



Менеджмент

УДК 338.43:005.342](477)

DOI <https://doi.org/10.5281/zenodo.20547662>

**ФОРМУВАННЯ ІННОВАЦІЙНОЇ СТРАТЕГІЇ
СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ПІДПРИЄМСТВ У КОНТЕКСТІ
СТРУКТУРНОЇ ТРАНСФОРМАЦІЇ НАЦІОНАЛЬНОЇ ЕКОНОМІКИ**

Кошовий Богдан-Петро Олегович

доктор економічних наук, доцент

ЗВО «Львівський університет бізнесу та права»

ORCID: 0000-0001-8550-0028

Малецька Ольга Іванівна

кандидат економічних наук, доцент

кафедра обліку і оподаткування

Львівський національний університет ветеринарної медицини та біотехнологій

ім. С. Гжицького

e-mail: oliamal@ukr.net

ORCID: 0000-0002-0004-7605

Кучеренко Сергій Костянтинович

кандидат економічних наук, доцент

кафедра економіки, підприємництва та управління підприємствами

Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара

e-mail: sergey151k@ukr.net

ORCID: 0000-0002-1501-1947

Прийнято: 15.05.2026 | Опубліковано: 30.05.2026



Анотація. У статті запропоновано концептуалізацію інноваційної стратегії сільськогосподарського підприємства як інструмента структурної трансформації національної економіки України в умовах війни, євроінтеграції та кліматичних змін. Розмежовано суміжні поняття («інновація», «інноваційна діяльність», «інноваційна політика», «інноваційна стратегія», «стратегія інноваційного розвитку») та сформовано п'ятирівневу категоріальну ієрархію, що дає змогу уникнути типового змішування рівнів у вітчизняній академічній літературі. Окремо розмежовано «структурну трансформацію», «структурні зрушення» і «структурну перебудову», обґрунтовано чотирифазну логіку структурної динаміки та її прикладне значення для горизонту стратегічного планування у фазі структурної кризи. Виокремлено п'ять реалістичних режимів інноваційної стратегії агропідприємств України: виживальницький, адаптивно-імітаційний, нішево-наступальний, кооперативно-платформний та інтегрований ESG-орієнтований. Реконструйовано тривимірну матрицю викликів 2022–2025 років (війна, євроінтеграція, кліматичні зміни) та показано, як вона стискає горизонт стратегічного планування й змінює структуру ризиків інвестування. Розроблено семиетапний алгоритм формування інноваційної стратегії агропідприємства та апробовано його через сценарне моделювання NPV впровадження прецизійного землеробства на умовному агропідприємстві площею 1000 га. Сформульовано умови, за яких структурна трансформація через агроінновації перетворюється на драйвер модернізації економіки: інтеграція стратегії підприємства з національною політикою переробки, забезпечення дешевого довгого капіталу, формування людського капіталу через дорадництво й кооперативи. Обґрунтовано релевантність гібридної адаптивно-наступальної моделі з ESG-ядром.

Ключові слова: інноваційна стратегія, сільськогосподарське підприємство, структурна трансформація, прецизійне землеробство, ESG,



динамічні здатності, євроінтеграція, післявоєнне відновлення, інноваційний потенціал.

**FORMATION OF AGRICULTURAL ENTERPRISES' INNOVATION
STRATEGY IN THE CONTEXT OF STRUCTURAL TRANSFORMATION
OF THE NATIONAL ECONOMY**

Bohdan-Petro Koshovyi

Doctor of Economic Sciences, Associate Professor

Lviv University of Business and Law

ORCID: 0000-0001-8550-0028

Olha Maletska

PhD in Economics, Associate Professor

Department of Accounting and Taxation

Stepan Gzhytskyi National University of Veterinary Medicine and Biotechnologies

Lviv (Ukraine)

e-mail: oliamal@ukr.net

ORCID: 0000-0002-0004-7605

Serhii Kucherenko

PhD in Economics, Associate Professor

Department of Economics, Entrepreneurship and Enterprise Management

Oles Honchar Dnipro National University

e-mail: sergey151k@ukr.net

ORCID: 0000-0002-1501-1947

Abstract. The article proposes a conceptualization of the agricultural enterprise's innovation strategy as an instrument of structural transformation of



Ukraine's national economy under conditions of war, European integration and climate change. Related concepts ("innovation", "innovation activity", "innovation policy", "innovation strategy", "innovation development strategy") are demarcated and a five-level categorical hierarchy is built. "Structural transformation", "structural shifts" and "structural restructuring" are separately demarcated, and a four-phase logic of structural dynamics is substantiated. Five realistic regimes of Ukrainian agricultural enterprises' innovation strategy are identified: survivalist, adaptive-imitative, niche-offensive, cooperative-platform, and integrated ESG-oriented. The three-dimensional matrix of 2022–2025 challenges (war, European integration, climate change) is reconstructed and it is shown how it compresses the strategic planning horizon and changes the structure of investment risks. A seven-stage algorithm for forming an agricultural enterprise's innovation strategy is developed and tested through scenario modelling of NPV for the implementation of precision agriculture on a model 1000-hectare enterprise. Conditions are formulated under which structural transformation through agricultural innovation becomes a driver of economic modernization: integration of enterprise strategy with the national processing policy, provision of cheap long-term capital, and formation of human capital through extension services and cooperatives. The relevance of a hybrid adaptive-offensive model with an ESG core is substantiated.

Keywords: innovation strategy, agricultural enterprise, structural transformation, precision agriculture, ESG, dynamic capabilities, European integration, post-war recovery, innovation potential.

Постановка проблеми

Парадоксальність нинішнього становища українського аграрного сектору полягає у поєднанні глобальної функціональної вагомості зі станом внутрішньої екзистенційної загрози: одночасно з тим, як українські господарства стабілізують глобальний продовольчий ринок 2022–2024 років, постачаючи



понад 7% світової торгівлі зерном і утримуючи лідерство в експорті соняшникової олії [1], той самий сектор приймає на себе безпрецедентне навантаження російсько-української війни. Якщо узагальнити оцінки Європарламенту, прямі та непрямі втрати галузі перевищують 80 млрд дол. США (зокрема прямі збитки виробничих активів сягають 11,2 млрд дол., непрямі виробничі втрати становлять 72,7 млрд дол., а прогнозована потреба у відновленні оцінюється у близько 55,5 млрд дол. на десятирічну перспективу) [2; 3]. На це накладається статус найбільш замінованої країни світу з близько 174 тис. км² потенційно забруднених територій, значна частина яких становить сільгоспугіддя [4], а також локалізовані інфраструктурні катастрофи на кшталт прориву Каховської ГЕС 2023 року, що знищив зрошувальну базу 94% систем Херсонщини та 74% Запорізької області (раніше ці системи обслуговували близько 584 тис. га зрошуваних угідь з річним виробництвом близько 4 млн т зерна й олійних) [5]. Сполучення глобальної значущості з масштабом руйнації формує специфічну онтологію проблеми: агропідприємство в Україні нині не просто виробляє продукт, але виконує квазі-публічну функцію продовольчої безпеки в умовах прямого фізичного знищення своїх активів.

З емпіричної рамки логічно випливає глибше структурне питання. Частка АПК у товарному експорті, що перевищила 55% на тлі деіндустріалізації, не є нейтральною характеристикою: вона оформила структурну асиметрію всієї національної економіки і змусила переглянути телеологію трансформаційної моделі. Якщо припустити, що сировинна спеціалізація становить тимчасову адаптацію до зовнішнього шоку, аналітична задача зводиться до пошуку механізмів виходу. Якщо ж припустити, що така спеціалізація консервує сама себе через систему стимулів і кон'юнктури, постає радикальніше питання: чи виконує агросектор функцію драйвера структурної трансформації за класичною моделлю *agriculture-led growth*, чи навпаки блокує перехід до економіки знань [6;



7]. Війна тут виконує подвійну роль, оскільки вона різко стиснула горизонт довгострокового планування і водночас зробила питання структурної трансформації екзистенційним, бо повернення до моделі 2013 року виявляється не лише економічно неефективним, але й безпеково неприйнятним.

Гострота проблеми додатково посилюється тим, що сучасний український агросектор оперує не в полі одного виклику, а у накладеному просторі трьох неспівмірних трансформаційних процесів. Кожен з трьох процесів (післявоєнне відновлення, інтеграція в європейський аграрний простір, адаптація до кліматичних змін) формує власну темпоральність, власні вимоги до інноваційної моделі агропідприємства і власну метрику успіху. Якщо відновлення потребує швидкого впровадження резильєнтних технологій з горизонтом два-три роки, то євроінтеграція накладає вимогу імплементації стандартів CAP, European Green Deal, Farm to Fork і Nature Restoration Law з горизонтом п'яти-семи років, а кліматичні зміни диктують горизонт двадцяти років для переходу до посухостійких культур, точного зрошення та ґрунтозахисних практик. Узгодження різнорідних вимог у межах єдиної стратегії підприємства не зводиться до технічної задачі планування, а становить теоретичну проблему, що потребує концептуального опрацювання і нової методологічної рамки, здатної інтегрувати різні часові горизонти у єдину логіку прийняття рішень.

Аналіз останніх досліджень і публікацій

Розгортання проблематики інноваційних стратегій агропідприємств у вітчизняному науковому полі відбувалося нерівномірно і потребує реконструкції з кількох взаємодоповнюючих ракурсів. На рівні базової класифікаційної рамки фундаментальним залишається підхід С. В. Радинського, у межах якого систематизацію інноваційних стратегій підприємства запропоновано за критеріями рівня новизни, ризик-апетиту, джерела технології та горизонту реалізації [8]; ці критерії утворюють тривкий каркас для будь-якого галузевого



уточнення. На макрорівні цікаву перспективу відкриває аналіз історичного досвіду цукрової індустріалізації як форми структурної трансформації аграрної економіки, зіставлений із сучасними викликами зернової спеціалізації України [9], що дає змогу зіставити дві трансформаційні моделі та поставити нинішню сировинну спеціалізацію у довшу історичну рамку. Системний погляд на структурні деформації підприємницького сектору та орієнтири їх подолання у контексті відновлення економіки України запропонувала І. Підоричева на сторінках Журналу європейської економіки [10]. На рівні власне агросектору значущим є узагальнення стану і проблем інноваційної діяльності сільгосп підприємств, представлене у Таврійському науковому віснику з аргументованим висновком про переважання адаптивно-імітаційного режиму освоєння технологій [11].

Уявлення про вектори перспективного розвитку галузі поглиблюють публікації, що ставлять український агросектор у глобальну рамку технологічних поколінь. Стратегічні напрями сільського розвитку в умовах становлення моделі Agriculture 5.0, обґрунтовані в журналі «Економічний простір», фіксують принципово важливу методологічну тезу про те, що дрібні агропідприємства не здатні самостійно фінансувати цифрову трансформацію, що актуалізує кооперативні моделі та цифрове дорадництво як інституційну компенсацію капітального обмеження [12]. Концептуальну рамку дослідження інноваційної стратегії на рівні господарства послідовно поглиблюють публікації R. Cannas і співавторів, у яких динамічні здатності в системах аграрних знань та інновацій (AKIS) розглянуто крізь призму інформаційних потоків коротких продовольчих ланцюгів [13], а на емпіричному матеріалі агрохарчових МСП розкрито взаємозв'язок між культурою даних і динамічними здатностями цифрової трансформації [14]. Методичну основу для довгострокового планування у воєнних умовах формує сценарне моделювання виробничого



потенціалу зерна у *Frontiers in Sustainable Food Systems* [1], а параметрична оцінка екологічної ефективності рослинництва, проведена О. Нівевським і Й. Зауером в *Eastern European Economics*, фіксує середній рівень 0,84 і простір для покращення у межах існуючих технологій [15].

Окремий пласт літератури концентрується на господарській організації та інституційному середовищі. Стан і перспективи розвитку фермерських господарств України аналізує журнал «Проблеми сучасних трансформацій», де акцент зміщено на кооперативні механізми подолання масштабного бар'єру для малих виробників [16]. Методологічну площину оцінювання інноваційного потенціалу промислових підприємств опрацювали Б. Шірінов і Н. Абдуллаєва в «Економіці і регіоні», запропонувавши адаптовану до галузевої специфіки систему показників ефективності інноваційної діяльності [17]. Інтеграцію ESG-критеріїв у систему стратегічного менеджменту агробізнесу обґрунтовує журнал *Economics and Region* [18], а особливості імплементації управлінських ESG-критеріїв у сільському господарстві України в контексті глобальних викликів та євроінтеграції розкриває «Економіка АПК» [19]. Завершує мозаїку дослідницького поля кластер публікацій, що сполучає кліматичну та технологічну перспективи: *Sustainability* аналізує сталий розвиток сільського господарства України у контексті кліматичних змін [20]; G. Pe'er і S. Lakner у *Conservation Biology* критично оцінили можливості і виклики реформи Спільної аграрної політики ЄС у підтримці *European Green Deal* [21]; Науковий вісник ТДАТУ простежує практики прецизійного землеробства скандинавських країн [22], а журнал «Технічні науки та технології» досліджує застосування БПЛА у прецизійному землеробстві [23]; О. Гвоздьова і З. Корнилюк в «Аграрних інноваціях» узагальнюють стан і проблеми сільського господарства України в умовах воєнного часу [24]; *Land Use Policy* простежує диверсифікаційні можливості агропідприємств через аграрний туризм [25], а *Sustainable Production*



and Consumption розкриває український контекст сталого розвитку і роль бізнесу [26].

Огляд літератури демонструє характерну картину: окремі компоненти інноваційної стратегії (типологію, оцінювання потенціалу, технологічні платформи, ESG-вимоги) ґрунтовно опрацьовано в окремих площинах, проте інтегрована методологія формування інноваційної стратегії агропідприємства в умовах структурної трансформації економіки України ще не отримала цілісного концептуального оформлення. Особливо проблемною залишається ділянка погодження макро- і мікрорівневих процесів та обґрунтування адекватного типу стратегії для умов післявоєнного відновлення, де переважна більшість пропозицій рухається або у бік узагальнюючих макрорекомендацій без операційного виходу, або у бік локальних технологічних кейсів без концептуальної рамки.

Формулювання цілей статті

Стаття має на меті концептуалізувати інноваційну стратегію сільськогосподарського підприємства як інструмент структурної трансформації національної економіки України в умовах війни, євроінтеграції та кліматичних змін, потрактованих не як паралельні шоки, а як накладений простір трансформаційних вимог. Поставлена мета передбачає послідовне виконання таких завдань: розмежувати суміжні поняття та сформувати ієрархічну категоріальну модель; запропонувати авторську типологію режимів інноваційної стратегії агропідприємств України; ідентифікувати тривимірну матрицю викликів 2022–2025 років і реконструювати її вплив на горизонт стратегічного планування; систематизувати технологічні платформи інноваційного оновлення; обґрунтувати семиетапний алгоритм формування інноваційної стратегії та апробувати його на сценарній моделі NPV впровадження прецизійного землеробства.



Виклад основного матеріалу

Концептуальне опрацювання інноваційної стратегії агропідприємства логічно розпочати з категоріальної ревізії, оскільки в українській академічній літературі терміни «інновація», «інноваційна діяльність» та «інноваційна стратегія» часто вживаються взаємозамінно, що знижує аналітичну точність і блокує накопичувальний характер наукового знання у цій ділянці. Закон України «Про інноваційну діяльність» визначає інновацію через результат, описуючи її як новостворені (застосовані) і (або) вдосконалені конкурентоздатні технології, продукцію або послуги, а також організаційно-технічні рішення, що істотно поліпшують структуру та якість виробництва і (або) соціальної сфери, а інноваційну діяльність потрактовує як процес їх створення, поширення та використання [27]. Чинна редакція звужує об'єкт до істотного поліпшення, тоді як Oslo Manual 2018 OECD/Eurostat дає ширше визначення, потрактовуючи інновацію як новий або вдосконалений продукт чи процес, що суттєво відрізняється від попередніх і доступний потенційним користувачам [28]. Видається обґрунтованим стверджувати, що відмінність між двома підходами не зводиться до термінологічного нюансу, а виявляє різні онтологічні позиції: український Закон зорієнтований на результат і державну реєстрацію, тоді як OECD орієнтується на ринкову реалізацію та вимірюваність, що методологічно ближче до шумпетеріанської традиції Й. Шумпетера з її акцентом на новій комбінації факторів виробництва і концепції creative destruction [29].

Розгортаючи категоріальний апарат далі, доцільно встановити субординаційну ієрархію між пов'язаними поняттями. Інноваційна стратегія постає функціонально похідною від інновації, але не зводиться до неї: вона становить узгоджену сукупність довгострокових рішень щодо вектора, інтенсивності та джерел інноваційної діяльності, що визначає конкурентну позицію підприємства на довгому горизонті [8]. Стратегія інноваційного



розвитку є ширшою категорією, бо не зводиться до управління інноваціями як таких, а описує розвиток підприємства, де інновація становить провідний механізм досягнення цілей. Інноваційна політика підприємства окреслює сукупність правил, пріоритетів і процедур, через які стратегія операціоналізується у щоденних рішеннях. Запропонована ієрархія «інновація → інноваційна діяльність → інноваційна політика → інноваційна стратегія → стратегія інноваційного розвитку» дає змогу уникнути типового для вітчизняних публікацій змішування рівнів і відповідає логіці Дж. Тідда і Дж. Бессанта, які розглядають *innovation management* як сполучення стратегічного бачення з організаційним процесом [30]. У концептуальному плані ця ієрархія може бути представлена як п'ятирівнева піраміда, де нижній рівень (інновація як одинична подія новизни) поступово розгортається у все ширші системні утворення: інноваційна діяльність як упорядкований процес, інноваційна політика як організаційна нормативна рамка, інноваційна стратегія як довгостроковий вектор, а на вершині – стратегія інноваційного розвитку як ціннісно-цільова рамка, у якій інновація стає інструментом досягнення місії підприємства. Аналогічного розмежування потребує і макрорівневий апарат: структурні зрушення фіксують зміну часток секторів як емпіричний результат; структурна перебудова описує політико-економічний процес, керований інструментами індустріальної політики; структурна трансформація позначає фундаментальну довгострокову зміну моделі економіки з переходом від ресурсного до знаннєвомісткого типу зростання, теоретично оформлену у працях С. Кузнеця, Х. Ченері та Й. Хейямі і В. Раттана [31]. Вітчизняна традиція обґрунтовує чотирифазну логіку «структурна криза → структурна зміна → структурне зрушення → структурна реформа» [7].

Перехід від категоріальної бази до типологічного аналізу дозволяє відстежити, як стандартні класифікаційні схеми деформуються при перенесенні



в агросектор з його специфічними часовими циклами і ризиками. У вітчизняній традиції типологія інноваційних стратегій агропідприємств зазвичай відтворює класичну схему «наступальна / захисна / імітаційна / залежна / традиційна / ліцензійна», запропоновану ще К. Фріменом і розширену С. Радинським та іншими дослідниками [8]. Емпіричні розвідки фіксують показову закономірність, бо навіть великі агрохолдинги України рідко практикують активну наступальну стратегію у шумпетеріанському розумінні: переважає адаптивно-імітаційна модель, у якій власні R&D обмежуються агрономічною оптимізацією, а технологічне ядро (насіння, ЗЗР, цифрові платформи) імпортується [11]. Пояснювальний потенціал концепції динамічних здатностей Д. Тіса виявляється тут особливо доречним: українські агропідприємства добре розвинули sensing та seizing, проте здатність до transforming залишається слабкою через інституційні обмеження, обмежений доступ до довгого капіталу та війну [32; 13]. Видається обґрунтованим запропонувати авторську типологію, релевантну для української практики, що відмовляється від класичної фріменівської схеми на користь п'ятирежимної моделі, побудованої на реальних конфігураціях ресурсів, ризиків і інституційного середовища (табл. 1).

Таблиця 1.

*Авторська типологія режимів інноваційної стратегії агропідприємств
України*

Стратегічний режим	Поріг капіталу, \$/га	Технологічне ядро	Типові українські кейси	Інструменти інституційної підтримки
Виживальницький	до 50	Базові агротехнології без систематичного оновлення. Фокус – збереження виробничого циклу за мінімальних ресурсів.	<i>Малі ФГ Херсонщини, Сумщини, прифронтової Чернігівщини; кооперативи з пошкодженою інфраструктурою.</i>	Гуманітарна підтримка FAO, AGRI-Ukraine; спрощений доступ до пального і насіння.



Стратегічний режим	Поріг капіталу, \$/га	Технологічне ядро	Типові українські кейси	Інструменти інституційної підтримки
Адаптивно-імітаційний	80–250	Імпортні комерційні технології (Bayer, Syngenta, John Deere); агрономічна оптимізація без власних R&D; широке застосування лізингу.	<i>Середні агровиробники центральних і західних регіонів; підрозділи «Астарта», «Сварог Вест Груп»; типове ФГ 1–3 тис. га.</i>	Кредитні гарантії EU4Business, лізингові схеми ЄБРР та ЄІБ; регіональне дорадництво.
Нішево-наступальний	300–700	Власні селекційні розробки, біотехнології; продуктова інновація для premium-сегментів ЄС; brand-driven підхід.	<i>«Чумак» (томатна переробка), «Галка» (соки), мережа сертифікованих органічних господарств; нішеві молочні бренди.</i>	Гранти Horizon Europe Cluster 6; партнерства з НААН і аграрними університетами; венчурний капітал.
Кооперативно-платформний	100–300 (на учасника)	Спільна цифрова платформа, переробний актив, логістичний хаб у спільній власності членів кооперативу.	<i>СОК «Молочна Артіль» (Полтавщина), кооперативи доїння на Львівщині; платформи спільного зберігання у Вінницькій області.</i>	Закон «Про сільськогосподарську кооперацію»; гранти USAID AGRO; обласні центри підтримки кооперативів.
Інтегрований ESG-орієнтований	від 500	Повний цикл інноваційного оновлення: точне землеробство, цифрова трансформація, біотехнології, циркулярні моделі, декарбонізація.	<i>Великі агрохолдинги з ESG-фокусом: МХП, Кернел, Астарта-Київ, ІМК.</i>	EU Taxonomy compliance; CSRD-звітність; кредитні лінії ЄБРР і ЄІБ під ESG-критерії; лістинг на європейських біржах.

Примітка. Поріг капіталу подано як орієнтовний діапазон інвестицій на 1 га для типового господарства; кейси наведено для ілюстрації, не як вичерпний перелік. Складено авторами на основі узагальнення галузевих оглядів.

Місце аграрного сектору в структурній трансформації економіки України з 2014 року змінювалося нелінійно, що ускладнює однозначну інтерпретацію його ролі. Частка сільського господарства у ВВП коливалася від 8,8% у 2013 році до 7,1% у 2024 році, тоді як частка АПК у товарному експорті перевищила 55% у воєнні роки, одночасно віддзеркалюючи стійкість агросектору і поглиблення



сировинної асиметрії всієї економіки на тлі деіндустріалізації [6]. На рівні теорії така динаміка ніби-то відповідає моделі agriculture-led growth Хейямі і Раттана та Чинері, проте український кейс демонструє суттєву аномалію: деіндустріалізація випередила інновацізацію, і агросектор не передає імпульсу до високотехнологічних галузей, а сам стає об'єктом капіталовкладень у сировинні потужності [7; 6]. У структурі сівозмін зростає частка вищомаржинальних культур (пшениця близько 53%, кукурудза близько 39%, ячмінь близько 8% у 2023 році), що свідчить про економічно раціональну адаптацію в межах наявних правил гри [1]; рослинництво демонструє високу екологічну ефективність на рівні 0,84 [15]. Водночас брак глибокої переробки утримує низьку додану вартість на одиницю землі порівняно з країнами Центральної та Східної Європи, де після вступу до ЄС галузь розвивалась за рахунок комбінації CAP-субсидій, кооперації, інвестицій у переробку та інституційних реформ [6]. Українська аграрно-економічна думка пропонує показову історичну аналогію: на межі XIX і XX ст. аграрна економіка Наддніпрянщини здійснила структурну трансформацію за моделлю «зерно → цукробурякова індустрія» [9].

Стратегічний горизонт прийняття рішень у сільгоспприємствах України на 2022–2025 роки формує тривимірна матриця викликів, концептуально представлена як куб, що поєднує безпеку, інтеграцію та клімат як три ортогональні осі стратегічного простору. Безпековий вимір розгортається через прямі та непрямі втрати агросектору, що перевищують 80 млрд дол. США за оцінкою Європарламенту [2; 3], замінованість близько 174 тис. км² території з темпом розмінування одного сапера 15–25 м²/день [4], зафіксоване FAO 7-відсоткове скорочення обробленої площі та зниження врожайності у 81,4% виробників прифронтових областей [33; 34], а також знищення зрошувальної бази 94% систем Херсонщини і 74% Запорізької області внаслідок прориву



Каховської ГЕС [5; 24]. Інтеграційний вимір віддзеркалює готовність України до членства в ЄС: гіпотетично за чинними правилами Україна могла б претендувати на близько 96,5 млрд євро субсидій CAP за семирічний бюджетний цикл [21], проте ЄС вже у 2024 році частково послабив екологічні вимоги CAP під тиском фермерських протестів і опублікував *Vision for Agriculture and Food 2040* [35; 36]. Кліматичний вимір розгортається у посухах, деградації ґрунтів, скороченні опадів у вегетаційний період [20]. Три виміри сукупно стискають горизонт стратегічного планування: типовий цикл п'яти-семи років довоєнної доби змінився на двомодальну логіку короткострокового виживання плюс довгострокової реструктуризації без проміжного середньострокового планування.

Технологічна перебудова агросектору розгортається навколо чотирьох взаємопов'язаних платформ. Прецизійне землеробство на базі GIS, супутникового моніторингу та польових IoT-сенсорів ґрунту дає змогу зменшити витрати на паливо й агрохімію до 30% і підвищити продуктивність на 15–25%, що підтверджено скандинавським досвідом [22]; БПЛА для моніторингу полів і NDVI-зйомки залишаються найдоступнішою точкою входу [23]. Біотехнології та селекція утворюють другу платформу, обмежену регуляторною невизначеністю щодо NGT/CRISPR. Supply-chain blockchain і AI-аналітика формують третю платформу, сконцентровану у великих агрохолдингах. Цифрові платформи дорадництва (четверта платформа) забезпечують доступ малих господарств до агрономічної експертизи [12]. Бар'єри впровадження утворюють складну систему, у якій капіталомісткість становить лише перший шар, а глибші перешкоди мають інституційну природу: дефіцит IT-кадрів у сільській місцевості, фрагментація даних, регуляторна невизначеність щодо приватності агроданих [14]. Вимоги ESG виступають подвійним важелем: вони підвищують вартість входу на ринки ЄС через сертифікацію та звітність CSRD/TCFD, але



створюють премію для тих, хто здатен її надати, відкриваючи доступ до зеленого фінансування ЄБРР, ЄІБ і програм EU4Business [37; 38; 18; 19]. Sustainable Production and Consumption аналізує загальноукраїнський контекст сталого розвитку та роль бізнесу [26], а Land Use Policy простежує диверсифікаційні можливості через аграрний туризм [25].

Виокремлені типологічні режими і технологічні платформи потребують методологічної рамки, що дозволить операціоналізувати стратегічний вибір на рівні окремого агропідприємства. Запропонований семиетапний цикл відображає логіку дослідження динамічних здатностей у конфігурації sense–seize–transform і доповнює її процедурною деталізацією, релевантною для умов структурної кризи. Перший етап (діагностика інноваційного потенціалу за ресурсною, кадровою, технологічною, фінансовою та інституційною складовими) операціоналізують через систему показників, узгоджених із внутрішньою звітністю господарства [17]. Другий етап передбачає постановку стратегічних цілей у дзеркальній системі «економіка / екологія / соціальна відповідальність / управління». Третій етап охоплює SWOT-аналіз і сценарне планування з обов'язковим урахуванням воєнних та кліматичних ризиків. Четвертий етап передбачає вибір стратегічної альтернативи з-поміж типологічно описаних режимів. П'ятий етап забезпечує ресурсну базу з диверсифікацією джерел. Шостий етап впроваджує КРІ у динамічну систему звітності. Сьомий етап відповідає за моніторинг і коригування, замикаючи цикл і перетворюючи стратегію зі статичного плану на безперервний процес стратегічного оновлення.

Апробацію семиетапного циклу на четвертому-п'ятому етапах (вибір стратегічної альтернативи та ресурсне забезпечення) доцільно здійснити через інструмент сценарного дисконтування грошових потоків. Для модельного впровадження комплексу прецизійного землеробства на умовному агропідприємстві площею $A = 1000$ га спеціалізації «пшениця» застосовується



класична формула чистої приведеної вартості (NPV), параметризована за сценарієм s :

$$NPV_s = -I_0 + \sum_{t=1}^T \frac{[(P_s \cdot Y_s \cdot A - VC_s \cdot A - FC_s) \cdot (1 - \tau)]}{(1 + r)^t}$$

де I_0 – початкові інвестиції у комплект точного землеробства; P_s , Y_s , VC_s – ціна, урожайність та змінні витрати за сценарію s ; A – площа; FC_s – постійні витрати; τ – ставка податку на прибуток; r – ставка дисконтування; T – горизонт планування. Для агрегування результатів за ймовірнісним розподілом сценаріїв застосовується очікувана NPV:

$$ENPV = \sum_{s=1}^S p_s \cdot NPV_s$$

Параметризація моделі ґрунтується на актуальних галузевих орієнтирах: середня урожайність пшениці в Україні 2024/25 МР становить близько 4,5 т/га (NASA Harvest, Argus); експортна ціна пшениці 11,5% протеїну на умовах FOB Black Sea станом на 2025–2026 рр. – близько 230 USD/т (Fastmarkets, ASAP Agri, UkrAgroConsult); орієнтовна вартість комплексу прецизійного землеробства для 1 000 га (GPS-навігація, варіативне внесення, IoT-сенсори, базова станція RTK, ПЗ-підписка) – близько 300 USD/га; базові змінні витрати на 1 га пшениці – 380 USD/га; постійні витрати – 20 тис. USD; ставка дисконтування для агросектору в умовах війни – 18%; ставка податку на прибуток – 18%; горизонт планування – 7 років. Три модельні сценарії побудовано за принципом одночасної зміни трьох ключових параметрів (урожайність, змінні витрати, ціна реалізації) з ймовірнісним розподілом 0,30 / 0,50 / 0,20 (табл. 2).



Таблиця 2.

Сценарне моделювання NPV впровадження прецизійного землеробства на умовному агропідприємстві (1 000 га, пшениця, $T = 7$ років)

Параметр / показник	Песимістичний ($p = 0,30$)	Базовий ($p = 0,50$)	Оптимістичний ($p = 0,20$)
Δ урожайності, %	+5,0	+12,0	+18,0
Δ змінних витрат, %	-10,0	-20,0	-28,0
Δ ціни на пшеницю, %	-5,0	0,0	+5,0
Урожайність Y_s , т/га	4,725	5,040	5,310
Ціна P_s , USD/т	218,5	230,0	241,5
Виручка, тис. USD/рік	1 032,4	1 159,2	1 282,4
Змінні витрати, тис. USD/рік	342,0	304,0	273,6
Інкрементальний CF, тис. USD/рік	29,0	164,2	290,1
NPV ($T = 7$ років, $r = 18\%$), тис. USD	-189,3	325,7	805,6

Підсумкові показники: $ENPV = 267,2$ тис. USD; IRR (базовий сценарій) $\approx 51\%$; $VaR(p = 0,30) = -189,3$ тис.

USD; період окупності (базовий сценарій) $\approx 2,5$ року.

Розрахунки демонструють асиметричний розподіл результатів: песимістичний сценарій (одночасне поєднання слабкого приросту урожайності, обмеженої економії на витратах і 5-відсоткового цінового шоку) дає від'ємну NPV у -189 тис. USD, що означає неокупність інвестицій у горизонті семи років. Базовий сценарій з реалістичним 12-відсотковим приростом урожайності та 20-відсотковою економією на змінних витратах генерує позитивну NPV у 326 тис. USD з внутрішньою нормою доходності близько 51%. Оптимістичний сценарій (одночасне поєднання 18-відсоткового приросту врожаю, 28-відсоткової економії та цінової премії) дає NPV у 806 тис. USD. Очікувана NPV з урахуванням ймовірностей становить 267 тис. USD, що інтерпретується як позитивне математичне сподівання чистої вартості при допустимому рівні ризику. Показник $VaR(p = 0,30)$ у розмірі -189 тис. USD задає планку максимальних втрат, які підприємству необхідно покривати інструментами



хеджування або резервного фондування. Така параметризація доводить операційну реалізованість семиетапної методології і одночасно фіксує важливу методологічну тезу: рішення про впровадження інновації в умовах війни не зводиться до порівняння точкових оцінок NPV, але вимагає тривимірного аналізу «очікувана віддача – варіація – найгірший сценарій».

Запропонована методологія є реалістичною лише за наявності адекватного інституційного середовища, яке формують кілька масштабів підтримки. Україна асоційована з Horizon Europe з 9 червня 2022 року на рівних умовах з державами-членами, включно з участю у Cluster 6 «Food, Bioeconomy, Natural Resources, Agriculture and Environment» [39]. USAID AGRO та AGRI-Ukraine у 2022–2024 роках надали підтримку понад 15 тис. українських агровиробників, забезпечили зберігання 5,5 млн т зерна та згенерували понад 1 млрд дол. виручки для сектору [5]. Світовий банк через реструктуровану програму PforR на 132 млн дол. зосередився на доступі до фінансів, диверсифікації виробництва та управлінні водними ресурсами [40]. Програма Ukraine Facility з трьома стовпами та інтегрованим Ukraine Plan становить найвагоміший середньостроковий каркас [41]. На рівні R&D ключовим інституційним партнером залишаються ННЦ «Інститут аграрної економіки» НААН, аграрні університети та аналітичні структури. Кооперативні моделі реалістично долають масштабний бар'єр для дрібних і середніх господарств, оскільки дозволяють акумулювати капітал на спільні інноваційні активи [16; 42]. Саме сполучення наднаціональних, національних і кооперативних рівнів підтримки формує те інституційне поле, у якому семиетапна методологія перестає бути нормативним ідеалом і набуває операційної реалізованості.

Висновки

Релевантним типом інноваційної стратегії для більшості українських агропідприємств в умовах післявоєнного відновлення видається гібридна



адаптивно-наступальна модель з ESG-ядром, у якій імітаційний компонент (швидке засвоєння перевірених технологій точного землеробства, цифрових сервісів, систем простежуваності) поєднується з нішево-наступальними сегментами (органіка, високобілкові культури, агробіотехнології, переробка, бренди). Сценарне моделювання NPV впровадження прецизійного землеробства на умовному агропідприємстві площею 1 000 га засвідчує, що очікувана чиста приведена вартість становить близько 267 тис. USD з внутрішньою нормою доходності близько 51% у базовому сценарії, що підтверджує економічну спроможність гібридної моделі за реалістичних припущень.

Державна політика для перетворення наявних можливостей на структурний імпульс має комбінувати горизонтальну підтримку інновацій (податкові стимули, R&D-кредити, інфраструктура AKIS, дорадництво) з вертикальною індустріальною політикою щодо конкретних пріоритетів (глибока переробка, селекція, агробіотех, агроінжиніринг, smart-логістика). Виключно горизонтальна політика не подолає сировинної інерції, оскільки залишає вибір технологічної траєкторії за окремими ринковими гравцями, чий горизонт планування звужений війною та кон'юнктурним тиском.

Структурна трансформація через агроінновації стає драйвером модернізації економіки лише за виконання трьох взаємопов'язаних умов: інноваційна стратегія агропідприємства інтегрована з національною стратегією переробки і агробіотехнологій; інституційне середовище забезпечує дешевий довгий капітал та правовий захист аграрних даних; формується людський капітал на сільських територіях через цифрове дорадництво, аграрні університети й кооперативні моделі навчання. Невиконання будь-якої з умов знижує всю модель до часткової оптимізації, що зберігає, а не долає структурну асиметрію. Перехід до знаннємісткого, ESG-сумісного і регіонально збалансованого агросектору становить найреалістичніший шлях інтегрувати Україну в європейський



економічний простір не у статусі ресурсної периферії, а у статусі повноцінного учасника продовольчої та аграрно-технологічної системи Європи.

Список використаних джерел

1. Voronenko I., Skrypyuk A., Klymenko N., Zherlitsyn D. Scenario modeling of grain production potential in conditions of military risk: the case of Ukraine. *Frontiers in Sustainable Food Systems*. 2026. Vol. 10. Art. 1737907. DOI: <https://doi.org/10.3389/fsufs.2026.1737907>.
2. World Bank. Priorities for Agricultural Support in Ukraine : Report. Washington, DC : World Bank Group, 2024. URL: <https://documents1.worldbank.org/curated/en/099062524074615884/pdf/P1801981319afe091b8b71b33b7a901d4e.pdf>.
3. Blueprint for an Agricultural Recovery Plan for Ukraine. *CSIS Report*. Washington, DC : Center for Strategic and International Studies, 2024. URL: <https://www.csis.org/analysis/blueprint-agricultural-recovery-plan-ukraine>.
4. From the Ground Up: Demining Farmland and Improving Access to Fertilizer to Restore Ukraine's Agricultural Production. *CSIS Brief*. 2023. URL: <https://www.csis.org/analysis/ground-demining-farmland-and-improving-access-fertilizer-restore-ukraines-agricultural>.
5. USAID. Agriculture Resilience Initiative – Ukraine (AGRI-Ukraine) Update. 2023. URL: <https://www.usaid.gov/ukraine/agriculture-resilience-initiative-agri-ukraine/jun-09-2023-june-9-2023-agri-ukraine-update>.
6. Ukrainian Institute for the Future. Agricultural Sector of Ukraine on the Path to the EU: Experience of Central and Eastern Europe and the Challenges of War. Kyiv, 2025. URL: <https://uifuture.org/en/reports-en/agricultural-sector-of-ukraine/>.
7. Чичкало-Кондрацька І. Б. Структурна трансформація моделі розвитку економіки України в умовах глобалізаційних викликів : автореф. дис. ... д-ра



- екон. наук. Донецький національний університет, 2022. 39 с. URL: <https://abstracts.donnu.edu.ua/article/view/7323>.
8. Радинський С. В. Класифікація інноваційних стратегій підприємства. *Socio-Economic Problems and the State*. 2013. Vol. 9, № 2. С. 199–211. URL: <https://sepd.tntu.edu.ua/images/stories/pdf/2013/13rsvisp.pdf>.
9. Структурна трансформація аграрної економіки України: історичний досвід цукрової індустріалізації та сучасні виклики зернової спеціалізації. *Економіка, управління та адміністрування*. 2024. № 3 (109). С. 84–98. URL: <https://ema.ztu.edu.ua/article/view/355637>.
10. Підоричева І. Структурні деформації підприємницького сектору та їх подолання в контексті відновлення економіки України. *Журнал європейської економіки*. 2024. Т. 23, № 2. С. 145–170. URL: <https://jeej.wunu.edu.ua/index.php/ukjee/article/view/1661>.
11. Стан та перспективи розвитку інноваційної діяльності сільськогосподарських підприємств. *Таврійський науковий вісник. Серія: Економіка*. 2022. № 12. С. 145–153. URL: <http://tnv-econom.ksauniv.ks.ua/index.php/journal/article/view/148>.
12. Стратегічні напрями сільського розвитку в умовах становлення «Agriculture 5.0». *Економічний простір*. 2024. № 192. С. 75–82. URL: <https://prostir.pdaba.dp.ua/index.php/journal/article/view/1483>.
13. Cannas R., Cherian J. Do Agricultural Knowledge and Innovation Systems Have the Dynamic Capabilities to Guide the Digital Transition of Short Food Supply Chains? *Information*. 2024. Vol. 15, № 1. Art. 22. DOI: <https://doi.org/10.3390/info15010022>.
14. Cannas R. Dynamic capabilities and data-driven culture for digital transformation: evidence from agri-food SMEs. *British Food Journal*. 2025. DOI: <https://doi.org/10.1108/BFJ-02-2025-0119>.
15. Nivievskyi O., Sauer J. Assessing the Environmental Performance of Agricultural Production Using a Parametric Approach: An Application for Crop Producers in



- Ukraine. *Eastern European Economics*. 2024. Vol. 62, № 5. С. 553–578. DOI: <https://doi.org/10.1080/00128775.2024.2368042>.
16. Беженар І. М., Грищенко О. Ю. Фермерські господарства в Україні: стан та перспективи розвитку. *Проблеми сучасних трансформацій. Серія: економіка та управління*. 2023. № 9. С. 4–14. DOI: <https://doi.org/10.54929/2786-5738-2023-9-04-14>.
17. Ширінов Б. Х. о., Абдуллаєва Н. З. Оцінка ефективності інноваційного потенціалу промислових підприємств. *Економіка і регіон*. 2025. № 4 (99). С. 99–105. DOI: [https://doi.org/10.26906/EiR.2025.4\(99\).4160](https://doi.org/10.26906/EiR.2025.4(99).4160).
18. Integration of ESG criteria into the strategic management system of agribusiness enterprises. *Economics and Region*. 2025. № 3 (98). С. 110–122. URL: <https://journals.nupp.edu.ua/eir/en/article/view/3910>.
19. Features of implementation of ESG management criteria in Ukrainian agriculture in the context of global challenges and EU integration. *Економіка АПК*. 2024. Т. 15, № 3. С. 35–52. DOI: [https://doi.org/10.31548/economics15\(3\)](https://doi.org/10.31548/economics15(3)).
20. Sustainable Development of Agriculture of Ukraine in the Context of Climate Change. *Sustainability*. 2023. Vol. 15, № 13. Art. 10517. DOI: <https://doi.org/10.3390/su151310517>.
21. Pe'er G., Lakner S. et al. Opportunities and challenges for Common Agricultural Policy reform to support the European Green Deal. *Conservation Biology*. 2023. Vol. 37. Art. e14052. DOI: <https://doi.org/10.1111/cobi.14052>.
22. Використання роботизованих систем у рослинництві: аналіз практик прецизійного землеробства скандинавських країн. *Науковий вісник Таврійського державного агротехнологічного університету*. 2024. № 14. URL: <https://oj.tsatu.edu.ua/index.php/visnik/article/view/1106>.



23. Використання безпілотних літальних апаратів в задачах прецизійного землеробства. *Технічні науки та технології*. 2024. № 1 (35). С. 240–251. URL: <http://tst.stu.cn.ua/article/view/323868>.
24. Гвоздьова О., Корнилюк З. Дослідження стану та проблем сільського господарства України в умовах воєнного часу. *Аграрні інновації*. 2023. № 20. URL: <https://agrarian-innovations.izpr.ks.ua/index.php/agrarian/article/view/575>.
25. Envisioning the future of agri-tourism in Ukraine: from minor role to viable farm households and sustainable regional economies. *Land Use Policy*. 2024. Vol. 142. Art. 107153. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2024.107153>.
26. Ukrainian context of sustainable development and the role of business in its achievement. *Sustainable Production and Consumption*. 2024. Vol. 44. С. 100–115. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.spc.2023.10.014>.
27. Про інноваційну діяльність : Закон України від 04.07.2002 № 40-IV. *Відомості Верховної Ради України*. 2002. № 36. Ст. 266. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/go/40-15>.
28. Oslo Manual 2018: Guidelines for Collecting, Reporting and Using Data on Innovation. 4th ed. Paris ; Luxembourg : OECD/Eurostat, 2018. 256 p. DOI: <https://doi.org/10.1787/9789264304604-en>.
29. Schumpeter J. A. *Capitalism, Socialism and Democracy*. New York : Harper & Row, 1942. 431 p.
30. Tidd J., Bessant J. *Managing Innovation: Integrating Technological, Market and Organizational Change*. 7th ed. Chichester : Wiley, 2020. 624 p.
31. Hayami Y., Ruttan V. *Agricultural Development: An International Perspective*. Baltimore : Johns Hopkins University Press, 1985. 506 p.
32. Teece D. J. The Evolution of the Dynamic Capabilities Framework. *Artificiality and Sustainability in Entrepreneurship*. Cham : Springer, 2023. С. 113–129. DOI: https://doi.org/10.1007/978-3-031-11371-0_6.



33. FAO. Ukraine: FAO surveys impact of war on agricultural enterprises. Rome : FAO, 2024. URL: <https://www.fao.org/countryprofiles/news-archive/detail-news/en/c/1742727/>.
34. FAO. Ukraine: Impact of the war on agricultural enterprises – January–February 2023. Rome : FAO, 2023. URL: <https://openknowledge.fao.org/server/api/core/bitstreams/8c2a59a8-50b3-4e6b-9605-e005a4f28c1c/content>.
35. European Commission. Proposal COM(2024) 139 final – CAP simplification package. Brussels, 10.12.2024. URL: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=COM:2024:139:REV1>.
36. European Court of Auditors. Common Agricultural Policy Plans : Special Report 20/2024. Luxembourg, 2024. URL: https://www.eca.europa.eu/ECAPublications/SR-2024-20/SR-2024-20_EN.pdf.
37. EY Ukraine. The criterion of sustainability for Ukrainian agribusiness products based on the guidelines of FAO and the EU Taxonomy. 2023. URL: https://www.ey.com/en_ua/insights/climate-change-sustainability-services/the-criterion-of-sustainability-for-ukrainian-agribusiness.
38. IISD. Building Forward Better : Sustainable Recovery for Ukraine. Geneva, 2025. URL: <https://www.iisd.org/publications/brief/building-forward-better-sustainable-recovery-ukraine>.
39. Horizon Europe Office in Ukraine. Specific support for Ukrainian research and innovation. 2024. URL: <https://horizon-europe.org.ua/en/about-he/support-for-ukraine/>.
40. World Bank. Agricultural Production in Ukraine to Recover with World Bank Support : Press Release. Washington, DC, 30.03.2023. URL: <https://www.worldbank.org/en/news/press-release/2023/03/30/agricultural-production-in-ukraine-to-recover-with-world-bank-support>.



41. Національна рада з відновлення України від наслідків війни. Проект «Нова аграрна політика». Київ : Кабінет Міністрів України, 2022. URL: <https://www.kmu.gov.ua/storage/app/sites/1/recoveryrada/ua/new-agrarian-policy.pdf>.
42. Громадська спілка «Інноваційне фермерство та кооперація». URL: <https://ifnc.com.ua/>.