі SMART-продуктам вченими і практиками приділяється значна увага. Про це свідчить збільшення кількості наукових публікацій [1-5] і матеріали, що розміщуються на ресурсах Інтернету [6-8; 9-13; 14-17; 18]. Звісно, це лише невелика частка публікацій, на які автор буде посилатися при виконанні ґрунтовного аналізу і придатності до застосування логістами в практичній діяльності.

**Мета дослідження.** З огляду на вищезазначене, метою дослідження є ґрунтовний огляд і аналіз сучасних SMART-продуктів, які можна використовувати в сфері логістики для розв'язання багатьох проблем і завдань, що пов'язані з логістичною діяльністю підприємств, фірм і компаній та функціонуванням ланцюгів поставчань (ЛП).

**Матеріал і методи дослідження.** Теоретичною і методологічною основою дослідження є діалектичний метод пізнання, концептуальні положення й результати фундаментальних досліджень вітчизняних та закордонних науковців з питань розробки і застосування інтелектуальних систем і технологій у сфері логістики та інших сферах діяльності людини. Вирішення поставленого у теоретичному дослідженні завдання здійснено з використанням сучасних загальнонаукових та спеціальних методів: абстрактно-логічного (для теоретичних узагальнень результатів науково-пошуку і формулювання висновків та мож-

ливих рекомендацій); монографічного (для всебічного і глибокого вивчення SMART-продуктів та встановлення причинно-наслідкових зв'язків їх розвитку і подальшого використання для вирішення логістичних завдань); аналізу та синтезу (для дослідження ключових характеристик інтелектуальних продуктів кожного окремо та у єдиному їх взаємозв'язку при використанні у логістичній діяльності суб'єктів господарювання).

Інформаційну базу дослідження становили публікації вітчизняних та закордонних учених, матеріали Інтернет-сайтів, присвячені питанню висвітлення досвіду розробки і використання в практичній діяльності SMART-рішень.

Підґрунтям для узагальнення досвіду застосування SMART-рішень, особливо у сфері логістики, стали особисті дослідження автора [1-4].

**Результати дослідження та обговорення.** Наразі ми є свідками досить інтенсивної цифрової трансформації в економіці, що не може не позначитися і на сфері логістики. Цифрова трансформація означає інтеграцію цифрових технологій у всі сфери бізнесу, незалежно від його масштабів і спрямованості. Ця інтеграція призводить до принципових змін у тому, як діють громадяни, підприємства та організації, як вони забезпечують цінність для себе, своїх працівників, клієнтів, партнерів, досягаючи власних та спільних, економічних та соціальних цілей швидше, дешевше та з новою вищою якістю.

За даними рейтингу Huawei's Global Connectivity Index (GCI), що вимірює прогрес великих держав на шляху цифрової трансформації, спостерігається чітка кореляція між цифровізацією та стійким економічним зростанням. Ще шість років тому результати цифровізації економіки були суттєвими. Доказом цього є наступні статистичні дані: на 50 країн, які пройшли оцінку в 2017 році, припадає майже 90 % світового ВВП і 78 % населення Землі. Якщо країна піднімається в рейтингу хоча б на один пункт, то це супроводжується зростанням 2,1 % в її конкурентоспроможності, 2,2 % – в інноваційній діяльності та 2,3 % – у продуктивності праці [11].

На сьогодні можна вказати на такий безперечний факт – цифровізація є одним з ключових факторів виживання не тільки для окремих підприємств і галузей, а й для держав. Наприклад, Індія щорічно економить 2 млрд доларів завдяки переведенню паливних субсидій у цифровий формат і скороченню «витоків» платежів. У Танзанії перехід на цифровий формат платежів портових комерційних підприємств на користь урядових органів надав можливість скоротити щорічні втрати прибутку на

175 млн доларів і потенційно здатний підвищити ВВП країни як мінімум на 1,8 млрд доларів. Варто звернути увагу ще на один приклад: показник проникнення Інтернету в економіку Китаю за п'ять років зріс із 16 до 48 % [17].

Цифрова трансформація ознаменувала початок нового етапу розвитку логістики – цифрової. Цифрова трансформація надала потужний поштовх розробки SMART-продуктів, а саме SMART-технологій, SMART-систем, SMART-об'єктів. Згідно з аналітичними звітами Даоського економічного форуму, такими SMART-продуктами є: Інтернет речей, роботизація та кіберсистеми, штучний інтелект, великі дані, безпаперові технології, адитивні технології (3D-друк), хмарні та туманні обчислення, безпілотні та мобільні технології, біометричні технології, квантові технології, технології ідентифікації, блокчейн [16]. І цей перелік,

як констатують зарубіжні дослідники [16], не є вичерпним – він постійно доповнюється, згідно з розвитком ІТ-технологій та засобів комунікації між цифровими пристроями.

На думку автора, саме класичні технології третьої промислової революції (3,0+) створили підґрунтя для переходу від інтегрованих (по вертикалі та горизонталі) ланцюжків - до розумних продуктів та сервісів і нових бізнес-моделей, які є візитівкою четвертої промислової революції (4,0) і, зокрема, Індустрії 4,0. Це начоно проілюстровано на рис. 1.

Підсумовуючи викладене, варто зазначити, що фреймворк «Стратегія 4.0» – це інструмент-методика для стратегічних планувальників у розвитку промислових хайтек-секторів, не виключаючи логістику. У Національній стратегії Індустрії 4.0 логістику виділено як окремий хайтек-сектор.

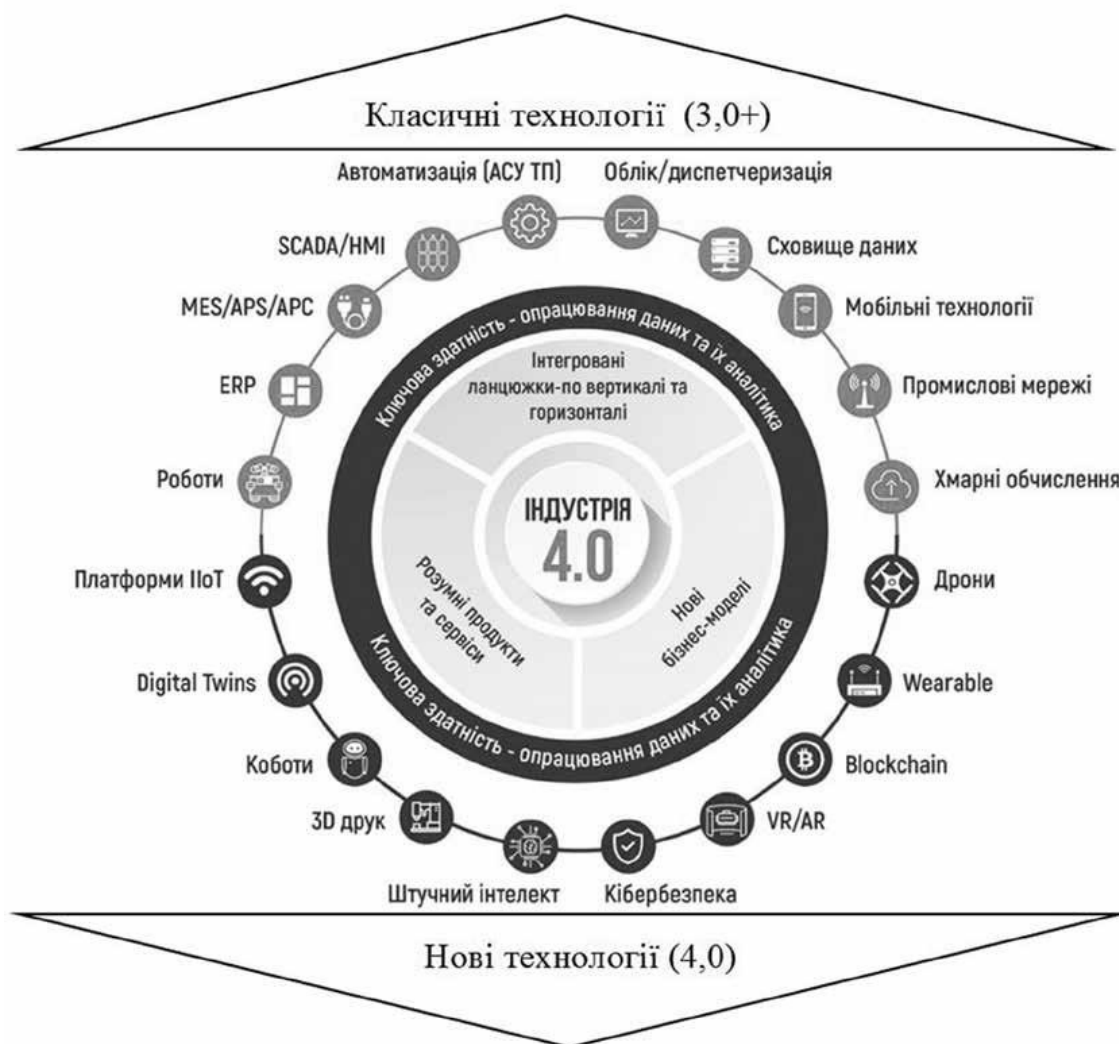


Рис. 1. Ключові технології цифрових трансформацій

Джерело: Національна стратегія Індустрії 4.0 [9].

Для логістики потенційними вигодами від використання новітніх технологій визначено оптимізацію розмірів партій замовлення товарів, сировини, матеріалів; оптимізацію ланцюга постачань в реальному часі; 3-D друк «на місці». А загальним ефектом виділено скорочення витрат на зберігання запасів на 20-50 % [9]. До вказаного можна додати, що SMART-продукти є важливим фактором зростання продажів і отримання істотних прибутків від логістичної діяльності. Мало того, експерти відзначають, що саме SMART-технології сьогодні здатні сформувавши досить високий рівень конкурентоспроможності суб'єктів господарювання в різних секторах економіки, а саме: оптовій і роздрібній торгівлі, сільському господарстві, промисловості, охороні здоров'я, поштових послугах тощо.

Логістика, котра сьогодні вступає як дієвий інструмент вирішення різного роду завдань, стала однією з перших сфер діяльності людей, яка зажадала від дослідників розробки інноваційних технологій для переміщення матеріальних потоків (зокрема, і перевезення транспортними засобами (ТЗ) різних видів), а також їх складської переробки. Тому саме для сфери логістики почали розробляти і впроваджувати різного роду SMART-продукти. Аналіз трендів розвитку і впровадження цифрових технологій дозволяє вказати на ті з них, які цілком можуть бути реалізовані для управління логістикою та стають каталізаторами подальшого її розвитку. На думку автора, до таких слід віднести уберизацію, «розумні системи» та Інтернет-речей, великі дані (Big Data), GRID-технології, технологію Blockchain, сенсорні технології (СТ), технологію 3D-друку, цифровізацію транспорту, роботів, безпілотний транспорт, дрони, розумні продукти (Smart products), доповнену реальність (AR – Augmented Reality), кіберфізичні системи (КФС) у виробництві (Cyberphysical production system (CPPS)) [1-4]. Детальна характеристика і практика їх використання вітчизняними і закордонними підприємствами, фірмами і компаніями наведена нижче.

### 1. УБЕРИЗАЦІЯ

Уберизація або юберизація визначається, як заміна посередників (людей або організацій) цифровими платформами. Термін «уберизація» отримав походження від назви компанії Uber, яку в 2009 р. заснували в США Гаррет Кемп і Тревіс Каланік [5; 3; 15]. Фахівці Uber розробили мобільний додаток, що надає можливість клієнтам робити запити на поїздки. Завдяки цьому додатку запити клієнтів переадресовуються водіям компанії, які використовують

власні автомобілі для надання послуг із таксомоторних перевезень.

Уберизація отримала поштовх завдяки розквіту цифрових технологій. За станом на 2016 р., платформа Uber поширилася вже в понад 500 містах світу [12]. На період 2022 р., кількість міст збільшилася практично до тисячі. Практика використання платформи свідчить, що вона надає широкі можливості клієнтам встановлювати оперативний безпосередній контакт з потенційними постачальниками послуг. Це дозволяє клієнтам отримувати послуги без посередників – із ланцюга постачань вони прибираються як непотрібна ланка. А це надає можливість клієнтам отримати послугу дешевше та швидше.

Наразі відомі приклади широкого застосування уберизації в таких сферах, як надання транспортних послуг і страхування вантажів, готельній індустрії. Для транспортної сфери уберизацію можна трактувати як впровадження комп'ютерних інтерфейсів для проведення прямих угод між клієнтами та постачальниками послуг без використання допомоги посередників. Ця конфігурація надає можливість швидше налагодити взаємозв'язок учасників логістичного ланцюга, що, своєю чергою, скооперує продуктивніші дії щодо просування матеріального потоку, зумовить зменшення фінансових витрат і підвищення швидкості проходження інформаційного потоку до кінцевого споживача. Найчастіше при цьому використовують мобільний додаток, оскільки він може забезпечити уберу всі переваги нових технологій, що зібрані в одному місці: геолокацію, телефонію і хмарні технології [4]. Це - перша перевага використання уберизації.

Другою перевагою є підвищення ефективності транспортних процесів за рахунок максимального можливого виключення людського фактору. Іншими словами, уберизація надає можливість у мінімальні терміни часу налагодити максимальну комунікацію декількох незалежних об'єктів без участі робочого персоналу.

Третя перевага в логістиці транспортних перевезень полягає у тому, що уберизація надає можливість скоротити холодні пробіги транспортних засобів (ТЗ). Вона дозволяє перевізнику оперативно знаходити додаткові замовлення, планувати завантаження транспортного засобу. Своєю чергою, клієнт отримує зручний сервіс (можливість зв'язуватися безпосередньо з вантажоперевізниками, відстежувати переміщення вантажів у реальному часі, зручний пошук агентів і можливість заощадити кошти на експедиторських націнках).

Уберизація здатна консолідувати національний транспортний ринок, який є наразі дуже розрізненим і недостатньо цивілізованим, зробити його більш прозорим, мінімізувати простоту транспорту, а також надати можливість власникам вантажу знайти оптимальну ціну на перевезення. Крім того, уберсервіси спроможні вплинути на конкурентне середовище, внаслідок чого вартість послуг знизиться приблизно на 15 % [6].

Очевидно, що виконання транспортного процесу завжди вимагає сервісного супроводу, особливо при виникненні в дорозі різного роду поломок. Саме тому використання убера надасть можливість прискорити ремонт ТЗ, що зупинилися на маршруті через ту чи іншу технічну поломку. Схема роботи уберів автосервісів така: за допомогою програми можна викликати висококваліфікованого механіка, який привезе з собою необхідне обладнання і запчастини. Сервісна служба може виконати й елементарні роботи на місці: замінити гальмівні колодки на авто, відремонтувати електрику або зробити елементарну діагностику тощо [4].

У середньому, уברי автосервісу надають значну економію своїм користувачам - 50 %, порівняно з послугами офіційних автодилерів, і 25 %, якщо порівнювати з приватними компаніями [15].

Уберизація в логістиці тісно пов'язана зі страхуванням. Безпека під час перевезення вантажу - один з основних критеріїв вибору перевізника. Фірми-перевізники, які діють за системою убера, взаємодіють зі страховими компаніями. Водії проходять складну багаторівневу систему аутентифікації, подібну до банківських перевірок потенційних позичальників. Тільки після проходження всіх процедур вони можуть виконувати замовлення [4].

Щодо документообігу, то цей процес включає переукладання контрактів з підрядниками, пошук проведення оплат через юридичні особи і це дозволяє значно скорочувати час, оскільки документ в електронному вигляді відразу після оформлення замовлення отримує відправник.

Завдяки уберизації галузі змінюється загальне ставлення до водіїв, у приватних перевізників з'являються можливості платити податки, вчасно оновлювати автопарк, на вигідних партнерських умовах купувати нові шини, якісне паливо, бути мобільними та сучасними [3]. Маркетингові програми дозволяють організовувати системи знижок на заправках, технічних сервісах, шиномонтажах для підтримки клієнтів.

Першою започаткувала використання убера в транспортній сфері американська міжнародна компанія Uber Technologies Inc. (Сан-Франциско, США), котра, як уже було зазначено вище, створила мобільний додаток для пошуку, виклику та оплати таксі або приватних водіїв, доставки їжі. Далі до цього процесу приєдналася ізраїльська GetTaxi, що надає послуги таксі в Ізраїлі, Великобританії та США. Компанія не надає клієнтам послуги безпосередньо, вона лише дозволяє ліцензованим таксопаркам отримувати замовлення від користувачів мобільного додатку. За допомогою цього додатку ведеться відстеження місцезнаходження таксі та виконується оплата послуг за їх використання. Наступними послідовниками у використанні аналогічного додатку стали малайзійська GrabTaxi, яка надає таксі й логістичні послуги через додаток у Сінгапурі та сусідніх країнах – Малазії, Індонезії, Філіппінах, В'єтнамі, Таїланді, М'янмі, Камбоджі; публічна компанія із Сан-Франциско (США) Lyft надає можливість користувачам знаходити за допомогою Інтернет-сайту або мобільного додатку водіїв, які співпрацюють з сервісом, і можуть надати послуги для замовників таксі за помірну плату.

Убером сьогодні досить широко користуються сервіси таксі й в Україні. Є аналогічні сервіси, наприклад, таксі-838 та ін. Варто вказати, що використання уберизації в транспортній сфері надасть можливість скоротити грошову складову в транспортній логістиці за рахунок зменшення витрати палива на холості пробіги; мінімізувати кількість посередників; автоматизувати перевізний процес у межах логістичного ланцюга; скоротити термін доставки вантажів за рахунок швидкого пошуку перевізника [3].

Уберизація в готельному бізнесі спричинила конкуренцію з традиційними готелями та орендою житла в приватному секторі. Наразі достатньо відомим для розміщення і пошуку короткострокової оренди приватного житла в усьому світі є онлайн-майданчик Airbnb. Поява сервісу Airbnb кардинально змінила готельну індустрію, яка, наприклад, в одному тільки Нью-Йорку оцінюється більш, ніж у 2,1 мільярда доларів [4]. У той час, як уберизація піддається критиці як потенційне джерело хаосу та, відповідно, є можливою причиною падіння існуючої корпоративної моделі в готельному і транспортному бізнесі, компанії, що діють в таких галузях, як маркетинг, можуть використовувати цей феномен для скорочення витрат і почати надавати клієнтам більш спеціалізовані послуги.



## 2. РОЗУМНІ СИСТЕМИ ТА ІНТЕРНЕТ РЕЧЕЙ (INTERNET OF THINGS)

Це - глобальна мережа підключених до Інтернету фізичних пристроїв – так званих «речей», оснащених сенсорами, датчиками і пристроями передачі інформації. Підключені один до одного «речі-пристрої» – це скринька можливостей для всіх галузей економіки, в тому числі, й для сфери логістики. Ці пристрої об'єднані за допомогою прямого підключення до центрів контролю, управління та обробки інформації. Ключова ідея концепції для сфери логістики полягає у з'єднанні між собою всіх учасників логістичного процесу – постачальників, виробників, посередників, клієнтів шляхом підключення до мережі, і за рахунок цього отримання синергії. Реалізація концепції дозволить значно підвищити ефективність і результативність функціонування ланцюгів постачання та поліпшити їх керованість.

Неймовірно поширення розумних систем та Інтернету речей засвідчує їх практичне застосування у багатьох сферах нашого життя, крім логістики. Такими прикладами є:

1) розумний будинок – це застосування IoT-пристроїв: розумні термостати, кондиціонери, колонки та інші повсякденні пристрої, які виконують звичайні домашні функції. З огляду на поширеність застосування, це - одна з найпопулярніших та перспективних сфер використання Інтернету речей;

2) сфера охорони здоров'я: саме завдяки IoT лікарі можуть допомагати людям через Інтернет. За останні роки техніка пішла далі. Так, медичні дрони готові летіти на допомогу з потрібними ліками. В генетиці завдяки IoT відбуваються справжні відкриття! IoT дозволяє знайти підхід до кожного пацієнта, проаналізувати стан його здоров'я та прорахувати індивідуальний метод лікування;

3) розумні автомобілі: безпілотні машини вже замінюють звичайні авто. Такі автомобілі ретельно прорахують маршрут та забезпечать вас комфортом і безпекою. Вже зараз люди користуються машинами зі штучним інтелектом, які обладнані купою сенсорних кнопок та автоматично під'єднуються до Інтернету.

Також прикладами використання IoT в автотроїсності є віддалене керування входними дверима або температурою в гаражі, у складському приміщенні тощо;

4) розумне місто: до IoT-технологій міста відносять розумне паркування, карти шуму, розумне освітлення та дороги. За допомогою IoT-технологій можна збільшити безпеку на міських дорогах, краще контролювати рух міського транспорту і забруднення повітря великих індустріальних населених пунктів;

5) органи місцевого управління. Ще у 2012 р. Стівен Голд Сміт розпочав проєкт Data-Smart City Solutions [19], який сприяв впровадженню проєктів, присвячених використанню та обробці даних на рівні місцевих органів влади, що стануть у нагоді для міст, зацікавлених у цій галузі. Це дослідження - на перетині урядової діяльності та масивів даних, що стосуються управління державою. Data-Smart City Solutions прагне сприяти поєднанню інтегрованих міжвідомчих даних з даними спільноти для кращого виявлення та попередження вирішення громадських проблем.

Один із відомих проєктів Інтернету речей на місцевому рівні є також і проєкт «EasyPark», який вирішує проблеми з адміністрування паркувального простору, планування і управління. Впровадження цього проєкту почалось ще у 2001 році. Наразі програма «EasyPark» впроваджена вже у містах 14 країн світу, а саме у Швеції, Данії, Норвегії, Німеччині, Франції, Фінляндії, Італії, Іспанії, Австрії, Нідерландах, Австралії, Сербії, Бельгії та Словенії [14].

Україна також демонструє результати використання IoT-технологій. Так, ще влітку 2015 р. в Києві відкрилась лабораторія-акселератор Інтернет речей – IoT Hub. Вона орієнтована на хардверні стартапи та займається розробкою та доопрацюванням продукту.

Просуванням Інтернету речей в Україні займаються мобільні оператори. У 2018 р. компанія «Lifecell» разом з IoT Ukraine на основі досліджень Інтернету речей зробила частиною програми «розумних» міст «Smart City» Київ та Львів [17]. Пізніше компанія «Vodafone» теж почала працювати з дослідженнями IP. У 2019 р. мережа Інтернет речей почала запроваджуватися в Одесі, Дніпрі, Харкові й Київській області [11]. Наразі здійснюється запровадження системи «5G», яка буде більше оновленою версією проєкту «4G». Якісне покриття та використання спеціальної бездротової мережі «Narrow-Band IoT» сприятиме прискоренню впровадження технологій IP. «Narrow-Band-IoT» – це спеціалізована система передачі даних, яка використовується тільки для Інтернету речей [7].

## 3. ВЕЛИКІ ДАНІ (BIG DATA)

Дослідницько-консультаційна компанія Gartner вперше розробила модель для Big Data ще в 2001 році. Її модель «3V» охоплювала обсяг, швидкість і різноманітність даних (англ. – volume, velocity, variety). Gartner формалізувала визначення цієї технології в 2012 р.: «Великі дані – це інформаційні активи великого обсягу, високої швидкості, та/або широкої різноманітності, які вимагають нових форм обробки,

щоб дозволити здійснювати покращення прийняття рішень, відкриття ідей і оптимізацію процесів» [20].

З огляду на вищенаведене, визначення Big Data є сукупністю технологій, які покликані оперативні і коректно здійснювати операції з великими масивами даних, що досить швидко надходять в дуже великих обсягах. Логістичні ланцюги і мережі мають потребу в таких технологіях, оскільки їхнє впровадження дозволить оперативніше і якісніше задовольняти потреби клієнтів. Наприклад, у сільському господарстві великі надії покладаються на технологію, в основі якої лежить Big Data. Саме така технологія надасть можливість отримувати точні дані, пов'язані зі зміною погодних умов, і оперативно реагувати на кліматичні зміни, попереджаючи втрати сільгосппродукції.

За прогнозами [18], застосування Big Data зросте в галузях виробництва, транспортування і логістики з тенденцією розвитку «Промисловості 4.0» (поява кіберфізичних систем). На сьогодні аналітику даних найбільше застосовують у сферах клієнтського обслуговування та внутрішньої операційної ефективності [12]. Якщо брати до уваги тенденції зростання впливу економіки, заснованої на даних (data driven economy), то очікується найбільше застосування великих даних для підтримки прийняття рішень, прогнозування, моделювання та візуалізації.

Наразі технології Big Data активно запроваджуються в зарубіжних компаніях (наприклад, Nasdaq, Facebook, Google, IBM, VISA, Master Card, Bank of America, HSBC, AT&T, Coca Cola, Starbucks и Netflix). Банк HSBC використовує великі дані для протидії шахрайським операціям з картками. Компанія Procter & Gamble за допомогою великих даних проектує нові продукти та глобальні маркетингові кампанії [4]. Водночас компанія VISA проводить понад 170 мільярдів операцій за пластиковими картками щодня. Отже, технології великих даних активно впроваджуються різноманітними компаніями в різних галузях.

На сьогодні в Україні ринок аналітики великих даних є на початку становлення. Звичай українські компанії аналізують дані в сферах маркетингу, продажів, страхування та оптимізації внутрішніх процесів. Вважаємо, що драйвером застосування аналітики Big Data в Україні могли б бути великі компанії в галузях енергетики, агропромисловості, нафтогазовій та інших [12].

#### 4. GRID-ТЕХНОЛОГІЇ

Серед різноманіття інформації, яка циркулює в економічних системах, виникає

проблема знаходження корисних і пріоритетних даних. Це стосується всіх галузей економіки. Тому в компаніях і фірмах економічно розвинених країн світу для вирішення цієї проблеми вже використовують GRID-технології. GRID-технологія підтримує загальне і скоординоване використання різних ресурсів, необхідних для ефективного функціонування економічних систем [4]. На відміну від існуючих систем віддаленого доступу, технологія GRID спирається на концепцію надання цілком прозорого доступу користувачам до GRID-мережі, надаючи їм при підключенні ресурси адекватної для його потреб потужності. Так, ідеологія системи створена у такий спосіб, щоб подолати обмеження одиночної обчислювальної системи в різних напрямках використання.

Використання GRID-технології в логістиці дуже актуальне та перспективне. Наприклад, при формуванні транспортних потоків використовується великий масив інформації, збір і обробка якої дуже трудомісткі без застосування сучасних інформаційно-комунікаційних технологій. Вони дозволяють скоротити час на розробку маршрутів і організацію «співпраці» з клієнтами в онлайн-режимі, що сприяє підвищенню якості обслуговування споживачів.

Управління роботою складу, що пов'язана з обслуговуванням клієнтів, також потребує використання GRID-технології. Великі масиви інформації по товарних групах за умови оперативного обслуговування клієнтів вимагають визначення показників доступності тих чи інших товарів і пріоритетності у виконанні замовлень. Ці завдання допоможе вирішувати саме GRID-технологія. Супутніми ефектами при цьому буде економія часу та збереження фінансових ресурсів.

#### 5. BLOCKCHAIN

Перш, ніж запровадити Blockchain у функціональну систему логістичного ланцюга постачання, або ж логістичну систему будь-якого виробничого підприємства чи фірми, важливо зрозуміти причину, чому ця технологія пропонує переваги перед традиційними налаштованими баз даних. Blockchain може розглядатися як розподілений цифровий журнал або книга, до якої учасники (у цьому випадку клієнти) можуть записувати свої дані щодо замовлення тієї чи іншої продукції, матеріалів, сировини у конкретних обсягах і часу їхнього постачання.

Коли дані записуються в головну книгу транзакції, її можуть бачити всі учасники логістичного ланцюга постачання, проте їх не можна буде згодом змінити кимось із цих учасників. Інакше кажучи, Blockchain володіє такою унікальною рисою, як незмінність інформаційної бази.

Ця незмінність робить технологію Blockchain застосовною до побажань клієнтів (замовників) і логістичного персоналу: безпечна і децентралізована система зберігання даних, у якій кінцевий користувач (клієнт) має повну прозорість та контроль над їхньою ідентифікаційною інформацією (II). Інформація ж у звичайній базі даних може бути змінена системним адміністратором і піддаватися інфільтрації. Своєю чергою, дані, що знаходяться в Blockchain, є невразливими до цих питань через його непорушний характер. Отже, можна бути впевненим, що будь-які дані, до яких клієнти та логістичний персонал отримують доступ із Blockchain, не буде підроблено чи змінено.

Враховуючи специфіку надання логістичних послуг та здійснення конкретних видів логістичної діяльності у межах ланцюга постачання чи логістичної системи підприємства (фірми), у логістичного персоналу виникає потреба роботи з великими обсягами розподіленої інформації. З огляду на це, розробники програмного забезпечення пропонують рішення на основі технології Blockchain для роботи з великими обсягами розподіленої інформації.

#### 6. СЕНСОРНІ ТЕХНОЛОГІЇ (СТ)

Першість у розробці сенсорних технологій належить американській фірмі ELO TouchSystems. Сенсорні технології знайшли широке застосування, особливо в технічних засобах комунікації, логістиці, складуванні та транспорті. Вони полегшують виконання окремих логістичних операцій і процесів, зокрема, комунікаційних.

Сьогодні більшість громадських закладів (вокзали, кафе, бібліотеки) уже почали використовувати сенсорні дисплеї, щоб зменшити контакт працівників з відвідувачами. Загальнодоступні сенсорні екрани знаходяться майже скрізь, вони використовуються в інформаційних кіосках, на продуктових стендах для самостійної реєстрації, в реєстраціях авіакомпаній, у квиткових автоматах на поїзди та метро, банкоматах, торгових автоматах та багатьох інших.

#### 7. 3D-ДРУК

Ця технологія надає широкі можливості для виготовлення продукції за індивідуальними замовленнями клієнтів фактично за місцем приймання замовлень. Експерти стверджують, що тривимірний друк відкриває світ «цифрових складів», де будуть зберігатися не самі предмети, а їх тривимірні моделі. За цими моделями в будь-який час, будь-де та в довільній кількості можна буде роздрукувати бажану модель виробу. Це змушує переглянути концепцію організації фрагментів логістичного ланцюга в аспекті поліпшення його конфігурації

та удосконалення структури. Слід зазначити, що використання технології 3D-друку фізично змінить і характеристики ланцюгів постачань.

Хоча 3D-друк є однією з ключових технологій 4.0 – це не зовсім нова технологія. 3D-друк як спосіб відтворення візуального та звукового сигналу почав активно розвиватися ще з 2003 р., а вже у 2007 р. компанія IMATEK стала активно просувати його на український ринок. Компанія є лідером продажу 3D-принтерів в Україні, крім того, консулює, впроваджує рішення адитивних технологій і є одним з головним просвітян на ринку України. За кількістю реалізованих професійних проєктів Україна сьогодні досить відстає, оскільки знаходиться позаду Нігерії та Бангладеш.

3D-друк – це складна технологія, яка потребує інвестицій у широкий набір нових знань, більш глибокі дослідження щодо ефективності, а також створення лабораторій та центрів досліджень і сертифікації. Зазначимо, що 3D-технології заходять на український ринок повільно, тому що зусиль окремих комерційних гравців недостатньо, аби подолати головні бар'єри для входження – брак інвестицій, знань та технологій просування. Важливим рушієм розвитку в інших країнах є галузеві програми розвитку національного рівня, які підтримуються державою, такі в Україні поки що відсутні.

Одним із відомих проєктів є «HINDCON» (3D-рішення для ресурсоефективного будівництва), який зумовлює величезний потенціал економії коштів. Кінцевою метою проєкту «HINDCON» є впровадження технології 3D-друку у виробничих процесах, які також включають субтрактивні виробництва.

#### 8. ЦИФРОВІЗАЦІЯ ТРАНСПОРТУ

Завдяки цій технології впроваджуються в практику електронні накладні (e-CM) та єдина глобальна система митного транзиту. З точки зору процесів глобалізації та інтернаціоналізації, це наближає перспективу інформаційного з'єднання Афганістану, Ірану, Пакистану, Туреччини з країнами Євразії в існуючих транспортних коридорах, щоб поліпшити переміщення товаропотоків у тимчасових і просторових координатах.

Розуміючи невідворотність процесів цифровізації, Європейська комісія анонсувала плани зі створення єдиного цифрового ринку, який з часом перетвориться у всевітній інформаційний пул, що постачає інформацію всім учасникам ринку: виробникам, посередникам, споживачам. У Європейських країнах планується підвищити доступність для компаній цифрових товарів і послуг. Наприклад,



німецька (ДойчеБан) і французька (SNCF) залізничні компанії наразі працюють над об'єднанням своїх ноу-хау, пов'язаних з цифровими технологіями, для надання більш якісних послуг пасажиром. Для цього зазначені компанії планують спільно працювати в сфері цифрової трансформації транспортної інфраструктури, залучаючи інноваційні стартапи та телекомунікаційні компанії. Використовуючи всі цифрові технології для підвищення ефективності управління на транспорті, логістика стає ключовим фактором забезпечення найбільш повного та вчасного задоволення інтересів та потреб вантажовідправників і вантажоодержувачів, перевізників та пасажирів. В основі цього лежить єдиний цифровий простір, що, крім усього іншого, дозволяє підвищити безпеку і стійкість ланцюгів постачання.

В аспекті цифровізації транспорту слід також згадати і про технології управління транспортним процесом на основі так званого хмарного сервісу, які дозволяють в автоматичному режимі планувати маршрути доставки на підставі наявних замовлень і автомобілів, з урахуванням різних обмежень (тимчасові вікна, вага, обсяг, інший параметр вантажу, тип автомобіля) для економії транспортних витрат. Хмарний сервіс для управління транспортом і транспортною логістикою відрізняються високою продуктивністю, надійністю і безперервністю. Наразі для сфери транспортної логістики фахівці пропонують до використання SMART-продукт ABM Rinkai TMS [13].

ТАК, ABM Rinkai TMS – це хмарне рішення, яке працює за схемою SaaS (Software as a Service). Це означає, що замовник не несе додаткових витрат, пов'язаних з установкою додаткового обладнання (сервера й ін.) і підтримкою системи. Система інтегрується з усіма обліковими і CRM, GPS-трекінговою системами. Наразі система впроваджена і успішно працює в різних країнах: як у великих міжнародних холдингах, так і в невеликих локальних автомобільних компаніях.

Щодо України, то на сьогодні Міністерство інфраструктури продовжує активно впроваджувати ініціативи, спрямовані на цифровізацію процесів на транспорті та створення єдиної інтелектуальної транспортної системи. Мова йде про розширення електронних сервісів на транспортному порталі електронних послуг e-transport.gov.ua, впровадження єдиного е-квитка SmartTicket та низку інших проєктів. Впровадження таких цифрових рішень на транспорті дозволить Україні швидше інтегруватись у єдину транспортну мережу, що об'єднує Європу з Азією, перетворившись на

міжнародний транспортний хаб, а також допоможе у розвитку Шовкового шляху та інших транспортних коридорів. Крім цього, відомство працює над створенням е-порту, цифровізацією портових процесів та інтеграцією з митницею.

Реформа Укртрансбезпеки, яка у довоєнний час проігнорувалася Міністерством інфраструктури, також передбачала повну цифровізацію та автоматизацію усіх процесів для виключення людського фактора. Її ключове завдання – запустити систему автоматичного ГВК (система автоматичного габаритно-вагового контролю) на дорогах із влаштуванням сучасних комплексів «Зважування у русі». Вкрай важливий запуск системи WeighControl, яка забезпечуватиме автоматичний збір даних з WIM, портів та стаціонарних ГВК, фотофіксацію відмови та розподіл надходжень від штрафів.

В Україні започатковано понад 10 проєктів, пов'язаних із цифровізацією транспортної галузі. Крім транспортного порталу електронних послуг і єдиного е-квитка SmartTicket, це - перший державний платіжний сервіс PayGovUA, галузева система кіберзахисту i-Cyber, автоматизована система оплати проїзду (АСОП), цифрова стратегія Мінінфраструктури, проєкт цифрової модернізації кампусу відомства Digital Tower, IT-стратегія Укрзалізниці, проєкт впровадження системи автоматизації та обробки заявок на безпілотні польоти, Tolling-системи та інше.

#### 9. РОБОТИЗАЦІЯ

Роботи з успіхом можуть застосовуватися для виконання різних операцій при складуванні й сортуванні товарів у складських комплексах, комплектуванні замовлень клієнтів та ін. Наприклад, за результатами дослідження компанії DHL майже 80 % товарних складів у всьому світі управляється в ручному режимі [17]. Фахівці цієї компанії вважають, що на основі застосування роботів цей відсоток можна буде значно зменшити.

Ще один приклад: у США роботизовані системи застосовуються на виробництві вже не перший рік, особливо в автопромисловості. Так, на автозаводі Chrysler в Толедо, де за добу випускається понад 700 кузовів для автомобілів Jeep, встановлені 259 «німецьких» роботів, які «спілкуються» з 60 тисячами інших пристроїв і технологічного обладнання [4]. Робототехнічні пристрої сьогодні також широко застосовуються й нафтогазовими компаніями при видобутку та переробці нафти та газу. Наведені приклади свідчать про реальний прогрес у виробничій логістиці щодо використання штучного інтелекту.



## 10. БЕЗПІЛОТНИЙ ТРАНСПОРТ

Щодо безпілотного транспорту експертами і розробниками висловлюються досить сміливі прогнози у сфері активного розвитку автоматизації персонального і громадського транспорту, який буде рухатися дорогами загального користування. Такі гіганти як Tesla, Google, Uber сьогодні - найближче до масового впровадження автоматичних автомобілів у наше життя.

## 11. ДРОНИ

Доставка товарів безпілотниками не нова: піонером у цій галузі є компанія Amazon, яка розвиває проект доставки посилок повітрям з 2013 року [8; 12]. В рамках послуги Prime Air клієнти можуть викликати додому літаючого дрона, який доставить покупку не більше, ніж за півгодини. Відомо, що власний проект літаючих роботів-кур'єрів – Project Wing – є вже і у Google.

Використання дронів у логістиці – є сьогодні однією з найбільш обговорюваних тем. У теорії дрони можуть бути пристосовані для оперативної доставки чого завгодно та куди завгодно, наприклад: медпрепаратів і медичних пристроїв людям, які страждають різними захворюваннями, набору інструментів і запасних частин для ремонту будь-якого технічного засобу, що перебуває у важкодоступному місці, або використовуватися для доставки їжі в регіони, яких торкнулося стихійне лихо. І справді, дрони відкривають додаткові можливості для спостереження за переміщенням матеріальних потоків у межах певного логістичного полігону та доставки певних вантажів малих форм і ваги у важкодоступні райони; вони здатні замінити автомобільний транспорт на деяких маршрутах при доставці кореспонденції, лікарських препаратів тощо. Так, сьогодні фахівці поштової компанії «Нова пошта» завершили тестування можливостей доставки пошти між містами за допомогою повноцінних безпілотних літальних апаратів [8; 10]; китайська компанія SF Express вже освоїла оригінальний спосіб доставки посилок за допомогою дронів (наразі компанією розроблений власний безпілотний літальний апарат, який може підніматися на висоту до 100 м і автоматично доставляти посылку у визначену точку з похибкою 2 м) [8; 10]. Представники американського стартапу Cambridge Consultants вважають, що дрони є ідеальним засобом для швидкої доставки легких і малогабаритних вантажів особисто «в руки замовнику», а не за адресою.

У цьому випадку система «відправник → дрон-кур'єр → замовник» працює за наступною схемою: спочатку користувач оформлює замовлення через додаток DelivAir і чекає дрона, оновлюючи свої GPS-координати в режимі

реального часу. Як тільки дрон-кур'єр з'явиться у межах видимості, користувач направляє в небо смартфон з миготливим спалахом (він використовується як азбука світлової сигналізації, дозволяючи пристрою ідентифікувати замовника), і він відразу керується до місця спалаху. Далі дрон опускає посылку просто в руки, після чого повертається на базу.

## 12. РОЗУМНІ ПРОДУКТИ (SMART PRODUCTS)

Розумні продукти (Smart products) – це фізичні об'єкти або пристрої, в які інтегровано цифрові технології, що надають їм певний інтелект. Ці продукти надають додаткові можливості в організації процесів «само доставки» вантажів і складування товарної продукції, оптимізації маршруту доставки вантажу, регулювання параметрів доставки, збору замовлень, їх обробки і управління ними та ін. У 2018 р. у Києві було проведено захід «Хакатон синхро-простір», у якому створювалися інноваційні рішення щодо міста. Учасники працювали над розробкою проектів щодо «розумних» вуличних меблів, «розумного» освітлення та інтерактивних об'єктів.

## 13. ДОПОВНЕНА РЕАЛЬНІСТЬ (AR – AUGMENTED REALITY)

Доповнена реальність – це прямий або непрямої погляд на фізичне середовище, компоненти якого доповнюються різними технічними засобами-аналізаторами. Корпорація Apple проголосила доповнену реальність трендом найближчого і більш віддаленого майбутнього.

За прогнозами експертів, обсяг ринку доповненої і віртуальної реальності разом узятих збільшиться до 150 млрд дол. США [4]. Сьогодні відомі технічні пристрої-представники доповненої реальності. Наприклад, компанія DHL вже провела успішні тести з окулярами доповненої реальності. Такі окуляри можуть сканувати штрих-коди і списки, в яких зазначено місцезнаходження і місце доставки товарів. Мало того, компанія DHL вже заявила про запуск смарт-окулярів для товарних складів у Європі, США та Азії. І це тільки початок нової ери доповненої реальності в логістиці [17].

Зазначимо, що технологія доповненої реальності може бути реально використана на транспорті. Вона підвищує точність маневрування транспорту та безпеку перевезень, оскільки ця технологія дозволяє бачити водієві «критичні» об'єкти навколишнього світу, незалежно від реальних умов видимості. Фахівці стверджують, що вже сьогодні «доповнена реальність» надає можливість оптимізувати операції зі збуту та маркетингу за рахунок інтерактивних демонстрацій виробів, візуалізації і цифрових виставкових залів [4].

#### 14. КИБЕРФІЗИЧНІ СИСТЕМИ (КФС) У ВИРОБНИЦТВІ (CYBER-PHYSICAL PRODUCTION SYSTEM (CPPS))

Компоненти КФС взаємодіють на різних часових і просторових рівнях, можуть мати різні, відмінні одна від одної, моделі поведінки та взаємодіяти одна з одною різними шляхами, які змінюються, залежно від контексту. Прикладами кіберфізичних систем можна вважати розумні енергосистеми, безпілотні автомобільні системи, самокеровані літальні апарати. На виробництві – це сучасні цифрові близнюки та роботи, які істотно поліпшують переміщення матеріалів у межах внутрішньовиробничої системи.

**Висновки.** Розвиток цифрових технологій призвів до появи різного роду SMART-продуктів, які можуть бути з успіхом застосовані в логістичній діяльності організацій і, зокрема, для поліпшення ефективності функціонування логістичних ланцюгів постачання.

Практика використання таких продуктів підтверджує їх високу ефективність в аспекті скорочення часу і витрат на виконання логістичних операцій і процесів, полегшення умов праці логістичного персоналу, скорочення чисельності персоналу в логістичних підрозділах компаній. Проте головною перевагою застосування SMART-продуктів є підвищення якості обслуговування клієнтів. Тож перспективи більш глибокого проникнення інтелектуальних технологій, систем і об'єктів у сферу логістики є реальними і разом з тим актуальними. Враховуючи це, бізнес повинен підготуватися до змін, що пов'язані з провадженням і використанням SMART-продуктів. І, насамперед, належна підготовка повинна бути за рахунок залучення висококваліфікованих фахівців.

Деякі види SMART-продуктів в Україні у своєму розвитку відстають від темпів їх розвитку у провідних країнах світу. Основною причиною відставання та стримування активного впровадження бізнесом таких інноваційних продуктів, як дрони та безпілотний транспорт, є військова агресія росії проти України, яка тимчасово змінила вектор пріоритетів розвитку і застосування SMART-продуктів у логістичній діяльності.

Слід зазначити, що наразі масштабного поширення і практичного застосування вітчизняним бізнес-середовищем дістали такі SMART-продукти, як уберизація (сфера таксомоторних перевезень пасажирів і вантажних перевезень), Інтернет речей (сфера торгівлі), великі дані (при управлінні ланцюгами поставок, у медичній сфері), сенсорні технології (при комунікаціях в ланцюгу «виробник – по-

середник – клієнт» при пасажирських перевезеннях у момент купівлі квитка тощо), цифровізація транспорту, роботизовані системи на сучасних виробництвах і складському господарстві.

Для певних видів SMART-продуктів сьогодні є початком їхнього тестування з метою запровадження в різні бізнес-процеси. Так, наприклад, технологію blockchain почали тестувати в медичній сфері, зокрема, при виконанні клінічних досліджень. Гарна перспектива для цієї технології в логістиці, а саме при управлінні ланцюгами постачання. 3D-друк розпочали застосовувати у військовій сфері для виготовлення запасних частин для закордонного озброєння, що спрощує логістику доставок і значно скорочує час на відновлення об'єктів.

Перспективними у подальшому застосуванні можна вважати GRID-технології для торговельних мереж, безпілотний транспорт – для перевезення пасажирів і вантажів, дрони – для доставки малогабаритних посилок і медпрепаратів, розумні продукти і доповнену реальність – для обладнання складів і покращення складських процесів.

#### СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Сумець О. М. Smart-продукт для логістики. *Логістика: проблеми і рішення: міжнар. наук.-практ. журн.*, 2018. № 3 (76): Травень–червень. С. 42-51.
2. Сумець О. М. Українська логістика: основні тренди 2021 року: матеріали опитування експертів. *Логістика: проблеми і рішення*. 2021. № 1 (92). С. 24-26.
3. Сумець О. М. Уберизація – інструмент підвищення ефективності здійснення транспортних процесів і обслуговування клієнтів. *Логістика: проблеми і рішення*. 2021. № 2 (93). С. 32-36.
4. Сумець О. М., Співакова Н. О. Розвиток смарт-інструментарію логістики: практика і перспективи використання. *Логістика: проблеми і рішення*. 2021. № 4-5 (95-96). С. 14-29.
5. Майорова І. Н., Черкасова В. В., Куркчі К. А. «Уберизація» української транспортної інфраструктури. *Альманах науки*. 2017. № 9-3. С. 44-47.
6. Еволюція логістики. Hr-tv. URL: <http://hr-tv.com/hrnews/9821.html>.
7. «ETCETERA». Україну підключають до Інтернету речей: навіщо це потрібно? URL: <https://uk.etcetera.media/ukrayinupidklyuchayut-do-internetu-rechey-navishho-tse-potribno.html>.
8. Китайська компанія SF Express використовує літаючі дрони для швидкої доставки посилок. URL: <https://itc.ua/news/kitayskaya-kompaniya-sfexpress-ispolzuet-letayushhie-dronyi-dlyabystroy-dostavki-posylok/>.
9. Національна стратегія Індустрії 4.0. Проект для Кабінету Міністрів України (за підтримки координатора ОБСЄ в Україні). URL: <file:///c:/>

users/home/downloads/strategy%204.0%20vf\_new\_version7.02%20(1).pdf.

10. Нова пошта тестує дрони для доставки посилок. URL: <http://biz.liga.net/ekonomika/telekom/novosti/novayapochta-testiruet-drony-dlya-dostavkiposylok>.

11. Результати дослідження GCI 2017: Глобальний індекс мережевої співпраці Huawei-2017. URL: <https://g-news.com.ua/news/10-it/-/17647-huawei-opublikovala-rezultaty-issledovaniya-globalnyj-indeks-setevogo-vzaimodejstviya-huawei-2017.html>.

12. Самійленко Л. Б. Можливості та проблеми застосування технологій big data вітчизняними компаніями. *Ефективна економіка*. 2014. № 1528. URL: [http://www.economy.nayka.com.ua/pdf/1\\_2018/59.pdf](http://www.economy.nayka.com.ua/pdf/1_2018/59.pdf).

13. Система управління транспортом. URL: [http://abmcloud.com/abmsoft/tms/?utm\\_source=google&utm\\_medium=cpc&gclid=EAIaIQobChMIvNruk62s2wIVirHtCh3vaAGW EAMYASAAEgJrSPD\\_BwE](http://abmcloud.com/abmsoft/tms/?utm_source=google&utm_medium=cpc&gclid=EAIaIQobChMIvNruk62s2wIVirHtCh3vaAGW EAMYASAAEgJrSPD_BwE).

14. Сучасні тенденції застосування технологій Інтернет речей при впровадженні електронного урядування на місцевому рівні.

URL: <https://knute.edu.ua/file/NjY4NQ=/a5ca047f55d08f0d45d3b7ca053ac9f2.pdf>.

15. Тотальна уберизація Wehive. digital. URL: <https://wehive.digital/blog/totalnaya-uberizatsiya>.

16. Український інститут майбутнього: Україна 2030E – країна з розвинутою цифровою економікою. URL: [https://strategy.uifuture.org/krajina-z-rozvinutoyu-cifrovoyu-ekonomikoyu.html#:~:text="](https://strategy.uifuture.org/krajina-z-rozvinutoyu-cifrovoyu-ekonomikoyu.html#:~:text=)

17. Шість технологій, які змінять логістику до 2030 року – DHL. URL: <https://psm7.com/news/6-technologijkotorye-izmenyat-logistiku-k-2030-godudhl.html>.

18. Cavanillas J. M. Curry E., Wahlster W. New Horizons for a Data-Driven Economy. A Roadmap for Usage and Exploitation of Big Data in Europe. Big Data Usage. Electronic data. URL: [https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-319-21569-3\\_8](https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-319-21569-3_8) (viewed on October 25, 2017).

19. Data-Smart City Solutions. URL: <https://datasmart.ash.harvard.edu/>.

20. Beyer M.A., Laney D. The Importance of “Big Data”: A Definition. Gartner Inc. URL: [http://www.gartner.com/id=2057415/\(viewed on October 11, 2017\)](http://www.gartner.com/id=2057415/(viewed on October 11, 2017)).

## REFERENCES

1. Sumets O. M. Smart product for logistics. *Logistics: problems and solutions: international science and practice journal*. 2018, no. 3 (76). pp. 42-51.

2. Sumets O. M. Ukrainian logistics: main trends of 2021: expert survey materials. *Logistics: problems and solutions*. 2021, no. 1 (92), pp. 24-26.

3. Sumets O. M. Uberization is a tool for improving the efficiency of transport processes and customer service. *Logistics: problems and solutions*. 2021, no. 2 (93), pp. 32-36.

4. Sumets O. M., Spivakova N. O. Development of logistics smart tools: practice and prospects of use.

*Logistics: problems and solutions*. 2021, no. 4-5 (95-96), pp. 14-29.

5. Mayorova I.N., Cherkasova V.V., Kurkchi K.A. «Uberization» of Ukrainian transport infrastructure. *Almanac of science*. 2017, no. 9-3, pp. 44-47.

6. Evolution of logistics. [Evolutsiia lohistyky]. Hr-tv. Available at: <http://hr-tv.com/hrnews/9821.html>.

7. «ETCETERA». Ukraine is being connected to the Internet of Things: why is it necessary? [«ETCETERA». Ukrainu pidkliuchaiut do Internetu rechei: navishcho tse potribno?] Available at: <https://uk.etcetera.media/ukrainupidklyuchayut-do-internetu-rechey-navishho-tse-potribno.html>.

8. The Chinese company SF Express uses flying drones for fast delivery of parcels. [Kytaiska kompaniia SF Express vykorystovuiu litaiuchi drony dlia shvydkoi dostavky posylok]. Available at: <https://itc.ua/news/kitayskaya-kompaniia-sfexpress-ispolzuet-letayushhie-drony-dlyabyystroy-dostavki-posylok/>.

9. National strategy of Industry 4.0. Project for the Cabinet of Ministers of Ukraine (with the support of the OSCE coordinator in Ukraine). [Natsionalna stratehiia Industrii 4.0. Proiekt dlia Kabinetu Ministriv Ukrainy (za pidtrymky koordynatora OBSIe v Ukraini)]. Available at: [file:///c:/users/home/downloads/strategy%204.0%20vf\\_new\\_version7.02%20\(1\).pdf](file:///c:/users/home/downloads/strategy%204.0%20vf_new_version7.02%20(1).pdf).

10. The new post office is testing drones for parcel delivery. [Nova poshta testuie drony dlia dostavky posylok]. Available at: <http://biz.liga.net/ekonomika/telekom/novosti/novayapochta-testiruet-drony-dlya-dostavkiposylok>.

11. GCI 2017 Research Results: Huawei Global Network Collaboration Index-2017. [Rezultaty doslidzhennia GCI 2017: Hlobalnyi indeks merezhevoi spivpratsi Huawei-2017]. Available at: <https://g-news.com.ua/news/10-it/-/17647-huawei-opublikovala-rezultaty-issledovaniya-globalnyj-indeks-setevogo-vzaimodejstviya-huawei-2017.html>.

12. Samiylenko L. B. Possibilities and problems of using big data technologies by domestic companies. [Mozhlyvosti ta problemy zastosuvannia tekhnolohii big data vitchyznianymy kompaniiami]. *Efficient economy*. 2014, no. 1528. Available at: [http://www.economy.nayka.com.ua/pdf/1\\_2018/59.pdf](http://www.economy.nayka.com.ua/pdf/1_2018/59.pdf).

13. Transport management system. [Systema upravlinnia transportom]. Available at: [http://abmcloud.com/abmsoft/tms/?utm\\_source=google&utm\\_medium=cpc&gclid=EAIaIQobChMIvNruk62s2wIVirHtCh3vaAGW EAMYASAAEgJrSPD\\_BwE](http://abmcloud.com/abmsoft/tms/?utm_source=google&utm_medium=cpc&gclid=EAIaIQobChMIvNruk62s2wIVirHtCh3vaAGW EAMYASAAEgJrSPD_BwE).

14. Modern trends in the use of Internet of Things technologies in the implementation of electronic governance at the local level. [Suchasni tendentsii zastosuvannia tekhnolohii Internet rechei pry vprovadzheni elektronnoho uriaduvannia na mistsevomu rivni]. Available at: <https://knute.edu.ua/file/NjY4NQ=/a5ca047f55d08f0d45d3b7ca053ac9f2.pdf>.

15. Total uberization of Wehive. digital. [Totalna uberyzatsiia Wehive. digital.] Available at : <https://wehive.digital/blog/totalnaya-uberizatsiya>.

16. Ukrainian Institute of the Future: Ukraine 2030E is a country with a developed digital economy.

[Ukrainskyi instytut maibutnoho: Ukraina 2030E – kraina z rozvynutoiu tsyfrovou ekonomikou]. Available at: <https://strategy.uifuture.org/kraina-z-rozvinutoyu-cifrovoyu-ekonomikoyu.html#:~:text=>

17. Six technologies that will change logistics by 2030 - DHL. Available at: <https://psm7.com/news/6-technologies-that-will-change-logistics-by-2030-godudhl.html>.

18. Cavanillas J. M., Curry E., Wahlster W. New Horizons for a Data-Driven Economy. A Roadmap for Usage and Exploitation of Big Data in Europe. Big Data Usage. Electronic data. Available at: [https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-319-21569-3\\_8](https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-319-21569-3_8) (viewed on October 25, 2017).

19. Data-Smart City Solutions. Available at: <https://datasmart.ash.harvard.edu/>.

20. Beyer M.A., Laney D. The Importance of «Big Data»: A Definition. Gartner Inc. Available at: <http://www.gartner.com/id=2057415/> (viewed on October 11, 2017).

### Development of intelligent tools for logistics: practice and prospects of use

Sumets O.

The article examines SMART products (SMART-technologies, SMART-systems, SMART-objects) used by logisticians in the process of carrying out logistics activities for business structures and others. It is noted that today, without SMART-products, logistics will lose its position as an effective tool that helps market players effectively conduct business and work effectively in the conditions of the development of globalization and internationalization of the market space. The purpose of the article is a thorough review and analysis of modern SMART-products, which are advisable to use in the field of logistics in order to rationally organize the logistics activities of enterprises, based on the formation of competitive supply chains.

It was established that digitalization is currently one of the key factors of increasing value not only

for individual enterprises and industries, but also for states. It is argued that the digital transformation marked the beginning of a new stage in the development of logistics - digital logistics based on the development of SMART-products: SMART-technologies, SMART-systems, SMART-objects. The main intelligent products are characterized, namely: Internet of Things, robotics and cyber systems, artificial intelligence, big data, paperless technologies, additive technologies (3D printing), cloud and fog computing, unmanned and mobile technologies, biometric technologies, quantum technologies, identification technologies, blockchain. It is noted that the listed products are constantly supplemented, in accordance with the development of IT technologies and means of communication between digital devices. It is substantiated that SMART-products are an important factor in the growth of sales volumes and obtaining significant profits from logistics activities.

A thorough analysis of the suitability for use by logisticians in the practical activities of software products, which became the basis for the digitalization of transport, blockchain, big data (BIG DATA), uberization, was carried out; SMART technologies – 3D printing, sensor technologies (ST), GRID - technologies; SMART-objects - augmented reality (ar - augmented reality), smart products, drones, unmanned transport, robotics, as well as SMART-systems - cyber-physical systems (CPS) used in production (CYBER-PHYSICAL PRODUCTION SYSTEM (CPPS)), intelligent systems and the Internet of Things (INTERNET OF THINGS).

It has been proven that SMART-products today are able to ensure a high level of competitiveness of business entities in various sectors of the economy: wholesale and retail trade, agriculture, industry, health care, postal services, etc.

**Key words:** logistics, intelligent logistics tools, logistics activity, digital transformation, logistics efficiency, logistics effectiveness, competitiveness.



Copyright: Сумець О.М. © This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original author and source are credited.



ORCID iD:  
Сумець О.М.

<https://orcid.org/0000-0002-7116-3857>



## МАРКЕТИНГ

УДК 378.014.54:63:005.642.4

JEL H52, I20, O15

Аналіз портфеля освітніх послуг  
аграрних закладів вищої освітиВасиленко О.І. *Білоцерківський національний аграрний університет*

Василенко О.І. Аналіз портфеля освітніх послуг аграрних закладів вищої освіти. Економіка та управління АПК. 2023. № 2. С. 137–145.

Vasylenko O. Analysis of the portfolio of educational services of agricultural institutions of higher education. AIC Economics and Management. 2023. № 2. PP. 137–145.

Рукопис отримано: 15.09.2023 р.  
Прийнято: 22.09.2023 р.  
Затверджено до друку: 23.11.2023 р.

doi: 10.33245/2310-9262-2023-185-2-137-145

Визначено види послуг аграрних закладів вищої освіти на основних ринках його діяльності – споживчому і ринку підприємств агробізнесу. Ці ринки відрізняються за моделями купівельної поведінки споживачів і специфікою надання послуг. На підставі узагальнення результатів дослідження виділено властивості освітніх послуг з урахуванням специфіки функціонування аграрних ЗВО.

Доведено наявність певних суперечностей щодо підготовки фахівців і вимог роботодавців та відзначено, що у зв'язку з цим вертикально інтегровані компанії холдингового типу почали активно вести підготовку фахівців аграрного профілю на власних потужностях. Сформовано напрями розвитку діяльності аграрних ЗВО з метою відповідності запитам роботодавців.

Проведено аналіз портфеля освітніх послуг аграрних ЗВО в розрізі освітніх (освітньо-професійних і освітньо-наукових) програм, визначено його структуру за рівнями підготовки здобувачів і частки пропозицій від загальної кількості в продуктовому портфелі при розрахунках середньої величини пропозицій: ОП першого (бакалаврського) рівня вищої освіти – 44,0 %; другого (магістерського) рівня – 41,0 %, третього (доктора філософії) рівня – 15,0 %.

Встановлено, що аграрні університети розширили перелік ОП і спеціальностей вищої освіти, що свідчить про диверсифікацію освітньої діяльності й орієнтацію на використання ринкових можливостей: у портфелі ОП різного рівня є як традиційні для аграрного сектору, так і сучасні спеціальності (ІТ-технології, маркетинг, економіка, менеджмент, фінанси, банківська справа та страхування та ін.).

Актуальними напрямками розвитку для аграрних університетів є післядипломна освіта, що передбачає фахову перепідготовку та підвищення кваліфікації, а також запровадження програм Long Life Learning; розширення переліку послуг за рахунок англійських ОП; створення ОПП, ОНП, технологій та інноваційних продуктів, просуваючи їх на ринок підприємств та впроваджуючи у практичну діяльність бізнесу тощо. Доведено, що компетенції аграрних університетів слід розглядати важливими елементами конкурентоспроможності і здатності створювати затребувані інноваційні ОП.

З урахуванням ролі аграрної вищої освіти для розвитку галузі та сільських територій визначено основні структурні елементи моделі системи освіти, а також ролі і заходи, на які університетам слід орієнтуватися при організації їх освітньої діяльності. Запропоновані заходи сприятимуть забезпеченню конкурентоспроможності освітніх продуктів аграрних університетів на відповідних ринках.

**Ключові слова:** аграрна освіта, заклад вищої освіти (ЗВО), компетенції, конкурентні переваги, конкурентоспроможність, освітня діяльність, освітня програма (ОП), портфель освітніх послуг.

**Постановка проблеми та аналіз останніх досліджень.** Аграрні заклади вищої освіти (ЗВО) формують пропозицію на ринку освітніх послуг, є цілісними системами із властивими їм характеристиками та напрямками розвитку, ключовим елементом розвитку сільських територій [1–3]. Успішна діяльність аграрних ЗВО можлива за умови систематичного аналізу розвитку конкурентних переваг, які формуються на основі концепції ланцюга цінностей (value chain). Ця концепція обґрунтована М. Портером у праці «Competitive Advantage» [4] і передбачає сукупність заходів і дій, що створюють цінність та забезпечують вартість. Ключова компетенція будь-якої організації (core competency) розглядається як специфічний фактор, який на ринку сприймається як основний, що задовольняє критерії: забезпечення надання вигоди споживачам, поширення на більшість продуктів і ринків, неможливість бути легко скопійованим конкурентами.

Ключові компетенції – це колективні знання організації щодо координації різних виробничих навичок, процесу надання послуг та інтеграції потоків технологій. Формування ключових компетенцій передбачає різні елементи, що визначають специфічні переваги (particular strengths) по відношенню до інших організацій галузі та утворюють основу доданої вартості. Розрізняють індивідуальні (об'єктами є науково-педагогічні працівники, здобувачі, допоміжний персонал тощо) та організаційні (об'єктами є знання потреб ринку, здатність постійно розвивати ключову компетенцію) компетенції. В умовах економіки знань важливим економічним ресурсом є знання, а діяльність освітніх закладів має бути зорієнтована на створення компетенцій та сприяння різних суб'єктів його використовувати.

Продуктом ЗВО є різного роду компетенції, що дозволяють індивідуумам у різних областях і суб'єктам бізнесу вести результативну діяльність, які до прикладу, визначені в джерелах [5–7]. У зв'язку із цим аграрним закладам вищої освіти необхідно систематично переглядати продуктовий портфель послуг та забезпечувати вчасну його модернізацію. Сучасні умови та необхідність переходу до моделі підприємницького типу вимагають від університету розширення послуг у продуктовому портфелі, згідно з попитом споживачів та цінностями бізнес-спільнот за рахунок комерціалізації інноваційних розробок і наукового супроводу при впровадженні у бізнес-процеси.

Результати аналізу напрямків підготовки фахівців аграрного профілю ЗВО в Україні і зарубіжних країнах світу [8–13] свідчать, що

основні відмінності в напрямках підготовки фахівців між вітчизняними й іноземними університетами полягають у переважанні професій, що відповідають цілям сталого розвитку, досягненні соціального благополуччя, забезпеченні здорового і збалансованого харчування, поширенні знань тощо. Невідповідність випускників кваліфікаційним потребам галузі, й неготовність роботодавців забезпечити таким випускникам високий дохід зумовлює кількісну і якісну нестачу фахівців, тому аграрним університетам варто зосередити увагу на вирішенні цієї проблеми та визначити стратегічні рішення з подолання її негативних проявів.

**Мета дослідження.** Метою статті є дослідження освітніх послуг аграрних університетів та розподіл їх продуктів за ринками з врахуванням специфічних особливостей галузі; аналіз портфеля освітніх послуг аграрних ЗВО та визначення його структури за рівнями підготовки здобувачів; узагальнення характерних особливостей послуг аграрних ЗВО; формування напрямів розвитку діяльності освітніх закладів з метою відповідності запитам роботодавців; визначення принципів і заходів нової концепції моделі системи вищої аграрної освіти.

**Матеріал та методи дослідження.** Матеріали цієї публікації включають результати дослідження, при проведенні якого використано методи теоретичного узагальнення, порівняння, аналізу, синтезу, індукції і дедукції – при узагальненні видів послуг аграрних ЗВО на основних ринках діяльності закладів; діалектичний і абстрактно-логічний – при проведенні теоретичних узагальнень, формуванні висновків, визначенні принципів і заходів нової концепції моделі системи вищої аграрної освіти; методи порівняння та узагальнення – при проведенні аналізу портфеля освітніх послуг аграрних ЗВО; методи статистичного аналізу – при визначенні частки пропозицій від загальної кількості в продуктовому портфелі та при розрахунках середньої величини пропозицій. Графічні методи знайшли застосування при побудові структури портфеля ОП за рівнями підготовки здобувачів. Інформаційну базу дослідження становлять наукові публікації українських та іноземних авторів, інформаційні матеріали, опубліковані на офіційних сайтах аграрних ЗВО, дані Єдиної державної електронної бази (ЄДЕБО), результати особистих спостережень автора, а також наукова інформація, що має форму недрукованої продукції і розміщена у світовій комп'ютерній мережі Internet.

**Результати дослідження.** Діяльність аграрних закладів вищої освіти охоплює такі напрями: освітню, науково-дослідницьку,

комерціалізацію інноваційних розробок. У зв'язку з цим університет виходить зі своїми продуктами на два ринки – споживчий і ринок підприємств агробізнесу (рис. 1). Ці ринки відрізняються за моделями купівельної поведінки споживачів і специфікою надання послуг. Зрозуміло, що пошук цільових сегментів на цих ринках залежить від розуміння потреб споживачів, що варто враховувати при формуванні продуктового портфеля послуг ЗВО.

З рис. 1 видно, що аграрні університети функціонують на споживчому ринку послуг вищої освіти, де їх потенційними споживачами виступають випускники загальноосвітніх установ I–III ступенів, коледжів, закладів вищої освіти бакалаврату і магістратури. У зв'язку з цим виникає потреба обґрунтованого визначення для кожної групи компетенцій, що формують для них цінність. На ринку підприємств агробізнесу ЗВО пропонують послуги з ведення науково-дослідної й інноваційної, експертно-консалтингової, виробничо-впроваджувальної, інформаційно-аналітичної, організаційно-управлінської діяльності. Створення умов для формування різних компетенцій потребує значних інвестицій у матеріально-технічну базу та розвиток людського потенціалу з врахуванням особливостей потреб ринку.

Для ринку послуг вищої освіти характерні такі особливості: адміністративні бар'єри (процедури ліцензування, атестації, акредитації), що впливають на обмеженість входу

на ринок, а також вимоги споживачів до рівня освіти і якості знань; паралельне функціонування приватного (недержавного) сектору, що формується приватними ЗВО; та державного, в якому здійснюється підготовка фахівців на комерційній основі і за державним замовленням.

На підставі узагальнення результатів дослідження нами виділено властивості освітніх послуг з урахуванням специфіки функціонування аграрних ЗВО:

- основні споживачі – молоді люди віком від 17 до 25 років;
- значна частка абітурієнтів формується за рахунок сільської молоді;
- необхідність проходження конкурсного відбору;
- оплату освітньої послуги в основному здійснюють батьки потенційного споживача;
- висока вартість освітніх послуг;
- відносна тривалість надання послуг та відтермінування результатів;
- складність прогнозування щодо працевлаштування та окупності витрат на навчання;
- необхідність ліцензування та акредитації освітніх програм (ОП), за якими надаються освітні послуги;
- залежність затребуваності освітньої послуги від територіального розміщення ЗВО, потреби виду ОП на ринку праці;
- необхідність державного регулювання освітніх послуг через їх соціальну значимість.

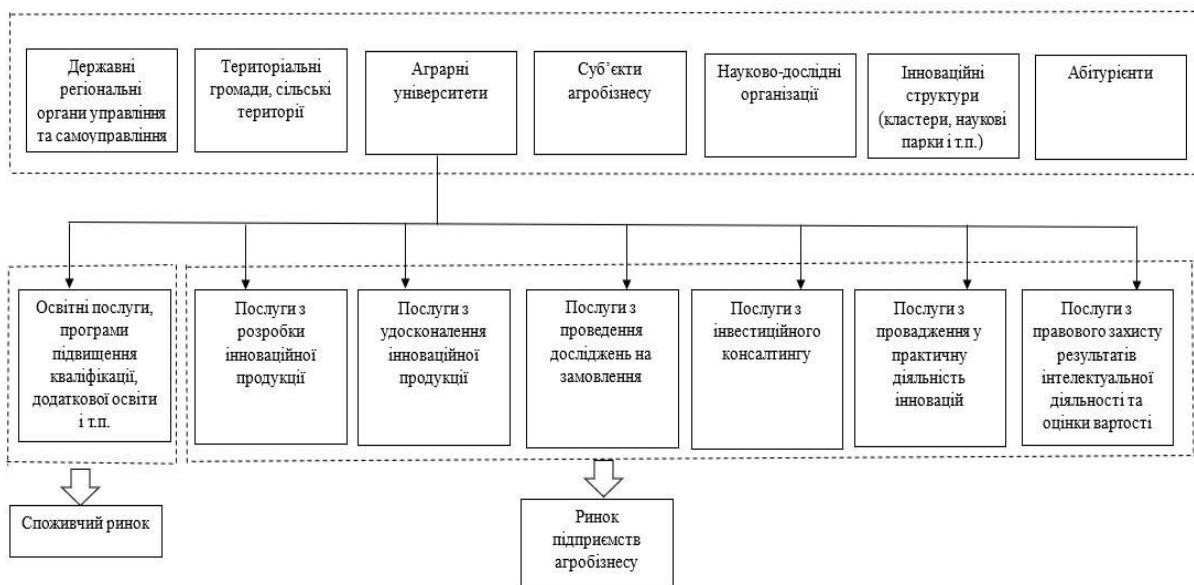


Рис. 1. Види послуг аграрних закладів вищої освіти на основних ринках діяльності

Джерело: узагальнено автором.

Сьогодні в Україні вищу освіту першого (бакалаврського) і другого (магістерського) рівнів, а також навчання за освітньо-науковими програмами (ОНП) доктора філософії та доктора можна здобути за рахунок державного бюджету, пройшовши конкурсний відбір. Одержання другої вищої освіти можливо на бюджетній основі лише у разі, якщо перша вища освіта була отримана за рахунок фізичних чи юридичних осіб. Крім того, важливою статтею доходу аграрних ЗВО є навчання іноземних громадян, хоча в умовах війни ускладнився процес залучення іноземців на навчання в українські університети [14, с. 46].

Щодо додаткових освітніх і комплементарних послуг, то аграрні ЗВО намагаються максимально диверсифікувати перелік платних послуг, надання яких сприяє покращенню матеріально-технічної бази, підвищенню заробітної плати професорсько-викладацького персоналу, удосконаленню освітнього процесу. Аграрні університети також зацікавлені у підготовці фахівців з викладанням англійською мовою, що в подальшому може сприяти розширенню експорту освітніх послуг й стати конкурентною перевагою на ринку освітніх послуг завдяки відкриттю англомовних ОП. Очевидно, що надання комплементарних послуг має на меті додання цінності аграрному закладу вищої освіти.

Результати дослідження доводять наявність певних суперечностей щодо підготовки фахівців і вимог роботодавців, які визначаються наступним: вибір спеціальності абітурієнтом часто не відповідає потребам ринку; труднощі молодих фахівців до прийняття самостійних рішень, недостатність особистісних ділових та лідерських якостей, яких очікують роботодавці; аграрні університети орієнтуються на попит освітніх послуг, а не на зміни у структурі ринку праці; зміст навчання щодо набутих практичних вмій і професійних навичок не задовольняє роботодавців; бажання молодих фахівців відразу після навчання отримати хорошу посаду і високу заробітну плату та неготовність її забезпечення роботодавцем.

Слід відзначити, що через незадоволеність в якості підготовки фахівців аграрного профілю вертикально інтегровані компанії холдингового типу почали активно вести підготовку фахівців на власних потужностях. До прикладу, агрохолдинг «Кернел» організував освітній проект «Відкритий аграрний університет», основними цілями якого є розкриття й посилення потенціалу фахівців аграрного профілю, а також формування аграріїв нового покоління [15]. Цей проект передбачає навчання за семи професійно-навчальними програмами на основі досту-

пу до новітніх практик та інновацій агрови-робництва, залучення досвідчених викладачів й практиків з вітчизняних і зарубіжних університетів, формування навичок ефективної роботи в умовах реального бізнес-середовища. Зазначимо, що ці компанії ведуть підготовку фахівців для власних потреб, залучаючи на навчання випускників аграрних закладів вищої освіти. Це дає підстави зробити висновок, що поглиблюються окремі характеристики фахівця, оскільки основну базу (вищу аграрну освіту другого рівня) вони вже мають. Таким чином, можна стверджувати про певне доопрацювання фахових компетентностей і практичних навичок випускників аграрних університетів.

Вважаємо, що для підвищення рівня якості освітніх послуг аграрних ЗВО у напрямі забезпечення їх відповідності запитам роботодавців, співпраця університетів і працедавців повинна передбачати:

- участь у розробленні та експертизі ОП, відповідність їх стандартам освіти і потребам ринку праці;

- залучення провідних фахівців агропідприємств та організацій бізнесу до читання лекцій і проведення практичних занять з профільних дисциплін, тренінгів, майстер-класів тощо;

- розширення баз навчальних і виробничих практик, співпраці з навчальними центрами підприємств, участь у практичних семінарах і наукових проєктах, що в підсумку сприятиме швидкому й результативному пошуку місця роботи здобувача освіти за фахом. Вважаємо, що розширенню співпраці між університетами і бізнесовими структурами будуть сприяти організаційні підходи, запропоновані в публікації [16].

При реалізації ОП та активізації науково-інноваційної діяльності аграрні ЗВО, насамперед, повинні враховувати технологічні зміни в аграрному секторі економіки, а також необхідність переходу від вузькоспеціалізованої до комплексної підготовки для ланцюга «селекція і генетика, виробництво матеріально-технічних ресурсів – виробництво – переробка – логістика – оптова, роздрібна торгівля – реверсивна логістика», а також посилювати роль прикладної аграрної науки.

Ознайомлення з переліком освітньо-професійних і освітньо-наукових програм, які реалізуються аграрними університетами, привело до висновку, що в портфелі ОП різного рівня є як традиційні для аграрного сектору, так і сучасні спеціальності: IT-технології, маркетинг, економіка, менеджмент, фінанси, банківська справа та страхування та ін. [17], [18, с. 254–256]. Встановлено, що аграрні заклади вищої освіти розширили перелік ОП і спеціальностей



вищої освіти, що свідчить про диверсифікацію освітньої діяльності й орієнтацію на використання ринкових можливостей.

Аналіз освітньо-професійних програм (ОПП) першого рівня вищої освіти дав змогу пересвідчитися, що їх кількість в аграрних університетах коливається від 5 ОП в колишній Харківській державній зооветеринарній академії (ХДЗВА) до 45 у Національному університеті біоресурсів і природокористування України (НУБіП), для більшості аграрних ЗВО середня кількість програм становить 21. Зазначимо, що у портфелі освітніх послуг широко представлені класичні освітні програми, зокрема: агрономія; садово-паркове господарство; технологія виробництва і переробки продукції рослинництва і тваринництва; лісове господарство; харчові технології; геодезія та землеустрій; захист і карантин рослин; електроенергетика, електроніка та електромеханіка; технології захисту навколишнього середовища; екологія; водні ресурси та аквакультура; галузеве машинобудування; біотехнології та біоінженерія, частка яких у загальному портфелі складає 43,3 %. Вважаємо, що дані ОП для аграрних ЗВО доцільно посилювати з метою забезпечення значних конкурентних переваг на основі надання спеціалізованих фахових послуг вищої освіти, сформованої матеріально-технічної бази, кваліфікованих науково-педагогічних працівників (НПП) тощо.

Водночас аналіз освітніх послуг засвідчив розширення напрямів підготовки за галузями знань 07 «Управління та адміністрування» і 051 «Соціальні та поведінкові науки», що наявні в переліку пропозицій кожного університету. Так, ОП 051 «Економіка» на першому рівні вищої освіти пропонується практично всіма аграрними університетами, а також виявлено невластиві для аграрних ЗВО спеціальності: 052 «Політологія», 053 «Психологія», 054 «Соціологія», 061 «Журналістика». Частка програм у загальному портфелі аграрних університетів для галузі знань 051 «Соціальні та поведінкові науки» становить 5,8 %, а для галузі знань 07 «Управління та адміністрування» – 20,6 %, пропонуючи ОПП за спеціальностями: 071 «Облік і оподаткування», 072 «Фінанси, банківська справа, страхування та фондівий ринок», 073 «Менеджмент», 075 «Маркетинг», 076 «Підприємництво та торгівля».

Слід відзначити, що аграрні університети України пропонують освітні програми на першому бакалаврському рівні, що є непрофільними для спеціалізації; це пояснюється підвищеним попитом на ринку ОП таких спеціальностей: 35 «Філологія» (спеціалізація «Германські мови та літератури (переклад включно)»), 081 «Право», 121 «Інженерія програмного забезпечення»,

187 «Деревообробні та меблеві технології», 192 «Будівництво та цивільна інженерія», 191 «Архітектура та містобудування», 122 «Комп'ютерні науки», 125 «Кібербезпека», 126 «Інформаційні системи та технології» та інші, частка яких у загальному портфелі становить 30,3 %. Здебільшого наведені ОП вимагають від освітніх закладів значних за обсягом капіталовкладень, що ускладнює процес забезпечення достатнього рівня їх якості.

Проаналізуємо портфель освітніх послуг другого (магістерського) рівня вищої освіти, які пропонують аграрні ЗВО [17], [18, с. 257–259]. В середньому заклад пропонує 17 магістерських програм: найбільшу кількість – 38, найменшу – 7. Найбільша частка представлена у класичних аграрних університетах, які є в портфелі кожного аграрного закладу та становлять у сукупному портфелі освітніх програм магістерського рівня – 48,8 %.

Результати досліджень і розрахунків щодо ОП другого (магістерського) рівня за галузями знань 07 «Управління та адміністрування» і 051 «Соціальні та поведінкові науки» засвідчили, що загальна кількість пропозицій складає 27,4 %. Отже, частка освітніх програм за спеціальностями у загальному портфелі магістерських програм аграрних ЗВО виявилася 23,8 %. Порівняно з показником на першому (бакалаврському) рівні вищої освіти, абсолютне відхилення становить 2,9 в. п., що підтверджує твердження про складність процесу розширення пропозицій ОП за кон'юнктурними спеціальностями – новими для аграрних університетів.

Середня величина пропозицій за ОПП третього рівня аграрних університетів на одну освітню установу становить 8 програм [17], [18, с. 260–261]. Найбільша кількість програм доктора філософії у НУБіП – 33, найменша – у ЛНАУ (колишньому Луганському національному аграрному університеті). Встановлено, що частка програм для аграрних університетів за класичними спеціальностями досягає 50 %, а за галузями знань 07 «Управління та адміністрування» і 05 «Соціальні та поведінкові науки» – 27,8 %. Отже, частка решти програм третього рівня вищої освіти склала 31,2 %.

Структуру портфеля ОП для аграрних університетів зображено на рис. 2. Лідерами за кількістю пропонованих ОП виявилися НУБіП з кількістю 166 та новостворена інституція Державний біотехнологічний університет (ДБУ) – з кількістю 133; а аутсайдерами: Одеський державний аграрний університет (ОДАУ) – з кількістю 30, Луганський національний аграрний університет (ЛНАУ) – 31 (наразі є реорганізованим).

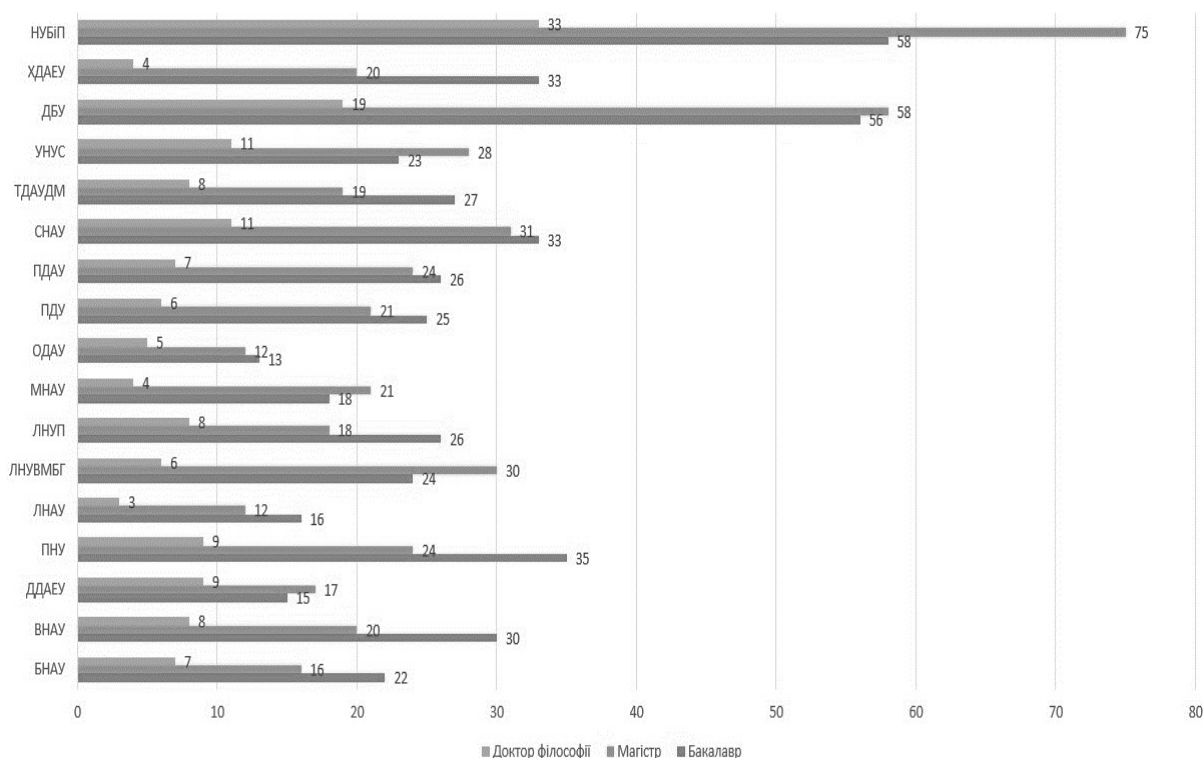


Рис. 2. Структура портфеля освітніх програм за рівнем підготовки здобувачів вищої освіти, 2022 р.

*Джерело:* побудовано за власними розрахунками автора.

Крім охарактеризованих вище ОП, аграрні заклади вищої освіти реалізують також програми підвищення кваліфікації та перепідготовки, що дозволяє формувати конкурентні переваги й, відповідно, надходження коштів до університетів. До прикладу, Білоцерківський національний аграрний університет (БНАУ) на базі Інституту післядипломного навчання керівників і спеціалістів ветеринарної медицини (ПНКСВМ) здійснює підвищення кваліфікації і перепідготовку керівників та спеціалістів державної й відомчої ветеринарної медицини, НПП вищих і середніх спеціальних навчальних закладів. У 2022 р. ПНКСВМ БНАУ було забезпечено підвищення кваліфікації 660 осіб з різних аграрних підприємств, 496 держслужбовців, 422 фахівців ветеринарної медицини, 140 НПП ЗВО і педагогічних працівників фахової передвищої освіти, 14 осіб землевпорядників.

Вважаємо, що актуальним напрямком розвитку для аграрних університетів є післядипломна освіта, яке передбачає фахову перепідготовку та підвищення кваліфікації, незалежно від віку. У європейських країнах поширюються програми Long Life Learning («навчання упродовж життя»), які стали стратегічним напрямом політики освіти [19–20].

**Висновки.** Таким чином, проведений аналіз дозволяє зробити висновок, що на сьогодні в аграрних ЗВО сформовано такий портфель освітніх послуг: ОП першого (бакалаврського) рівня вищої освіти – 44,0 %; другого (магістерського) рівня – 41,0 %, третього (доктора філософії) рівня – 15,0 %. Встановлено, що аграрна освіта характеризується певними особливостями, пов'язаними з організацією освітнього процесу, розвитком наукової й інноваційної діяльності, виробничої інфраструктури та іншими чинниками.

Роль аграрної вищої освіти для розвитку галузі та сільських територій усвідомлена світовою спільнотою, а економіка знань передбачає розвиток моделі системи освіти за такими принципами: навчання на основі дослідницького підходу замість інформаційного навчання; в основі освітнього процесу – орієнтація на стратегічний і ситуаційний аналіз замість механічного сприйняття; спільна діяльність здобувача і викладача щодо формування програми підготовки; застосування інтерактивних технологій і методів навчання; наявність затребуваних ринком програм фахової підготовки.

Характерними особливостями нової концепції моделі системи вищої аграрної освіти повинні стати: одержання освіти упродовж всього життя людини; відкритість і готовність системи вищої освіти до змін і розвитку з урахуванням інтересів зацікавлених осіб; пропозиція широкого переліку систематично поновлюваних програм фахової підготовки та перепідготовки. Водночас вважаємо, що основними структурними елементами цієї моделі мають постати: здобувач вищої освіти як головна ланка моделі; суспільство і держава в ролі гарантів підготовки, координаторів та регуляторів функціонування системи вищої освіти і підготовки кадрів; неперервний процес розробки інноваційної продукції; наукові установи в ролі партнерів у здійсненні спільних з бізнесовими структурами наукових досліджень; агробізнес і органи саморегулювання сільських територій в ролі замовників майбутніх фахівців визначають перелік вимог до рівня їх підготовки, є учасниками фінансування і матеріально-технічного забезпечення системи підготовки спеціалістів.

Визначено види послуг аграрних закладів вищої освіти на основних ринках його діяльності – споживчому і ринку підприємств агробізнесу. Ці ринки відрізняються за моделями купівельної поведінки споживачів і специфікою надання послуг. На підставі узагальнення результатів дослідження виділено властивості освітніх послуг з врахуванням специфіки функціонування аграрних ЗВО. Вважаємо, що компетенції аграрних університетів слід розглядати важливими елементами конкурентоспроможності і здатності створювати затребувані інноваційні ОП.

Університетам при організації освітньої діяльності необхідно орієнтуватися на реалізацію таких заходів: формувати перелік спеціальностей, що є затребуваними на ринку та спроможними формувати необхідний набір компетенцій у здобувачів; вносити зміни в компетенції ЗВО, НПП і співробітників, що зайняті в основних та допоміжних процесах створення освітніх продуктів закладу; створювати ОПП, ОНП, технології й інноваційні продукти, просуваючи їх на ринок підприємств та впроваджувати у практичну діяльність бізнесу, зокрема у формі аутсорсингу; розвивати мережеві й віртуальні форми, методичні та організаційні інструменти для сервісу науково-дослідних продуктів; забезпечити потреби бізнесу в набутті специфічних компетенцій для ефективної роботи; створювати умови для самонавчання і саморозвитку НПП університету на основі сучасних підходів формування і розвитку творчої діяльності. Наведені заходи сприятимуть забезпеченню конкурентоспроможності освітніх продуктів аграрних університетів на відповідних ринках.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Іванишин В. І., Бялковська О. А. Значення вищої освіти для розвитку сільських територій та формування сільських лідерів. Ефективна економіка. 2022. № 4. DOI: 10.32702/2307-2105-2022.4.4.
2. Іванишин В., Дудзяк О. Аграрна освіта, як основний з ключових елементів розвитку сільських територій. Аграрна наука та освіта в умовах євроінтеграції. 2019. С. 171–172. URL: <http://188.190.43.194:7980/jspui/bitstream/123456789/9687/1/%D0%A2%D0%9A-19-2-171-172.pdf>.
3. Komives P. M., Pilishegyi P., Novak N., Nagy A.S., Korosparti P. The Role of the Higher Education in the Development of the Agriculture. International Journal of Information and Education Technology. 2019. Vol. 9. No 9. P. 607–612. DOI: 10.18178/ijiet.2019.9.9.1275.
4. Porter M. (1998). *Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance*. Free Press. 592 p.
5. Русецька Н. М., Демчук Л. І., Циганенко-Дзюбенко І. Ю. Формування професійних компетентностей у майбутніх фахівців з агроінженерії. Таврійський науковий вісник. 2023. № 131. С. 374 – 380. DOI <https://doi.org/10.32782/2226-0099.2023.131.47>.
6. Кравець Р. А., Джеджула О. М., Ковальова К. В., Юмачікова О. М. Теоретичні й методичні основи формування лінгвосоціокультурної компетентності майбутніх фахівців аграрної галузі в контексті інтернаціоналізації ЗВО: колективна монографія. Вінниця: ТОВ «Твори», 2022. 392 с.
7. Saadvandi M., Abbasi E., Biemans H., Zarafshani K., Farhadian H. Identifying characteristics of a competence-based agricultural higher education system: a literature review. *Agricultural Education and Extension*. 2023. DOI:10.1080/1389224X.2023.2192706.
8. Офіційний сайт Національного університету біоресурсів і природокористування. URL: <https://nubip.edu.ua/node/44>.
9. Wageningen University and Research. URL: <https://www.wur.nl/en.htm>.
10. Colorado State University. URL: <https://www.colostate.edu/>.
11. Mizzou University of Missouri. URL: <https://missouri.edu/>.
12. OHIO University. URL: <https://www.ohio.edu/>.
13. Офіційний сайт Таврійського державного агротехнологічного університету імені Дмитра Моторного. URL: <http://www.tsatu.edu.ua/>.
14. Ніколаєв Є., Рій Г., Шемелинець І. Вища освіта в Україні: зміни через війну. Аналітичний звіт. Київ: Київський університет імені Бориса Грінченка, 2023. 94 с.
15. Open Agro University. Kernel career. URL: <https://career.kernel.ua/students-are-our-future/>.
16. Варченко О. М., Крисанов Д., Ф., Гринчук Ю. С., Рибак Н. О. Розвиток взаємовідносин аграрних університетів та бізнесових структур на основі довіри як інструменту підвищення конку-



рентоспроможності. Економіка та управління АПК. 2022. № 2. С. 112–123. DOI: 10.33245/2310-9262-2022-177-2-112-123.

17. Єдина державна електронна база з питань освіти (ЄДЕБО). URL: <https://vstup.edbo.gov.ua/>.

18. Василенко О. І. Управління конкурентоспроможністю аграрних закладів вищої освіти на ринку освітніх послуг: дис. Біла Церква: БНАУ, 2023. 292 с.

19. Boya Ren, Hongzhi Wang, Jianzhong Li, Hong Gao. (2017). Life-long learning based on dynamic combination model. *Applied Soft Computing*. Vol. 56. P. 398–404. DOI: 10.1016/j.asoc.2017.03.005.

20. Maria Hercz, Ference Pozsonyi, Nikolett Flick-Takacs (2020). Supporting a Sustainable Way of Life-Long Learning in the Frame of Challenge-Based Learning. *Discourse and Communication for Sustainable Education*. Vol. 11 (2020). P.45–64. DOI: 10.2478/dcse-2020-0018.

### REFERENCES

1. Ivanyshyn, V. I., Bialkowska, O. A. Znachenia vyshchoi osvity dlia rozvytku silskykh terytorii ta formuvannya silskykh lideriv [The importance of higher education for the development of rural areas and the formation of rural leaders]. *Efektivna ekonomika* [The importance of higher education for the development of rural areas and the formation of rural leaders], 2022, no. 4. DOI: 10.32702/2307-2105-2022.4.4.

2. Ivanyshyn, V., Dudziak, O. Ahrarna osvita, yak osnovnyi z kluchovykh elementiv rozvytku silskykh terytorii [Agrarian education as one of the key elements of the development of rural areas]. *Ahrarna nauka ta osvita v umovakh yevrointegratsii* [Agrarian science and education in the conditions of European integration], 2019, pp. 171–172. Available at: <http://188.190.43.194:7980/jspui/bitstream/123456789/9687/1/%D0%A2%D0%9A-19-2-171-172.pdf>.

3. Komives, P. M., Pilishegyi, P., Novak, N., Nagy, A. S., Korosparti, P. The Role of the Higher Education in the Development of the Agriculture. *International Journal of Information and Education Technology*. 2019, vol. 9, no. 9, pp. 607–612. DOI: 10.18178/ijiet.2019.9.9.1275.

4. Porter, M. (1998). *Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance*. Free Press. 592 p.

5. Rusetska, N. M., Demchuk, L. I., Tsyhanenko-Dziubenko, I. Iu. Formuvannya profesiinykh kompetentnostei u maibutnikh fakhivtsiv z ahroinzhenerii [Formation of professional competences in future agricultural engineering specialists]. *Tavriiskyi naukovyi visnyk* [Taurian Scientific Bulletin], 2023, no. 131, pp. 374 – 380. DOI <https://doi.org/10.32782/2226-0099.2023.131.47>.

6. Kravets, R. A., Dzhedzhula, O. M., Kovalova, K. V., Yumachikova, O. M. (2022). Teoretychni y metodychni osnovy formuvannya linhvosiokulturnoi kompetentnosti maibutnikh fakhivtsiv ahrarnoi haluzi v konteksti internatsionalizatsii ZVO: kolektyvna monohrafiia [Theoretical and methodological founda-

tions of the formation of linguistic and sociocultural competence of future specialists in the agricultural sector in the context of the internationalization of higher education: a collective monograph]. Vinnytsia: TOV «Tvory», 392 p.

7. Saadvandi, M., Abbasi, E., Biemans, H., Zarafshani, K., Farhadian, H. Identifying characteristics of a competence-based agricultural higher education system: a literature review. *Agricultural Education and Extension*. 2023. DOI:10.1080/1389224X.2023.2192706.

8. Ofitsiyni sait Natsionalnoho universytetu biorekursiv i pryrodokorystuvannya [Official site of National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine]. Available at: <https://nubip.edu.ua/node/44>.

9. Wageningen University and Research. Available at: <https://www.wur.nl/en.htm>.

10. Colorado State University. Available at: <https://www.colostate.edu/>.

11. Mizzou University of Missouri. Available at: <https://missouri.edu/>.

12. OHIO University. Available at: <https://www.ohio.edu/>.

13. Ofitsiyni sait Tavriiskoho derzhavnoho ahrotekhnolohichnoho universytetu imeni Dmytra Motornoho [Official site of Dmytro Motornyi Tavria State Agrotechnological University]. Available at: <http://www.tsatu.edu.ua/>.

14. Nikolaiev, Ye., Rii, H., Shemelynets, I. (2023). Vyshcha osvita v Ukraini: zminy cherez viinu [Higher education in Ukraine: changes due to the war]. *Analitychnyi zvit* [Analytical report]. Kyiv: Kyivskiy universytet imeni Borysa Hrinchenka, 94 p.

15. Open Agro University. Kernel career. Available at: <https://career.kernel.ua/students-are-our-future/>.

16. Varchenko, O. M., Krysanov, D. F., Hrynychuk, Yu. S., Rybak, N. O. Rozvytok vzaiemovidnosyn ahrarnykh universytetiv ta biznesovykh struktur na osnovi doviry yak instrumentu pidvyshchennia konkurentospromozhnosti [Development of mutual relations between agricultural universities and business structures based on trust as a tool for increasing competitiveness]. *Ekonomika ta upravlinnia APK* [Economy and management of agriculture], 2022, no. 2. pp. 112–123. DOI: 10.33245/2310-9262-2022-177-2-112-123.

17. Yedyna derzhavna elektronna baza z pytan osvity [The only state electronic database on education]. Available at: <https://vstup.edbo.gov.ua/>.

18. Vasylenko, O. I. (2023). Upravlinnia konkurentospromozhnosti ahrarnykh zakladiv vyshchoi osvity na rynku osvitnikh posluh [Management of the agrarian universities competitiveness in the educational services market]: Bila Tserkva: BNAU, 292 p.

19. Boya Ren, Hongzhi Wang, Jianzhong Li, Hong Gao. (2017). Life-long learning based on dynamic combination model. *Applied Soft Computing*, vol. 56, pp. 398–404. DOI: 10.1016/j.asoc.2017.03.005.

20. Maria Hercz, Ference Pozsonyi, Nikolett Flick-Takacs (2020). Supporting a Sustainable Way of Life-Long Learning in the Frame of Challenge-Based Learning. *Discourse and Communication for Sustainable Education*, vol. 11 (2020), pp.45–64. DOI: 10.2478/dcse-2020-0018.



### Analysis of the portfolio of educational services of agricultural institutions of higher education

Vasylenko O.I.

The types of services of agricultural institutions of higher education in the main markets of its activity - the consumer market and the market of agribusiness enterprises - have been determined. These markets differ in consumer purchasing behavior patterns and the specifics of service provision. Based on the generalization of the results of the study, the properties of educational services are highlighted, taking into account the specifics of the functioning of agricultural educational institutions.

It has been proven that there are certain contradictions regarding the training of specialists and the requirements of employers, and it is noted that in connection with this, vertically integrated companies of the holding type began to actively train specialists in the agrarian profile at their own facilities. Directions for the development of activities of agricultural vocational training centers were formed in order to meet the demands of employers. An analysis of the portfolio of educational services of agricultural higher education institutions in terms of educational (educational-professional and educational-scientific) programs was carried out, its structure was determined by the levels of training of applicants, and the share of offers from the total number in the product portfolio was determined when calculating the average value of offers: EP of the first (bachelor) level higher education – 44.0 %; second (master's) level - 41.0 %, third (doctor of philosophy) level - 15.0 %.

It has been established that agricultural universities have expanded the list of EPs and specialties of

higher education, which indicates the diversification of educational activities and orientation towards the use of market opportunities: the portfolio of EPs of various levels includes both traditional for the agricultural sector and modern specialties (IT technologies, marketing, economics, management, finance, banking and insurance, etc.).

Current areas of development for agricultural universities are postgraduate education, which involves professional retraining and advanced training, as well as the introduction of Long Life Learning programs; expansion of the list of services at the expense of English-speaking EPs; creation of EPP, ESP, technologies and innovative products, promoting them to the enterprise market and introducing them into practical business activities, etc. It has been proven that the competencies of agricultural universities should be considered as important elements of competitiveness and the ability to create popular innovative EPs.

Taking into account the role of agricultural higher education for the development of the industry and rural areas, the main structural elements of the education system model, as well as the roles and measures that universities should focus on when organizing their educational activities, are defined. The proposed measures will contribute to ensuring the competitiveness of educational products of agricultural universities in the relevant markets.

**Key words:** agricultural education, institution of higher education, competencies, competitive advantages, competitiveness, educational activity, educational program, portfolio of educational services.



Copyright: Василенко О.І. © This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original author and source are credited.



ORCID iD:  
Василенко О.І.

<https://orcid.org/0000-0002-5076-4805>

*Наукове видання*

**Економіка та управління АПК**

*Збірник наукових праць*

**№ 2 (185) 2023**

*Редактор О.В. Славінська*  
*Комп'ютерне верстання: В.С. Мельник*

Свідоцтво про державну реєстрацію друкованого засобу масової інформації

**КВ №15167-3739Р** від 03.03.2009 р.

Формат 60x84<sup>1</sup>/<sub>8</sub>. Ум. др. арк. 17,0. Тираж 300.

Підписано до друку 23.11.2023 р.

Видавець і виготовлювач:

Білоцерківський національний аграрний університет,  
09117, Біла Церква, Соборна площа, 8/1, тел. 33-11-01,  
e-mail: [redaksiaviddil@ukr.net](mailto:redaksiaviddil@ukr.net)

Свідоцтво внесення суб'єкта видавничої справи до Державного реєстру  
видавців, виготовників і розповсюджувачів видавничої продукції

№ 3984 ДК від 17.02.2011 р.