

Електронний журнал «Ефективна економіка» включено до переліку наукових фахових видань України з питань економіки (Категорія «Б», Наказ Міністерства освіти і науки України № 975 від 11.07.2019). Спеціальності – 051, 071, 072, 073, 075, 076, 292.
Ефективна економіка. 2025. № 2.

DOI: <http://doi.org/10.32702/2307-2105.2025.2.40>

УДК 338.43: 664

I. I. Вініченко,

*д. е. н., професор, завідувач кафедри економіки,
Дніпровський державний аграрно-економічний університет
ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-9527-1625>*

К. М. Дідур,

*к. е. н., докторант кафедри економіки,
Дніпровський державний аграрно-економічний університет
ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-8489-0308>*

I. С. Кутня,

*здобувач спеціальності «Економіка»,
Дніпровський державний аграрно-економічний університет
ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0004-7805-7194>*

МЕТОДОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ІННОВАЦІЙНО-ІНВЕСТИЦІЙНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПРОДОВОЛЬЧОЇ БЕЗПЕКИ

I. Vinichenko,

*Doctor of Economic Sciences, Head of the Department of Economics,
Dnipro State Agrarian and Economic University*

K. Didur,

*PhD in Economics, Doctoral candidate of the Department of Economics,
Dnipro State Agrarian and Economic University*

I. Kutnia,

*Bachelor's student of the Department of Economics,
Dnipro State Agrarian and Economic University*

METHODOLOGICAL ASPECTS OF INNOVATION-INVESTMENT SUPPORT FOR FOOD SECURITY

У статті досліджуються методологічні аспекти інноваційно-інвестиційного забезпечення продовольчої безпеки в аграрному секторі України в умовах сучасних глобальних викликів та економічної нестабільності. Особлива увага приділена викликам, з якими зіштовхується аграрний сектор України через війну: скороченням посівних площ, зростанням вартості ресурсів, порушенням логістичних ланцюгів і складнощами з доступом до міжнародних ринків. У статті розглядаються ключові інноваційні технології, які можуть забезпечити сталий розвиток аграрної галузі та продовольчу безпеку, зокрема генетично модифіковані організми (ГМО), біотехнології, вертикальне землеробство, а також цифрові технології і штучний інтелект.

Особливу увагу приділено перспективам використання новітніх технологій для підвищення врожайності та стійкості сільського господарства до змін клімату. У статті обговорюються можливості впровадження цифрових платформ для моніторингу стану ґрунтів, прогнозування врожайності та автоматизації виробничих процесів, що значно підвищує ефективність виробництва та знижує витрати на ресурси. Окремо розглядаються альтернативні джерела білка, зокрема рослинні замінники м'яса та культивоване м'ясо, як важливі інноваційні рішення для забезпечення продовольчої безпеки в умовах глобальних продовольчих проблем.

Не менш важливим аспектом є розвиток циркулярної економіки в аграрному секторі, зокрема переробка відходів для виробництва біогазу. Цей підхід дозволяє не лише знижувати викиди вуглекислого газу, але й оптимізувати витрати на енергетичні ресурси. В статті також аналізується роль інвестицій в модернізацію аграрного виробництва та розвитку інфраструктури. Залучення інвестицій є важливим фактором для впровадження інноваційних технологій і забезпечення стійкості аграрного сектору України на міжнародних ринках.

Незважаючи на численні труднощі, з якими зіштовхується аграрний сектор, стаття підкреслює важливість інновацій для відновлення та розвитку сільського господарства в Україні. В дослідженні наголошується на необхідності підтримки з боку держави та міжнародних організацій для залучення фінансування та розвитку інфраструктури, а також для реалізації інноваційних ініціатив, спрямованих на забезпечення продовольчої безпеки та сталий розвиток аграрного сектору в довгостроковій перспективі.

The article examines the methodological aspects of innovation and investment support for food security in Ukraine's agricultural sector in the context of current global challenges and economic instability. Special attention is given to the challenges faced by Ukraine's agricultural sector due to the war, including reduced arable land, rising resource costs, disruptions in supply chains, and difficulties accessing international markets. The article discusses key innovative technologies that can ensure the sustainable development of the agricultural industry and food security, including genetically modified organisms (GMOs), biotechnology, vertical farming, as well as digital technologies and artificial intelligence.

Particular focus is placed on the prospects of using new technologies to improve crop yields and the resilience of agriculture to climate change. The article explores the potential for implementing digital platforms for soil monitoring, yield forecasting, and process automation, significantly increasing production efficiency and reducing resource costs. The study also addresses alternative protein sources, including plant-based meat substitutes and cultivated meat, as important innovative solutions to ensuring food security in the face of global food challenges.

Another significant aspect is the development of the circular economy in the agricultural sector, particularly the recycling of waste to produce biogas. This approach not only reduces carbon dioxide emissions but also optimizes energy resource costs. The article also analyzes the role of investments in modernizing

agricultural production and infrastructure development. Investment attraction is a crucial factor for implementing innovative technologies and ensuring the resilience of Ukraine's agricultural sector on international markets.

Despite the numerous challenges faced by the agricultural sector, the article emphasizes the importance of innovation for the recovery and development of agriculture in Ukraine. The study highlights the need for support from the government and international organizations to attract funding, develop infrastructure, and implement innovative initiatives aimed at ensuring food security and the sustainable development of the agricultural sector in the long term.

Ключові слова: *аграрний сектор, агропромисловий комплекс, генетичні технології, державна підтримка, інвестиції, інновації, продовольча безпека, цифровізація, циркулярна економіка.*

Keywords: *agricultural sector, agro-industrial complex, genetic technologies, government support, investments, innovations, food security, digitalization, circular economy.*

ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ

Протягом останніх років для українського підприємства важливою проблемою стало забезпечення стійкості в умовах мінливих економічних умов та зовнішніх загроз. Особливо це стало помітно після початку повномасштабної війни в Україні, котра порушила стабільність у багатьох секторах економіки, включаючи сільське господарство, основним завданням якого, стало збереження продуктивності та ефективного використання ресурсів. За оцінками Міністерства аграрної політики та продовольства України, збитки в аграрному секторі на 2022 рік склали близько 6,6 мільярдів доларів США, що становить 23% від загальної вартості активів [7]. Підприємства, що працюють в аграрному секторі, зазнали значних втрат через окупацію частини територій та розірвані логістичні ланцюги, що

призвело до затримок у постачанні необхідних матеріалів та техніки. Крім того, за даними Державної служби статистики України, витрати на обробку та транспортування сільськогосподарської продукції зросли на 30% через проблеми з постачанням пального та дефіцит робочої сили, що створює додаткові труднощі для малих та середніх агропідприємств.

Водночас, зростаюча потреба у впровадженні інноваційних рішень для адаптації до нових економічних умов вимагає розробки нових стратегій для стабільності та розвитку підприємства. Актуальним завданням є також посилення конкурентоспроможності шляхом пошуку нових ринків збуту та диверсифікації продукції. У цих умовах постає необхідність розробки стратегій відновлення та розвитку, які допоможуть забезпечити продовольчу безпеку на рівні конкретного підприємства, що, в свою чергу, сприятиме розвитку національної економіки та посиленню її стійкості.

АНАЛІЗ ОСТАННІХ ДОСЛІДЖЕНЬ

Методологічні аспекти інноваційно-інвестиційного забезпечення продовольчої безпеки є важливим напрямом досліджень та потребують комплексного підходу, здатного інтегрувати інноваційні технології та інвестиційні механізми для сталого розвитку аграрного сектору й забезпечення стабільності продовольчого ринку в умовах сучасних викликів. Особливу актуальність ця проблема набуває в умовах війни, коли під загрозу ставиться стабільність виробництва та постачання продовольства, що є критично важливим для економічної безпеки країни. Наукові дослідження в Україні активно зосереджуються на розробці стратегій розвитку аграрного сектору в умовах глобалізації та зовнішніх економічних і політичних викликів. Зокрема, дослідження Бабенка І. В. фокусуються на підвищенні стійкості сільського господарства, однак вони недостатньо охоплюють питання інтеграції інноваційних технологій у виробничі процеси та ефективних механізмів співпраці між аграрними підприємствами та державою, що вимагає подальшого вивчення, зокрема в контексті

забезпечення стійкості аграрного сектору в умовах війни та економічної нестабільності [1]. Праці Дмитрієва С. В. зосереджуються на важливості стратегічного розвитку аграрного сектору, однак залишається багато невизначених аспектів щодо практичної реалізації цих стратегій, особливо у контексті підтримки малих та середніх підприємств [2]. Питання фінансової підтримки аграріїв також розглядаються в роботах Сидоренка О. О. та Лісового В. С., де підкреслюється необхідність ефективного використання державних програм, проте питання оптимізації цих програм потребує додаткового дослідження [3]. Подальші дослідження повинні зосередитися на інтеграції інноваційних технологій у аграрний сектор, аналізі ефективності фінансових інструментів для підтримки підприємств, а також на вивченні впливу міжнародних економічних відносин на розвиток українського аграрного сектору та його інтеграцію в глобальні ланцюги постачань. Це дозволить забезпечити стійкість аграрної економіки, підвищити її конкурентоспроможність та знизити ризики для продовольчої безпеки країни.

ПОСТАНОВКА ЗАВДАННЯ

Метою статті є дослідження методологічних аспектів інноваційно-інвестиційного забезпечення продовольчої безпеки в Україні, визначення основних проблем та напрямів удосконалення механізмів підтримки аграрного сектору, а також розробка рекомендацій щодо інтеграції інноваційних технологій та фінансових інструментів для забезпечення сталого розвитку сільського господарства в умовах сучасних економічних та політичних викликів.

ВИКЛАД ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ

Продовольча безпека є однією з основних складових сталого розвитку сучасного суспільства, оскільки без належного забезпечення продуктами харчування неможливий прогрес у інших сферах. У нинішній глобальній

ситуації, коли країни стикаються з численними економічними кризами, політичними конфліктами та нестабільністю в міжнародних торгових відносинах, забезпечення стабільного агровиробництва набуває особливої важливості. У таких умовах впровадження інноваційних технологій та сучасних методів управління стає необхідним для підвищення ефективності сільськогосподарського виробництва, зниження втрат сільськогосподарської продукції, а також для забезпечення продовольчої незалежності держав. Використання новітніх технологій, таких як автоматизація, біотехнології та цифрові рішення, дозволяє не лише покращити виробничі процеси, але й адаптуватися до викликів сучасності, створюючи стійку та ефективну продовольчу систему.

За даними Продовольчої та сільськогосподарської організації ООН (FAO), у 2023 році понад 828 мільйонів людей у світі страждали від хронічного недоїдання, що на 150 мільйонів більше, ніж у 2019 році [21]. Цей факт підкреслює важливість забезпечення продовольчої безпеки на глобальному рівні, особливо в умовах економічних криз та політичних конфліктів. Для подолання цих проблем важливим є впровадження інноваційних методик у сільському господарстві, що дозволяють підвищити продуктивність, знизити втрати сільськогосподарської продукції та забезпечити ефективне управління агровиробництвом. Інновації в аграрному секторі, зокрема технологічні, генетичні, агропереробні та екологічні, є ключем до сталого розвитку сільського господарства, оскільки сприяють зниженню витрат, підвищенню якості продукції та забезпеченню продовольчої незалежності країн, що стає все більш актуальним у світлі зростання населення та зростаючих вимог до ресурсів. В Україні проблема продовольчої безпеки загострюється через наслідки війни, що вплинули на аграрний сектор, скорочення посівних площ, зростання вартості добрив і пального, а також порушення логістичних ланцюгів. У 2023 році, за даними Державної служби статистики України, врожай зернових та зернобобових культур скоротився на 35% у порівнянні з 2021 роком, а площа посівів під

озимими культурами зменшилася на 30% [17]. В умовах таких загроз пошук інноваційних рішень у сільському господарстві набуває стратегічного значення для забезпечення продовольчої безпеки країни.

Одним із ключових напрямів агроінновацій є застосування генетично модифікованих організмів (ГМО), біотехнологій та вертикального землеробства. Генетично модифіковані культури, що створюються для стійкості до екстремальних погодних умов, таких як посухи або заморозки, стають важливим інструментом для забезпечення продовольчої безпеки, особливо в умовах глобальних викликів. Так, у США врожайність ГМ-культур зросла на 22%, що демонструє високу ефективність цієї технології у підвищенні врожайності та зниженні витрат на засоби захисту рослин. Однак в Україні питання використання ГМО залишається суперечливим. На відміну від США та інших країн, де ГМО стали важливою складовою аграрного сектору, в Україні законодавчі обмеження щодо ГМО залишаються значними. Законодавча база щодо ГМО в Україні є неоднозначною, і досі тривають дебати щодо безпеки їх застосування, що ускладнює широке впровадження цих технологій. Хоча у 2016 році Україна прийняла закон, що дозволяє вирощувати ГМ-рослини для експорту, використання таких культур вітчизняними агровиробниками залишається обмеженим. Наразі тривають наукові дослідження та експерименти з ГМО, що дозволяє вірити в потенціал цих технологій для підвищення продуктивності сільського господарства й зменшення залежності від традиційних методів вирощування [12].

Іншим перспективним напрямком є вертикальні ферми, які активно розвиваються в багатьох країнах світу, зокрема в США, Китаї та Нідерландах. Дані ферми здатні значно зменшити використання води (на 90%) і знизити залежність від ґрунтових ресурсів, що особливо важливо в умовах обмежених земельних ресурсів, а також забезпечує можливість вирощування продуктів у містах, зокрема на дахах будівель. В Україні вертикальні ферми наразі представлені лише кількома експериментальними проектами, серед яких можна виділити проекти, реалізовані у Києві та інших

великих містах. Перші успіхи таких ініціатив показують, що вертикальні ферми мають великий потенціал для розвитку, зокрема в умовах урбанізації, коли вільні земельні площі стають все більш обмеженими. Українські стартапи починають активно інвестувати в цю галузь, використовуючи сучасні технології гідропоніки та аеропоніки, що дозволяють вирощувати культури без ґрунту. Такі ферми здатні не лише знизити витрати на воду, але й забезпечити високу ефективність вирощування, оскільки в них можна створити оптимальні умови для рослин протягом року, незалежно від погодних умов [2].

Цифровізація аграрного сектору відіграє важливу роль у підвищенні ефективності виробництва та зниженні витрат, а також сприяє сталому розвитку агропідприємств. За даними Українського клубу аграрного бізнесу, впровадження технологій штучного інтелекту у сфері агромоніторингу дозволило підвищити врожайність на 15-20% завдяки точному прогнозуванню стану ґрунтів, погодних умов і потреб рослин. Ці технології, зокрема алгоритми машинного навчання, дозволяють аграріям визначати оптимальні умови для посіву та догляду за культурами, що значно знижує ризики неврожаю. Крім того, використання великих даних і супутникових технологій дає змогу аграріям оптимізувати витрати на добрива, насіння та паливо, що є критично важливим в умовах підвищення цін на ці ресурси [13]. В Україні у 2023 році понад 60% великих агропідприємств використовували рішення на основі Інтернету речей (IoT) для контролю зрошення та управління технікою, що дозволило скоротити витрати води на 25% та стало можливим завдяки впровадженню автоматизованих систем з управління зрошенням, які дозволяють більш точно контролювати витрати води в залежності від потреб рослин та умов навколишнього середовища. Важливу роль у цифровізації відіграють технології точного землеробства, які дозволяють аграріям використовувати мінімальні обсяги пестицидів і добрив, що не лише знижує витрати, але й позитивно впливає на екологічну ситуацію в регіоні. Програми для аналізу даних і автоматизовані системи моніторингу

допомагають українським фермерам у прийнятті стратегічних рішень, що веде до більш ефективного використання ресурсів і зростання виробництва. Такі атовариства, як «Астарта», «Кернел» та «Миронівський хлібопродукт», вже впроваджують передові цифрові технології для поліпшення своїх агровиробничих процесів, включаючи супутниковий моніторинг, аналіз ґрунтів та автоматизацію процесів обробітку землі. Перехід до цифрових технологій у сільському господарстві України не лише сприяє підвищенню продуктивності, але й відкриває нові можливості для малих і середніх підприємств, дозволяючи їм впроваджувати сучасні інструменти без значних початкових інвестицій [14].

Ще одним перспективним напрямом є розвиток альтернативних джерел білка, що стає все більш актуальним у світі, оскільки зростає попит на екологічно чисті та стійкі продукти. Виробництво культивованого м'яса та рослинних замінників, таких як рослинні аналоги м'яса та протеїнові добавки з бобових культур, поступово завойовує популярність. Дана ситуація відповідає викликам, пов'язаним з високим споживанням ресурсів і впливом традиційного м'ясного виробництва на навколишнє середовище. Так, у Європі ринок альтернативного білка зріс на 14% у 2023 році, що вказує на значний інтерес споживачів до продуктів з низьким впливом на екологію. Україна також робить перші кроки у цьому напрямі. В країні з'являються стартапи, які займаються виробництвом рослинних аналогів м'яса, таких як рослинні котлети, ковбаси та інші продукти на основі сої, гороху та інших бобових культур. Перелічені продукти вже почали експортуватися до країн ЄС, що відкриває нові ринки для українських аграріїв та виробників. Така ситуація дозволяє не тільки зменшити залежність від традиційного тваринного білка, але й дає можливість розвивати експортну діяльність в умовах зростаючого попиту на альтернативні білкові продукти [15].

Крім того, важливим фактором для розвитку цього сектору в Україні є збільшення посівних площ під білкові культури, зокрема сою, горох та нут. В Україні вже спостерігається тренд до розширення посівів сої, що є однією з

основних сировинних баз для виробництва рослинних замінників м'яса. Зростання виробництва бобових культур дозволяє не лише забезпечити внутрішній попит на альтернативні білки, але й збільшити експортні поставки. Розвиток альтернативних джерел білка в Україні може стати важливою складовою частиною продовольчої безпеки, а також стратегією для забезпечення екологічної стійкості агропромислового комплексу. Крім того, це відкриває нові можливості для зайнятості та розвитку малих і середніх підприємств в аграрному секторі [12].

Сталий розвиток аграрного сектору має на меті не тільки підвищення ефективності виробництва, але й впровадження принципів циркулярної економіки, зокрема мінімізацію втрат продовольства та підвищення екологічної відповідальності. За оцінками ООН, щорічно близько 30% всього виробленого продовольства втрачається або псується, що є суттєвою проблемою для світової продовольчої безпеки та економіки. В Україні ситуація теж є тривожною: щороку втрачається або псується близько 9 мільйонів тонн продовольства, що, відповідно, призводить до значних економічних збитків. Дана ситуація є результатом недосконалої логістики, недостатнього рівня технологічного оснащення на етапі зберігання та переробки продуктів, а також недостатнього рівня обізнаності щодо ефективних методів зберігання. Впровадження сучасних технологій зберігання, логістики та переробки дозволило б значно скоротити ці втрати. За прогнозами експертів, правильне управління ланцюгами поставок і використання інноваційних методів зберігання (наприклад, холодного зберігання, модульних складів, автоматизованих систем відстеження температури) може зменшити втрати на 20-30%. В Україні вже є приклади успішного впровадження подібних технологій, зокрема деякі агропідприємства почали використовувати автоматизовані системи зберігання зернових культур, що дозволяє зменшити їх псування під час тривалого зберігання. Однак, впровадження цих технологій потребує значних інвестицій, що є бар'єром для дрібних фермерів [9].

Ще одним важливим елементом сталого розвитку є ефективне використання аграрних відходів. В Україні вже нараховуються десятки біогазових станцій, які використовують органічні відходи для виробництва енергії, що не тільки допомагає зменшити екологічне навантаження, але й сприяє енергетичній незалежності. У 2023 році біогазові станції в Україні забезпечили 2,5% загального енергобалансу країни. Зокрема, такі компанії, як «Екоінвест», активно розвивають проекти в цій сфері, використовуючи сільськогосподарські відходи для виробництва біогазу, що потім перетворюється на електричну енергію [12]. Застосування технологій циркулярної економіки не лише дозволяє значно зменшити втрати продовольства та відходи, але й забезпечує додаткові економічні вигоди для аграріїв, покращуючи їх екологічну відповідальність та конкурентоспроможність на внутрішньому та міжнародному ринках. Враховуючи зростаючі вимоги до екологічних стандартів з боку ЄС та інших міжнародних організацій, Україна має великий потенціал для розвитку зелених технологій та стійких агропрактик.

Інноваційне забезпечення продовольчої безпеки передбачає не лише впровадження новітніх технологій, але й ефективне залучення інвестицій у аграрний сектор, оскільки саме фінансові впливання можуть стати важливим фактором для забезпечення стабільності цього сектору. Зважаючи на складну економічну ситуацію, викликану війною та іншими кризовими факторами, саме інвестиції стають ключовим інструментом для забезпечення продовольчої безпеки країни. За даними Національного банку України, у 2023 році обсяг прямих іноземних інвестицій у агропродовольчий сектор склав близько 2,5 мільярда доларів США. Інвестиції сприяють модернізації виробничих потужностей, розвитку новітніх технологій та забезпеченню конкурентоспроможності на світовому ринку. Важливою складовою фінансування є підтримка з боку міжнародних фінансових установ. Європейський банк реконструкції та розвитку (ЄБРР) у 2023 році виділив понад 500 мільйонів євро на інвестування в сільське господарство України,

що дозволило модернізувати понад 200 агропідприємств. Окрім цього, уряд України також активно підтримує аграріїв через програми пільгового кредитування та субсидії. У 2023 році держава виділила 20 млрд грн на підтримку сільського господарства, з яких 5 млрд грн спрямовано на здешевлення кредитів для аграріїв. Крім того, уряд розширив програму компенсації відсоткових ставок за кредитами для малих і середніх фермерських господарств, що дозволило понад 3 тисячам підприємств отримати доступ до фінансування [8, 20]. Серед основних державних програм підтримки, які зараз діють в Україні, варто виділити:

1. Програма «Доступні кредити 5-7-9%», метою якої є надання пільгових кредитів для розвитку малого та середнього бізнесу. Програма дозволяє аграріям отримати фінансування на вигідних умовах під річну процентну ставку 5%, 7% або 9%, залежно від розміру бізнесу та цілей фінансування. Наявна програма допомагає підприємцям оновлювати технічне обладнання, модернізувати виробництво, закуповувати нову техніку, а також поповнювати обігові кошти. Програма «Доступні кредити 5-7-9%» має великий успіх, на даний момент було видано понад 57 тисяч кредитів на загальну суму 227,3 млрд грн. [4].

2. Програма часткової компенсації вартості сільськогосподарської техніки, що являє собою один з ефективних механізмів для оновлення технічного парку в аграрному секторі. Програма передбачає часткову компенсацію вартості техніки, що виготовлена в Україні. Сільгоспвиробники можуть отримати компенсацію до 40% вартості техніки, що дозволяє знизити фінансове навантаження на підприємства при закупівлі нового обладнання. Процес отримання компенсації є досить простим і ефективним: після придбання техніки, фермери подають документи до банку, який передає їх до Міністерства економіки для затвердження рішення. Існуюча процедура дозволяє оперативно вирішувати питання фінансування, що є критично важливим для підвищення продуктивності та зниження витрат. Ця програма особливо важлива для малого бізнесу, де фінансові ресурси обмежені, а

сучасна техніка є необхідною умовою для підвищення конкурентоспроможності [5].

3. Програма підтримки малих фермерських господарств, через яку надаються гранти на придбання техніки, насіння, добрив, а також на будівництво інфраструктурних об'єктів, необхідних для ведення аграрного бізнесу. Програма націлена на розвиток сімейних ферм і підтримку молодих фермерів. У 2023 році завдяки цій програмі було профінансовано понад 500 малих фермерських господарств, що дозволило їм розширити виробництво, покращити умови праці та збільшити зайнятість в сільських місцевостях [10].

4. Програма державної підтримки розвитку тваринництва, яка спрямована на збільшення обсягів виробництва м'яса та молока, покращення умов утримання худоби, закупівлю високоякісного племінного поголів'я та будівництво сучасних тваринницьких комплексів. Однією з основних умов програми є компенсація частини витрат на будівництво та реконструкцію тваринницьких об'єктів. У 2023 році на підтримку цієї програми було виділено понад 4,5 млрд грн. Ці інвестиції є ключовими для регіонів, що постраждали від військових дій, оскільки вони дають змогу відновлювати виробничі потужності та забезпечувати продовольчу стабільність на локальному рівні [3].

5. Аграрні розписки стали важливим інструментом фінансування для фермерів, які не можуть надати матеріальну заставу для отримання кредиту. Механізм програми дозволяє аграріям отримати кредити під майбутній врожай або сільськогосподарську продукцію, що значно спрощує доступ до фінансових ресурсів. За допомогою аграрних розписок у 2023 році було залучено понад 15 млрд грн, що дозволило агропідприємствам покращити ліквідність і своєчасно провести польові роботи [10].

Перелічені програми надають суттєву підтримку аграрному сектору України, допомагаючи підприємствам модернізувати виробництво, знижувати витрати та підвищувати ефективність. Успішна реалізація цих програм сприяє розвитку інфраструктури, покращенню

конкурентоспроможності та підвищенню продуктивності аграрного сектору, що є важливим для забезпечення продовольчої безпеки країни.

Окрім державної підтримки, приватні інвестиції відіграють важливу роль у розвитку інноваційних технологій у сфері продовольчої безпеки. Зокрема, венчурні фонди все активніше вкладають кошти в аграрні стартапи, які працюють над розробкою біотехнологій, автоматизованих систем агромоніторингу та альтернативних джерел білка. За оцінками Української асоціації венчурного капіталу, обсяг приватних інвестицій в аграрні стартапи зріс на 45% у 2023 році. Україна є найбільшим власником чорноземів у світі, а її кліматичні умови ідеально підходять для вирощування різноманітних сільськогосподарських культур. Попри складнощі, у країні продовжують впроваджувати новітні технології обробки землі, що збільшує привабливість та вартість земельних ресурсів. Найбільш перспективними напрямками залишаються цифровізація сільського господарства та виробництво біологічних засобів захисту рослин [10, 11].

Згідно з даними дослідження «Індекс інвестиційної привабливості України», проведеного Європейською Бізнес Асоціацією серед 80 керівників найбільших міжнародних та українських компаній, у 2024 році індекс зріс до 2,49 балів з 5 можливих, порівняно з 2,44 балами у 2023 році, що свідчить про покращення інвестиційної привабливості навіть на тлі війни. Звичайно, іноземні інвестори досить обережно підходять до вкладень, оскільки для багатьох з них інвестиції в період війни є практично неможливими. Проте є й ті, хто готовий брати на себе високі ризики. Попри численні труднощі та високі безпекові загрози, Україна має значний інвестиційний потенціал для західних інвесторів [15].

Наразі найбільше інвестицій надходить від вітчизняних компаній та іноземних підприємств, що працюють на українському ринку. Зокрема, понад третина компаній – членів Європейської Бізнес Асоціації реалізували або планують реалізувати інвестиційні проєкти в Україні в 2022-2024 роках. Середня сума інвестицій коливається від 3 до 8 млн доларів. Попри складну

ситуацію, зовнішні інвестори також продовжують вкладати кошти в Україну. За даними НБУ, за перші дев'ять місяців 2024 року чистий приплив прямих іноземних інвестицій в Україну досяг 2,96 млрд доларів, що є більшою сумою, ніж за аналогічний період 2023 року (2,1 млрд доларів) [15].

17 квітня 2024 року Європейський Союз ініціював запуск Ukraine Investment Framework (UIF), частини програми Ukraine Facility, яка націлена на залучення приватних інвестицій в українську економіку. UIF передбачає надання гарантій на 7,8 млрд євро для покриття ризиків (зокрема, безпекових) при реалізації великих інвестиційних проєктів. Крім того, буде надано гранти, змішане фінансування та технічну допомогу на суму 1,5 млрд євро. Очікується, що впровадження цієї ініціативи дозволить залучити до 40 млрд євро державних і приватних інвестицій. Проєкти, профінансовані ЄС, можуть стати прикладом для інших приватних компаній, які сумніваються щодо інвестицій в Україну. Зниження безпекових ризиків в майбутньому може призвести до значного припливу коштів на відбудову країни [18].

Міжнародна фінансова допомога також є важливим механізмом залучення коштів для продовольчої безпеки. У 2023 році Україна отримала 1,2 млрд доларів від міжнародних організацій, зокрема Світового банку, МВФ та Європейського інвестиційного банку, на відновлення аграрної інфраструктури та підтримку фермерських господарств. Програми грантового фінансування дозволяють малим та середнім підприємствам отримувати кошти на запровадження нових технологій, що зменшують залежність від імпорتنих ресурсів і сприяють розвитку внутрішнього ринку [16, 20].

Окрему роль у фінансуванні інноваційних рішень відіграє державно-приватне партнерство (ДПП), яке забезпечує координацію між державними структурами та бізнесом у реалізації стратегічно важливих проєктів. У 2023 році в межах ДПП було створено понад 15 агротехнопарків, що спеціалізуються на розробці сучасних рішень для агросектору. Такі ініціативи сприяють ефективному використанню державних і приватних

ресурсів, розширенню доступу до сучасних технологій та стимулюванню економічного зростання [22].

Але, на жаль, в Україні впровадження інноваційно-інвестиційного забезпечення продовольчої безпеки стикається з численними викликами, які вимагають комплексних підходів до їх подолання. Одним із основних стримуючих факторів є недостатнє фінансування наукових досліджень та розробок у аграрному секторі. Незважаючи на те, що аграрний сектор є однією з головних складових економіки України, частка витрат на наукові дослідження та інновації в галузі залишається на низькому рівні. За даними Державної служби статистики України, витрати на науково-дослідні та дослідно-конструкторські роботи в аграрній сфері складають менше 1% від ВВП країни, що значно менше, ніж у розвинених країнах Європи та США, де інвестиції в інновації в аграрному секторі є важливою складовою національних стратегій розвитку. Крім того, існуючі наукові розробки часто не реалізуються через відсутність належного фінансування, що обмежує їх впровадження в реальний сектор економіки [6].

Другим значним викликом для інвестиційного забезпечення продовольчої безпеки є високі ризики інвестування в аграрний сектор. Політична та економічна нестабільність, повномасштабне вторгнення росії з 2022 року, а також природні катаклізми, значно підвищують рівень невизначеності для інвесторів. За оцінками Світового банку, аграрний сектор України зазнав серйозних збитків від війни, зокрема пошкодження агропромислової інфраструктури, зниження обсягів виробництва та втрати земель. Згідно з даними Міністерства аграрної політики та продовольства України, через зниження площ оброблюваних земель та руйнування сільськогосподарських об'єктів Україна втратила до 30% потенціалу аграрного виробництва. Для того, щоб залучити інвестиції в аграрний сектор, необхідно розробити нові механізми страхування та фінансування, які зменшують ризики для інвесторів, а також полегшити доступ до фінансових

ресурсів через використання державних гарантій та міжнародного фінансування [8].

Низький рівень цифрової грамотності сільського населення також є серйозною перешкодою на шляху до впровадження інноваційних рішень в аграрний сектор. Відсутність базових навичок у використанні цифрових технологій не дозволяє аграріям ефективно користуватися новітніми технологіями, такими як агросенсори, системи моніторингу врожайності, GPS-технології та інші інструменти для оптимізації виробничих процесів. За даними досліджень, лише 15-20% сільських жителів мають високий рівень цифрової грамотності, що обмежує їх здатність використовувати сучасні аграрні технології. Для подолання цієї проблеми необхідно не лише впроваджувати програми навчання, але й розширювати доступ до інтернету в сільських регіонах та створювати платформи для обміну знаннями між аграріями. На даний момент, лише 25% сільських господарств використовують цифрові інструменти для управління виробничими процесами, що є значно нижчим за рівень цифровізації в інших галузях економіки [13].

Не менш важливою перешкодою є регуляторні бар'єри та бюрократія, які сповільнюють впровадження інновацій в аграрному секторі. Складні адміністративні процедури, забюрократизованість процесів отримання дозволів на використання нових технологій, реєстрацію агротехніки або інші аспекти ведення бізнесу часто стають на заваді розвитку інновацій. Згідно з даними Світового банку, Україна займає 64-е місце у світі за легкістю ведення бізнесу, що є значним бар'єром для інвесторів, які хочуть працювати в аграрній сфері. Для подолання цієї проблеми необхідно реформувати систему регулювання аграрного бізнесу, спростити процедури на всіх етапах – від реєстрації до отримання дозволів на використання інноваційних технологій, а також зменшити бюрократичні бар'єри, що заважають розвитку малих і середніх підприємств [23].

Проте, навіть незважаючи на ці виклики, існують значні перспективи розвитку інноваційно-інвестиційного забезпечення продовольчої безпеки в Україні. Однією з найбільших можливостей є активізація міжнародної співпраці. Україна має потужний потенціал для розвитку партнерств з міжнародними організаціями, такими як Продовольча і сільськогосподарська організація ООН (ФАО), Світовий банк, Європейський Союз та іншими фінансовими установами. Дані організації можуть допомогти у фінансуванні інноваційних проєктів в аграрному секторі, зокрема, через програми з розвитку сільських територій, покращення інфраструктури та підтримки сталого розвитку аграрних підприємств. За даними Міністерства аграрної політики України, міжнародні програми вже сприяли впровадженню понад 100 інноваційних проєктів у сільському господарстві в Україні, що дозволило значно покращити екологічну ситуацію та продуктивність у галузі.

Розвиток цифрових платформ для аграрного бізнесу є іншою важливою перспективою для України. Створення національних та міжнародних платформ для обміну інформацією між аграріями, розвитку систем моніторингу врожайності та оптимізації логістики може суттєво підвищити ефективність сільськогосподарського виробництва. В Україні вже існують ініціативи на базі таких цифрових платформ, як Agrohub та AgriDigital, що забезпечують аграріям доступ до новітніх технологій, аналітики та прогнозування. За даними Державної служби статистики України, у 2023 році понад 30% аграрних підприємств почали використовувати цифрові інструменти для управління своїм бізнесом, що дозволяє знизити витрати та підвищити прибутковість [13].

Впровадження нових фінансових інструментів, таких як венчурний капітал, агрострахування, державні гранти на інноваційні розробки, також є важливою складовою підтримки інноваційного розвитку в аграрній сфері. За даними Міністерства фінансів України, у 2023 році державні програми фінансування для аграріїв зросли на 20%, що свідчить про готовність держави підтримувати інноваційні проєкти. Створення спеціальних

фондових інструментів для аграріїв може стимулювати не лише малий та середній бізнес, але й залучати великі інвестиції для розвитку сільськогосподарського сектору [22].

Впровадження інноваційно-інвестиційного забезпечення продовольчої безпеки в Україні потребує не лише значних інвестицій, але й комплексних реформ у регуляторній політиці, розвитку цифрової інфраструктури та збільшення державної підтримки для малого і середнього бізнесу. Позитивні зміни в цих сферах можуть призвести до значного зростання ефективності аграрного сектору та забезпечення продовольчої безпеки країни в умовах глобальних викликів.

ВИСНОВКИ

Впровадження інноваційно-інвестиційного забезпечення є ключовим чинником зміцнення продовольчої безпеки України. Для досягнення цього необхідний комплексний підхід, що охоплює активізацію міжнародної співпраці, розвиток цифрових платформ, модернізацію фінансових механізмів підтримки та усунення адміністративних бар'єрів. Важливим напрямом є вдосконалення державної політики шляхом розширення програм фінансового стимулювання аграріїв, підвищення доступності пільгового кредитування та оптимізації системи субсидій і компенсацій. Додаткової уваги потребує підвищення рівня цифрової грамотності сільського населення, що сприятиме ефективному впровадженню сучасних технологій у сільське господарство. Крім того, необхідно враховувати екологічні фактори та застосовувати інноваційні рішення, спрямовані на збереження природних ресурсів і мінімізацію негативного впливу на довкілля. Створення умов для сталого розвитку агропромислового комплексу потребує комплексної стратегії, що поєднуватиме науково-технічні досягнення, ефективні фінансові механізми та державну підтримку. Таким чином, лише системний підхід до розвитку аграрного сектору, інтеграція інновацій та активізація

інвестиційних процесів дозволять забезпечити продовольчу безпеку країни та сприяти її економічній стабільності у довгостроковій перспективі.

Література

1. Бабенко І. В., та ін. Перспективи розвитку аграрного сектору України в умовах глобалізації. Вісник аграрної економіки. 2020. Вип. 34(2). С. 12-20.
2. Дмитрієв С. В. Стратегія розвитку сільськогосподарського сектору в Україні: від стратегії до реалізації. Наукові праці. 2021. Вип. 26(1). С. 45-56.
3. Сидоренко О. О., Лісовий, В. С. Фінансування аграрних підприємств через державні програми підтримки: аналіз та перспективи. Економічний аналіз. 2022. Вип. 33(4). С. 123-135.
4. Міністерство фінансів України. Програма «Доступні кредити 5-7-9%». [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://mof.gov.ua>. 2024.
5. Міністерство економіки України. Програма часткової компенсації вартості сільськогосподарської техніки. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://me.gov.ua>. 2024.
6. Державна служба статистики України. Витрати на науково-дослідні та дослідно-конструкторські роботи в аграрному секторі. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://www.ukrstat.gov.ua>. 2023.
7. Міністерство аграрної політики та продовольства України. Стан аграрного сектору України в умовах війни: наслідки та перспективи розвитку. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://www.minagro.gov.ua>. 2023.
8. Світовий банк. Агропромисловий комплекс України: економічний огляд. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://www.worldbank.org>. 2023.
9. Продовольча і сільськогосподарська організація ООН (FAO). Перспективи розвитку сільського господарства в Україні в умовах змін

клімату. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://www.fao.org/ukraine>. 2022.

10. Міністерство фінансів України. Державна підтримка аграрного сектору в Україні: нові фінансові інструменти. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://mof.gov.ua>. 2023.

11. Світовий банк. Оцінка економічного впливу війни на аграрний сектор України. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://www.worldbank.org>. 2023.

12. АгроХаб. Розвиток інноваційних платформ в аграрному бізнесі України. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://www.agrohub.org>. 2023.

13. Державна служба статистики України. Динаміка цифровізації сільського господарства України. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://www.ukrstat.gov.ua>. 2023.

14. AgriDigital. Цифрові технології у аграрному секторі: стан та перспективи. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://www.agridigital.com>. 2023.

15. Європейська Бізнес Асоціація. Індекс інвестиційної привабливості України. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://www.eba.com.ua>. 2024.

16. Національний банк України. Звіт про прямі іноземні інвестиції в Україні за січень-вересень 2024 року. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://bank.gov.ua>. 2024.

17. Міністерство аграрної політики та продовольства України. Прогноз розвитку аграрного сектора в умовах війни. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://www.minagro.gov.ua>. 2024.

18. Європейський Союз. Програма Ukraine Facility та ініціатива Ukraine Investment Framework (UIF). [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://europa.eu>. 2024.

19. Світовий банк. Економічний огляд аграрного сектору України в умовах війни. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://www.worldbank.org>. 2023.
20. Державна служба статистики України. Статистика інвестицій в аграрну економіку України. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://www.ukrstat.gov.ua>. 2023.
21. Продовольча і сільськогосподарська організація ООН (FAO). Україна: агропромисловий потенціал та виклики. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://www.fao.org>. 2023.
22. Міністерство фінансів України. Вплив міжнародних інвестицій на українську економіку. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://mof.gov.ua>. 2023.
23. Український інститут майбутнього. Перспективи інвестиційної привабливості України в умовах війни. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://www.uifuture.org>. 2024.

References

1. Babenko, I. V. (2020), "Perspectives of Agricultural Sector Development in Ukraine under Globalization", *Visnyk Ahrarnoi Ekonomiky*, vol. 34(2), pp. 12–20.
2. Dmytriiev, S. V. (2021), "Strategy for Agricultural Sector Development in Ukraine: From Strategy to Implementation", *Naukovi Pratsi*, vol. 26(1), pp. 45–56.
3. Sydorenko, O. O., Lisovyi, V. S. (2022), "Financing Agricultural Enterprises through State Support Programs: Analysis and Prospects", *Ekonomichnyi Analiz*, vol. 33(4), pp. 123–135.
4. Ministry of Finance of Ukraine. (2024), "Program "Affordable Credits 5-7-9%", Available at: <https://mof.gov.ua> (Accessed 7 February 2025).

5. Ministry of Economy of Ukraine. (2024), "Partial Compensation Program for Agricultural Machinery", Available at: <https://me.gov.ua> (Accessed 7 February 2025).
6. State Statistics Service of Ukraine. (2023), "Expenditures on Research and Development in the Agricultural Sector", Available at: <https://www.ukrstat.gov.ua> (Accessed 7 February 2025).
7. Ministry of Agrarian Policy and Food of Ukraine. (2023), "State of the Agricultural Sector in Ukraine under War Conditions: Consequences and Prospects for Development", Available at: <https://www.minagro.gov.ua> (Accessed 7 February 2025).
8. World Bank. (2023), "Agricultural Complex of Ukraine: Economic Overview", Available at: <https://www.worldbank.org> (Accessed 7 February 2025).
9. FAO (Food and Agriculture Organization of the United Nations), (2022), "Perspectives on Agricultural Development in Ukraine under Climate Change", Available at: <https://www.fao.org/ukraine> (Accessed 7 February 2025).
10. Ministry of Finance of Ukraine. (2023), "State Support for the Agricultural Sector in Ukraine: New Financial Instruments", Available at: <https://mof.gov.ua> (Accessed 7 February 2025).
11. Ukrainian Venture Capital Association. (2023), "Private Investment in Agricultural Startups Increased by 45% in 2023," Available at: <https://www.uavca.org.ua> (Accessed 7 February 2025).
12. AgroHub. (2023), "Development of Innovation Platforms in Ukraine's Agricultural Business", Available at: <https://www.agrohub.org> (Accessed 7 February 2025).
13. State Statistics Service of Ukraine. (2023), "Dynamics of Digitalization in Ukraine's Agriculture", Available at: <https://www.ukrstat.gov.ua> (Accessed 7 February 2025).
14. AgriDigital. (2023), "Digital Technologies in the Agricultural Sector: State and Prospects", Available at: <https://www.agridigital.com> (Accessed 7 February 2025).

15. European Business Association. (2024), "Ukraine's Investment Attractiveness Index", Available at: <https://www.eba.com.ua> (Accessed 7 February 2025).
16. National Bank of Ukraine. (2024), "Report on Foreign Direct Investment in Ukraine for January-September 2024", Available at: <https://bank.gov.ua> (Accessed 7 February 2025).
17. Ministry of Agrarian Policy and Food of Ukraine. (2024), "Forecast for the Development of the Agricultural Sector under War Conditions", Available at: <https://www.minagro.gov.ua> (Accessed 7 February 2025).
18. European Union. (2024), "Ukraine Facility Program and Ukraine Investment Framework (UIF) Initiative", Available at: <https://europa.eu> (Accessed 7 February 2025).
19. World Bank. (2023), "Economic Overview of Ukraine's Agricultural Sector under War Conditions", Available at: <https://www.worldbank.org> (Accessed 7 February 2025).
20. State Statistics Service of Ukraine. (2023), "Investment Statistics in Ukraine's Agricultural Economy", Available at: <https://www.ukrstat.gov.ua> (Accessed 7 February 2025).
21. FAO (Food and Agriculture Organization of the United Nations), (2023), "Ukraine: Agro-Industrial Potential and Challenges", Available at: <https://www.fao.org> (Accessed 7 February 2025).
22. Ministry of Finance of Ukraine. (2023), "Impact of International Investments on Ukraine's Economy", Available at: <https://mof.gov.ua> (Accessed 7 February 2025).
23. Ukrainian Institute for the Future. (2024), "Investment Attractiveness of Ukraine under War Conditions", Available at: <https://www.uifuture.org> (Accessed 7 February 2025).

Стаття надійшла до редакції 14.02.2025 р.