

Електронний журнал «Державне управління: удосконалення та розвиток» включено до переліку наукових фахових видань України з державного управління (Категорія «Б», Наказ Міністерства освіти і науки України № 1643 від 28.12.2019).

Спеціальність – 281.

Державне управління: удосконалення та розвиток. 2024. № 2.

DOI: <http://doi.org/10.32702/2307-2156.2024.2.16>

УДК 336.012.23

Р. М. Дмитренко,

к. е. н., доцент, докторант кафедри фінансів, банківської та страхової справи,

Міжрегіональна академія управління персоналом

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-2461-5184>

**ФОРМУВАННЯ ДЕРЖАВНОЇ ПОЛІТИКИ ЗІ СТВОРЕННЯ
«КЛІМАТИЧНО РОЗУМНОГО» АГРОБІЗНЕСУ ЯК КАТАЛІЗАТОРА
ПЕРЕТВОРЕНЬ АГРОПРОДОВОЛЬЧОЇ СИСТЕМИ ТА СІЛЬСЬКИХ
ТЕРИТОРІЙ**

R. Dmitrenko,

PhD in Economics, Associate Professor, Doctoral Student of the Department of

Finance, banking and insurance business Interregional Academy of Personnel

Management

**FORMULATION OF A STATE POLICY FOR THE CREATION OF A
"CLIMATELY SMART" AGRIBUSINESS AS A CATALYST FOR THE
TRANSFORMATION OF THE AGRICULTURAL SYSTEM AND RURAL
AREAS**

У статті констатовано, що агробізнес завжди був і до тепер лишається рушійною силою економіки України. Втім, пошкодження та захоплення російськими агресорами територій й засобів виробництва, перебої в інфраструктурі та логістиці, стрімке зростання цін на агрохімікати та паливо, а також нестача людських ресурсів призвели до втрат врожаю та занепаду агросектору. Підкреслено, що за Планом відновлення України його відбудова, як і економіки країни в цілому, передбачається за принципом «Build Back Better», що можливо за умови запровадження новітніх технологій, зокрема, технологій «кліматично розумного» агробізнесу. Українські аграрії розуміють їх переваги, втім, не кожне аграрне підприємство чи фермерське господарство фінансово спроможне до їх запровадження. Обґрунтовано, що через повномасштабне вторгнення РФ на територію України, надати допомогу аграріям на здійснення цифрової трансформації держава не здатна, бо переважна частка бюджетних надходжень спрямовується на обороноздатність. Наголошено, що одним із альтернативних варіантів надання фінансової підтримки українському агробізнесу для запровадження «кліматично розумних» технологій є приєднання України до європейської ініціативи «Цифрове ФАО-ЄЦА на період 2022-2030 роки», започаткованої Регіональним представництвом ФАО в Європі та Центральній Азії. Зазначено, що процедура приєднання до даної Ініціативи потребує на формування та запровадження в Україні державної політики зі створення «кліматично розумного» агробізнесу. Виходячи з європейського досвіду, визначено пріоритетні вектори її реалізації: створення сприятливого цифрового середовища та належного інформаційного забезпечення цифрової трансформації агробізнесу у відповідності до європейських стандартів, а також досягнення синергії у відносинах з країнами ЄС у царині новітніх технологій та транскордонної торгівлі, усунення зайвих регуляторних бар'єрів та здійснення цифрової трансформації агросектора.

The article states that agribusiness has always been and still remains the driving force of Ukraine's economy. However, the damage and seizure of territories and means of production by Russian aggressors, disruptions in infrastructure and logistics, the rapid increase in prices for agrochemicals and fuel, as well as the lack of human resources led to crop losses and the decline of the agricultural sector. It is emphasized that according to the Recovery Plan of Ukraine, its reconstruction, as well as the country's economy as a whole, is supposed to be based on the principle of "Build Back Better", which is possible if the latest technologies are introduced, in particular, technologies of "climate-smart" agribusiness. Ukrainian farmers understand their advantages, however, not every agricultural enterprise or farm is financially capable of implementing them. It is substantiated that due to the full-scale invasion of the Russian Federation on the territory of Ukraine, the state is not able to provide assistance to farmers for the implementation of digital transformation, because the majority of budget revenues are directed to defense capability. It was emphasized that one of the alternative options for providing financial support to Ukrainian agribusiness for the introduction of "climate-smart" technologies is the joining of Ukraine to the European initiative "Digital FAO-ECA for the period 2022-2030", initiated by the Regional Representative Office of FAO in Europe and Central Asia. It is noted that the procedure for joining this Initiative requires the formation and implementation of a state policy in Ukraine to create a "climate-smart" agribusiness. Based on the European experience, the priority vectors of its implementation have been determined: the creation of a favorable digital environment and proper information support for the digital transformation of agribusiness in accordance with European standards, as well as the achievement of synergy in relations with EU countries in the field of the latest technologies and cross-border trade, the elimination of unnecessary regulatory barriers. errors and implementation of digital transformation of the agricultural sector.

Ключові слова: агросектор, агробізнес, кліматично розумний агробізнес, цифрові технології, цифрова трансформація агробізнесу.

Key words: agricultural sector, agribusiness, climate-smart agribusiness, digital technologies, digital transformation of agribusiness.

Постановка проблеми.

Агробізнес завжди був і до тепер лишається рушійною силою економіки України. Втім, пошкодження та захоплення російськими агресорами територій й засобів виробництва, перебої в інфраструктурі та логістиці, стрімке зростання цін на агрохімікати та паливо, а також нестача людських ресурсів призвели до втрат врожаю та занепаду окремих господарств. Лише за Швидкою оцінкою завданої шкоди та потреб на відновлення (of the Rapid Damage and Needs Assessment - RDNA2) [1], здійсненою Світовим банком на початку 2023 р., за період з лютого 2022 р. по лютий 2023 р. прямі збитки та непрямі втрати аграрного сектору склали 40,2 млрд. доларів США. Збитки та втрати в секторі зрошення та водовідведення перевищили 380,5 млн та 282,5 млн. доларів США відповідно. Витрати на розмінування сільськогосподарських угідь станом на лютий 2023 року оцінено в 37,6 млрд. доларів США [2].

Відтак, за попередніми розрахунками Світового банку потреби на реконструкцію та відновлення сільськогосподарського виробництва в Україні на період до 2033 р. становитимуть майже 30 млрд доларів США [2]. Втім, за Планом відновлення України [3] відбудова агросектора, як і економіки країни в цілому, передбачається за принципом «Build Back Better» (з англ. «відбудувати краще, ніж було»), що, як на наш погляд, потребуватиме на більш значні обсяги капіталовкладень [3].

Виходячи зі змісту принципу «Build Back Better», відновлювати агросектор за старими технологіями не має сенсу, бо технологічний прогрес наразі має надшвидкісні темпи. До того ж, Україна, набувши статусу держави-кандидата на членство в ЄС та прагнучі в найближчі роки стати повноцінним членом Європейського Союзу, за рішенням Єврокомісії має виконати перелік з «7

кроків», одним з яких є цифрова трансформація та впровадження новітніх технологій в кожен із секторів економіки [4].

За твердженням Єврокомісії кожен сектор економіки та кожен бізнес має скористатись перевагами нової цифрової ери, бо цифрові інструменти не лише забезпечують прозорість влади та ефективніше електронне урядування, а й через підвищення продуктивності існуючих індустрій, сприяють економічному зростанню, виробництву продукції з підвищеною доданою вартістю, експорту та збереженню довкілля. Саме тому цифрова трансформація розглядається Єврокомісією як важливий елемент економічного зростання, а такі технології як Інтернет речі, хмарні технології, електронна ідентифікація та штучний інтелект (AI) [5, с.10] - як інструменти досягнення Цілей сталого розвитку (ЦСР).

Здійснивши вибір Стратегії Єдиного цифрового ринку (2015), подовжену в 2020 році Звітом «Формування цифрового майбутнього Європи» (Communication 'Shaping Europe's Digital Future') [4], ЄС поставив за мету не лише стати глобальним взірцем наслідування світової цифрової економіки, а й підтримати країни, що йдуть шляхом відповідального та сталого розвитку, виключенням не є й Україна [5, с.10].

Тож, прийшов час дій – час цифрової трансформації агробізнесу та запровадження «розумних» технологій, які у режимі 24/7 здатні здійснювати контроль над усіма виробничими процесами, сприяючи досягненню у такий спосіб максимальної врожайності, мінімізації витрат, заощадженню коштів та часу аграріїв, а також зниженню ризиків та покращенню операційної ефективності, що в сукупності й прискорить відновлення агросектору України у довоєнних масштабах.

Аналіз літературних джерел свідчить, що питання створення «розумного» агробізнесу в останні роки набуває особливого значення, що насамперед, пов'язано з продовольчою безпекою країни. Так, під час весняної кампанії 2022 року було засіяно в середньому на 21% менше полів, а восени - на 41% менше полів озимих культур. Двадцять п'ять відсотків українських

територій для вирощування овочів до тепер перебувають під окупацією. Показники тваринницької продукції також суттєво знизилися внаслідок загибелі тварин через військові дії чи відсутність кормів та доступу до ветеринарних послуг [6]. Ці дисбаланси в українській продовольчій системі спричинили системні наслідки для ланцюгів постачання як в Україні, так і в усьому світі [7]. Тож, пошук шляхів відновлення агросектору України та запровадження в агробізнесі новітніх технологій цифрової ери досить активізувався.

Зокрема, Чуєнко В. в наукових публікаціях обґрунтовує значимість використання цифрової платформи, особливо для малих і середніх сільськогосподарських підприємств. Автор акцентує увагу на ролі держави, на шляху цифрової трансформації, як користувача даних і ключового їх постачальника для приватного сектору. На конкретних прикладах дослідник доводить переваги використання агробізнесом цифрових платформ [8, с.355]. Шуст О. підкреслює, що в умовах запровадження військового стану в Україні та в повоєнні роки у рослинництві доцільно зосередитися на використанні переваг новітніх технологій, зокрема, «точного землеробства», «розумних» теплиць тощо, що включають в себе, зокрема: географічні інформаційні системи (GIS), технології оцінки врожайності (Yield Monitor Technologies), технологію змінного нормування (Variable Rate Technology), технології дистанційного зондування землі та ін. [9, с.84]. Оганісян А., Левченко Н., Шишканова Г., Абуселідзе Г., Приходько В. та Банчук-Петросова О. в свою чергу аргументують необхідність створення органічних фермах з цифровими технологіями, здатними здійснювати контроль над усіма виробничими процесами [10, с.53]. Краус Н.М., Краус К.М. та Манжура О. рекомендують аграріям звернути увагу на перспективні можливості, що відкриваються перед агробізнесом завдяки цифровим технологіям, зокрема, на укладання так званих «розумних» контрактів (Smart contract), які автоматично використовуються в Blockchain-середовищі, що дозволяє суттєво скоротити кількість посередників

у ланцюжку постачання та збільшити надійність реалізації транзакцій B2B і B2G [11, с.49].

Отже, кожна з пропозицій чи рекомендацій дослідників безумовно має раціональне зерно. Втім, зосереджуючись на питаннях відновлення агробізнесу, проблема його адаптації до змін клімату лишається на другому плані, що, як на наш погляд, є недопустимим. Оскільки, Україна вже відчула на собі наслідки кліматичних змін. Середня температура за останні пару десятиліть на території країни зросла на майже 1,5 °С, а кожен новий рік б'є температурні рекорди попереднього. Кількість днів із високими температурами (понад +30-35°C) у степовій зоні збільшилась із 30-40 до 50-65 днів щороку, а на півночі і заході – з 10 до 15-30 днів. Однак, проблема не лише в тому, що стає тепліше, а ще й значно сухіше. За останнє десятиліття через зміну клімату кількість опадів в Україні влітку зменшилась на 15-27%. Це посилює «водний стрес» для довкілля та створило суттєві загрози для агробізнесу щодо недобору врожаю [12].

Відтак, приймаючи рішення щодо відбудови аграрного сектору економіки, варто вести мову про «кліматично розумний» агробізнес, запровадження якого можливе лише за виваженої державної політики.

Формулювання мети. Метою статті є визначення пріоритетних векторів формування державної політики зі створення «кліматично розумного» агробізнесу.

Виклад основного матеріалу дослідження з повним обґрунтуванням отриманих наукових результатів.

Поняття «кліматично розумного» агробізнесу (CSA) є відносно новим. Вперше його було введено в обіг Продовольчою та сільськогосподарською організацією ООН (FAO) при підготовці документів до Гаазької конференції з продовольчої безпеки, сільського господарства та зміни клімату (CCAFS, 2010), де CSA розглядалось як комплекс дій з досягнення цілей сталого розвитку шляхом протистояння кліматичним викликам і продовольчій безпеці через три стовпи: «стійке підвищення продуктивності сільського господарства та доходів;

адаптація та формування стійкості до зміни клімату; зменшення та/або усунення викидів парникових газів, де це можливо» (FAO, 2013). Втім, дане трактування призвело до активних дискусій та критики зі сторони NGOs (недержавних та неурядових організацій), за твердженнями яких, виходячи з даного визначення CSA за змістом є «звичайним бізнесом» (Сай та ін., 2017).

Тож, CCAFS і FAO кількома роками пізніше (2014) конкретизували трактування даного поняття, акцентуючи, що CSA це агробізнес, заснований на використанні новітніх технологій, спрямованих на використання інформації щодо змін погоди та вчасного вжиття необхідних заходів, забезпечення високої ефективності використання ресурсів та стійкість аграрного виробництва (CCAFS і FAO, 2014).

Безумовно, в епоху цифровізації «розумним» вважається агробізнес, що здійснюється з використанням таких цифрових технологій, як: Інтернет речі (Internet of things, IoT), роботизація та кіберсистеми, штучний інтелект (artificial intelligence, або AI), великі дані, безпаперові технології, адитивні технології (3D-друк), хмарні та туманні обчислення, безпілотні та мобільні технології, технології ідентифікації, блокчейн тощо [13].

Втім, мова йде про «кліматично розумний» агробізнес, тобто бізнес, що одночасно спрямований як на зростання обсягів виробництва, так і на збереження довкілля. Тож, вважаємо доцільним, виходячи з названих ознак, під «кліматично розумним» агробізнесом розуміти агробізнес, що базується на переорієнтації агропродовольчих систем у напрямі інноваційного й здебільшого вуглецево нейтрального кліматично оптимізованого бізнесу, що здійснюється з використанням цифрових технологій, ринок яких стає все більшим і відкритим для нових рішень [13].

Звісно, українські аграрії розуміють переваги запровадження «кліматично розумного» агробізнесу. Втім, не кожне аграрне підприємство чи фермерське господарство фінансово спроможне до запровадження «кліматично розумного» агробізнесу.

За даними Державної служби статистики України станом на кінець 2022 р. в країні налічувалось понад 13,6 тис. фермерських господарств з площею до 100 га та аграрних МСП понад 6,4 тис з площею до 500 га (табл.1).

Таблиця 1. Групування аграрних підприємств України за розмірами зібраної площі зернових та зернобобових культур протягом 2018 -2022 рр.

[14, 15]

Групи підприємств за розмірами площі	2018		2019		2020		2021		2022*	
	К-ть	у % до загальної к-ті	К-ть	у % до загальної к-ті	К-ть	у % до загальної к-ті	К-ть	у % до загальної к-ті	К-ть	у % до загальної к-ті
Підприємства	34859	100,0	34673	100,0	32513	100,0	32403	100,0	24379	100,0
з них площею, га										
до 100,00	21788	62,5	21160	61,0	19026	58,5	18361	56,7	13624	55,9
100,01-200,00	3429	9,8	3665	10,6	3559	10,9	3745	11,5	3003	12,3
200,01-500,00	4087	11,7	4095	11,8	4213	13,0	4380	13,5	3446	14,2
500,01-1000,0	2648	7,6	2766	8,0	2765	8,5	2833	8,7	2154	8,8
1000,01-2000,	1887	5,4	1917	5,5	1880	5,8	1938	6,0	1391	5,7
2000,01-3000	554	1,6	562	1,6	566	1,7	604	1,9	392	1,6
Більше 3000	466	1,4	508	1,5	504	1,6	542	1,7	369	1,5

**Дані наведено без урахування тимчасово окупованих російською федерацією територій та частини територій, на яких ведуться (велися) бойові дії. Інформація сформована на основі фактично поданих підприємствами звітів (рівень звітування становив 82%). Дані можуть бути уточнені*

Надати допомогу аграріям на здійснення цифрової трансформації під час війни держава не здатна, оскільки переважна частка бюджетних надходжень спрямовується на обороноздатність. Проте, одним із альтернативних варіантів надання фінансової підтримки українському агробізнесу для запровадження «кліматично розумних» технологій є приєднання України до європейської ініціативи «Цифрове ФАО-ЄЦА на період 2022-2030 роки» (Ініціатива цифрового агробізнесу - ЩА), започаткованої Регіональним представництвом ФАО в Європі та Центральній Азії під час 43-ї сесії Європейської комісії по сільському господарству (27-28 вересня 2023 р.) [16].

Ініціатива «Цифрове ФАО-ЄЦА на період 2022-2030 років» спрямована на забезпечення інклюзивних перетворень у сільських районах й впровадження цифрових технологій та інновацій на користь дрібних та сімейних фермерських господарств, як засобу прискорення сталого перетворення агропродовольчих

систем та цифрового розвитку територій [16]. За своїм змістом вона є стратегічним керівництвом, що містить перелік конкретних заходів з прискорення цифрової трансформації у аграрному секторі та супутніх галузях. До цих заходів відносяться: використання високоякісних, але недорогих пристроїв та інтернету речей для відстеження викидів парникових газів на основі відкритих джерел; запровадження системи підтримки прийняття рішення стосовно дотримання балансу деградації земель; поширення новаторських методів агровиробництва на базі «цифрового центру» та розробка всебічного плану розвитку потенціалу, що охоплює освоєння цифрових та підприємницьких навичок, а також підготовку з агрономії, тваринництва, біоенергетики, агротуризму тощо; створення цифрових платформ з відкритим доступом до бази даних, необхідних для прийняття рішень, і насамперед, малими та сімейними фермерськими господарствами [16].

Тож, за ІЦА передбачено три взаємопов'язані напрямки роботи:

- 1) вирішення проблем агропродовольчих систем на рівні громад шляхом реалізації ініціативи щодо створення цифрових сіл;
- 2) розробка систем електронного уряду, націлених на підвищення прозорості, ефективності та доступності управлінських та адміністративних процесів агропродовольчих систем;
- 3) підтримка розробки країнами національних стратегій цифровізації сільського господарства, спрямованих на перетворення агропродовольчих систем та цифровий розвиток територій [16].

ІЦА передбачає поширення цифрових технологій серед дрібних та сімейних фермерських господарств, а саме на подолання існуючих перешкод на шляху до їх запровадження, зокрема, фізичної та фінансової доступності.

Втім, приєднатись до даної Ініціативи можуть лише громади та фермерські господарства готові до цифрової трансформації. Для оцінки їх готовності ФАО було розроблено відповідний інструмент, що ґрунтується на 17 критеріях, які характеризують три аспекти – цифрову екосистему, лідерство та керівництво, а також стратегічний контекст [16].

Станом на липень 2023 р. розвитком цифрових сіл активно займалися вісім країн Європи та Центральної Азії: Азербайджан, Албанія, Боснія та Герцеговина, Грузія, Киргизія, Таджикистан, Туреччина та Узбекистан. Відчутних успіхів було досягнуто в ряді й інших країн, які вже визначили перелік громад для участі в ініціативі та роблять кроки щодо її практичної реалізації [16].

Тож, наразі агросектор України має унікальну можливість приєднатись до ШЦА та у такий спосіб отримати підтримку для здійснення цифрової трансформації та запровадження «кліматично розумного» агробізнесу. Перші кроки урядом України вже здійснено: схвалено Стратегію здійснення цифрового розвитку, цифрових трансформацій і цифровізації системи управління державними фінансами на період до 2025 року та затвердження плану заходів щодо її реалізації, затверджену розпорядженням КМУ від 17 листопада 2021 р. за №1467-р [13]; визначено формат участі України в ініціативі Міністрів цифрової економіки країн G20 «Партнерство для розвитку вимірювання ІКТ: статистика інформаційних та комунікаційних технологій»; вжито заходів щодо реалізації Розпорядження КМУ від 05 вересня 2023 р. за №774-р «Про затвердження переліку показників Індексу цифрової економіки та суспільства (DESI)» [17]; створено міжвідомчу цільову робочу групу для координації вимірювання цифрової економіки та взаємодії між урядом, бізнесом та іншими учасниками громадянського суспільства з метою зміцнення доказової бази та доповнення офіційної статистики, що сприятиме кращому розвитку використання цифрових даних та моніторингу у загальнодержавному та регіональному вимірах відносин бізнес-бізнес (B2B), бізнес-держава (B2G) та державне управління-бізнес (G2B) тощо [18, с.2].

Так, вже два роки поспіль (2022-2023) Міністерство цифрової трансформації України складає Звіт з Індексу цифрової трансформації регіонів України, який надає можливість спостерігати динаміку процесів інформатизації та цифровізації у 24 регіонах країни (табл.2).

Таблиця 2. Індекс цифрової трансформації регіонів України в розрізі субіндексів у 2023 році [19]

Області	Індекс цифрової трансформації регіонів України в розрізі субіндексів							
	Інституційна спроможність	Розвиток інтернету	Розвиток ЦНАП	Режим без паперів	Цифрова освіта	Візитівка області	Е-послуги	Галузева ЦТ
Вінницька	0,900	0,784	0,712	0,868	0,920	0,600	0,551	0,848
Волинська	0,880	0,870	0,808	0,865	0,624	0,900	0,947	0,747
Дніпропетровська	1,000	0,902	0,908	0,923	0,968	1,000	0,901	0,826
Донецька	0,320	0,118	0,369	0,605	0,546	0,600	0,569	0,272
Житомирська	0,380	0,769	0,515	0,743	0,552	0,100	0,566	0,511
Закарпатська	0,800	0,602	0,683	0,813	0,820	1,000	0,847	0,688
Запорізька	0,598	0,185	0,432	0,141	0,658	0,050	0,428	0,065
Івано-Франківська	0,900	0,769	0,643	0,599	0,240	0,600	0,610	0,690
Київська	0,685	0,689	0,744	0,718	0,542	1,000	0,728	0,534
Кіровоградська	0,320	0,619	0,589	0,622	0,524	0,500	0,528	0,454
Львівська	0,880	0,914	0,905	0,951	0,840	0,600	0,885	0,918
Миколаївська	0,167	0,609	0,510	0,487	0,656	0,900	0,534	0,105
Одеська	1,000	0,849	0,706	0,819	0,620	1,000	0,904	0,601
Полтавська	0,800	0,917	0,709	0,902	0,936	1,000	0,738	0,836
Рівненська	0,960	0,609	0,653	0,853	0,472	1,000	0,733	0,732
Сумська	0,300	0,173	0,066	0,182	0,398	0,000	0,416	0,104
Тернопільська	1,000	0,916	0,747	0,856	0,732	1,000	0,672	0,773
Харківська	0,728	0,926	0,696	0,809	0,968	0,500	0,809	0,773
Херсонська	0,286	0,179	0,383	0,612	0,834	0,500	0,286	0,092
Хмельницька	0,800	0,756	0,504	0,667	0,458	0,100	0,664	0,637
Черкаська	0,656	0,595	0,711	0,731	0,686	0,500	0,687	0,719
Чернівецька	0,500	0,374	0,733	0,740	0,546	0,500	0,589	0,447
Чернігівська	0,612	0,404	0,630	0,536	0,546	0,600	0,720	0,509

Однак, як свідчать дані табл.2, Індекс цифрової трансформації регіонів України включає лише 8 субіндексів, і лише по регіонам, на відміну від 17, визначених ФАО для оцінки готовності громад, аграрних підприємств та фермерських господарств до цифрової трансформації [16]. Відтак, інформація щодо аграріїв, бажаючих приєднатись до ІЦА практично відсутня.

Згідно Розпорядження КМУ від 05 вересня 2023 р. за №774-р [17] на Міністерство цифрової трансформації покладено обов'язок протягом шести місяців з дня прийняття даного Розпорядження забезпечити розроблення та затвердження методичних рекомендацій щодо методології визначення Індeksu цифрової економіки та суспільства (DESI) [17]. Даний показник за метрикою розрахунків є більш деталізованим, втім, до тепер не доведено можливість його

застосування для оцінки готовності громад, аграрних підприємств та фермерських господарств до цифрової трансформації.

Отже, запровадження «кліматично розумного» агробізнесу – це складна головоломка з багатьма взаємопов'язаними частинами. Але, як і в будь-якій головоломці, всю картину не можливо побачити, не зібравши всі частини разом.

Тож, коротко зупинимось на кожному з пріоритетних векторів формування державної політики зі створення «кліматично розумного» агробізнесу. І першочерговим з них, вважаємо *створення сприятливого цифрового середовища*, шляхом:

забезпечення доступу кожного до цифрових технологій та цифрових послуг через створення ключової цифрової інфраструктури, зокрема, розгалуженої мережі 5G (і майбутньої 6G), а також глибоких технологій;

вжиття заходів щодо формування у аграріїв довіри до новітніх цифрових агротехнологій, безпеки їх застосування, захисту від загроз зловмисної кіберактивності та ефективної роботи правоохоронних і судових органів у вирішенні питання покриття втрат, понесених внаслідок застосування цифрових інструментів. Оскільки почуття безпеки – це не лише питання кібербезпеки. Аграрії повинні мати можливість довіряти самій технології, а також способу її використання. Це особливо важливо, коли йдеться про штучний інтелект [20];

приєднання України до європейської Ініціативи цифровізації агробізнесу (ІЦА);

формування нормативно-правового поля з регулювання процесу цифрової трансформації агросектору через імплементацію у вітчизняну практику європейських нормативно-правових актів та метрики ФАО з оцінювання готовності громад, сіл та фермерських господарств до цифрової трансформації;

створення умов для набуття аграріями принаймні базової цифрової грамотності, навичок та цифрових компетентностей, вкрай необхідних для ведення господарської діяльності в епоху цифрових технологій;

запуску цифрових платформ з відкритим доступом до інформації щодо: цифрової трансформації агросектору та його готовності щодо запровадження «кліматично розумного» агробізнесу; ринку цифрових технологій та цифрових послуг в агробізнесі; трансферту знань із запровадження в агробізнесі новітніх технологій; грантів та механізму державної підтримки аграріїв у запровадженні цифрових технологій та ін.;

створення Фонду підтримки цифрової трансформації агробізнесу;

запровадження податкових преференцій, пільгового кредитування та ін. інструментарію непрямої фінансової підтримки аграріїв у застосуванні «кліматично розумних» технологій виробництва;

модифікації системи страхування сільськогосподарської продукції. Наразі в Україні запроваджено систему страхування продукції агросектору з державною підтримкою, що передбачено Законом України «Про особливості страхування сільськогосподарської продукції з державною підтримкою» від 24.07.2021 року [21] та Постановою КМУ «Про затвердження Порядку надання державної підтримки страхування сільськогосподарської продукції» від 12.02.2022 року [22]. Тож, на перший погляд складається враження, що невирішених питань не лишилось. Втім, із запровадженням в агробізнесі «розумних» технологій загострилася проблема відповідальності за втрати обсягів виробництва, якості продукції тощо. Відповіді на питання хто має нести відповідальність за помилки програмного забезпечення «розумних» технологій фермер, розробник чи виробник сенсора до тепер не знайдено, що саме і насторожує аграріїв у запровадженні «кліматично розумного» агробізнесу;

внесення змін та доповнень до Господарського кодексу України [23] та ін. нормативно-правових актах у частині господарсько-правової відповідальності учасників відносин, пов'язаних із застосуванням «кліматично розумних» технологій;

надання «кліматично розумному» агробізнесу статусу ключового цифрового компоненту у досягненні амбіційних цілей щодо скорочення агросектором вуглецевого сліду.

Другим, не менш важливим вектором формування державної політики зі створення «кліматично розумного» агробізнесу має бути *створення належного інформаційного забезпечення цифрової трансформації агробізнесу у відповідності до європейських стандартів.*

Зокрема, на виконання ст. 356 «Угоди про асоціацію між Україною, з однієї сторони, та Європейським Союзом, Європейським Співтовариством з атомної енергії і їхніми державами-членами, з іншої сторони» [24], слід вжити заходи щодо відповідності національної системи статистики «acquis» Євросоюзу [25]. Відтак, Державній службі статистики України (ДССУ) необхідно:

визначити систему показників фізичного та фінансового доступу аграріїв до цифрових послуг та технологій, а також затвердити методичні рекомендації щодо їх визначення;

забезпечити здійснення координаційної роботи з безперервного відстеження процесів впровадження цифрових технологій в агробізнесі та їх соціально-економічних наслідків у динаміці [5, с.61];

розробити та затвердити типові форми статистичної звітності щодо прогресу цифрової трансформації аграріїв та територіальних громад;

гарантувати збір даних щодо цифрової трансформації фермерських господарств, агропідприємств та територіальних громад, а також їх оприлюднення через статистичні збірники, веб-сторінку ДССУ та спеціалізовану цифрову платформу.

Третім важливим вектором формування державної політики зі створення «кліматично розумного» агробізнесу має стати *приєднання до цифрового ринку ЄС, досягнення синергії між країнами у царині новітніх технологій та транскордонної торгівлі, усунення зайвих регуляторних бар'єрів та здійснення цифрової трансформації агросектора, створюючи цілу екосистему.*

Втім, реалізація державної політики з формування «кліматично розумного» агробізнесу багато залежить від міжнародної спільноти. Базова умова «Build Back Better» - «будувати краще ніж було» можливо лише за

серйозних гарантій, що війна не повториться в найближчому майбутньому. Бо, без цього не буде ані великих інвестицій, ані оптимізму щодо запровадження аграріями «кліматично розумного» агробізнесу. Забезпечити собі такі гарантії самостійно Україна не здатна, а остаточної відповіді щодо «парасольки безпеки» досі немає [26].

Висновки.

Таким чином, за результатами дослідження констатовано, що агробізнес завжди був і до тепер лишається рушійною силою економіки України. Втім, повномасштабне вторгнення РФ на територію України призвело до втрати територій, засобів виробництва, врожаю та відповідно до занепаду окремих аграрних підприємств та фермерських господарств. Відбудова агросектору згідно Плану відновлення України, як і економіки країни в цілому, передбачається за принципом «Build Back Better», що можливо за умови запровадження новітніх технологій, зокрема, технологій «кліматично розумного» агробізнесу. Українські аграрії розуміють їх переваги, втім, не кожне аграрне підприємство чи фермерське господарство фінансово спроможне до їх запровадження. Держава ж наразі не здатна надати допомоги на здійснення цифрової трансформації, бо переважна частка бюджетних надходжень спрямовується на обороноздатність. Втім, вирішення даної проблеми можливе за умови приєднання України до європейської ініціативи «Цифрове ФАО-ЄЦА на період 2022-2030 роки», започаткованої Регіональним представництвом ФАО в Європі та Центральній Азії. Однак, процедура приєднання до даної Ініціативи потребує на формування та запровадження в Україні державної політики зі створення «кліматично розумного» агробізнесу, пріоритетні вектори її реалізації якої, виходячи з європейського досвіду мають стати: створення сприятливого цифрового середовища та належного інформаційного забезпечення цифрової трансформації агробізнесу у відповідності до європейських стандартів, а також досягнення синергії у відносинах з країнами ЄС у царині новітніх технологій та транскордонної

торгівлі, усунення зайвих регуляторних бар'єрів та здійснення цифрової трансформації агросектора.

Запровадження державної політики зі створення «кліматично розумного» агробізнесу та приєднання України до європейської ініціативи «Цифрове ФАО-ЄЦА на період 2022-2030 роки» значно прискорять у повоєнні роки відновлення агробізнесу та його цифрову трансформацію

Література

1. Agricultural War Damages, Losses, and Needs Review Issue 3. World Bank Group, Government of Ukraine, European Union, United Nations, Rapid. April 24, 2023. URL: <https://kse.ua/wp-content/uploads/2023/05/RDNA2.pdf>
2. Сільське господарство: пріоритети сталих інвестицій для сприяння відновленню України. Екодія. 4 серпня 2023. URL: https://ecoaction.org.ua/sh-priorityty-stalykh-investytsij.html#_ftn2
3. План відновлення України. Ukraineinves. 2022. URL: <https://ukraineinvest.gov.ua/response-to-war/ukraine-recovery-plan-2/>
4. Communication: Shaping Europe's digital future. European Union, 2020. URL: https://commission.europa.eu/document/download/84c05739-547a-4b86-9564-76e834dc7a49_en?filename=communication-shaping-europes-digital-future-feb2020_en.pdf
5. Єфремова К.В., Шаповалова О.В., Хаустова М.Г. та ін. Шляхи імплементації європейської політики впровадження цифрових технологій. Харків: НДІ прав. забезп. інновац. розвитку НАПрН України, 2022. 272 с.
6. Agribusiness Ukraine. (2022). 9-th edition of the infographic guide: "Agribusiness of Ukraine during the war". Agribusiness Ukraine. URL: <https://agribusinessinukraine.com/the-infographics-report-ukrainian-agribusiness-2022-eng/>
7. Принципи Екоакції зеленої повоєнної відбудови України. Екодія, 16 травня 2022. URL: <https://en.ecoaction.org.ua/green-post-war-reconstruction-ukraine.html>

8. Чуєнко В. Ефективність цифровізації в агропромисловому комплексі. *Вісник Хмельницького національного університету*. 2023. №6(329), С.354-357. DOI 10.31891/2307-5732-2023-329-6-354-357

9. Шуст О.А. Економічні аспекти виробництва продукції рослинництва в умовах запровадження військового стану в Україні. *Причорноморські економічні студії*. 2023. Вип. 82. С.82-91.

10. Ohanisian, A., Levchenko, N., Shyshkanova, G., Abuselidze, G., Prykhodko, V. & Banchuk-Petrosova, O. (2022). Organic farms are the fundamental basis for the sustainable foreign economic activities of agrarians in Ukraine. *Environmental & Socio-economic Studies*. 2022. №10(2), 49-61. <https://doi.org/10.2478/environ-2022-0011>

11. Краус Н.М., Краус К.М., Манжура О. Фермерство і аграрні підприємства в контексті реалізації стратегічних цілей євроінтеграції та цифровізації економіки України. *European scientific journal of Economic and Financial innovation*. 2023. №2(12) С.46-64. DOI: <http://doi.org/10.32750/2023-0204>

12. Даниляк А. Сахара по-українськи: як не допустити опустелювання в Україні? Екодія. 25 червня 2020 р. URL: <https://ecoaction.org.ua/sakhara-po-ukrainsky.html>

13. Стратегія здійснення цифрового розвитку, цифрових трансформацій і цифровізації системи управління державними фінансами на період до 2025 року та затвердження плану заходів щодо її реалізації. Розпорядження КМУ від 17 листопада 2021 р. №1467-р URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1467-2021-%D1%80#Text>

14. Статистичний збірник «Сільське господарство України» за 2022 рік. Державна служба статистики України. Київ. 2023. URL: https://www.ukrstat.gov.ua/druk/publicat/kat_u/2023/zb/09/S_gos_22.pdf

15. Групування підприємств за розмірами зібраної площі основних сільськогосподарських культур 2018-2021 рр. URL: <https://www.ukrstat.gov.ua/>

16. Advancing the digital transformation of agriculture and rural areas through national strategies, e-Government systems, and Digital Villages - update for Europe and Central Asia. European commission on agriculture. Forty-third session.

Budapest, Hungary, 27–28 September 2023. URL: <https://www.fao.org/3/nn296en/nn296en.pdf>

17. Про затвердження переліку показників Індексу цифрової економіки та суспільства (DESI). Розпорядження КМУ від 05 вересня 2023 р. №774-р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/774-2023-%D1%80#Text>

18. Олійник Д.І. Щодо вимірювання процесів цифровізації в контексті цілей економічного відновлення. Національний інститут стратегічних досліджень. 2021. URL: [tsyfrovizatsiya1.pdf \(niss.gov.ua\)](https://niss.gov.ua/tsyfrovizatsiya1.pdf)

19. Індекс цифрової трансформації регіонів України: підсумки 2023 року. Міністерство цифрової трансформації України. Київ. 2024. URL: https://cms.thedigital.gov.ua/storage/uploads/files/page/community/reports/%D0%86%D0%BD%D0%B4%D0%B5%D0%BA%D1%81_%D1%86%D0%B8%D1%84%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%BE%D1%97_%D1%82%D1%80%D0%B0%D0%BD%D1%81%D1%84%D0%BE%D1%80%D0%BC%D0%B0%D1%86%D1%96%D1%97_%D1%80%D0%B5%D0%B3%D1%96%D0%BE%D0%BD%D1%96%D0%B2_%D0%A3%D0%BA%D1%80%D0%B0%D1%97%D0%BD%D0%B8_2023_compressed.pdf

20. Communication from the commission to the european parliament, the council, the european economic and social committee and the committee of the regions: Shaping Europe's digital future. European commission. Brussels, 19.02.2020. URL: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=COM:2020:67:FIN>

21. Про особливості страхування сільськогосподарської продукції з державною підтримкою. Закон України від 24.07.2021 р. №4391-VI. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/4391-17#Text>

22. Про затвердження Порядку надання державної підтримки страхування сільськогосподарської продукції. Постанова КМУ від 12.02.2022 р. №1342. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1342-2021-%D0%BF#Text>

23. Господарський кодекс України від 16.01.2003 р. №436-IV. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/436-15#Text>

24. Про ратифікацію Угода про асоціацію між Україною, з однієї сторони, та Європейським Союзом, Європейським Співтовариством з атомної

енергії і їхніми державами-членами, з іншої сторони. Закон України від 16.09.2014 р. №1678-VII. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/984_011#Text

25. Levchenko N.M. Development of a metric for assessing the competitiveness of Ukraine according to the progress of the digital transformation of the economy. *Економічний вісник Державного вищого навчального закладу «Український державний хіміко-технологічний університет*. 2023. №2. С.78-84. DOI: 10.32434/2415-3974-2023-18-2-74-84

26. Голуб А. «Build Back Better». За цим принципом пропонують відбудувати Україну, але в чому саме він полягає? *Український тиждень*. 2023. <https://tyzhden.ua/build-back-better-za-tsym-prynstypom-proponuiut-vidbudovuvaty-ukrainu-ale-v-chomu-same-vin-poliahaie/>

References

1. World Bank Group, Government of Ukraine, European Union, United Nations, Rapid (2023), “Agricultural War Damages, Losses, and Needs Review Issue 3”, available at: <https://kse.ua/wp-content/uploads/2023/05/RDNA2.pdf> (Accessed 15 January 2023).

2. Ecodia (2023), “Agriculture: priorities for permanent investments to promote the recovery of Ukraine”, available at: https://ecoaction.org.ua/sh-prioritytety-stalykh-investytsij.html#_ftn2 (Accessed 19 January 2024).

3. Cabinet of Ministers of Ukraine (2022), “Ukraine's Recovery plan. Ukraineinvests”, available at: <https://ukraineinvest.gov.ua/response-to-war/ukraine-recovery-plan-2/> (Accessed 20 January 2024).

4. European Union (2020), “Communication: Shaping Europe's digital future”, available at: https://commission.europa.eu/document/download/84c05739-547a-4b86-9564-76e834dc7a49_en?filename=communication-shaping-europes-digital-future-feb2020_en.pdf (Accessed 17 January 2024).

5. Efremova, K.V., Shapovalova, O.V. and Khaustova, M.G. (2022), *Shliakhy implementatsii ievropejs'koi polityky vprovadzhennia tsyfrovyykh tekhnolohij* [Ways of implementation of the European policy of introduction of digital technologies], Research Institute of Law. ensure innovator of development of the National Academy of Sciences of Ukraine, Kharkiv, Ukraine.

6. Agribusiness Ukraine. (2022), "Agribusiness of Ukraine during the war", 9th edition of the infographic guide, available at: <https://agribusinessinukraine.com/the-infographics-report-ukrainian-agribusiness-2022-eng/> (Accessed 4 January 2024).
7. Ecodia. (2022), "Principles of the Ecoaction of the green post-war reconstruction of Ukraine", available at: <https://en.ecoaction.org.ua/green-post-war-reconstruction-ukraine.html> (Accessed 14 January 2024).
8. Chuyenko, V. (2023), "Effectiveness of digitalization in the agro-industrial complex", *Bulletin of the Khmelnytskyi National University*, vol. 6(329), pp. 354-357. DOI 10.31891/2307-5732-2023-329-6-354-357
9. Shust, O.A. (2023), "Economic aspects of the production of plant products in the conditions of the introduction of martial law in Ukraine", *Black Sea Economic Studies*, vol. 82, pp. 82-91.
10. Ohanisian, A., Levchenko, N., Shyshkanova, G., Abuselidze, G., Prykhodko, V. & Banchuk-Petrosova, O. (2022), "Organic farms are the fundamental basis for the sustainable foreign economic activities of agrarians in Ukraine. *Environmental & Socio-economic Studies*, vol.10(2), pp. 49-61. <https://doi.org/10.2478/enviro-2022-0011>
11. Kraus, N.M., Kraus, K.M. and Manzhura, O. (2023), "Farming and agrarian enterprises in the context of implementation of strategic goals of European integration and digitalization of the economy of Ukraine", *European scientific journal of economic and financial innovation*, vol. 2(12), pp.46-64. DOI: <http://doi.org/10.32750/2023-0204>
12. Danylyak, A. (2020), "Sahara in Ukrainian: how to prevent desertification in Ukraine?", *Ecodia*, available at: <https://ecoaction.org.ua/sakhara-po-ukrainsky.html> (Accessed 11 January 2024).
13. Cabinet of Ministers of Ukraine (2021), "Strategy for implementation of digital development, digital transformations and digitalization of the state finance management system for the period until 2025 and approval of the plan of measures for its implementation", available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1467-2021-%D1%80#Text> (Accessed 11 January 2024).

14. State Statistics Service of Ukraine (2022), “Agriculture of Ukraine”, available at: https://www.ukrstat.gov.ua/druk/publicat/kat_u/2023/zb/09/S_gos_22.pdf (Accessed 15 January 2024).

15. State Statistics Service of Ukraine (2022), “Grouping of enterprises by the size of the harvested area of the main agricultural crops in 2018-2021”, available at: <https://www.ukrstat.gov.ua/> (Accessed 11 January 2024).

16. European commission on agriculture (2023), “Advancing the digital transformation of agriculture and rural areas through national strategies, e-Government systems, and Digital Villages - update for Europe and Central Asia”, available at: <https://www.fao.org/3/nn296en/nn296en.pdf> (Accessed 11 January 2024).

17. Cabinet of Ministers of Ukraine (2023), “On approval of the list of indicators of the Digital Economy and Society Index (DESI)”, available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/774-2023-%D1%80#Text> (Accessed 19 January 2024).

18. Oleinyk, D.I. (2021), “Regarding the measurement of digitization processes in the context of economic recovery goals”, National Institute of Strategic Studies, available at: <tsyfvovizatsiya1.pdf> (niss.gov.ua) (Accessed 21 January 2024).

19. Ministry of Digital Transformation of Ukraine (2024), “Index of digital transformation of regions of Ukraine: results of 2023”, available at: https://cms.thedigital.gov.ua/storage/uploads/files/page/community/reports/%D0%86%D0%BD%D0%B4%D0%B5%D0%BA%D1%81_%D1%86%D0%B8%D1%84%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%BE%D1%97_%D1%82%D1%80%D0%B0%D0%BD%D1%81%D1%84%D0%BE%D1%80%D0%BC%D0%B0%D1%86%D1%96%D1%97_%D1%80%D0%B5%D0%B3%D1%96%D0%BE%D0%BD%D1%96%D0%B2_%D0%A3%D0%BA%D1%80%D0%B0%D1%97%D0%BD%D0%B8_2023_compressed.pdf (Accessed 23 January 2024).

20. European commission (2020), “Communication from the commission to the European parliament, the council, the European economic and social committee and the committee of the regions: Shaping Europe's digital future”, available at:

<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=COM:2020:67:FIN> (Accessed 20 January 2024).

21. The Verkhovna Rada of Ukraine (2021), The Law of Ukraine “About the peculiarities of insurance of agricultural products with state support”, available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/4391-17#Text> (Accessed 17 January 2024).

22. Cabinet of Ministers of Ukraine (2022), “Resolution of the Cabinet of Ministers of Ukraine "On approval of the Procedure for providing state support for insurance of agricultural products”, available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1342-2021-%D0%BF#Text> (Accessed 17 January 2024).

23. The Verkhovna Rada of Ukraine (2012), The Law of Ukraine "Economic Code of Ukraine”, available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/436-15#Text> (Accessed 19 January 2024).

24. The Verkhovna Rada of Ukraine (2014), The Law of Ukraine “On the ratification 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”, available at: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/984_011#Text (Accessed 19 January 2024).

25. Levchenko, N.M. (2023), “Development of a metric for assessing the competitiveness of Ukraine according to the progress of the digital transformation of the economy”, *Economic Bulletin of the State Higher Educational Institution "Ukrainian State Chemical and Technological University*, vol.2, pp.78-84. DOI: 10.32434/2415-3974-2023-18-2-74-84

26. Holub, A. (2023), “Build Back Better." It is proposed to rebuild Ukraine according to this principle, but what exactly does it consist of?” *Ukrainian week*. available at: <https://tyzhden.ua/build-back-better-za-tsym-pryntsyptom-proponuiut-vidbudovuvaty-ukrainu-ale-v-chomu-same-vin-poliahaie/> (Accessed 25 January 2024).

Стаття надійшла до редакції 13.02.2024 р.