



Менеджмент

УДК 338.43:001.89

DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.15023807>

Вплив глобалізації на інноваційний розвиток в аграрному секторі

Хуан Бінжу

аспірант кафедри економіки підприємства та організації бізнесу, Харківський національний економічний університету імені Семена Кузнеця, Проспект Науки 9а, м. Харків, Україна, 61165, e-mail: 289444046@qq.com, <https://orcid.org/0009-0000-4824-7465>

Прийнято: 25.01.2025 | Опубліковано: 07.02.2025

***Анотація.** Статтю присвячено вивченню глобальних тенденцій розвитку інновацій в аграрному секторі та обґрунтуванню наслідків впливу глобалізації на інноваційний розвиток аграрної сфери. Метою статті є дослідження впливу глобалізаційних процесів на інноваційний розвиток аграрного сектору, визначення ключових викликів та можливостей, що постають перед аграріями в умовах зростаючої інтеграції у світову економіку.*

Дослідження показало, що інноваційний розвиток аграрного виробництва виступає пріоритетом для більшості країн світу, оскільки забезпечення продовольчої безпеки, підвищення продуктивності та ефективності використання ресурсів вимагають впровадження новітніх технологій. При цьому, глобалізація виступає потужною рушійною силою, що створює нові можливості для трансформації аграрного сектору, зокрема в напрямі інтеграції інноваційних підходів. В умовах глобальних економічних змін інновації перестають бути лише конкурентною перевагою, а стають



необхідною умовою для виживання та успішної діяльності підприємств на міжнародних ринках.

Позитивними наслідками впливу глобалізації на інноваційний розвиток аграрного сектору доцільно вважати: прискорення технологічного обміни, що проявляється в швидкому впровадженні штучного інтелекту, Big Data, дронів, автоматизованих систем; залучення ресурсів міжнародних фінансових ринків, венчурних фондів, грантових програм, міжнародних банків розвитку для фінансування інноваційних проектів; формування глобальних інноваційних кластерів інноваційних гігантів, що стають джерелами передових рішень; уніфікація стандартів якості та екологічних норм, що сприяє розвитку «розумного» сільського господарства, сертифікації органічної продукції та впровадженню блокчейну; розширення доступу до провідних наукових розробок, навчальних програм та міжнародного досвіду; розвиток екологічних ініціатив, впровадження технологій збереження ґрунтів, раціонального використання водних ресурсів та зниження впливу на зміну клімату; автоматизацію та цифровізацію аграрних процесів з використання IoT, сенсорних технологій та роботизованих систем.

Негативними наслідками впливу глобалізації на інноваційний розвиток аграрної сфери визначено: деформацію інноваційних процесів у країнах, що розвиваються; монополізацію технологій та нерівномірний їх розподіл в світі; ризик технологічної залежності від розвинених країн; загрозу кібербезпеці аграрного сектору; посилення екологічних ризиків, зокрема, деградації ґрунтів, втрати біорізноманіття, надмірного використання хімічних добрив та забруднення водних ресурсів; нерівномірний розподіл інвестицій в розвинених країнах та країнах, що розвиваються; культурну та економічну гомогенізацію у вигляді втрати локальних аграрних практик та традиційних методів ведення господарства.

Для мінімізації негативного впливу глобалізаційних процесів на країни, що розвиваються, останнім доцільно розробляти механізми стимулювання



власних наукових досліджень, підтримки стартапів та розвитку міжнародного співробітництва, це дозволить їм забезпечити стійкий інноваційний розвиток аграрного сектору в умовах глобалізації світової економіки.

Ключові слова: глобалізація, глобальні тенденції, інновації, інноваційний розвиток, аграрна сфера, венчурні інвестиції, цифровізація.

The impact of globalization on innovative development in the agricultural sector

Huang Bingru

PhD student of the Enterprise Economics and Business Organization Department, Simon Kuznets Kharkiv National University of Economics, Nauky Avenue 9a, Kharkiv, Ukraine, 61165, e-mail: 289444046@qq.com, <https://orcid.org/0009-0000-4824-7465>

Abstract. *The article is dedicated to studying global trends in innovation development within the agricultural sector and justifying the consequences of globalization's impact on the innovative development of agriculture. The aim of the article is to investigate the influence of globalization processes on the innovative development of the agricultural sector, identifying key challenges and opportunities faced by farmers in the context of increasing integration into the global economy.*

The study showed that innovative development in agricultural production is a priority for most countries around the world, as ensuring food security, increasing productivity, and improving resource efficiency require the implementation of new technologies. At the same time, globalization serves as a powerful driving force, creating new opportunities for the transformation of the agricultural sector, particularly in the direction of integrating innovative approaches. In the context of global economic changes, innovations cease to be just a competitive advantage and



become a necessary condition for the survival and successful operation of enterprises in international markets.

The positive consequences of globalization's impact on the innovative development of the agricultural sector include: accelerated technological exchange, manifested in the rapid implementation of artificial intelligence, Big Data, drones, automated systems; attracting resources from international financial markets, venture funds, grant programs, and international development banks to finance innovative projects; the formation of global innovation clusters of innovation giants that become sources of advanced solutions; unification of quality standards and environmental norms, promoting the development of "smart" agriculture, certification of organic products, and the introduction of blockchain; expanding access to leading scientific developments, educational programs, and international experience; the development of ecological initiatives, the implementation of technologies for soil conservation, rational use of water resources, and reducing the impact on climate change; automation and digitalization of agricultural processes using IoT, sensor technologies, and robotic systems.

Negative consequences of globalization's impact on the innovative development of agriculture include: distortion of innovation processes in developing countries; monopolization of technologies and their uneven distribution worldwide; the risk of technological dependence on developed countries; threats to cybersecurity in the agricultural sector; the intensification of environmental risks, including soil degradation, loss of biodiversity, excessive use of chemical fertilizers, and pollution of water resources; uneven distribution of investments between developed and developing countries; cultural and economic homogenization in the form of the loss of local agricultural practices and traditional farming methods.

In order to minimize the negative impact of globalization processes on developing countries, it is advisable for these countries to develop mechanisms to stimulate their own scientific research, support startups, and promote international



cooperation. This will enable them to ensure sustainable innovative development in the agricultural sector amidst the globalization of the global economy.

Keywords: *globalization, global trends, innovations, innovative development, agricultural sector, venture investments, digitalization.*

Постановка проблеми. За сучасних умов господарювання глобалізація виступає рушійною силою трансформації світової економіки, зокрема аграрного сектору. Вона сприяє швидкому поширенню інновацій, інтенсифікації науково-технічного прогресу та формуванню глобальних ринків. Завдяки міжнародній кооперації відбувається інтеграція новітніх агротехнологій, що, у свою чергу, сприяє зростанню продуктивності, підвищенню ефективності використання ресурсів і вдосконаленню систем управління аграрним виробництвом. Однак поряд із позитивними наслідками глобалізація породжує і низку викликів для інноваційного розвитку аграрного сектору. Проблема впливу глобалізації на інноваційний розвиток аграрного сектору є багатовимірною та вимагає комплексного аналізу як позитивних, так і негативних аспектів цього процесу, що й обумовлює актуальність дослідження.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Питанням інноваційного розвитку аграрного сектору присвячено велику кількість досліджень. Такі провідні науковці як Барнс Б. [11], Бедбурі Р. [9], Боренков А. [15], Віла Л. [12], Кіпоренко С. [7], Кліменко О. [1], Лайя С. [14], Левківський О. [2], Осіпова Л. [13], Юрчук Н. [7] та інші присвятили свої праці питанням глобальних тенденцій розвитку аграрного сектору, впровадження інноваційних технологій у сільське господарство, розробці механізмів підвищення ефективності аграрного виробництва, удосконаленню стратегій управління інноваціями, аспектам цифровізації агровиробництва, адаптації до змін клімату, застосування біотехнологій та сучасних методів управління ресурсами.

Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми. Однак, попри значний інтерес дослідників до процесів інноваційного розвитку



аграрної сфери, недостатньо висвітленими залишаються питання впливу глобалізації на розвиток інновацій в аграрній галузі.

Формулювання цілей статті (постановка завдання).

Мета статті - дослідження впливу глобалізаційних процесів на інноваційний розвиток аграрного сектору, визначення ключових викликів та можливостей, що постають перед аграріями в умовах зростаючої інтеграції у світову економіку.

Виклад основного матеріалу дослідження Інноваційний розвиток аграрного виробництва постає пріоритетним напрямом для більшості країн, оскільки забезпечення продовольчої безпеки, підвищення продуктивності та ефективності використання ресурсів вимагають застосування новітніх технологій. Глобалізація виступає однією з рушійних сил сучасного розвитку світової економіки, що створює нові можливості для трансформації різних сфер економіки, зокрема і аграрного сектору. У контексті глобальних економічних змін інновації постають не просто конкурентною перевагою, а необхідною умовою для виживання підприємств на міжнародних ринках. Отже, виникає необхідність дослідження впливу глобалізаційних процесів на розвиток інновацій.

Перш за все, варто зазначити, що беззаперечним є твердження Кліменко О.В, що глобалізація сприяє інтенсифікації міжнародного науково-технічного співробітництва, що значно пришвидшує процеси передачі передових технологій та інноваційних практик. Завдяки відкритості ринків та взаємодії між науковими установами, бізнесом та урядами різних країн відбувається активне впровадження найсучасніших досягнень у сільськогосподарське виробництво [1].

Розширення глобальних фінансових ринків та активізація інвестиційної діяльності дозволяють аграрним підприємствам отримувати доступ до міжнародних джерел фінансування для впровадження інновацій [2]. Венчурні фонди, міжнародні банки розвитку, програми ЄС та інших міжнародних



організацій підтримують розробку і впровадження новітніх технологій у сільське господарство, що сприяє підвищенню продуктивності, зменшенню витрат і покращенню екологічної безпеки.

За дослідженнями Urban Mobility [3] залучення венчурного капіталу до інноваційного розвитку сприяє фінансуванню високотехнологічних стартапів та впровадженню проривних рішень. Його позитивний вплив особливо помітний у сферах кліматичних технологій, біотехнологій, цифрової економіки та агроінновацій. У 2023 році стартапи в галузі кліматичних технологій залучили 18,2 мільярда євро, а загальні інвестиції в цей сектор за останні три роки перевищили 20 мільярдів євро, що свідчить про стійкий інтерес інвесторів до екологічно орієнтованих інновацій. Венчурні фонди дедалі більше орієнтуються на соціальну відповідальність і сталий розвиток. Так, 31% венчурних інвесторів визначають зменшення викидів вуглекислого газу як головний пріоритет у своїй стратегії, а 52% акцентують увагу на підтримці ініціатив щодо зміни клімату. Це свідчить про те, що сучасне венчурне інвестування виходить за межі традиційного отримання прибутку та спрямоване на створення довгострокової цінності для суспільства та довкілля.

Значне зростання обсягів венчурних інвестицій в Європі свідчить про високу динаміку ринку та його привабливість для капіталовкладень. У 2023 році європейські венчурні фонди та фонди розвитку залучили 23,7 мільярда євро, а у 2022 році цей показник сягнув 30,8 мільярда євро, що стало рекордним річним результатом. Понад 2400 активних компаній венчурного капіталу та 1000 нових фондів за останні п'ять років створили потужну екосистему, яка сприяє розвитку інновацій у сферах кліматичних технологій, біотехнологій, цифрової економіки та аграрного сектору.

Окрім того глобалізація сприяє формуванню міжнародних технологічних кластерів та інноваційних хабів, які об'єднують провідні наукові центри, стартапи, корпорації та університети. Яскравим прикладом слугує всесвітньо відома «Силіконова долина», розташована в Каліфорнії, США. Вона, хоча і є



центром розвитку інформаційних технологій, відіграє значну роль у фінансуванні аграрних стартапів, зокрема тих, що спеціалізуються на штучному інтелекті, робототехніці, автоматизації та аналізі великих даних у сільському господарстві. У 2023 році агротехнологічні компанії в Силіконовій долині залучили понад 5,2 мільярда доларів інвестицій, що говорить про високу зацікавленість інвесторів у цифрових і автоматизованих рішеннях для фермерських господарств (рис. 1) [4, с. 12].



Рис. 1. Обсяг венчурних інвестицій в аграрні технології за 2023 рік

Джерело: складено автором за [4].

Інший не менш вагомий агробіотехнологічний кластер, зосереджений у регіоні Вагенінген, Нідерланди. Це один із провідних світових центрів аграрних інновацій, діяльність якого спрямована на розвиток біотехнологій, селекції, вертикального землеробства та циркулярної економіки. У 2022 році обсяг інвестицій у дослідження та розробки в аграрному секторі Нідерландів перевищив 750 мільйонів євро. [5]. Інноваційний центр землеробства у м. Беер-Шев, Ізраїль, об'єднує стартапи та дослідницькі установи, що розробляють передові технології для сільського господарства. У 2021 році ізраїльські AgTech-стартапи залучили понад 300 мільйонів доларів інвестицій. Основні напрями діяльності інноваційного центру зосереджені на розробці новітніх



зрошувальних систем, використанні штучного інтелекту для моніторингу стану ґрунтів, дронів для сільського господарства та біотехнологічних рішень для підвищення врожайності. [6].

Яскраві приклади Силіконової долини, Нідерландського Агробіотехнологічного кластеру, Інноваційного центру цифрового землеробства в Ізраїлі, демонструють, як глобалізація сприяє концентрації знань, ресурсів та інвестицій, що, у свою чергу, стимулює розвиток передових технологій у сільському господарстві.

Глобалізаційні тенденції також сприяють уніфікації стандартів якості, безпеки продукції та екологічних норм в рамках міжнародних торговельних угод значно впливає на впровадження інноваційних методів у сільському господарстві. Впровадження цифрових технологій у сільському господарстві дозволяє оптимізувати виробничі процеси та підвищити ефективність управління якістю продукції. Дослідження [7, с. 112] показало, що використання систем паралельного водіння може знизити витрати на 8-13%, а диференційоване внесення мінеральних добрив на 8-12%, що свідчить про значний потенціал цифрового землеробства.

Уніфікація екологічних норм та стандартів якості сприяє зростанню ринку органічної продукції, оскільки споживачі все більше звертають увагу на екологічність та безпечність продуктів харчування, що стимулює виробників до впровадження органічних практик та відповідної сертифікації. Це, у свою чергу, відкриває нові ринки збуту та підвищує конкурентоспроможність продукції.

Беззаперечною виступає зростаюча популярність блокчейн-технологій, що забезпечують прозорість та надійність у відстеженні ланцюга постачання сільськогосподарської продукції. За оцінками [8] у 2023 році глобальний блокчейн у сільському господарстві оцінювався в 500 мільйонів доларів США. Це свідчить про зростаючий інтерес та довіру до цієї технології у забезпеченні якості та безпеки продукції. За прогнозами [8] очікується, що до 2033 року



глобальний ринок блокчейну в сільському господарстві перевищить 21,46 мільярда доларів США. Завдяки зростаючій популярності та доведеній ефективності ця технологія має значний потенціал для трансформації аграрного сектора в умовах глобального інноваційного розвитку.

Глобальна цифрова трансформація також суттєво змінює підходи до ведення агробізнесу на міжнародній арені. Впровадження цифрових технологій дозволяє аграріям підвищувати ефективність виробництва, знижувати витрати на ресурси та мінімізувати вплив людського фактору на виробничі процеси. У 2023 році венчурні інвестиції в агротехнологічний сектор продовжували зростати. Зокрема, 67 компаній у сфері точного землеробства залучили \$687,7 млн протягом IV кварталу 2023 року за чотирма напрямками: безпілотники та аналітика зображень - повітряна технологія, яка відстежує та збирає дані про врожай і розподіл ресурсів, а також виявляє хвороби та шкідників; програмне забезпечення для управління фермами - ринкові майданчики, платформи та програмне забезпечення для пошуку робочої сили, комерції та аналізу даних; field IoT - технологія Інтернету речей, яка полегшує роботу з врожаєм, поливом та шкідниками; робототехніка та розумне польове обладнання: техніка, яка дозволяє автоматизувати польові роботи, такі як посів, зрошення, прополка та збирання врожаю [9].

Роботизовані системи та дрони стають невід'ємною частиною сучасного сільського господарства. В Австралії, наприклад, у 2024 фінансовому році інвестиції в агротехнологічні дослідження та розробки досягли 3 млрд австралійських доларів, що свідчить про зростаючу роль цих технологій у підвищенні ефективності та стійкості агробізнесу [10, 11].

Таким чином, глобалізація виступає потужним рушієм інноваційного розвитку, сприяючи інтеграції науково-дослідних установ, бізнесу та державних інституцій у єдину міжнародну екосистему. Відкритість ринків, розширення фінансових можливостей та активне поширення передових технологій забезпечують стрімке впровадження інновацій у різних галузях



економіки, зокрема в агропромисловому комплексі. Глобальна цифрова трансформація агробізнесу відкриває нові можливості для підвищення ефективності, стійкості та конкурентоспроможності сільськогосподарського виробництва. Однак, незважаючи на свої численні переваги, глобалізація може мати негативний вплив на інноваційні процеси, особливо в країнах, що розвиваються.

Глобальні інноваційні потоки здебільшого зосереджені в розвинених країнах, де домінують транснаціональні корпорації. Менш розвинені економіки часто виступають споживачами готових технологічних рішень, а не їх розробниками. Такі тенденції призводять до залежності від імпорتنих технологій та уповільнюють розвиток власних інноваційних екосистем менш розвинених країн. За даними Всесвітньої організації інтелектуальної власності [12], у 2023 році 68,7% всіх патентних заявок було подано в Азії, причому Китай лідирував з 1,64 мільйонами заявок, що свідчить про концентрацію інноваційної діяльності в декількох країнах, залишаючи інші на периферії технологічного прогресу.

Глобалізаційні тенденції призводять до монополізації та нерівномірного розподілу технологій, адже великі транснаціональні корпорації контролюють значну частину інноваційних розробок, обмежуючи доступ до новітніх технологій для малих і середніх підприємств. Висока вартість сучасного обладнання, ліцензій та патентів створює бар'єри для їх впровадження в аграрний сектор багатьох країн, зокрема України. Це, в свою чергу, посилює технологічну нерівність та залежність від зовнішніх постачальників [13].

Беззаперечним є твердження, що глобалізація інноваційних процесів супроводжується ризиком технологічної залежності від імпорتنих рішень, особливо в галузях біотехнологій, ГМО та хімічних добрив [13]. Така залежність призводить до зниження екологічної стійкості агросистем, деградації ґрунтів та втрати біорізноманіття. Країни, що розвиваються, часто не мають достатніх ресурсів для розробки власних екологічно безпечних



технологій, що змушує їх покладатися на імпорتنі рішення, які не завжди адаптовані до місцевих умов.

Зростаюча цифровізація аграрного сектору та впровадження автоматизованих систем управління створюють нові виклики, зокрема загрозу кіберзлочинності. За даними Центру обміну та аналізу інформації про продовольство та сільське господарство спостерігається зростання кількості атак на аграрний сектор США: у 2024 році зафіксовано 212 атак у порівнянні з 167 у 2023 році. Частка атак на аграрний сектор серед усіх кібератак у США зросла до 5,8%, що вказує на посилення загрози для продовольчої безпеки та стійкості ланцюгів постачання [14]. В контексті України, варто відмітити, що за даними аудиторської компанії BDO, в Україні у 2023 році загальна кількість зареєстрованих кіберінцидентів зросла на 62,5% порівняно з 2022 роком, досягнувши 1105 випадків [15]. Це підкреслює вразливість цифрових інфраструктур та необхідність посилення заходів кібербезпеки.

Узагальнюючи вищезазначене, доцільно зіставити позитивні та негативні тенденції впливу глобалізації на інноваційний розвиток аграрної сфери (табл. 1).

Таблиця 1

Вплив глобалізації на інноваційний розвиток аграрної сфери

Наслідки		Сутність
Позитивні наслідки	Прискорення технологічного обміну	швидке впровадження передових технологій: штучний інтелект, Big Data, дрони, автоматизовані системи
	Залучення міжнародних інвестицій	Залучення ресурсів міжнародних фінансових ринків, венчурних фондів, грантових програм, міжнародних банків розвитку для фінансування інноваційних проєктів
	Формування глобальних інноваційних кластерів	Глобалізація відкриває можливість започаткування інноваційних гігантів, що стають джерелами передових рішень
	Уніфікація стандартів якості та екологічних норм	гармонізація міжнародних стандартів сприяє розвитку «розумного» сільського господарства, сертифікації органічної продукції та впровадженню блокчейну
	Розширення доступу до освітніх і наукових ресурсів	глобальна інтеграція дозволяє аграріям мати доступ до провідних наукових розробок, навчальних програм та міжнародного досвіду
	Розвиток сталого сільського господарства	глобальні тренди сприяють екологічним ініціативам, впровадженню технологій збереження ґрунтів,



		раціонального використання водних ресурсів та зниження впливу на зміну клімату
	Автоматизація та цифровізація аграрних процесів	впровадження IoT, сенсорних технологій та роботизованих систем дозволяє ефективно управляти аграрною діяльністю та її ризиками
Негативні наслідки	Деформація інноваційних процесів у країнах, що розвиваються	аграрні підприємства в менш розвинених країнах виступають лише споживачами готових технологій, що гальмує розвиток їх наукових і технологічних екосистем
	Монополізація технологій та нерівномірний їх розподіл	транснаціональні корпорації контролюють більшу частину інноваційних розробок, що обмежує доступ малих і середніх фермерських господарств до новітніх рішень через високу вартість технологій, патентів та ліцензій
	Ризик технологічної залежності від розвинених країн	імпорتنі технології створюють довгострокову залежність аграрного сектору від постачальників та впливають на екологічну безпеку
	Загроза кібербезпеці аграрного сектору	цифровізація аграрного сектору робить його вразливим до кібератак, що призводить до витоку даних, збоїв в управлінні виробництвом і фінансових втрат
	Посилення екологічних ризиків	глобальна інтеграція сприяє поширенню агротехнологій, які призводять до деградації ґрунтів, втрати біорізноманіття, надмірного використання хімічних добрив та забруднення водних ресурсів
	Нерівномірний розподіл інвестицій	фінансові ресурси спрямовуються на розвинені країни, у той час як малі господарства та країни, що розвиваються, мають обмежений доступ до інвестицій у сферу інновацій
	Культурна економічна та гомогенізація	впровадження уніфікованих технологій та бізнес-моделей призводить до втрати локальних аграрних практик та традиційних методів ведення господарства.

Джерело: удосконалено автором.

Отже, глобалізація виступає рушійною силою трансформації аграрного сектору, створюючи сприятливі умови для інтеграції інновацій, підвищення ефективності виробництва та його сталого розвитку. Вона сприяє активному обміну технологіями, залученню міжнародних інвестицій, формуванню глобальних інноваційних кластерів та уніфікації екологічних стандартів. Завдяки цифровізації та автоматизації аграрних процесів відбувається зниження виробничих витрат, підвищення продуктивності та якості продукції. З іншого боку, глобалізаційні процеси супроводжуються й низкою викликів, зокрема ризиками монополізації інновацій, нерівномірним розподілом інвестицій, зростанням технологічної залежності та загрозами кібербезпеці. Деякі країни та



регіони стикаються з проблемами доступу до новітніх технологій, що може посилювати соціально-економічну нерівність. Крім того, поширення індустріальних агротехнологій інколи супроводжується негативним впливом на довкілля та втратою традиційних методів ведення господарства.

Висновки. Інноваційний розвиток аграрної сфери виступає ґрунтом для забезпечення продовольчої безпеки країн, підвищення продуктивності та ефективного використання ресурсів. Дослідження показало, що глобалізаційні тенденції сприяють активному поширенню передових технологій, формуванню міжнародних інноваційних кластерів та залученню інвестицій у світове сільське господарство. Залучення венчурного фінансування, розвиток цифрових технологій, автоматизації виробництва та впровадження екологічно орієнтованих практик створюють сприятливі умови для трансформації аграрного сектору. З іншого боку глобалізація призводить до залежності від імпортованих технологій та концентрації інновацій тільки в розвинених країнах, що сповільнює розвиток економік, що розвиваються. Для мінімізації негативного впливу глобалізаційних процесів на країни, що розвиваються, останнім доцільно розробляти механізми стимулювання власних наукових досліджень, підтримки стартапів та розвитку міжнародного співробітництва, це дозволить їм забезпечити стійкий інноваційний розвиток аграрного сектору в умовах глобалізації світової економіки.

Список використаних джерел

1. Кліменко О. В Вплив глобалізації на інноваційний розвиток. *Міжнародна стратегія економічного розвитку регіону* : матеріали III Міжнар. наук.-практ. конф.ї, м. Суми, 19–21 червня 2012 р. /за заг. ред. О. В. Прокопенко. Суми : СумДУ, 2012. С. 53-54. URL: [https://essuir.sumdu.edu.ua/bitstream/123456789/29785/1/Klimenko%20O.V. Vplyv%20globalizatsii.pdf](https://essuir.sumdu.edu.ua/bitstream/123456789/29785/1/Klimenko%20O.V.%20Vplyv%20globalizatsii.pdf).



2. Левківський О. В. Вплив глобалізаційних процесів на реалізацію інноваційного потенціалу економіки України. *Вісник Миколаївського національного університету імені В.О. Сухомлинського*. 2017. № 19. С. 28-32. URL: <http://global-national.in.ua/archive/19-2017/8.pdf>.
3. Europe leading the way in positive impact venture capital investing. *Urban Mobility*. 2024. URL: <https://www.eiturbanmobility.eu/press-corner/europe-leading-the-way-in-positive-impact-venture-capital-investing-study-shows/>.
4. Global Agrifoodtech Investment Report. AgFunder. 2024. 78 p. URL: <https://agfunder.com/research/agfunder-global-agrifoodtech-investment-report-2024>.
5. State of Agriculture, Nature and Food: Agricultural businesses increasingly finding additional sources of income. *Wageningen Research Foundation*. 2023. URL: <https://www.wur.nl/en/news-wur/show-1/state-of-agriculture-nature-and-food-agricultural-businesses-increasingly-finding-additional-sources-of-income.htm>.
6. IVC-Meitar Israeli Tech Review 2021. 2022. URL: https://www.indembassyisrael.gov.in/pdf/IVC-MEITAR_Israel_tech_review%202021-Final.pdf.
7. Юрчук Н.П., Кіпоренко С.С. Особливості використання цифрових технологій в агробізнесі. *Східна Європа: економіка, бізнес та управління*. 2022. Вип. 3 (36). С. 109-116. DOI: <https://doi.org/10.32782/easterneurope.36-17>.
8. Global Blockchain In Agriculture Market Size, Share, and COVID-19 Impact Analysis, By Application, By Provider, and By Region, Analysis and Forecast 2023 - 2033. Spherical Insights LLP. 2024. 220 p. URL: <https://www.sphericalinsights.com/reports/blockchain-in-agriculture-market>.
9. Bradbury R. Market Map: Drones and robots pull VCs back to agtech. PitchBook. 2024. URL: <https://pitchbook.com/news/articles/market-map-precision-agriculture-startups-q1-2024>.
10. Australia 2025: smart science. *Australia's chief scientist*. 2025. URL: https://www.chiefscientist.gov.au/sites/default/files/SmartScience_Agriculture.pdf.



11. Barnes B. Agtech in 2024: How far have we come in two years? *Brentnalls Agribusiness*. 2024. URL: <https://www.brentnalls-sa.com.au/agtech-in-2024-how-far-have-we-come-in-two-years>.
12. Villa L. P. Asia lidera el mundo de la innovación con el 68,7% de las patentes solicitadas en 2023. *EL PAÍS*. 2024. URL: https://elpais.com/economia/2024-11-07/asia-lidera-el-mundo-de-la-innovacion-con-el-687-de-las-patentes-solicitadas-en-2023.html?utm_source=chatgpt.com.
13. Осіпова Л. Вплив глобалізації на сучасні економічні моделі: нові виклики та можливості. *Економіка та суспільство*. 2024. № 66. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-66-78>.
14. Laja S. Cyber attacks on US food and agri businesses surge as experts warn of growing industry threat. *Food Ingredients Platform*. 2025. URL: <https://www.foodingredientsfirst.com/news/cyber-attacks-food-agri-ransomware-food-and-ag-isac.html>.
15. Боренков А. Захист бізнесу: як убезпечити підприємство від кіберзлочинів? *BDO*. 2024. URL: <https://www.bdo.ua/uk-ua/insights-2/information-materials/2024/business-security-how-to-protect-your-company-from-cybercrime>.