

ПІДПРИЄМНИЦТВО

DOI: 10.31617/1.2024(157)04

УДК 346.24:338.43=111

ПАНЧЕНКО Анна,

к. е. н., доцент, доцент кафедри економіки підприємства та інвестицій Національного університету "Львівська політехніка" вул. Степана Бандери, 12, м. Львів, 79000, Україна

ORCID 0000-0001-8658-1691

anna.v.panchenko@lpnu.ua

ЧЕПІЛЬ Григорій,

магістр, аспірант кафедри економіки підприємства та інвестицій Національного університету "Львівська політехніка" вул. Степана Бандери, 12, м. Львів, 79000, Україна

ORCID 0009-0006-3386-6320

hryhorii.v.chepil@lpnu.ua

ДЕРЖАВНО-ПРИВАТНЕ ПАРТНЕРСТВО В АГРОПРОМИСЛОВОМУ КОМПЛЕКСІ

Систематизовано рівні управління в галузі сільського господарства, проведено порівняльний аналіз міжнародного досвіду управління в аграрній сфері (на прикладі Німеччини та Італії). Описано сучасні тенденції цифровізації управління сільського господарства у світі, а також завдання та виклики цифровізації в Україні. Гіпотезою дослідження є те, що впровадження цифрових рішень в українському аграрному секторі підвищить ефективність управління, особливо в умовах воєнних викликів. Методологічно дослідження ґрунтується на аналізі політик, стратегічних планів, наукових праць та інших джерел, пов'язаних з управлінням у галузі сільського господарства з урахуванням впливу цифрових технологій. Централізована модель управління у розвитку аграрного сектору все ще домінує в європейських країнах. Проте сучасна політика ЄС у сфері регіонального розвитку передбачає передачу якомога більшої кількості управлінських функцій на регіональний рівень. Цей підхід також характерний для вітчизняної моделі політики розвитку сільського господарства.

PANCHENKO Anna,

PhD (Economics), Associate Professor, Associate Professor of the Department of Business Economy and Investment, Lviv Polytechnic National University 12, Stepana Bandery St., Lviv, 79000, Ukraine

ORCID 0000-0001-8658-1691

anna.v.panchenko@lpnu.ua

CHEPIL Grygorii,

Master, Postgraduate Student of the Department of Business Economy and Investment Lviv Polytechnic National University 12, Stepana Bandery St., Lviv, 79000, Ukraine

ORCID 0009-0006-3386-6320

hryhorii.v.chepil@lpnu.ua

PUBLIC-PRIVATE PARTNERSHIPS IN THE AGRICULTURAL SECTOR

The levels of management in the field of agriculture were systematized, a comparative analysis of the international experience of management in the agrarian sphere was carried out (on the example of Germany and Italy). The current trends in digitalization of agricultural management in the world, as well as tasks and challenges of digitalization in Ukraine were described. The hypothesis of the research is that the implementation of digital solutions in the Ukrainian agricultural sector will increase the efficiency of management, especially in the conditions of military challenges. Methodologically, the research is based on the analysis of policies, strategic plans, scientific works and other sources related to management in the field of agriculture, taking into account the impact of digital technologies. The centralized management model in the development of the agricultural sector still dominates in European countries. However, the EU current policy in the field of regional development provides for the transfer of as many management functions as possible to the regional level. This approach is also characteristic of the national model of agricultural development policy.



Copyright © Автор(и). Це стаття відкритого доступу, яка розповсюджується на умовах ліцензії Creative Commons Attribution License 4.0 (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>)

Найважливішим та ефективним інструментом модернізації будь-якої з відомих систем управління у сучасному світі є їх цифровізація. Цифровізація управління у сільськогосподарській галузі на всіх рівнях, від державного до суб'єктів малого агробізнесу, не є винятком. Подальша цифрова трансформація управління у вітчизняному сільському господарстві представляє вищий рівень цифрової інтеграції, що впливає на найскладніші організаційні зміни у структурах державного управління й агробізнесу. Результати реалізації цих завдань можуть суттєво вплинути на зростання прибутків у сільськогосподарському бізнесі та конкурентоспроможність продукції, що дозволить сільськогосподарській галузі досягти сучасних світових технологічних рубежів.

Ключові слова: цифровізація, управлінські функції, регіональний розвиток, сільське господарство, технології та конкурентоспроможність.

The most important and effective tool for the modernization of any of the known management systems in the modern world is their digitalization. Digitization of management in the agricultural industry at all levels, from the state to small agribusiness entities, is no exception. The further digital transformation of management in national agriculture represents a higher level of digital integration, which affects the most complex organizational changes in the structures of state administration and agribusiness. The results of the implementation of these tasks can significantly affect the growth of profits in the agricultural business and the competitiveness of products, which will allow the agricultural industry to reach modern global technological boundaries.

Keywords: digitalization, management functions, regional development, agriculture, technologies, and competitiveness.

JEL Classification: Q12, N50, O32, O33.

Вступ

Детальне опрацювання закордонного та вітчизняного досвіду управління у галузі сільського господарства чітко вказує на те, що для більшості розвинених країн характерна багаторівнева природа управління. Це передбачає розподіл різних повноважень і функцій між різними рівнями влади, але не в ієрархічному, а в логічному порядку, заснованому на залежності між різними рівнями та суб'єктами відносин, в яких кожен учасник вносить свою частку специфічних ресурсів та знань.

Найширший довгостроковий досвід управління в галузі сільського господарства різних країн безумовно показує, що існують численні труднощі та перешкоди у створенні конкретної та оптимально ефективно багаторівневої координації (Mantino, 2018). Для чіткого та глибокого розуміння багаторівневого управління спочатку важливо визначити залучені рівні, а потім окреслити коло ключових учасників (суб'єктів), що беруть безпосередню участь у цих управлінських процесах.

Питання електронного управління в аграрному секторі, є актуальним для кожної розвинутої країни. Серед іноземних фахівців, які активно розробляють прогнози та досліджують технологічні тенденції в електронному урядуванні, є Pal (2019), Panganiban (2019) та Uddin et al. (2010). Вони наголошують на необхідності стратегічного планування та адаптації до місцевих умов та зазначають, що невдачі ініціатив часто спричинені обмеженим фінансуванням і недостатньою інфраструктурою.

Вітчизняні науковці акцентують на важливості прозорих адміністративних послуг й на підвищенні цифрової грамотності населення. Андрєєва (2019), Babenko et al. (2022), Застрожнікова (2019), Кулик та Кравчук (2011) досліджують розвиток аграрних стартапів, що використовують інформаційні технології для підвищення продуктивності, зазначають про необхідність

впровадження нової аграрної політики в Україні та важливість залучення експертів для створення стратегії цифрової трансформації.

Метою дослідження є систематизація та впорядкування закордонного та вітчизняного досвіду управління у галузі сільського господарства, зокрема дослідження історичних аспектів, сучасного стану й впливу цифрових технологій.

Висунуто гіпотезу, що впровадження цифрових рішень в українському аграрному секторі підвищить ефективність управління, особливо в умовах воєнних викликів.

Методологічною основою дослідження є опис та аналіз політик, стратегічних планів, наукових праць та інших джерел, пов'язаних з управлінням у галузі сільського господарства з урахуванням впливу цифрових технологій.

Основна частина статті ґрунтується на кількох ключових аспектах, що систематично розкривають наукову проблематику та результати дослідження. По-перше, розглянуто теоретичні засади багаторівневого управління та його особливості в контексті галузі сільського господарства. Подальше дослідження зосереджене на закордонному досвіді цифровізації, що дає змогу провести порівняння між різними підходами до впровадження електронного управління в галузі. Окрему увагу зосереджено на впровадженні Державного аграрного реєстру в Україні, де висвітлено історичні передумови, поточний стан та оцінка ефективності цього інструменту. Завершальна частина дослідження присвячена аналізу викликів, пов'язаних із цифровізацією аграрного сектору, та перспективам подальшого вдосконалення системи в умовах сучасних кризових реалій.

1. Рівні управління в галузі сільського господарства

Виділяють два основні рівні державного управління: *національний* (державний) та *місцевий*. Однак для більш точної організації управління в сільськогосподарській галузі запропоновано доповнити цю систему двома додатковими рівнями – *регіональним* і *субрегіональним* (таблиця, рисунок). Такий підхід базується на потребах сільського господарства, де взаємодія між національними політиками та місцевими ініціативами потребує чіткої координації на проміжних рівнях.

Таблиця

Рівні управління

| Рівень | Короткий опис концепції |
|-------------------------------|---|
| Національний (країна) | Збігається з поняттям державного рівня |
| Регіональний | Концепція управління, а також масштаб (розмір) регіону (область, штат, кантон тощо) можуть відрізнятись у міжнародному порівнянні, що в результаті створює серйозні проблеми для міжнародного порівняння |
| Субрегіональний або проміжний | Часто відіграє значну роль у тих системах, де ступінь децентралізації дуже високий та/або у великих регіонах. Фактично йдеться про рівень між регіональним (земля, кантон, область тощо) та місцевим рівнем, що може бути дуже важливим для тих країн, де може бути різноманіття у територіальному поділі |
| Місцевий | Найбільше підходить для місцевого самоврядування, суб'єктів публічних та приватних форм, громадянського суспільства, фактично для всіх, хто просуває такі проєкти розвитку на місцевому рівні |

Джерело: складено авторами.

Субрегіональний рівень часто асоціюється з певним адміністративним підрозділом, встановленим на розглянутій території. Проте місцевий рівень не обов'язково пов'язаний з адміністративною одиницею. Термін "місцевий рівень" швидше має значення "місцевого, обмеженого характеру або впливу на щось". Фактично "місцевий" стає практично синонімом таких адміністративних підрозділів, як "провінційний, районний, сільський" тощо. Якщо відійти від логіки адміністративного поділу, то це, як правило, території, обмежені за розміром, у межах яких діють конкретні, спеціальні й навіть унікальні агентства (асоціації, організації, установи, представництва тощо), зацікавлені у співпраці. Також це агентства, які вже реалізують різні проекти розвитку сільських територій, екологічні проекти та інші ініціативи, плани та програми, що стосуються розвитку аграрного сектору. У цьому контексті термін "місцевий" може означати певний набір приватних і публічних учасників для просування різноманітних типів партнерства.

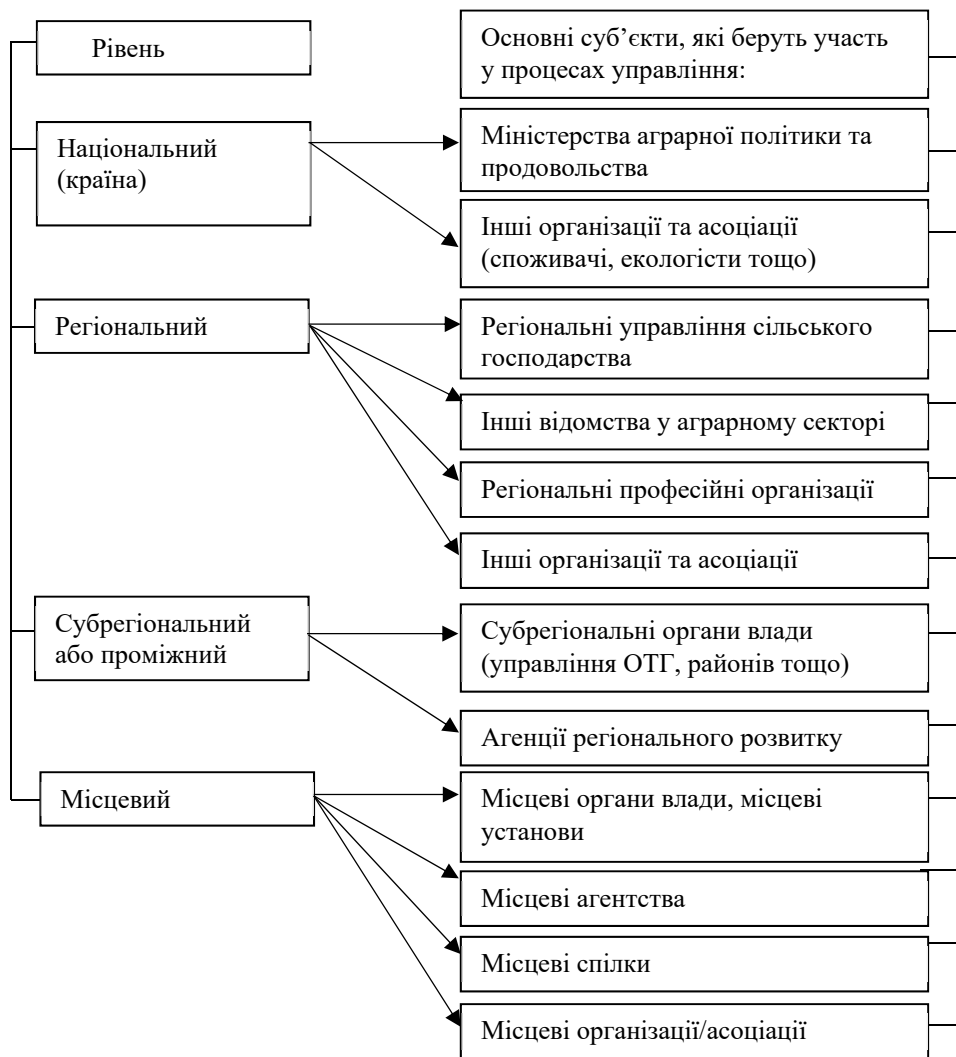


Рисунок. Структура багаторівневого управління аграрного сектору

Джерело: складено авторами.

Кожен з чотирьох рівнів управління, що представлено на *рисунку*, має своїх досить специфічних учасників (суб'єктів) не тільки інституційних (державні та регіональні органи управління тощо), а й інших, таких як різноманітні асоціації, соціально-економічні представництва, неприбуткові та волонтерські організації тощо. Специфіка та значення кожного з рівнів управління можуть змінюватися залежно від інституційного порядку (структури) окремо взятої країни. У тих державах, де національний рівень явно домінує, існує потужна централізована система управління, і навпаки, як правило, держави з переважно децентралізованим управлінням – це країни з регіональним і суб-регіональним (проміжним) рівнями.

2. Міжнародний досвід управління в аграрній сфері

Сьогодні модель централізованого управління, яка досі домінує в Європі у частині розвитку сільських територій та агробізнесу, стає популярнішою у деяких нових програмах розвитку Європейського Союзу та окремих країнах. Водночас ще 20–30 років тому інтерес до централізованої моделі в західноєвропейських ініціативах та програмах розвитку сільських територій був досить низьким.

Натомість сучасний загальний підхід політики ЄС та інших європейських країн поза межами Євросоюзу у розвитку регіонів полягає здебільшого в передачі якомога більшої кількості функцій управління на регіональний рівень. Наразі у країнах Західної Європи політика розвитку сільських територій і моделі управління ними дуже різняться. Зокрема, у моделях управління аграрним розвитком Італії та Німеччини наявні найскладніші моменти й особливості порівняно з іншими країнами Західної та Східної Європи, оскільки їм характерний досить сильний територіальний поділ за функціями та повноваженнями в управлінні.

Якщо в Німеччині її федеральна структура проявляється через федеральну систему всієї державної структури країни й справді є великий рівень незалежності всіх 16 земель, то Італія – це передусім унітарна держава, де чітко присутні окремі, але визначальні елементи федералізму. Саме така форма державної територіальної структури часто називається "регіональною". У країні є лише 20 регіонів, які поділені на провінції. Водночас 5 регіонів Італії мають особливий статус – широку автономію.

Можна визначити спільні моменти в управлінні Німеччини та Італії (*Mantino, 2006*). В обох країнах була проведена глибока децентралізація, що базується на передачі важливих функцій управління на регіональний рівень, – як на адміністративний, так і на законодавчий (в Італії в 20 регіонах, особливо в 5 з них, що мають широку автономію; у Німеччині – у всіх 16 землях). Основним імпульсом для реформ і децентралізації управління в цих державах, як вважають на сьогодні, був вплив певних результатів, отриманих у світовому порядку після закінчення Другої світової війни. Реформи з децентралізації управління просувалися в кілька етапів і стали особливо активними в Німеччині та

Італії між 1970-ми й 1990-ми роками, а саме до об'єднання Федеративної Республіки Німеччина та Німецької Демократичної Республіки. Усі взаємозв'язки та стосунки між різними рівнями управління в цих країнах базуються саме на принципах всебічної та широкої співпраці, тобто на мультиполярній системі управління.

Важливо підкреслити й характерні відмінні риси, властиві такій моделі:

- всі управлінські функції в цій кооперативній моделі поділені таким чином, що за вирішення однієї і тієї самої проблеми, чи то державна допомога, або участь (гранти, програми, роботи, квоти тощо), соціальні послуги, низка екологічних проблем та інші питання, всі учасники мають різні рівні, й органи виконують конкретні функції. Будь-які рухи та дії у розвитку аграрної сфери починаються й надалі реалізуються лише за обов'язкового дотримання територіальних інтересів, які представлені та формуються за безпосередньої участі кількох рівнів управління на цих територіях;

- на основі попередньої беззаперечної умови в кооперативній моделі управління цілком можливе дублювання деяких управлінських функцій і використання певних інструментів, які можуть вирішувати різноманітні проблеми, які природно виникають з цього дублювання. У таких обставинах найважливішим механізмом у вирішенні цих проблем буде ретельна координація між державою та регіонами для координації основних кроків з їх розв'язання, а також обов'язкова робота з місцевими органами влади. Наприклад, у США міністерство сільськогосподарства (*USDA*) відіграє основну роль на рівні федерального органу, яке є головним провідником державної аграрної політики на всіх рівнях управління аграрним сектором країни. *USDA* також відіграє важливу роль у координації інтересів сільськогосподарських виробників (фермерів) з інтересами інших суб'єктів агробізнесу, а також, враховуючи інтереси кінцевих споживачів сільськогосподарської продукції та інші сільськогосподарські послуги з національними інтересами.

Важливу роль у реалізації взаємних інтересів усіх учасників цього процесу відіграють партнерства між державою та приватним сектором (*Public-Private Partnerships, PPPs*), які, акумулюючи зусилля та науково-технічний потенціал приватного та державного секторів економіки у тісній співпраці, у результаті забезпечують величезний синергійний ефект у розвитку.

Україні також варто дотримуватись європейських тенденцій і продовжувати реформи децентралізації, передаючи все більше повноважень від центрального та регіонального до субрегіонального й місцевого рівнів, залишаючи за центральними органами лише функції контролю й стратегічного управління. Американським досвідом доцільно скористатись для налагодження кращої координації між різними рівнями управління та подальшого формування державної політики у сфері розвитку сільських територій на демократичних і конструктивних угодах між різними рівнями управління.

3. Світові тренди у цифровізації сільського господарства

Щодо глобальних процесів, що відбуваються у світовому аграрному секторі, багато авторитетних світових експертів сьогодні визначають та зводять до єдиного поняття, яке отримало узагальнену назву *Agriculture 4.0* або *Farming 4.0*.

Європейська асоціація сільськогосподарської техніки, яка детально трактує сутність концепції *Agriculture 4.0*, нині виділяє два основні напрями подальшого розвитку (Bobbio, 2002): точне землеробство (*Precision Farming*) та цифрове сільське господарство (*Digital Agriculture*).

Щодо першого напрямку, часто можна знайти таке визначення: "Точне землеробство – це складна система аграрного управління, яка включає глобальні позиціонувальні технології (*GPS*), географічні інформаційні системи (*GIS*), технології моніторингу врожайності, технології змінної норми внесення та технології дистанційного зондування Землі" (Gacar et al., 2017).

Цифрове сільське господарство активно застосовує інтелектуальні мережі та інструменти управління даними. Його мета полягає у використанні всієї доступної інформації та накопиченого досвіду для автоматизації процесів виробництва сільськогосподарської продукції, тобто цифрове сільське господарство означає вихід за межі простого доступу до даних та створення дійсно ефективного штучного інтелекту і значної доданої вартості таких даних (Матюшко & Фіщук, 2019, 14 червня).

Нові високі технологічні тенденції дають змогу встановити чіткі зв'язки в інноваційному ланцюжку аграрного сектору США: агрономія – нові аграрні технології – діяльність системи служби розширення або сервісу – розробка новітніх технологій аграрними виробниками (фермами) та іншими суб'єктами агробізнесу. Водночас активно використовуються широкі можливості інтеграції через систему державно-приватного партнерства у реалізації сучасних моделей розвитку сільських територій і, зокрема, точного землеробства та цифрового сільського господарства. Таким чином, питання та проблеми, що стосуються управління в аграрному секторі, виходять на перший план.

Зокрема, Перга (2020) зазначає, що загальнонаціональна кооперативна система або служба розширення в сільському господарстві США створена відповідно до Закону Сміта-Лівера від 8 травня 1914 р. Служба розширення об'єднує різні аграрні організації, інститути США та є своєрідною основою для стратегії економічно та екологічно стійкого функціонування сучасного аграрного сектору країни. Створена система служби розширення фактично є центральною ланкою у вирішенні всіх питань, завдань і проблем, що виникають у сільському господарстві США. Протягом років ця система дала змогу сформувати та розвинути справді ефективний механізм, де фундаментальні дослідження чітко координуються, наукові розробки перетворюються на практичні рішення, впроваджуються в конкретні аграрні технології, тестуються на практиці, а також розповсюджується інформація про нововведення та ефективні технології, що використовуються в сільському господарстві.

Вивчення досвіду різних іноземних аграрних консультаційних служб, зокрема американської служби розширення, а також практичне застосування та реалізація деяких елементів іноземних аграрних консультаційних служб буде надзвичайно корисним для агропромислового комплексу України, особливо в умовах підготовки до активної фази серйозної цифрової трансформації в аграрній сфері.

На сьогодні у США чітко і точно сформовано високоінтегроване агропромислове виробництво міжсекторального типу з балансом усіх його складових елементів, в умовах достатньо високого розвитку промислових та економічних зв'язків і необхідної інфраструктури. При цьому використовуються механізми державно-приватного партнерства, венчурного фінансування разом з програмно-цільовим стимулюванням науки та досліджень федеральними та державними відомствами, що створює спеціальний сприятливий режим для знання містких напрямів, які за реалізації дають дійсно високий результат.

4. Цифровізація управління в сільському господарстві України

Наразі одним з найефективніших засобів оновлення будь-яких сучасних управлінських систем є їх цифровізація. Це стосується й управління в аграрному секторі на всіх рівнях – від державних установ до малих агробізнесів, яке також підлягає процесу цифровізації.

Шандрик (2020) виділяє такі ключові завдання сучасного управління, що базуються на розробці та впровадженні нових технологій в управлінські процеси аграрного сектору України:

а) відмова від паперових документів і перехід на повний електронний документообіг та переведення після ретельного і якісного реінжинірингу багатьох процесів у цифрову форму;

б) максимальне зменшення негативного впливу людського фактора шляхом активного впровадження автоматизованих технологій прийняття рішень на різних рівнях управління;

в) досягнення високої швидкості внесення змін в управлінські процеси;

г) створення цифрової екосистеми, що дає змогу громадянам і бізнесу швидко та ефективно взаємодіяти з державними органами в мультимедійному режимі за допомогою різних пристроїв;

д) безперервне вдосконалення процесів цифрової екосистеми на основі впровадження системи зворотного зв'язку щодо ступеня задоволеності користувачів якістю наданих послуг;

е) підвищення рівня прозорості прийняття рішень у системі публічного управління шляхом максимально допустимого розкриття даних та впровадження автоматизованих технологій і систем прийняття рішень.

Важливо зазначити, що сьогодні всебічна масштабна цифровізація вітчизняного сільського господарства є вимогою часу й найважливішою умовою, необхідною для підвищення його конкурентоспроможності та досягнення прийнятної рентабельності як для переробки сільськогосподарської продукції з подальшим продажем, так і спочатку

для самого сільськогосподарського виробництва, рентабельність якого залишається низькою (*Bezpartochnyi & Britchenko, 2022*).

За воєнного часу перед аграрним сектором України постало багато нових викликів та проблем. Однак навіть під постійними обстрілами ворога українські аграрії продовжують працювати, захищаючи продовольчу безпеку не лише України, а й усього світу. Для забезпечення функціонування державної підтримки аграрного сектору та створення можливостей фінансування аграріїв, Міністерство аграрної політики та продовольства України запустило Державний аграрний реєстр (ДАР). Цей інструмент покликаний надати допомогу малим та середнім агрокомпаніям, для яких доступ до коштів бюджетної підтримки був ускладнений через недосконалість процедур адміністрування програм.

Державний аграрний реєстр є універсальною централізованою платформою для розподілу всіх видів державної та міжнародної підтримки. Законом передбачено, що доступ до реєстру мають треті сторони, включаючи міжнародних донорів та банки, що сприяє ефективнішому використанню наданих ресурсів. Основна мета системи полягає у наданні фінансової та гуманітарної допомоги аграріям, забезпечуючи простий і зручний процес отримання підтримки. Крім того, автоматизована система дає змогу зібрати та зберегти інформацію про характеристики аграрних виробників й фінансову допомогу для подальшого аналізу ефективності використання державних коштів.

З моменту запуску ДАР фермери отримали можливість подавати заявки на дві програми державної підтримки на загальну суму понад 1.5 млрд грн (Державний аграрний реєстр, 2022). Це включає виплати за гектар землі та дотації за утримання корів. Така система дозволяє відстежувати всі аспекти діяльності аграрія в одному сервісі, що значно спрощує процес отримання допомоги. Важливо зазначити, що до підтримки українських аграріїв долучилася Продовольча та сільськогосподарська організація ООН, яка разом з Міністерством аграрної політики та продовольства України оголосила нову програму підтримки.

SWOT-аналіз Державного аграрного реєстру показує, що створення цієї системи має значні переваги для українського аграрного сектору (Негрей, 2023). Серед сильних сторін можна виділити спрощення процесу отримання підтримки, підвищення прозорості та зменшення адміністративних витрат. Водночас існують певні загрози та можливості, які необхідно враховувати для досягнення головної мети – покращення ефективності використання державних коштів та підтримки фермерів в умовах складної економічної ситуації.

Для забезпечення успішного функціонування Державного аграрного реєстру та його внеску у стабілізацію аграрного сектору в умовах війни необхідно зосередитися на кількох ключових аспектах. По-перше, важливо створити сприятливе середовище для малих та середніх агрокомпаній, які найчастіше постають перед фінансовими труднощами та логістичними перешкодами через обмежений доступ до ресурсів. По-друге, необхідно інтегрувати інноваційні технології та автоматизувати процеси. Це не лише

зменшити витрати часу на адміністрування, а й підвищити прозорість та контроль над розподілом державної допомоги. Автоматизація також допоможе зменшити вплив людського фактора на прийняття рішень, що може сприяти більш справедливому розподілу коштів і підвищенню довіри до системи з боку аграріїв.

Крім того, варто розглянути можливість розширення функціоналу ДАР для інтеграції з іншими національними та міжнародними системами підтримки. Це може включати співпрацю з міжнародними фінансовими організаціями, що дозволить розширити доступ до додаткових джерел фінансування. Одним зі шляхів розвитку цього напрямку може бути створення партнерств з міжнародними донорськими організаціями, що вже працюють в Україні, для координації дій та уникнення дублювання зусиль.

Також доцільно зосередитися на розробці механізмів зворотного зв'язку з аграріями для постійного вдосконалення системи. Аграрії можуть надати цінну інформацію щодо використання коштів та ефективності отриманої підтримки, що дозволить оптимізувати програми допомоги та забезпечити максимальну ефективність витрат. Крім того, аналітика, отримана на основі даних ДАР, може стати основою для розробки нових стратегій підтримки, орієнтованих на актуальні проблеми аграрного сектору в умовах війни.

Пропозиція полягає у створенні більш гнучкої системи розподілу державних коштів, яка б дозволяла адаптуватися до мінливих умов воєнного часу. Це може включати мобільні додатки для швидкого подання заявок на підтримку, а також модулі прогнозування для кращого планування ресурсів. Важливо також забезпечити безперебійний доступ до системи в умовах надзвичайних ситуацій, зокрема через впровадження резервних серверів та розподілених хмарних технологій.

Загалом, ДАР вже продемонстрував свою ефективність, однак його потенціал може бути значно розширений. Основною метою має стати створення ефективної, прозорої та стійкої системи підтримки аграрного сектору, яка б враховувала особливості воєнного часу та сприяла відновленню економіки України після завершення воєнних дій.

Висновки

Подальша цифрова трансформація управління в сільськогосподарській галузі економіки України представляє вищий рівень цифрової інтеграції, який вплине на найскладніші організаційні зміни в структурах державного управління. Результати реалізації цих завдань матимуть суттєвий вплив на зростання прибутковості та конкурентоспроможності сільськогосподарської продукції, що дасть змогу аграрній промисловості досягти сучасних світових технологічних рубежів.

Аналіз впровадження цифрових технологій підтверджує висунуту гіпотезу про те, що їх інтеграція в управління аграрним сектором підвищить ефективність управління, особливо в умовах військових викликів. Нові технології, такі як роботизовані системи, підвищують

продуктивність сільського господарства та сприяють раціональному використанню ресурсів. Вони допомагають виробникам забезпечувати надійний моніторинг і управління природними ресурсами, покращують контроль над переробкою, розподілом і зберіганням сировини. Це може спонукати до оптимізації витрат на оплату праці, зменшення цін та підвищення безпеки харчових продуктів.

Завдяки прозорості, доступності та оптимізації процесів, впровадження цифрових рішень в сільськогосподарській галузі дійсно підвищить ефективність управління. Це особливо важливо в умовах сучасних безпекових викликів, де швидкість і точність прийняття рішень стають критично важливими.

Перспективи подальших досліджень включають розробку нових методів аналізу даних для прогнозування врожайності, оптимізації логістики та використання штучного інтелекту для автоматизації процесів управління ресурсами. Також важливо вивчати вплив цифрових технологій на екологічну стійкість сільського господарства та розробляти стратегії мінімізації негативного впливу на навколишнє середовище. Це дасть змогу не лише досягти економічних цілей, а й забезпечити екологічну відповідальність аграрного сектору.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ/REFERENCE

Babenko, V., Zomchak, L., & Nehrey, M. (2022). Agritech startup ecosystem in Ukraine: ideas and realization. *Digital Transformation Technology: Proceedings of ITAF*, 311–322. https://doi.org/10.1007/978-981-16-2275-5_19

Bezpartochnyi, M., & Britchenko, I. (2022). Digitalization for agriculture and rural development in Ukraine. Proceedings of the 2022. *International Conference "Economic science for rural development"*, (56), 398–406, LLU ESAF. <https://doi.org/10.22616/ESRD.2022.56.039>

Bobbio, L. (2002). *I governi locali nelle democrazie contemporanee*. Editori Laterza

Bobbio, L. (2002). *Local Governments in Contemporary Democracies*. Laterza Publishers.

Gacar, A., Aktas, H., & Ozdogan, B. (2017). *Digital agriculture practices in the context of agriculture 4.0*. *Pressacademia*, (4), 184–191.

Mantino, F. (2006). Le politiche nei paesi a forte decentramento: i casi di Italia e Germania. *Paper presentato al Seminario INEA su Sviluppo rurale, Governance e Programmazione 2007–2013*.

Mantino, F. (2006). Policies in Countries with Strong Decentralization: The Cases of Italy and Germany. *Paper presented at the INEA Seminar on Rural Development, Governance, and Programming 2007–2013*.

Mantino, F. (2018). *Lo sviluppo rurale in Europa: politiche, istituzioni e attori locali dagli anni '70 ad oggi*, 300.

Mantino, F. (2018). *Rural Development in Europe: Policies, Institutions, and Local Actors from the 1970s to Today*, 300.

Pal, S. (2019). Changing technological trends for E-governance in India. *Palgrave Macmillan*, 79–105. https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-981-13-8852-1_5

Panganiban, G. F. (2019). E-governance in agriculture. Digital tools enabling Filipino farmers. *J. of Asian Public Policy*, 12(1), 51–70. <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/17516234.2018.1499479>

Uddin, M. N., Rahman, M. G., & Sarkar, M. S. (2010). Strategy for implementing e-governance in the agriculture sector in Bangladesh. *Internat. J. Of Engineering and Technology*, 6(4), 622–629. <https://www.cabdirect.org/cabdirect/abstract/20103147759>

Андреева, О. (2019). E-управління Південної Кореї: стратегія успіху. *Регіональні студії*, (18), 67–72. <https://doi.org/10.32782/2663-6170/2019.18.11>

Andrieieva, O. (2019). E-Government of South Korea: A Strategy for Success. *Regional Studies*, (18), 67–72. <https://doi.org/10.32782/2663-6170/2019.18.11>

| | |
|---|--|
| <p>Державний аграрний реєстр. (2022, 5 вересня). <i>Мали агровиробники можуть отримати допомогу через ДАР</i>. https://www.dar.gov.ua/news-list/mali-agrovirobniki-mozhut-otrimati-dopomogu-cherez-dar</p> | <p>State Agrarian Register. (2022, September 5). <i>Small agricultural producers can receive assistance through the SAR</i>. https://www.dar.gov.ua/news-list/mali-agrovirobniki-mozhut-otrimati-dopomogu-cherez-dar</p> |
| <p>Застрожнікова, І. (2019). Основи електронного управління в аграрному секторі економіки України. <i>Цифрова економіка. Збірник матеріалів II Національної науково-методичної конференції</i> (с. 222–226). https://ir.kneu.edu.ua/handle/2010/31552</p> | <p>Zastrozhnikova, I. (2019). Fundamentals of electronic governance in the agricultural sector of Ukraine's economy. <i>Digital Economy. Collection of materials of the II National Scientific and Methodological Conference</i> (pp. 222–226). https://ir.kneu.edu.ua/handle/2010/31552</p> |
| <p>Кулик, С., & Кравчук, О. (2011). Електронне управління в Україні та зарубіжний досвід у цій сфері. <i>Науковий вісник Волинського національного університету імені Лесі Українки</i>, (20), 100–103.</p> | <p>Kulyk, S. & Kravchuk, O. (2011). E-Government in Ukraine and Foreign Experience in This Field. <i>Scientific Bulletin of Lesya Ukrainka Volyn National University</i>, (20), 100–103.</p> |
| <p>Матюшко, В., & Фіщук, В. (2019, 14 червня). <i>Україна 2030Е – країна з розвинутою цифровою економікою</i>. Хвиля. https://hvylyia.net/uk/special-projects/177938-ukraina-2030e-kraina-z-rozvinutoju-cifrovoju-ekonomikou</p> | <p>Matyushko, V., & Fishchuk, V. (2019, June 14). <i>Ukraine 2030E – the country with developed digital economics</i>. Khvylyia. https://hvylyia.net/uk/special-projects/177938-ukraina-2030e-kraina-z-rozvinutoju-cifrovoju-ekonomikou</p> |
| <p>Негрей, М. (2023). Е-управління аграрного сектору України: державний аграрний реєстр. <i>Вісник Київського національного університету ім. Тараса Шевченка</i>. 1(222), 113–118. https://doi.org/10.17721/1728-2667.2023/222-1/14</p> | <p>Negrey, M. (2023). E-Government in Ukraine's Agricultural Sector: State Agrarian Register. <i>Bulletin of Taras Shevchenko National University of Kyiv</i>, 1(222), 113–118. https://doi.org/10.17721/1728-2667.2023/222-1/14</p> |
| <p>Перга, Т. (2020). <i>Екологічна політика США. Епоха становлення</i>. Монографія. НАН України, ДУ "Інститут всесвітньої історії НАН України". Researchgate. https://www.researchgate.net/profile/Tetiana-Perga/publication/346524139_EKOLOGICNA_POLITIKA_SSA_EPOHA_STANOVLENNIA_US_ENVIRONMENTAL_POLICY_THE_AGE_OF_EMERGING/links/5fc61b274585152e9be89fd2/EKOLOGICNA-POLITIKA-SSA-EPOHA-STANOVLENNIA-US-ENVIRONMENTAL-POLICY-THE-AGE-OF-EMERGING.pdf</p> | <p>Perga, T. (2020). <i>The Environmental Policy of the USA. The Era of Formation</i>. Monograph, National Academy of Sciences of Ukraine, State Institution 'Institute of World History of the National Academy of Sciences of Ukraine'. Researchgate https://www.researchgate.net/profile/Tetiana-Perga/publication/346524139_EKOLOGICNA_POLITIKA_SSA_EPOHA_STANOVLENNIA_US_ENVIRONMENTAL_POLICY_THE_AGE_OF_EMERGING/links/5fc61b274585152e9be89fd2/EKOLOGICNA-POLITIKA-SSA-EPOHA-STANOVLENNIA-US-ENVIRONMENTAL-POLICY-THE-AGE-OF-EMERGING.pdf</p> |
| <p>Шандрик, В. (2020). Феномен цифровізації та його вплив на функціонування світових систем публічного управління. Серія: "Державне управління інформаційною сферою". <i>Наукові перспективи</i>, 6(6), 416–428. https://doi.org/10.52058/2708-7530-2020-6(6)-416-428</p> | <p>Shandryk, V. (2020). The Phenomenon of Digitalization and Its Impact on the Functioning of Global Public Administration Systems. Series "Public Administration in the Information Sphere". <i>Scientific Perspectives</i>, 6(6), 416–428. https://doi.org/10.52058/2708-7530-2020-6(6)-416-428</p> |

Конфлікт інтересів. Автори заявляють, що вони не мають фінансових чи нефінансових конфліктів інтересів щодо цієї публікації; не мають відносин із державними органами, комерційними або некомерційними організаціями, які могли б бути зацікавлені у поданні цієї точки зору.

Автори не отримували прямого фінансування для цього дослідження.

Внесок авторів є рівнозначним

Чепіль Г., Панченко А. Державно-приватне партнерство в агропромисловому комплексі. *Scientia fructuosa*. 2024. № 5. С. 48–59. [https://doi.org/10.31617/1.2024\(157\)04](https://doi.org/10.31617/1.2024(157)04)

Надійшла до редакції 07.09.2024.

Отримано після доопрацювання 23.09.2024.

Прийнято до друку 04.10.2024.

Публікація онлайн 21.10.2024.