УДК 334.732; 338.124
DOI: https://doi.org/10.37734/2409-6873-2026-3-11

ЕКОЛОГІЧНА ТРАНСФОРМАЦІЯ БІЗНЕС-МОДЕЛЕЙ ПІДПРИЄМСТВ АПК УКРАЇНИ В УМОВАХ ЄВРОІНТЕГРАЦІЇ

О. Я. ЛОТИШ
кандидат економічних наук, доцент,
доцент кафедри економіки та глобалістики,
Західноукраїнський національний університет
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-9321-6315

Анотація. Мета *статті полягає в обґрунтуванні прикладних аспектів розробки інструментарію екологічної трансформації бізнес-моделей підприємств АПК України в умовах євроінтергації.* ***Методика дослідження.*** *Для досягнення поставленої мети використано абстрактно-логічнийметод, методи порівняння, структурного та сценарного аналізу.* ***Результати.*** *Визначено роль екологічних стандартів ЄС у формуванні регуляторних рамок діяльності українського агробізнесу. Доведено необхідність системної трансформації бізнес-моделей АПК через заміну хімічних ресурсів біопрепаратами, впровадження низьковуглецевих технологій та екологічну сертифікацію. На основі сценарного аналізу відображено адаптивність та стійкість бізнес-моделей до протекціоністських бар'єрів та транскордонного вуглецевого регулювання на ринку ЄС.* ***Практична значущість результатів дослідження.*** *Використання запропонованих підходів дозволить підприємствам АПК перебудувати модель бізнесу для успішної інтеграції на ринок ЄС.*

Ключові слова: *бізнес-модель, агропромисловий комплекс, екологічна трансформація, євроінтеграція, циркулярна економіка.*

Постановка проблеми загальному вигляді та зв'язок із найважливішими науковими чи практичними завданнями. Історично український АПК формувався як експортоорієнтований сектор із переважанням сировинної моделі розвитку, орієнтованої на валові показники виробництва зернових та олійних культур. Проте в умовах тривалих геополітичних та логістичних криз, а також глобального зміщення купівельних переваг у бік екологічної продукції, суто сировинна спрямованість бізнесу стає стратегічно програшною. Окрім того, отримання Україною статусу кандидата на вступ до ЄС та офіційне розгортання переговорних треків перевели питання екологізації економіки з площини теоретичних дискусій у площину жорстких юридичних та регуляторних вимог, які висувають безальтернативні вимоги щодо зниження використання хімічних засобів захисту рослин, мінеральних добрив та збільшення частки органічних земель у структурі АПК. Створення екологічних бізнес-моделей є єдиним шляхом переходу вітчизняного АПК з пасивного постачальника дешевої сировини на лідера циркулярної економіки, здатного конкурувати на європейському ринку.

Водночас війна рф проти України вивела рівень уразливості агросектору на критичну межу, дестабілізувавши технологічні цикли, логістичні ланцюги та знищивши значну частину капітальних активів. Подолання цих наслідків не може обмежуватися простим відновленням довоєнних показників. Майбутня архітектура українського АПК має базуватися на принципах сталого розвитку. Саме тому трансформація бізнес-моделей вітчизняних аграріїв через призму впровадження зелених технологій та їх гармонізація із стандартами ЄС виступає головним імперативом збереження міжнародної конкурентоспроможності галузі.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Перехід агробізнесу на екологічно орієнтовані засади спирається на сукупність напрацювань міжнародних науковців щодо впровадження зелених моделей розвитку. Зокрема, питання регіональної адаптації таких моделей детально розкрито у працях індонезійських вчених С. П. Мульї, Д. Худалах та ін. [13]. Американські дослідники М. Ханна, Д. Зіберман [11] обґрунтували концепцію комплексної циркулярної біоекономіки, що пропонує дієві ринкові інструменти для трансформації продовольчого сектору. Досвід подолання географічних дисбалансів та структурної розбудови екологічного фермерства, висвітлений китайськими вченими З. Ченом та ін. [9], є цінним для розвитку АПК України в процесі інтеграції на ринок ЄС.

У вітчизняній науковій літературі також спостерігається зростання інтересу до проблем аграрного сектору. Зокрема специфіку функціонування підприємств АПК, їх адаптації до сучасних воєнних викликів, а також напрями безпосередньої трансформації бізнес-моделей в умовах євроінтеграції досліджували такі науковці як Н. І. Костецька [5;12], Н.М. Краус [4], К.М. Краус [4], О.Я. Лотиш [5; 12], Л.А. Ляхович [12], О.В. Ман-

© О. Я. Лотиш, 2026
Стаття поширюється на умовах ліцензії відкритого доступу (CC BY 4.0)

джура [4], Ю. Перегуда [14], О. Шубравська [8] та інші.

Попри високу наукову цінність наявних публікацій, більшість із них мають або узагальнений макроекономічний характер або концентруються виключно на короткострокових інструментах фінансового виживання підприємств без урахування екологічного треку. Поза увагою дослідників залишається прикладний механізм того, як саме вимоги стратегії «Farm to Fork» трансформують внутрішню архітектуру бізнес-моделей суб'єктів АПК. Існує потреба в інструментарії, який дозволить поєднати екологічні вимоги декарбонізації із фінансово-економічними параметрами діяльності аграрних підприємств. Це зумовлює необхідність формування комплексної, екологічно орієнтованої бізнес-моделі АПК, де витрати на зелений перехід розглядалися б не як фінансовий тягар, а як інструмент капіталізації та безперешкодного доступу на єдиний ринок ЄС.

Формулювання цілей статті (постановка завдання). Для досягнення поставленої мети визначено такі завдання: систематизувати ключові екологічні імперативи Європейського зеленого курсу; окреслити архітектуру компонентних змін у структурі бізнес-моделей АПК; обґрунтувати економічну ефективність впровадження циркулярної моделі як чинника підвищення автономності та рентабельності агропідприємств; змоделювати сценарії стійкості та адаптивності екологічно трансформованих бізнес-моделей підприємств АПК України в умовах євроінтеграції.

Виклад основного матеріалу дослідження з повним обґрунтуванням отриманих наукових результатів. Процес перебудови вітчизняних аграрних бізнес-моделей визначається не лише внутрішніми чинниками воєнного часу, а й жорсткими вимогами зовнішнього інституційного середовища. Офіційний старт предметних переговорів щодо членства України в ЄС актуалізував необхідність безумовної адаптації національного АПК до Спільної аграрної політики ЄС, основним засадничим елементом якої є Європейський зелений курс [10]. Галузевим ядром цієї парадигми є взаємопов'язані стратегії «Farm to Fork» та «Biodiversity Strategy for 2030», які запроваджують радикально нову систему регуляторних обмежень, спрямованих на декарбонізацію, екологізацію та формування замкнених циклів в агропродовольчих ланцюгах створення вартості (рис. 1).

Аналіз архітектури зазначених європейських стратегій дозволяє виокремити чотири базові кількісні нормативи, які мають статус імперативних орієнтирів як для держав-членів ЄС, так і для України як держави-кандидата:

1. Хімічна деескалація та зменшення пестицидного навантаження в межах стратегії «Farm to Fork» передбачає скорочення загального використання та ризику хімічних пестицидів, а також до 2030 р. зменшення застосування на 50% небезпечних пестицидів [10]. Для українського великого та середнього агробізнесу, чиї бізнес-моделі тривалий час базувалися на інтенсивних хімікотехнологічних картах для максимізації валового збору зернових та олійних культур, це обмеження означає неминуче падіння врожайності за умови збереження старої схеми виробництва. Потрібен диверсифікований перехід до інтегрованої боротьби зі шкідниками та масштабне заміщення хімічних засобів біологічними препаратами.

2. Оптимізація нутрієнтного балансу та скорочення втрат поживних речовин покликана запобігти евтрофікації водойм та деградації мікробіому ґрунтів. Для вітчизняних аграріїв імплементація цієї норми вимагає кардинальної перебудови підходів до живлення рослин – відмову від суцільного поверхневого внесення тукосумішей

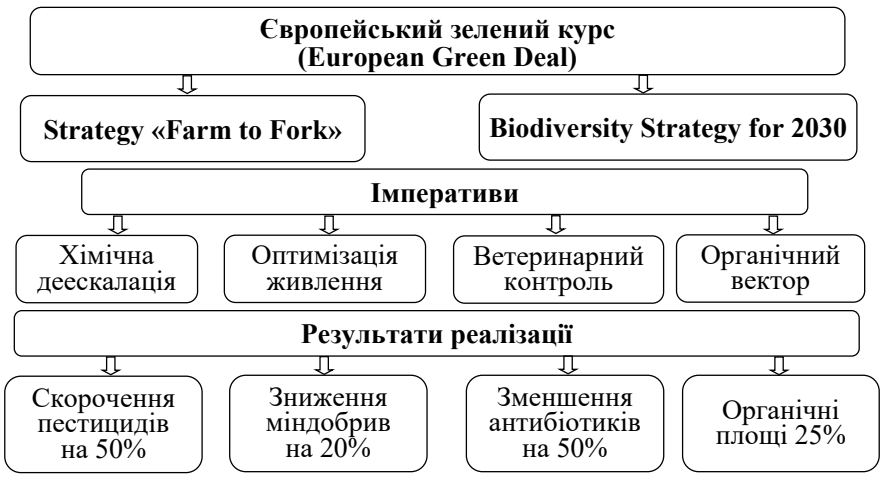

Рис. 1. Імперативи та результати реалізації Європейського зеленого курсу

Джерело: систематизовано автором на основі [10]

на користь систем точного землеробства, диференційованого внутрішньоґрунтового внесення та розширення посівів сидератів.

3. Реструктуризація ветеринарного менеджменту у тваринництві зумовлена глобальними ризиками антибіотикорезистентності. Вона руйнує традиційні інтенсивні бізнес-моделі великих тваринницьких і птахівничих комплексів, де антибіотики використовуються превентивно або як стимулятори росту. Адаптація до цієї норми вимагає капітальних інвестицій у системи біобезпеки ферм, модернізацію вентиляції та впровадження альтернативних натуропатичних протоколів (фітобіотиків, підкислювачів).

4. Інституційною вимогою обох стратегій є масштабування органічного сегменту в АПК. Для України, де станом на початок передвступних переговорів в ЄС, питома вага сертифікованих органічних площ на початок 2025 р. склала 1,2% або 350 тис. га сільськогосподарських земель, досягнення цього орієнтиру є довгостроковим викликом. Разом з тим, це відкриває вікно можливостей для дрібних та середніх фермерських господарств, оскільки високоприбутковий європейський ринок демонструє стабільне зростання попиту на органічну продукцію.

Масштабування органічного виробництва в Україні відбувається впродовж останніх 5 років, що проявляється в зростанні продажів органічної продукції як на внутрішньому, так і на зовнішньому ринку. Зокрема, Україна посідає важливе місце серед країн-експортерів органічної продукції до ЄС, що становить майже 84% від загального експорту. Аналіз динаміки органічного експорту до ЄС за 2018-2025 рр. показує, що вітчизняні органічні виробники постійно забезпечували Україні місце в рейтингу топ-5 країн-експортерів. Значний потенціал виробництва органічної продукції, навіть в умовах війни, дає змогу стверджувати, що Україна виконує усі вимоги щодо її вирощування, переробки і сертифікації за умовами ЄС [12].

Процес гармонізації вітчизняного законодавства у сфері довкілля та аграрної політики набув системного й безповоротного характеру. У фокусі регуляторних змін перебувають кілька ключових напрямів, що безпосередньо змінюють умови функціонування бізнесу у галузі АПК. Зокрема, це реформа системи моніторингу та квотування викидів, гармонізація правил використання хімічних речовин та пестицидів, впровадження Нітратної Директиви та інституціоналізація вітчизняного органічного законодавства.

У межах імплементації Директиви 2003/87/ЄС в Україні завершено розгортання повноцінної системи моніторингу, звітності та верифікації викидів парникових газів. Це є фундаментальною передумовою для інтеграції України до європейської системи торгівлі викидами та упередження фінансових втрат від дії європейського транскордонного вуглецевого коригування (CBAM). Для великих переробних підприємств АПК та птахофабрик це означає появу додаткового операційного навантаження у вигляді аудиту власного вуглецевого сліду.

Законодавство України у напрямку гармонізації правил використання хімічних речовин та пестицидів суттєво наблизилося до Регламенту (ЄС) № 1107/2009 і наразі перебуває на стадії реформи. Ключовим документом є оновлений євроінтеграційний проєкт Закону «Про засоби захисту рослин», який готується для адаптації українського законодавства до вимог ЄС. Впродовж останнього часу було розширено перелік заборонених до використання в Україні діючих речовин пестицидів, які визнані в ЄС небезпечними для бджіл та біорізноманіття. Згідно цього законопроекту для запуску нової системи дають три роки, а для частини вже зареєстрованих препаратів – ще до трьох років авторизації або до вступу України в ЄС. Це ставить вітчизняних постачальників матеріально-технічних ресурсів та агровиробників перед фактом дефіциту звичних, перевірених дешевих generic-препаратів і змушує переглядати бюджети захисту посівів у бік дорожчих, але екологічно безпечних засобів захисту.

Одним із найбільш критичних кроків для галузі рослинництва і тваринництва є впровадження нормативів Нітратної Директиви (Директива 91/676/ЕЕС), яка передбачає закріплення зон, уразливих до накопичення нітратів, та затвердження обов'язкових Кодексів належної сільськогосподарської практики. Аграрні підприємства зобов'язані жорстко контролювати обсяги, терміни та технології внесення органічних добрив, а також інвестувати у будівництво закритих гноєсховищ із технологіями уловлювання газів, що безпосередньо трансформує структуру капітальних витрат бізнесу. Критично важливими залишаються питання, пов’язані з планами внесення добрив та правильним визначенням вмісту азоту, що міститься у гної. На сьогодні в Україні відсутній профільний закон, що гальмує подальше впровадження цієї Директиви.

У сфері інституалізації органічного законодавства Верховна Рада 30.06.2026 р. ухвалила законопроєкт №13204-1 «Про державне регулювання органічного виробництва, обігу та маркування органічної продукції». Цей документ покликаний гармонізувати українське законодавство з європейськими вимогами Регламенту (ЄС) 2018/848, зробити ринок органічної продукції прозорішим і посилити довіру споживачів до такої продукції [7]. «З урахуванням того, що близько 90% української органічної продукції експортується до країн ЄС, своєчасна адаптація законодавства є ключовою передумовою для інтеграції до спільного ринку з

ЄС. Крім того, розвиток органічного виробництва є складовою частиною реалізації зеленого курсу ЄС і середньострокової екологічної трансформації сільського господарства, що набуває особливої актуальності в контексті адаптації до змін клімату, збереження біорізноманіття та підвищення сталості агровиробництва» [3].

Таким чином, динаміка розвитку екологічного законодавства України доводить, що регуляторне поле ЄС більше не є віддаленим зовнішнім чинником, а поступово інтегрується у внутрішню правову реальність країни. Відтак, екологічна трансформація бізнес-моделей підприємств АПК є не добровільною ініціативою в межах корпоративної соціальної відповідальності, а безальтернативною умовою інституційного виживання, збереження позицій на ринку та забезпечення доступу до капіталу ЄС.

Трансформація бізнес-моделі АПК в екологічно орієнтовану потребує системної перебудови всієї архітектури аграрного бізнесу. За основу декомпозиції оновленої бізнес-моделі нами взято класичну концепцію, яка охоплює вхідні ресурси, технології та ціннісну пропозицію (рис. 2).

Перший компонент архітектури бізнес-моделі передбачає радикальну зміну структури капітальних і поточних витрат на матеріально-технічне забезпечення і здійснюється за трьома напрямками:

1. Заміщення агрохімікатів біопрепаратами. Традиційні інтенсивні схеми захисту зернових культур потребують від 80 до 150 дол. США витрат на 1 га тільки на хімічні засоби. Екотрансформація передбачає заміну 40-50% хімічних фунгіцидів та інсектицидів біологічними аналогами на основі штамів Trichoderma, Bacillus subtilis тощо. Це дозволяє не лише виконати нормативи стратегії «Farm to Fork», а й знизити витрати на захист рослин на 15-22% за рахунок дешевшого вітчизняного виробництва біопрепаратів.

2. Інтеграція відновлюваних джерел енергії. Для нівелювання воєнних ризиків дефіциту електроенергії та декарбонізації виробничого циклу агропідприємства в останні 3 роки активно впроваджують автономні сонячні електростанції (СЕС) для живлення елеваторів, сушарок та офісних приміщень. Розрахунки показують, що встановлення СЕС потужністю 100 кВт окупається за 3,5-4,5 роки і забезпечує заміщення до 65-70% літнього та до 30% річного обсягу споживання електроенергії з мережі, знижуючи вуглецевий слід продукції на 450 кг CO2-еквіваленту на кожну МВт-год.

3. Використання органічного насіннєвого матеріалу. Формування базису для безперешкодного експорту в ЄС вимагає відмови від ГМО-насіння та переходу на насіння високих репродукцій, яке сертифіковане за стандартами ISTA та OECD. Вартість такого насіння на 15–30% вища за стандартне, проте його використання забезпечує збільшення генетичного потенціалу урожайності на 10–12% і гарантує відсутність штрафних санкцій чи відмов під час фітосанітарного контролю на кордонах ЄС.

На етапі впровадження операційних технологій ядром екологічної трансформації бізнес-моделі є реінжиніринг польових робіт. Прямий вплив на зниження собівартості та збереження родючості ґрунтів мають такі інновації, як безорний обробіток землі, точне внесення добрив та відновлення біорізноманіття. Перехід від класичної глибокої оранки до технології «No-Till» радикально трансформує структуру витрат, екологічний профіль підприємства та бізнес-модель сучасного агропідприємства [1] (табл. 1). Використання системи наземних навігаційних станцій (RTK-мереж), які

Рис. 2. Порівняння традиційної, трансформаційної та екологічної бізнес-моделі підприємств АПК

Джерело:розроблено автором на основі [1; 20; 21]

коригують сигнали від супутників у режимі реального часу, дозволяє визначити точні координати з похибкою до кількох сантиметрів та реалізувати диференційоване внесення азотних добрив, що є критично важливим для точного землеробства [4]. Замість суцільного внесення аміачної селітри нормою 300 кг/га, системи RTK-мереж оптимізують дозу залежно від потенціалу конкретної ділянки поля в діапазоні 180–250 кг/га. Впровадження цієї технології забезпечує стабільну економію мінеральних добрив на рівні 14–18% та підвищення середньої врожайності на 6–8% за рахунок ліквідації зон перенасичення та вилягання посівів.

Для відновлення біорізноманіття та депонування вуглецю в ґрунтах обов'язковим елементом є впровадження багатокомпонентних сидератів, що висіваються у міжсезоння. Це дозволяє природним шляхом фіксувати до 80–120 кг атмосферного азоту на 1 га, активізувати ґрунтову біоту на 30–40% за 3 роки та нарощувати вміст гумусу на 0,1% за 4–5 років, що трансформується у додаткове депонування близько 1,5–2,0 т CO_2/га щорічно.

Фінальним етапом і логічним завершенням компонентної реконфігурації бізнес-моделі є вихід на ринок із продуктом, який має підтверджений статус екологічної безпеки та низького вуглецевого сліду. Це формує принципово нову ціннісну пропозицію для європейського B2B та B2C сегментів. Продукція, сертифікована за стандартами Euro-leaf реалізується на ринку ЄС із суттєвою надбавкою, зокрема премія за екологічність та органічний статус для продовольчої пшениці складає +25-35% до базової ціни, для насіння соняшнику та ріпаку +40-60%, для ягідної та плодоовочевої продукції до +80-100%. Ще одним критерієм гарантованого доступу до органічного ринку ЄС та усунення ризиків механізму вуглецевого коригування імпорту (CBAM) є наявність у бізнесу цифрового екологічного паспорту продукту по всьому ланцюгу постачання згідно з методиками ISO 14067, що нівелює нетарифні бар'єри та ризики потрапляння під дію мит CBAM. Для українських експортерів це означає перехід із категорії постачальників дешевої та ризикованої сировини до категорії стратегічних партнерів ЄС, які мають жорсткі зобов'язання щодо досягнення нульового нетто-викиду у своїх ланцюгах постачання [1; 12]. Отже, цифрові параметри модернізації вхідних ресурсів та технологій доводять, що екологічна трансформація бізнес-моделі підприємств АПК забезпечує синергетичний ефект – з одного боку, досягається суттєве зниження поточних витрат, а з іншого – капіталізується кінцева ціннісна пропозиція через отримання екологічного преміуму на європейському ринку у розмірі 25–60% [4].

Успішна перебудова компонентної архітектури бізнес-моделі на етапі первинного вирощування сільськогосподарської продукції закладає міцний фундамент для ресурсозбереження та екологізації кінцевого продукту. Проте системна екологічна трансформація бізнес-моделі підприємств АПК не може обмежуватися лише оптимізацією вхідних ресурсів, адже будь-яке інтенсивне агровиробництво неминуче генерує значні обсяги побічної продукції та органічних відходів. Максимальна стійкість та автономність підприємств АПК досягаються тоді, коли ці залишки не утилізуються, а повертаються в господарський оборот як вторинна сировина. Саме тому логічним продовженням трансформації бізнес-моделі є перехід від раціонального використання ресурсів до побудови замкнених циркулярних ланцюгів «вирощування – переробка – утилізація». Впровадження концепції циркулярної економіки у практику вітчизняного агробізнесу є фундаментальним інструментом мінімізації його екологічного сліду та подолання енергетичної нестабільності. Перехід від лінійної моделі «ресурси – виробництво – продукція – відходи» до замкненого циклу дозволяє агробізнесу максимізувати додану вартість, перетворюючи побічні продукти та відходи на цінні енергетичні та органічні ресурси [6] (рис. 3). Щорічно аграрний сектор України генерує мільйони тонн біомаси, яка за традиційного господарювання виступає джерелом додаткових витрат на утилізацію або чинником екологічного забруднення. Циркулярна реконфігурація бізнес-моделей підприємств АПК передбачає диверсифікацію використання цих відходів за двома основними напрямами: енергетична конверсія через біоенергетичний потенціал відходів та органічна конверсія через регенерацію ґрунтів.

Таблиця 1

Порівняльний аналіз технологічних карт

Показники (на 1 га)	Традиційна оранка	Технологія No-Till	Ефект
Витрати дизельного пального	75–90 л	25–35 л	Зниження витрат на 60–-65%
Кількість проходів техніки	5–7 разів	1-2 рази	Зменшення ущільнення ґрунту
Викиди парникових газів	220–260 кг	70-90 кг	Скорочення вуглецевого сліду на 70%
Втрата вологи з ґрунту	Висока	Мінімальна	Збереження 15–20 мм продуктивної вологи

Джерело:розроблено автором

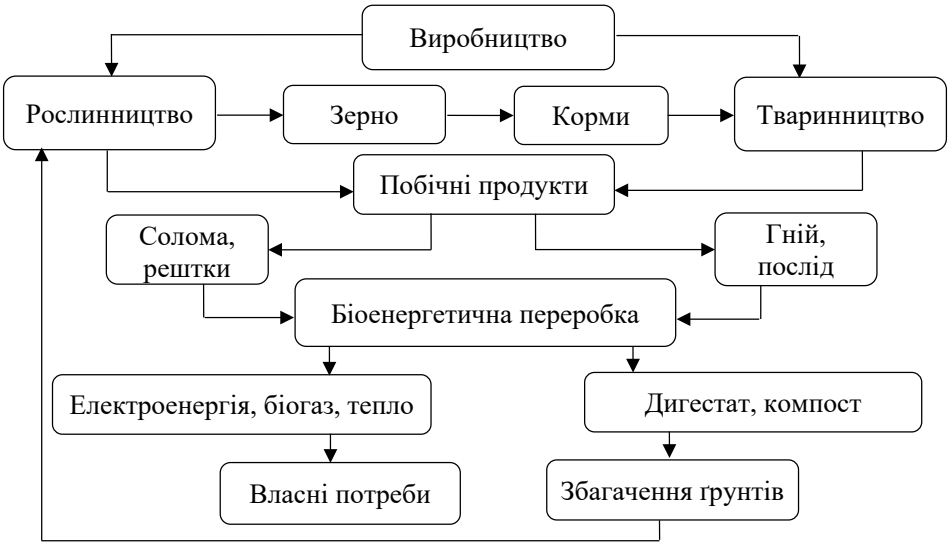

Рис. 3. Циркулярна модель підприємств АПК

Джерело:розроблено автором

Біоенергетичний потенціал зернових відходів може бути реалізований за допомогою таких заходів:

1. Виробництво твердого біопалива у формі пелет та брикетів із побічних продуктів рослинництва, зокрема соломи зернових, лушпиння соняшнику та стебел кукурудзи. За умови переробки 4–5 т стебел кукурудзи з 1 га на паливні пелети підприємство отримує близько 3,4–4,2 т твердого палива. Це дозволяє відмовитися від використання природного газу для технологічних потреб або перевести локальні котельні на власне паливо, забезпечуючи зниження витрат на 45–55%.

2. Виробництво біоетанолу з некондиційного зерна, меляси або відходів цукрового буряка, що дозволяє отримати рідке моторне паливо. З 1 т кукурудзи низької якості вихід біоетанолу становить 370-400 л, що підвищує прибутковість використання дефектного врожаю, який не підлягає стандартному експорту.

3. Виробництво біогазу та біометану є найбільш перспективним напрямом для тваринницьких та птахівничих комплексів. З 1 т гною ВРХ отримують 40–50 м^3 біогазу, а з 1 т свинячого гною чи курячого посліду – відповідно 60–80 м^3 та 110–140 м^3 біогазу. Очищення біогазу до стану біометану дозволяє закачувати його в газотранспортну мережу або використовувати як паливо для власного автопарку, знижуючи витрати на пальне на 35–45%.

Органічна конверсія через регенерацію ґрунтів може досягатися за рахунок таких заходів:

1. Виробництво високоякісних компостів. Аеробне компостування соломи разом із гноєм тварин дозволяє отримати органічне добриво, збагачене гуміновими кислотами. Внесення 10–15 т такого компосту на 1 га заміщує внесення мінеральних добрив у фізичній вазі до 200–250 кг, заощаджуючи підприємству близько 120–150 дол. США/га поточних витрат.

2. Виробництво дигестату, як побічного продукту біогазових установок, є цінним органічним добривом швидкої дії. Дигестат містить азот, який засвоюється рослинами на 15–20% краще, ніж азот із гною, та не потребує обов'язкової державної реєстрації, що значно спрощує його використання в агробізнесі. Внесення 10 т дигестату на 1 га компенсує потребу у внесенні 150–180 кг аміачної селітри та 100 кг суперфосфату, що забезпечує економію на мінеральних добривах у розмірі 90–120 дол. США на кожному гектарі.

Підсумовуюче наведене вище, можна стверджувати, що впровадження циркулярних моделей в АПК України перетворює відходи з чинника витрат та екологічних штрафів на стратегічний актив. Створення замкнених циклів «вирощування – переробка – утилізація» дозволяє досягти енергетичної та агрохімічної автономності бізнесу, що знижує витрати агропідприємства на 25–30% та є ключовою вимогою сталого розвитку в умовах інтеграції в ЄС.

Масштабування таких інновацій та заміна лінійної бізнес-моделі на циркулярну потребують значних інвестицій і формування ефективного фінансового інструментарію. Головною перешкодою для швидкої екотрансформації українського АПК в умовах інтеграції в ЄС є дефіцит власного оборотного капіталу. Розв’язання цієї проблеми потребує диверсифікації джерел залучення фінансових ресурсів (рис. 4). Вітчизняні комерційні банки у співпраці з МФК та ЄБРР розгорнули цільові програми фінансування зелених проєктів за пільговими ставками 5–7% річних у гривні і за пільговим періодом погашення кредиту до 1,5–2 років.

Розрахована на період до 2027 р. програма підтримки України від ЄС Ukraine Facility загальним

Рис. 4. Джерела фінансування підприємств АПК при переході на екологічну бізнес-модель

Джерело:розроблено автором на основі [1; 2; 10]

обсягом €50 млрд містить окремий потужний екологічний трек [1]. Для агросектору це передбачає співфінансування проєктів біоенергетики та біометану до 40% витрат та пільговий лізинг екологічної техніки під 2–3% річних у Євро. Міжнародні гранти за програмами USAID AGRO, орієнтовані на малий та середній бізнес, надають безповоротні мікрогранти у розмірі 10000–50000 дол. США на закупівлю систем точного висіву, сертифікацію органічних земель або впровадження енергоощадного обладнання з фінансуванням з боку фермера у 20–30%.

Таким чином, фінансовий ефект від екологізації виробництва є позитивним, оскільки капітальні витрати на екомодернізацію швидко окупаються завдяки суттєвій економії витрат на пальне та хімікати. Натомість ігнорування екостандартів загрожує втратою європейського ринку через дію CBAM та надбавкою до ціни у розмірі 15–25 Євро на 1 т продукції. Тому наявність доступних інструментів фінансування робить екологічну трансформацію бізнес-моделей АПК стратегічно вигідною для українських аграріїв.

Для визначення стійкості та адаптивності екотрансформованих бізнес-моделей підприємств АПК України в умовах інтеграції в ЄС нами використано метод сценарного аналізу, який дозволяє змоделювати альтернативні наслідки відповідно до різних напрямків розвитку подій, враховуючи, що ключові параметри та ресурсно-фінансові потоки агробізнесу напряму залежать від зовнішніх чинників регулювання ринку:

1. Оптимістичний сценарій відображає зелений прорив та повну євроінтеграцію АПК України. При цьому ЄС максимально спрощує нетарифні бар'єри для українського АПК, надаючи тривалі перехідні періоди для впровадження внутрішніх директив; механізм CBAM інтегрується м'яко; попит на екологічно чисту та декарбонізовану продукцію в Європі стрімко зростає, а європейські споживачі готові переплачувати за органічну продукцію високу цінову надбавку. «Водночас уже існують досить оптимістичні оцінки, згідно з якими виплати, на які Україна могла б розраховувати у разі гіпотетичного негайного вступу в ЄС, оцінюється у розмірі до 18,9 млрд Євро на рік. Ця сума близька до обсягу щорічних виплат ЄС за програмою Ukraine Facility на період 2024–2027 рр. у розмірі 12,5 млрд Євро,…., що не призведе до значного переобтяження бюджету ЄС» [8].

2. Реалістичний сценарій передбачає адаптивну модернізацію агробізнесу, при цьому впровадження вимог Європейського зеленого курсу відбувається планово, але жорстко. Хімічна деескалація є безальтернативною умовою доступу на ринок. ЄС зберігає стабільні квоти, проте вимагає обов'язкової верифікації вуглецевого сліду з 2027 рр. Попит на екологічну продукцію зростає помірно, формуючи стабільну надбавку до ціни.

3. Песимістичний сценарій, який враховує регуляторний бар'єр та кризу капіталу. За таких умов ЄС посилює протекціонізм під тиском внутрішніх фермерських протестів; вимоги декарбонізації та CBAM впроваджуються за прискореною процедурою без жодних пільг для України. За недотримання лімітів викидів вводяться санкційні штрафи у розмірі 15–25 Євро за 1 т продукції. Через загальноєвропейську рецесію купівельна спроможність знижується і споживачі орієнтуються на традиційний продукт. Вплив на дизайн бізнес-моделі за песимістичним сценарієм, матиме такий результат:

Для наочності та структурування логіки ресурсно-грошових потоків за різними сценаріями розвитку подій нами сформовано зведену табл. 2.

Таким чином, навіть за умови розгортання песимістичного сценарію, екологічна трансформація бізнес-моделі залишається економічно доцільною. В умовах довгострокового планування операційне заощадження на енергоносіях і добривах та упередження штрафів CBAM захищають українські

Таблиця 2

Сценарний аналіз адаптивності екотрансформації бізнес-моделі підприємств АПК України в умовах євроінтеграції

Параметр	Оптимістичний сценарій	Реалістичний сценарій	Песимістичний сценарій
Екологічний преміум в ЄС	Високий (50–60%)	Помірний (25–30%)	Критично низький (0–5%)
Регуляторний тиск	М'який адаптивний період	Планове впровадження жорстких економ	Агресивний протекціонізм, мита і штрафи
Дизайн вхідних ресурсів	100% перехід на біопрепарати та відновлювальні джерела енергії	Збалансоване використання біометодик та відновлювальних джерел енергії	Повільне імпортозаміщення через нестачу коштів
Динаміка витрат	Зниження на 35%	Зниження на 25%	Зниження на 10–15%
Джерела фінансування	Гранти ЄС та кредити під 3–5%	Комбіноване	Виключно дорогий внутрішній капітал
Термін окупності екотрансформації	5–7 місяців	8–14 місяців	2,5–3,5 роки

Джерело:розроблено автором на основі [1, 8, 10]

підприємства АПК від банкрутства, тоді як за реалістичного та оптимістичного сценаріїв екологічна модернізація стає головним драйвером надприбутків та капіталізації бізнесу.

Висновки із зазначених проблем і перспективи подальших досліджень у поданому напрямі. Узагальнення результатів проведеного дослідження дозволяє сформулювати низку теоретико-методологічних та прикладних висновків щодо процесів екологічної трансформації бізнес-моделей підприємств АПК України в умовах євроінтеграції.

Досліджено, що екологічні стандарти Європейського зеленого курсу остаточно перейшли із декларативних орієнтирів у жорсткі регуляторні рамки внутрішнього правового поля України. Хімічна деескалація, впровадження Нітратної Директиви та масштабування органічного сектору є обов'язковими передвступними умовами в ЄС. За цих обставин екологічна трансформація бізнес-моделей вітчизняного агробізнесу виступає єдиним дієвим інструментом упередження жорстких нетарифних бар'єрів та збереження безперешкодного доступу до єдиного європейського ринку.

Доведено, що перехід до екологічно орієнтованого агровиробництва потребує цілісної реконфігурації ключових компонентів бізнес-моделі. Це передбачає оптимізацію вхідних ресурсів, модернізацію виробничих технологій та еволюцію ціннісної пропозиції через створення екологічно сертифікованого продукту, що дозволяє отримати преміум на ринку ЄС.

Обґрунтовано високу ефективність побудови замкнених еко-ланцюгів «вирощування – переробка – утилізація». Переробка побічної продукції рослинництва та тваринництва у тверде біопаливо, біогаз, біометан та дигестат дозволяє підприємствам сформувати високий рівень технологічної, енергетичної та агрохімічної автономії. Це забезпечує стабільне зниження витрат підприємства на 25–30% та нівелює логістичні й інфраструктурні ризики воєнного стану.

Фінансове моделювання доводить спроможність зеленого переходу генерувати високий економічний ефект на мікрорівні. Незважаючи на помітне зростання стартових капітальних витрат для впровадження No-Till та точного землеробства, вони повністю компенсуються суттєвим щорічним скороченням витрат на пальне, хімікати та мінеральні добрива. Наявність цільових інструментів фінансування, а саме: зелені кредити, міжнародні гранти та субсидії програми Ukraine Facility, робить цей перехід фінансово доступним і стратегічно вигідним.

Проведений сценарний аналіз адаптивності екологічно трансформованих бізнес-моделей до коливань чинників ринку ЄС довів їхню високу життєздатність за будь-якого сценарію розвитку подій.

Зважаючи на результати сценарного аналізу, подальшого вивчення потребує розробка інноваційних інструментів хеджування ризиків для зниження фінансових р зиків при переході підприємств АПК України з лінійної на екологічну модель бізнесу в умовах інтеграції в ринок ЄС.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Басиста Я. Європейський зелений курс у сільськогосподарському секторі України: виклики і можливості. URL: https://ucep.org.ua/wp-content/uploads/2025/06/doslidzhennya-yezk_i_agroprodsektoru_ukrayiny.pdf

2. Глухов В. Кредитні програми фінансування АПК в Україні: проблеми та ефективність. *Європейський науковий журнал Економічних та Фінансових інновацій.* 2025. № 2 (16). С. 288–296. DOI: https://doi.org/10.32750/2025-0227

3. Капустинський О. Органічне виробництво за стандартами ЄС: бізнес працюватиме за новими правилами. *Спілка українських підприємців.* URL: https://sup.org.ua/news/ukhvaleno-zakon-pro-orhanichne-vyrobnytstvo-za-standartamy-ies/

4. Краус Н.М., Краус К.М., Манжуруа О.В. Фермерство і аграрні підприємства в контексті реалізації стратегічних цілей євроінтеграції та цифровізації економіки України. *European scientific journal of Economic and Financial innovation.* 2023. № 2. С. 4–64. DOI: https://doi.org/10.32750/2023-0204

5. Лотиш О.Я., Костецька Н.І. Адаптація бізнес-моделей розвитку підприємств АПК України до економічних викликів сучасності. *Інноваційна економіка.* 2023. № 4. С. 37–45. DOI: https://doi.org/10.37332/2309-1533.2023.4.6

6. Павленко О.С. Сталий розвиток агробізнесу в концепції зеленої економіки. *Підприємництво і торгівля.* 2023. № 39. С. 118–123. URL: https://journals-lute.lviv.ua/index.php/pidpr-torgi/article/view/1488/1399

7. Палій М.О., Канцедал Н.А. Інституційна та економічна готовність аграрного сектору України до інтеграції в європейський союз: сучасний стан і стратегічні перспективи. *Економічний простір*. 2025. № 202. С. 230–236. DOI: https://doi.or/10.30838/EP.202.230-236

8. Шубравська О., Прокопенко К. Розвиток аграрного сектору України в умовах розширення ЄС: виклики та можливості. *Результати, перспективи і напрямки конвергенції країни ЄС: можливості для України.* 2024. С. 48–49. URL: https://razumkov.org.ua/images/2024/09/11/2024_Converg_Issues_UKR_EU_UKR_ENG.pdf

9. Chen Z., Sarkar A., Rahman A., Li X., Xia X. Exploring the drivers of green agricultural development (GAD) in China: A spatial association network structure approach. *Land Use Policy.* 2022. № 112. DOI: https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2021.105827

10. European-green-deal. Striving to be the first climate-neutral continent. *European Commission.* 2019. URL: https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/european-green-deal_en

11. Khanna M., Zilberman D., Hochman G., Basso B. An economic perspective of the circular bioeconomy in the food and agricultural sector. *Communications Earth & Environment.* 2024. №5. DOI: https://doi.org/10.1038/s43247-024-01663-6

12. Kostetska N., Lotysh O., Liakhovych L. Ukraine's economic integration into the EU organic products market in the context of the green transition. *Journal of European Economy.* 2026. № 25 (2). P. 331–362. DOI: https://doi.org/10.35774/jee2026.02.331

13. Mulya S.P., Hudalah D., Salim W., Prilandita N. Review of the circular economy implementation in the agriculture sector: A regional development approach. *Circular Economy and Sustainability.* 2024. № 5. P. 1509–1533. DOI: https://doi.org/10.1007/s43615-024-00463-6

14. Perehuda Y. Transformation of Ukrainian agricultural business in the context of transition to a circular green development model. *Economics and Business Management.* 2025. № 16 (2). P. 152-167. DOI: https://doi.org/10.31548/economics/2.2025.152

REFERENCES

1. Basysta Ya. (2025). *Yevropeiskyi zelenyi kurs u silskohospodarskomu sektori Ukrainy: vyklyky i mozhlyvosti* [European Green Deal in the agricultural sector of Ukraine: challenges and opportunities]. NGO "Ukrainian Center for European Policy". Available at: https://ucep.org.ua/wp-content/uploads/2025/06/doslidzhennya-yezk_i_agroprodsektoru_ukrayiny.pdf [in Ukrainian].

2. Hlukhov V. (2025). Kryditni prohramy finansuvannia APK v Ukraini: problemy ta efektyvnist [Credit financing programs of the agro-industrial complex in Ukraine: problems and efficiency]. *European Scientific Journal of Economic and Financial Innovations,* no. 2(16), pp. 288–296. DOI: https://doi.org/10.32750/2025-0227 [in Ukrainian].

3. Kapustynskyi O. (2025). Orhanichne vyrobnytstvo za standartamy YeS: biznes pratsiuvatyme za novymy pravylamy [Organic production according to EU standards: business will operate under new rules]. Union of Ukrainian Entrepreneurs. Available at: https://sup.org.ua/news/ukhvaleno-zakon-pro-orhanichne-vyrobnytstvo-za-standartamy-ies/ [in Ukrainian].

4. Kraus N.M., Kraus K.M. & Manzhura O.V. (2023). Fermerstvo i ahrarni pidpryiemstva v konteksti realizatsii stratehichnykh tsilei yevrointehratsii ta tsyfrovizatsii ekonomiky Ukrainy [Farming and agricultural enterprises in the context of implementation of strategic goals of European integration and digitalization of the economy of Ukraine]. *European Scientific Journal of Economic and Financial Innovation,* no. 2, pp. 4–64. DOI: https://doi.org/10.32750/2023-0204 [in Ukrainian].

5. Lotysh O.Ya. & Kostetska N.I. (2023). Adaptatsiia biznes-modelei rozvytku pidpryiemstv APK Ukrainy do ekonomichnykh vyklykiv suchasnosti [Adaptation of business models of agricultural enterprises development in Ukraine to modern economic challenges]. *Innovatsiina Ekonomika – Innovative Economy,* no. 4, pp. 37–45. DOI: https://doi.org/10.37332/2309-1533.2023.4.6 [in Ukrainian].

6. Pavlenko O.S. (2023). Stalyi rozvytok ahrobiznesu v kontseptsii zelenoi ekonomiky [Sustainable development of agrobusiness in the concept of green economy]. *Pidpryiemnytstvo i Torhivlia – Entrepreneurship and Trade,* no. 39, pp. 118–123. Available at: https://journals-lute.lviv.ua/index.php/pidpr-torgi/article/view/1488/1399 [in Ukrainian].

7. Palii M.O. & Kantsedal N.A. (2025). Instytutsiina ta ekonomichna hotovnist ahrarnoho sektoru Ukrainy do intehratsii v yevropeiskyi soiuz: suchasnyi stan i stratehichni perspektyvy [Institutional and economic readiness of the agricultural sector of Ukraine for integration into the European Union: current state and strategic perspectives]. *Ekonomichnyi Prostir – Economic Space,* no. 202, pp. 230–236. DOI: https://doi.org/10.30838/EP.202.230-236 [in Ukrainian].

8. Shubravska O. & Prokopenko K. (2024). Rozvytok ahrarnoho sektoru Ukrainy v umovakh rozshyrennia YeS: vyklyky та mozhlyvosti [Development of the agricultural sector of Ukraine in the conditions of EU expansion: challenges and opportunities]. *Rezultaty, perspektyvy i napriamky konverhentsii krainy YeS: mozhlyvosti dlia Ukrainy – Results, prospects and directions of convergence of the EU country: opportunities for Ukraine.* Available at: https://razumkov.org.ua/images/2024/09/11/2024_Converg_Issues_UKR_EU_UKR_ENG.pdf [in Ukrainian].

9. Chen Z., Sarkar A., Rahman A., Li X. & Xia X. (2022). Exploring the drivers of green agricultural development (GAD) in China: A spatial association network structure approach. *Land Use Policy,* no. 112, Article 105827. DOI: https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2021.105827

10. European Commission. (2019). European Green Deal. Striving to be the first climate-neutral continent. Available at: https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/european-green-deal_en

11. Khanna M., Zilberman D., Hochman G. & Basso B. (2024). An economic perspective of the circular bioeconomy in the food and agricultural sector. *Communications Earth & Environment,* no. 5, Article 507. DOI: https://doi.org/10.1038/s43247-024-01663-6

12. Kostetska N., Lotysh O. & Liakhovych L. (2026). Ukraine's economic integration into the EU organic products market in the context of the green transition. *Journal of European Economy,* no. 25 (2), pp. 331–362. DOI: https://doi.org/10.35774/jee2026.02.331 [in Ukrainian].

13. Mulya S.P., Hudalah D., Salim W. & Prilandita N. (2024). Review of the circular economy implementation in the agriculture sector: A regional development approach. *Circular Economy and Sustainability,* no. 5, pp. 1509–1533. DOI: https://doi.org/10.1007/s43615-024-00463-6

14. Perehuda Y. (2025). Transformation of Ukrainian agricultural business in the context of transition to a circular green development model. *Economics and Business Management,* no. 16 (2), pp. 152–167. DOI: https://doi.org/10.31548/economics/2.2025.152 [in Ukrainian].

Oksana Lotysh, *West Ukrainian National University.* ***Ecological transformation of business models of agricultural enterprises in Ukraine in the conditions of European integration.***

Annotation. *The integration of domestic agribusiness into the European economic space requires shifting its structure toward the principles of sustainable development. The ecological modernization of business models of agricultural enterprises and their alignment with strict EU standards represent the only viable instrument for ensuring the international competitiveness of Ukrainian exports.* ***The purpose*** *of the study is to substantiate theoretical and develop practical recommendations for the ecological transformation of business models of agricultural enterprises in Ukraine to ensure their financial stability and preserve export potential under EU integration.* ***Research methodology.*** *To achieve the set objective, a complex of general scientific and specialized methods was utilized: systemic-structural analysis, the comparative method, scenario analysis, and the abstract-logical method.* ***Results.*** *The imperative role of the European Green Deal environmental standards in shaping the new regulatory framework for Ukrainian agribusiness operations has been identified. The necessity of a systemic transformation of agricultural business models through the replacement of chemical inputs with bio-products, the implementation of low-carbon technologies, and the ecological certification of products has been substantiated. It has been proven that the transition to ecologically-oriented agricultural production requires a comprehensive reconfiguration of the key components of the business model. This entails optimizing input resources, modernizing production technologies, and evolving the value proposition through the creation of an ecologically certified product, which enables capturing an ecological price premium in the EU market. The high efficiency of closed-loop circular models, which allow for a reduction in the operational costs of agricultural enterprises, has been justified. Based on the developed scenario analysis, the high adaptability and resilience of greened business models to fluctuations in demand, protectionist barriers, and cross-border carbon regulations in the EU market have been demonstrated.* ***The practical significance*** *of the research results lies in the development of specific green transition toolkits for domestic agricultural producers. The proposed algorithms for integrating preferential instruments can be utilized by the management of agricultural enterprises to draft strategic development plans, as well as by public authorities to shape support policies for the greening of domestic exports.*

Keywords: *business model, agro-industrial complex, ecological transformation, European integration, circular economy.*

Дата надходження статті: 18.07.2026
Дата прийняття статті до публікації: 09.08.2026
Дата публікації статті: 10.09.2026