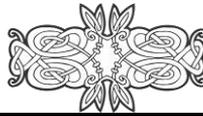


ЕКОНОМІКА



ECONOMICS

Зеркаль Анастасія. Формування кліматично розумного агробізнесу як пріоритетного вектору стратегії адаптації аграрного сектору України до викликів зміни клімату. *Економічний дискурс*. 2025. Випуск 4. С. 7-14.

DOI: <https://doi.org/10.36742/2410-0919-2025-3-1>

УДК 005.21 : 004.8 : 502.131.1

JEL Classification Q54, O21, Q18, O13

Зеркаль Анастасія

доктор економічних наук, професор кафедри маркетингу та логістики
Національний університет «Запорізька політехніка»
м. Запоріжжя, Україна

E-mail: z.a.v@i.ua

ORCID: 0000-0002-3155-1302

ФОРМУВАННЯ КЛІМАТИЧНО РОЗУМНОГО АГРОБІЗНЕСУ ЯК ПРІОРИТЕТНОГО ВЕКТОРУ СТРАТЕГІЇ АДАПТАЦІЇ АГРАРНОГО СЕКТОРУ УКРАЇНИ ДО ВИКЛИКІВ ЗМІНИ КЛІМАТУ

Анотація

Вступ. Для України, де аграрний сектор має вагомe значення у структурі експорту та валової доданої вартості, наслідки зміни клімату набувають не лише екологічного, а й соціально-економічного характеру. Зниження врожайності, деградація ґрунтів і зростання виробничих ризиків негативно впливають на фінансову стійкість агропідприємств, конкурентоспроможність та продовольчу безпеку держави. За таких умов формування кліматично розумного агробізнесу постає пріоритетним напрямом стратегічної адаптації аграрного сектору України та передумовою забезпечення його довгострокової конкурентоспроможності й сталого розвитку.

Методи. Аналіз наукової та нормативно-правової літератури – для вивчення концепцій кліматично розумного агробізнесу, синтез і системний аналіз – для визначення ключових технологічних, економічних та управлінських факторів, експертні оцінки представників аграрного бізнесу, науки та державних органів – для ідентифікації пріоритетів адаптації.

Результати. Доведено, що інтеграція принципів кліматично розумного агробізнесу у виробничу та управлінську практику агропідприємств забезпечить стабільність виробництва та сприятиме сталому розвитку сільського господарства в умовах глобальної трансформації клімату, оскільки кліматично розумний агробізнес дозволяє знизити ризики втрат врожаю та зменшити негативний вплив екстремальних погодних явищ, підвищує продуктивність та економічну стійкість підприємств. Зазначено, що застосування адаптаційних заходів, таких як модернізація систем управління кліматичними ризиками та інтеграція цифрових платформ для прогнозування кліматичних явищ, сприятиме підвищенню ефективності агробізнесу та забезпечить раціональне

використання природних ресурсів.

Перспективи. Подальші дослідження будуть спрямовані на визначення ефективності впровадження кліматично розумного агробізнесу з точки зору економічних та екологічних показників, моделювання сценаріїв адаптації агропідприємств до різних кліматичних умов та розробку практичних рекомендацій для підприємств аграрного сектору.

Ключові слова: кліматично розумний агробізнес, адаптаційна стратегія, зміни клімату, кліматична стійкість підприємств, управління кліматичними ризиками, цифровізація агровиробництва.

Вступ.

Зміни клімату дедалі більше визначають умови функціонування аграрного сектору, трансформуючи виробничі, економічні та управлінські процеси в агробізнесі. Для України, яка належить до країн із високою залежністю сільського господарства від природно-кліматичних чинників, кліматичні ризики перетворюються на системний фактор стратегічної невизначеності. У таких умовах забезпечення стійкості аграрного сектору потребує переходу від реактивних заходів до проактивної стратегії кліматичної адаптації.

Стратегія кліматичної адаптації підприємств аграрного сектору має ґрунтуватися на інтегрованому підході, що поєднує економічні, екологічні та інституційні аспекти розвитку. Водночас ефективність такої стратегії значною мірою залежить від здатності агробізнесу трансформувати власні бізнес-моделі, інвестиційні пріоритети та управлінські рішення відповідно до нових кліматичних умов. Це зумовлює необхідність формування якісно нового типу агробізнесу, орієнтованого на довгострокову кліматичну стійкість, який базується на інтеграції кліматичних ризиків у систему стратегічного управління, впровадженні ресурсоефективних та екологічно безпечних технологій, диверсифікації виробництва, а також використанні інноваційних фінансових та інституційних інструментів адаптації, що у сукупності відповідає концепції кліматично розумного агробізнесу (climate-smart agribusiness).

Концепція кліматично розумного агробізнесу набуває особливої актуальності як пріоритетний вектор адаптаційної стратегії підприємств агросектору, оскільки поєднує підвищення продуктивності с/г виробництва, адаптацію до змін клімату та зниження негативного впливу на довкілля. Втім, незважаючи на зростання наукового інтересу до проблематики реагування аграрного виробництва на кліматичні зміни, питання формування кліматично розумного агробізнесу як одного з пріоритетних векторів адаптаційної стратегії підприємств агросектору залишаються недостатньо систематизованими та потребують подальших досліджень.

Аналіз останніх досліджень та публікацій.

Широкий спектр сучасних українських наукових та аналітичних джерел підтверджує, що кліматичні зміни для підприємств агросектору формують нові виклики, які безпосередньо впливають на їхню економічну стійкість, конкурентоспроможність і продовольчу безпеку держави, загалом. Зокрема, Шевченко О. у роботі [1, с. 109] висвітлює як підвищення температур, зміна розподілу опадів і частота екстремальних погодних явищ безпосередньо впливають на ефективність землекористування та врожайність с/г культур у різних регіонах України [1, с. 109]. Ставецька Р., Димань Т. та Вакула О. розглядають вплив кліматичних змін на галузь тваринництва, підкреслюючи, що посухи та зміна кліматичних параметрів спричиняють зростання вартості кормів та зміну продуктивності худоби [2, с. 72].

Жигайло Т. та співавтори акцентують увагу на потребі у впровадженні адаптаційних практик, здатних пом'якшувати наслідки кліматичних викликів [3, с. 69]. Вознюк Н. та ін. наголошують, що адаптаційні практики мають стати не одиничними технологічними рішеннями, а частиною системної стратегії адаптації до кліматичних змін [4, с. 89], і до того ж, не просто реактивними заходами, спрямованими на подолання окремих кліматичних загроз, а комплексним елементом стратегічного управління розвитком аграрних підприємств в умовах сьогоденних кліматичних реалій [5, с. 146].

Метеленко Н. та ін. зазначають, що ключем до майбутнього сталого розвитку, підвищення

конкурентоспроможності та зменшення негативного впливу на довкілля мають стати новітні технології та цифрові рішення [6, с. 51], зокрема впровадження Smart Farming, IoT та супутникового моніторингу. Ці технології тісно пов'язані із концепціями «розумного» та «зеленого» агробізнесу, які поєднують економічну вигоду з екологічною відповідальністю [7].

Кифяк В.І. в праці [8, с. 116] підкреслює необхідність переходу до стратегічно орієнтованого, інноваційного управління, спрямованого на підвищення стійкості агровиробництва, що концептуально відповідає формуванню кліматично розумного агробізнесу як інструменту адаптації аграрного сектору до зміни клімату.

Тож, узагальнюючи результати аналізу літературних джерел, приходимо до висновку, що формування кліматично розумного агробізнесу є обґрунтованим і необхідним пріоритетним вектором стратегії адаптації аграрного сектору України до викликів зміни клімату. Водночас у наукових дослідженнях недостатньо систематизовано підходи до адаптації саме на рівні агробізнесу з урахуванням національних особливостей, що зумовлює актуальність подальших досліджень у цьому напрямі.

Мета статті.

Мета статті полягає в комплексній оцінці прогресу України на шляху до впровадження ефективних кліматичних дій в аграрному секторі та в обґрунтуванні практичних рекомендацій щодо реалізації концепції кліматично розумного агробізнесу як пріоритетного вектора стратегії адаптації до зміни клімату.

Методологія дослідження.

Методологія дослідження базується на системному та комплексному підході до оцінки кліматичних ризиків та формування стратегій адаптації аграрного сектору України. Використовувалися аналіз наукової та нормативно-правової літератури для вивчення концепцій кліматично розумного агробізнесу, синтез і системний аналіз – для визначення ключових технологічних, економічних та управлінських факторів, експертні оцінки представників аграрного бізнесу, науки та державних органів – для ідентифікації пріоритетів адаптації, а також сценарний і прогнозний аналіз – для оцінки впливу кліматичних змін на продуктивність і стійкість підприємств.

Результати.

Сільське господарство України є одним із найважливіших секторів економіки, який впливає на глобальну продовольчу безпеку, оскільки понад 600 мільйонів людей залежать від експорту сільськогосподарської продукції з України. Це стало очевидним після повномасштабного вторгнення Росії в Україну та блокування українських морських портів, що спровокувало глобальну продовольчу кризу у 2022 році.

За даними Міністерства аграрної політики та продовольства України, у 2024 році Україна досягла рівня експорту в 24,5 млрд. дол. США та експортувала 78,3 млн. т. с/г продукції, що становило 59% від загального обсягу експорту [9]. Водночас екстремальні явища, пов'язані зі зміною клімату, спричинили другі за величиною втрати для сільського господарства України після збитків, завданих Росією війною. Один рік посухи у 2020 році спричинив удвічі більші економічні втрати в сільському господарстві, ніж усі інші екстремальні гідрометеорологічні явища за попередні 10 років. Тому, розробка стратегії адаптації до зміни клімату в сільському господарстві є життєво важливою проблемою для агробізнесу України [9].

Державна політика адаптації агробізнесу до кліматичних змін формується в межах Стратегії розвитку сільського господарства та сільських територій на період до 2030 року [10], яка містить окрему ціль, що стосується кліматично розумного агровиробництва. Стратегія визначає базові напрями адаптації: розвиток органічного виробництва, відновлення родючості та збереження ґрунтів, модернізацію меліоративних систем, управління водними ресурсами, рекультивацію та

розмінування земель, впровадження інноваційних агротехнологій та розвиток біоенергетики. Такі підходи спрямовані на підвищення стійкості агросектору до посух, деградації ґрунтів, дефіциту води та інших ризиків [10].

Водночас більшість адаптаційних завдань наразі перебуває лише на стадії планування. Операційний план заходів з реалізації у 2025–2027 роках Стратегії розвитку сільського господарства та сільських територій в Україні на період до 2030 року [11], передбачає лише один захід – забезпечення розвитку іригаційного комплексу для підвищення стійкості сектору до зміни клімату, а саме, розроблення та подання на розгляд Кабінету Міністрів України довгострокового плану розвитку іригаційного комплексу для підвищення стійкості сектору до змін клімату. Як наслідок, заходи з адаптації поки не мають повної деталізації, а політика не забезпечує комплексного впровадження на практиці.

Таким чином, в аграрному секторі визначено стратегічний курс на кліматично стійке виробництво, проте його реалізація перебуває на проміжному етапі формування (рис. 1), а детальні адаптаційні дії та механізми впровадження ще очікують на розроблення й затвердження [11, с. 55].

Виходячи з рис. 1 найбільший прогрес досягнуто у сфері: розроблення нормативно-правових та організаційно-розпорядчих актів для підтримки кліматичних заходів; здійснення нагляду за дотриманням вимог національного кліматичного законодавства [11, с. 6].

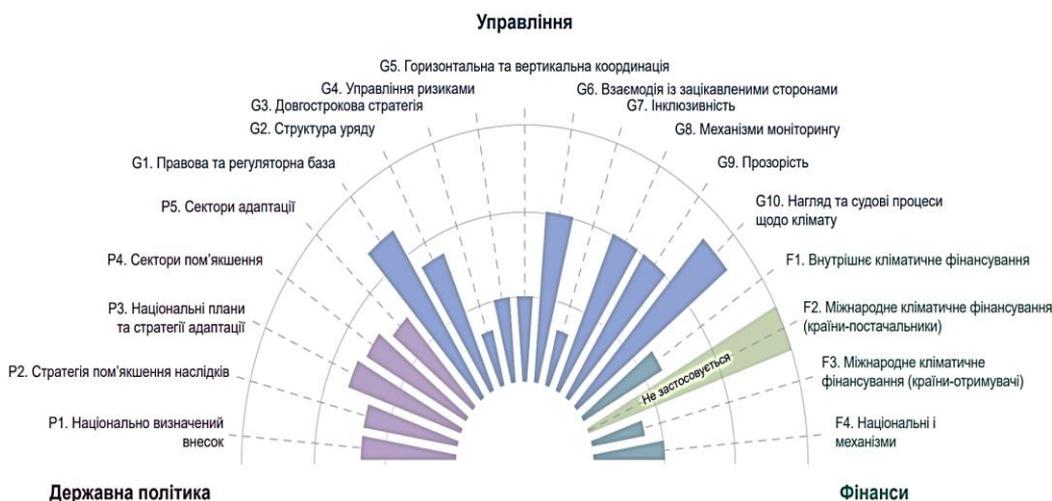


Рис. 1. Загальна оцінка України на шляху до впровадження ефективних дій у сфері клімату станом на 01.08.2025*

*Джерело: розроблено автором на основі [11, с. 5].

Проміжний рівень реалізації спостерігається у: створенні дієвої системи органів виконавчої влади для планування, реалізації та моніторингу кліматичних цілей; залученні громадськості, бізнесу та наукової спільноти до формування кліматичної політики; забезпеченні регулярного моніторингу реалізації кліматичних заходів; підвищенні прозорості інформації щодо кліматичних заходів; розробленні й впровадженні стратегічних документів з адаптації до наслідків зміни клімату [11, с. 6].

На початковому етапі перебувають: визначення ризиків впливу зміни клімату на населення, економіку та довкілля; налагодження міжсекторальної та вертикальної координації; впровадження стратегій і планів скорочення викидів парникових газів; забезпечення фінансування заходів із пом'якшення та адаптації.

Без прогресу залишаються питання: затвердження довгострокової стратегії скорочення викидів парникових газів; врахування принципів справедливості та рівності, зокрема потреб вразливих груп населення, у кліматичній політиці та плануванні [11, с. 7].

Отже, оцінка стану реалізації кліматичної політики в Україні показує, що попри певні досягнення у створенні інституцій, розробленні стратегічних документів, критично важливі напрями – визначення кліматичних ризиків, міжсекторальна координація, фінансування адаптаційних заходів (зокрема, з розвитку кліматично розумного агробізнесу) та державна підтримка – залишаються недостатньо опрацьованими. Це свідчить про відсутність системного підходу та обмежену здатність аграрного сектору ефективно реагувати на кліматичні виклики та впроваджувати кліматично розумний агробізнес.

Для прискореного розвитку кліматично розумного агробізнесу необхідно комплексно вирішувати наявні проблеми, пов'язані з недостатньою інтеграцією державних, фінансових та науково-технологічних ресурсів, низьким рівнем технологічної підготовки та обмеженими знаннями працівників агропідприємств щодо застосування інноваційних технологій. Практичні рекомендації в цьому напрямі охоплюють кілька ключових аспектів:

– по-перше, слід забезпечити розширення державної підтримки підприємств агросектору, спрямованої на впровадження кліматично розумних технологій. Це може включати фінансові стимули для оновлення виробничих процесів, податкові пільги для інвестицій у ресурсоефективні та екологічно безпечні технології, гранти на проведення науково-дослідних робіт та консультативну підтримку щодо стратегічного планування та управління кліматичними ризиками. Така державна підтримка дозволить зменшити фінансове навантаження на підприємства та стимулювати впровадження інноваційних рішень у виробництво;

– по-друге, важливим є підвищення рівня технологічної та наукової інтеграції. Агропідприємствам слід активно залучати наукові установи, консультативні центри та технологічні платформи для отримання доступу до сучасних кліматичних моделей, даних моніторингу та інноваційних методів виробництва. Застосування цифрових рішень для моніторингу стану ґрунтів, посівів і водних ресурсів, а також прогнозування кліматичних ризиків дозволить не лише оперативніше реагувати на загрози, а й приймати стратегічно обґрунтовані рішення щодо інвестицій, диверсифікації виробництва та оптимізації ресурсів;

– по-третє, необхідно підвищувати обізнаність та компетентність персоналу підприємств щодо кліматичних ризиків та принципів кліматично розумного агробізнесу. Це може реалізовуватися через навчальні програми, тренінги, семінари, обмін досвідом з провідними компаніями та участь у міжнародних проєктах адаптації агробізнесу до кліматичних змін. Формування знань і навичок персоналу дозволить підприємствам ефективніше інтегрувати кліматичні фактори у виробничі та управлінські рішення;

– по-четверте, слід приділяти увагу впровадженню системного підходу до управління кліматичними ризиками. Це передбачає розробку внутрішніх адаптаційних стратегій та політик підприємств, що включають оцінку кліматичних загроз, планування адаптаційних заходів, регулярний моніторинг їх ефективності та коригування стратегій відповідно до змін зовнішніх умов. Такий підхід дозволить об'єднати різні інструменти управління – технологічні, економічні, інвестиційні та організаційні – у єдину систему, що забезпечить підвищення ефективності впровадження кліматично розумних рішень;

– і нарешті, доцільним є посилення співпраці між підприємствами, державними структурами та міжнародними організаціями, що реалізують програми підтримки сталого розвитку та кліматичної адаптації. Спільні проєкти, обмін знаннями та доступ до додаткових ресурсів сприятимуть більш швидкому впровадженню інноваційних практик, зменшенню ризиків та забезпеченню економічної та екологічної стійкості агробізнесу.

Впровадження зазначених рекомендацій у комплексі дозволить суттєво прискорити впровадження кліматично розумного агробізнесу, сприятиме системній адаптації агропідприємств

до змін клімату, зменшить їхню вразливість до екстремальних погодних явищ та забезпечить довгострокову стійкість аграрного виробництва.

Висновки і перспективи.

У сучасних умовах глобальних кліматичних змін агробізнес стикається з низкою серйозних викликів, які безпосередньо впливають на ефективність виробництва, ресурсну базу та економічну стійкість підприємств агросектору. Аналіз наукових досліджень та практичного досвіду показав, що традиційні підходи до управління аграрним виробництвом виявляються недостатньо ефективними для подолання кліматичних ризиків, оскільки переважно базуються на фрагментарних і короткострокових заходах, не інтегрованих у стратегічну діяльність підприємств.

Визначено, що концепція climate-smart agribusiness (кліматично розумного агробізнесу) виступає сучасним і ефективним підходом до формування адаптивної спроможності аграрних підприємств. Вона передбачає комплексну інтеграцію кліматичних ризиків у стратегічне планування, впровадження ресурсоефективних та екологічно безпечних технологій, диверсифікацію виробництва та застосування цифрових і фінансових інструментів для моніторингу та мінімізації ризиків. Концепція дозволяє агропідприємствам переходити від реактивного реагування на наслідки кліматичних змін до проактивного управління, підвищуючи стійкість виробництва, економічну ефективність та конкурентоспроможність.

Створення сприятливого середовища для розвитку кліматично розумного агробізнесу має гуртуватись на комплексному підході та включати: розширення державної підтримки, активну інтеграцію наукових та технологічних інновацій, підвищення обізнаності та компетентності менеджменту та персоналу підприємств, системне управління кліматичними ризиками та посилення співпраці між бізнесом, державними структурами та міжнародними організаціями. Реалізація цих заходів сприятиме комплексній адаптації аграрного виробництва, оптимізації використання ресурсів, зменшенню вразливості до екстремальних погодних явищ та забезпечить довгострокову стійкість і збалансований розвиток агросектору.

Отже, формування кліматично розумного агробізнесу є не лише необхідністю в умовах кліматичної невизначеності, а й стратегічним інструментом підвищення ефективності аграрного виробництва, забезпечення продовольчої безпеки та сталого розвитку економіки в цілому. Подальші дослідження у цій сфері будуть спрямовані на розробку методологічних підходів до комплексної оцінки адаптивного потенціалу підприємств та впровадження практичних механізмів інтеграції кліматично розумних рішень у систему стратегічного управління агробізнесом в умовах кліматичних змін.

Список використаних джерел

1. Шевченко О. В. Вплив кліматичних змін на сільськогосподарське землекористування в Україні. *Збалансоване природокористування*. 2023. №4. С. 108-114. URL : <https://doi.org/10.33730/2310-4678.4.2023.292725>. (дата звернення : 22.11.2025).
2. Ставецька Р. В., Димань Т. М., Вакула Б. В. Взаємозв'язок кліматичних змін та галузі козівництва. *Агроекологічний журнал*. 2025. №2. С.68-77. URL: <https://doi.org/10.33730/2077-4893.2.2025.333823>. (дата звернення : 22.11.2025).
3. Жигайло Т. С., Вожегова Р. А., Жигайло О. Л., Пілярська О. О. Оцінка впливу змін клімату на умови вирощування та продуктивність олійного соняшнику в Північному Причорномор'ї. *Аграрні інновації*. 2025. №32. С. 67-78. URL : <https://doi.org/10.32848/agrar.innov.2025.32.12>. (дата звернення : 22.11.2025).
4. Vozniuk N. Skyba V. Likho O. Sobko Z. Klymenko T. *Scientific Horizons*. 2023. №26 (2). С. 87-102. URL : [https://doi.org/10.48077/scihor.26\(2\).2023.87-102](https://doi.org/10.48077/scihor.26(2).2023.87-102).
5. Martynyuk M. Assessment of the impact of climate change on crop production in Ukraine: Adaptation mechanisms for mitigating the consequences. *Scientific Horizons*. 2023. №26 (11). С. 145-154. URL : <https://doi.org/10.48077/scihor11.2023.145>.
6. Метеленко Н. Г., Воронкова В. Г., Нікітенко В. О., Оглобліна В. О., Белоконь К. В. Синергія цифровізації та екологічної стійкості: моделі впровадження зелених технологій у регіональний розвиток. *ISP*

EDUCATION AND SCIENCE: THEORY&PRAXIS. 2025. №22. С. 50-68. URL : <https://doi.org/10.51587/9798-9917-51919-2025-022-50-68>.

7. Балдинюк В. М., Балдинюк В. В. Управління конкурентоспроможністю агропромислового комплексу в умовах глобалізації. *Економіка та суспільство*. 2025. Вип. 78. URL: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2025-78-13>. (дата звернення : 22.11.2025).

8. Кифяк В. І. Детермінанти прийняття стратегічних рішень в агробізнесі як інструмент адаптації до кліматичних та економічних викликів. *Інвестиції: практика та досвід*. 2025. №9. С. 11-117. URL: <https://doi.org/6814.2025.9.111>. (дата звернення : 22.11.2025).

9. Krakovska S., Kryshchok L., Kryvobok O., Palamarchuk L., Chyhareva A. Climate risk and vulnerability assessment for agriculture in Ukraine. EGU General Assembly 2025. URL: <https://doi.org/10.5194/egusphere-egu25-16867>. (дата звернення: 22.11.2025).

10. Про схвалення Стратегії розвитку сільського господарства та сільських територій в Україні на період до 2030 року та затвердження операційного плану заходів з її реалізації у 2025-2027 роках: Розпорядження КМУ від 15.11. 2024 р. №1163-р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1163-2024-%D1%80#Text>. (дата звернення: 22.11.2025).

11. Ключка С. Звіт про результати аудиту відповідності на тему «Оцінка національної політики та заходів України щодо зміни клімату із застосуванням інноваційного інструменту Climatescanner Intosaі». Рахункова палата. Київ. 2025. URL: https://rp.gov.ua/upload-files/Activity/Collegium/2025/31-10_2025/Zvit_31-10_2025.pdf?utm_source=chatgpt.com. (дата звернення: 22.11.2025).

Статтю отримано: 24.11.2025 / Рецензування 26.12.2025 / Прийнято до друку: 30.12.2025

Anastasiia Zerkal

Doctor of Economic Sciences, Profesor
Department of Marketing and Logistics
National University «Zaporizhzhia Politechnic»
Zaporizhzhia, Ukraine
E-mail: z.a.v@i.ua
ORCID: 0000-0002-3155-1302

FORMATION OF CLIMATE-SMART AGRIBUSINESS AS A PRIORITY VECTOR OF THE ADAPTATION STRATEGY FOR UKRAINE'S AGRICULTURAL SECTOR TO CLIMATE CHANGE CHALLENGES

Abstract

Introduction. For Ukraine, where the agricultural sector plays a significant role in the structure of exports and gross value added, the consequences of climate change are not only environmental but also socio-economic. Declining yields, soil degradation, and increased production risks negatively affect the financial stability of agricultural enterprises, competitiveness, and food security of the state. Under these conditions, the formation of climate-smart agribusiness is a priority area for the strategic adaptation of Ukraine's agricultural sector and a prerequisite for ensuring its long-term competitiveness and sustainable development.

Methods. The research is based on the analysis of scientific and regulatory literature to study the concepts of climate-smart agribusiness, combined with synthesis and systems analysis to identify key technological, economic, and managerial factors. Expert assessments from representatives of agribusiness, academic institutions, and government bodies were employed to identify adaptation priorities.

Results. The study demonstrates that integrating the principles of climate-smart agribusiness into production and managerial practices ensures the stability of agricultural output and promotes sustainable development of the sector under conditions of global climate transformation. Climate-smart agribusiness reduces crop loss risks, mitigates the adverse effects of extreme weather events, and enhances productivity and economic resilience. The application of adaptation measures, including the modernisation of climate risk management systems and the integration of digital platforms for climate forecasting, contributes to improving agribusiness efficiency and ensures the rational use of natural resources.

Discussion. Further research will focus on assessing the effectiveness of implementing climate-smart agribusiness in terms of economic and environmental indicators, modelling adaptation scenarios for agricultural enterprises under varying

climatic conditions, and developing practical recommendations for agribusinesses.

Keywords: *climate-smart agri-business, adaptation strategy, climate change, enterprise climate resilience, climate risk management, digitalisation of agricultural production.*

References

1. Shevchenko, O.V. (2023). Vplyv klimatychnykh zmin na silskohospodarske zemlekorystuvannya v Ukraini [The impact of climate change on agricultural land use in Ukraine]. *Zbalansovane pryrodokorystuvannya* [Balanced Nature Management], 4, 108–114. Retrieved from <https://doi.org/10.33730/2310-4678.4.2023.292725>. [in Ukr.].
2. Stavetska, R.V., Diman, T.M., & Vakula, B.V. (2025). Vzaiemozviazok klimatychnykh zmin ta haluzi kozivnytstva [The relationship between climate change and the goat farming sector]. *Ahroekolohichniy zhurnal* [Agroecological Journal], 2, 68–77. Retrieved from <https://doi.org/10.33730/2077-4893.2.2025.333823>. [in Ukr.].
3. Zhygailo, T.S., Vozhegova, R.A., Zhygailo, O.L., & Pilyarska, O.O. (2025). Otsinka vplyvu zmin klimatu na umovy vyroshchuvannya ta produktyvnist oliinoho soniasnyku v Pivnichnomu Prychornomor' [Assessment of the impact of climate change on growing conditions and productivity of oil sunflower in the Northern Black Sea region]. *Ahrarni innovatsii* [Agrarian Innovations], 32, 67–78. Retrieved from <https://doi.org/10.32848/agrar.innov.2025.32.12>. [in Ukr.].
4. Vozniuk, N., Skyba, V., Likho, O., Sobko, Z., & Klymenko, T. (2023). *Scientific Horizons*, 26 (2), 87–102. Retrieved from [https://doi.org/10.48077/scihor.26\(2\).2023.87-102](https://doi.org/10.48077/scihor.26(2).2023.87-102).
5. Martynyuk, M. (2023). Assessment of the impact of climate change on crop production in Ukraine: Adaptation mechanisms for mitigating the consequences. *Scientific Horizons*, 26 (11), 145–154. Retrieved from <https://doi.org/10.48077/scihor11.2023.145>.
6. Metelenko, N.H., Voronkova, V.H., Nikitenko, V.O., Ohloblina, V.O., & Bielokon, K.V. (2025). Synerhiia tsyfrovizatsii ta ekolohichnoi stiikosti: modeli vprovadzhennia zelenykh tekhnolohii u rehionalnyi rozvytok [Synergy of digitalisation and environmental sustainability: Models for implementing green technologies in regional development]. *ISP Education and Science: Theory & Praxis*, 22, 50–68. Retrieved from <https://doi.org/10.51587/9798-9917-51919-2025-022-50-68>. [in Ukr.].
7. Baldyniuk, V.M., & Baldyniuk, V.V. (2025). Upravlinnia konkurentospromozhnistiu ahropromslovoho kompleksu v umovakh hlobalizatsii [Managing the competitiveness of the agro-industrial complex under globalization]. *Ekonomika ta suspilstvo* [Economics and Society], 78. Retrieved from <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2025-78-13>. [in Ukr.].
8. Kifiak, V. I. (2025). Determinanty pryiniattia stratehichnykh rishen v ahrobyznosi yak instrument adaptatsii do klimatychnykh ta ekonomichnykh vykykiv [Determinants of strategic decision-making in agribusiness as a tool for adaptation to climate and economic challenges]. *Investytsii: praktyka ta dosvid* [Investments: Practice and Experience], 9, 111–117. Retrieved from <https://doi.org/6814.2025.9.111>. [in Ukr.].
9. Krakovska, S., Krystop, L., Kryvobok, O., Palamarchuk, L., & Chyhareva, A. (2025). Climate risk and vulnerability assessment for agriculture in Ukraine. EGU General Assembly 2025. Retrieved from <https://doi.org/10.5194/egusphere-egu25-16867>.
10. Rozporiadzhennia KМУ Pro skhvalennia Stratehii rozvytku silskoho gospodarstva ta silskykh terytorii v Ukraini na period do 2030 roku ta zatverdzhennia operatsiinoho planu zakhodiv z yii realizatsii u 2025-2027 rokakh : vid 15 lyst. 2024 r. №1163-r. Retrieved from <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1163-2024-%D1%80#Text>.
11. Kliuchka, S. (2025). Zvit pro rezultaty audytu vidpovidnosti na temu «Otsinka natsionalnoi polityky ta zakhodiv Ukrainy shchodo zminy klimatu iz zastosuvanniam innovatsiinoho instrumentu Climatescanner Intosai» [Report on the results of the compliance audit «Assessment of Ukraine's national policy and measures on climate change using the innovative Climatescanner Intosai tool»]. Rakhunkova palata. Kyiv. Retrieved from https://rp.gov.ua/upload-files/Activity/Collegium/2025/31-10_2025/Zvit_31-10_2025.pdf?utm_source=chatgpt.com.

Received: 11.24.2025 / Review 12.26.2025 / Accepted 12.30.2025

