

МІЖНАРОДНИЙ ДОСВІД ІНТЕГРАЦІЇ НАУКИ, ОСВІТИ ТА ВИРОБНИЦТВА В АГРАРНОМУ СЕКТОРІ ДЛЯ ДОСЯГНЕННЯ ПРОДОВОЛЬЧОЇ НЕЗАЛЕЖНОСТІ

Побережець Г.С., канд. іст. наук, доцентка
Миколаївський національний аграрний університет,
<https://orcid.org/0000-0002-9064-6731>

Анотація. Досліджено міжнародний досвід інтеграції науки, освіти та виробництва в аграрному секторі для досягнення продовольчої незалежності. Проаналізовано моделі США, ЄС, Китаю, Австралії та Індії, де виявлено ефективність співпраці між науковими установами та виробниками. Встановлено, що інновації та державна підтримка відіграють ключову роль у підвищенні продуктивності.

Ключові слова: продовольча незалежність, інтеграція науки, аграрний сектор, освіта, виробництво, інновації, сталий розвиток.

Міжнародний досвід інтеграції науки, освіти та виробництва в аграрному секторі відіграє ключову роль у досягненні продовольчої незалежності, що є стратегічним завданням для багатьох країн у сучасному світі. Цей процес передбачає тісну взаємодію між науковими дослідженнями, підготовкою кваліфікованих кадрів та практичним застосуванням інновацій у сільськогосподарському виробництві. Аналіз підходів, які використовуються у різних країнах, дозволяє виділити ефективні моделі та практики, що сприяють підвищенню продуктивності, сталості та конкурентоспроможності аграрного сектору.

Одним із яскравих прикладів успішної інтеграції є досвід Сполучених Штатів Америки. У США система земельних грантових університетів (Land-Grant Universities), започаткована ще у XIX столітті, стала основою для поєднання освіти, науки та виробництва. Ці університети не лише готують фахівців для аграрного сектору, а й проводять прикладні дослідження, спрямовані на вирішення реальних проблем фермерів. Через мережу так званих "служб розширення" (Cooperative Extension Services) результати наукових розробок передаються безпосередньо до сільськогосподарських виробників. Такий підхід забезпечує швидке впровадження інновацій, таких як нові сорти культур, технології точного землеробства та методи боротьби зі шкідниками, що сприяє підвищенню врожайності та зниженню залежності від імпорту продовольства [1].

У Європейському Союзі інтеграція науки, освіти та виробництва в аграрному секторі підтримується через Спільну аграрну політику (CAP) та дослідницькі програми, такі як "Горизонт Європа". Європейські країни, зокрема Нідерланди, демонструють високий рівень кооперації між університетами,

дослідницькими центрами та агробізнесом. Університет Вагенінгена (Wageningen University & Research) є світовим лідером у цій сфері, поєднуючи фундаментальні дослідження з практичними рішеннями для сільського господарства. Нідерланди, попри обмежену земельну площу, досягли статусу одного з найбільших експортерів продовольства завдяки інноваціям, таким як вертикальне землеробство та автоматизовані теплиці. Цей досвід показує, як інтеграція може компенсувати природні обмеження та забезпечити продовольчу незалежність.

Китай також демонструє унікальний підхід до інтеграції у аграрному секторі. Державна політика тут спрямована на масштабне фінансування наукових розробок у сфері біотехнологій та генної інженерії, а також на підготовку кадрів через спеціалізовані аграрні університети. Китайські науково-дослідні інститути співпрацюють із фермерськими кооперативами, що дозволяє швидко впроваджувати нові сорти рису, пшениці та інших культур, стійких до кліматичних змін. Така модель сприяла тому, що Китай, маючи лише 7% світових орних земель, забезпечує продовольством 20% населення планети, що є важливим кроком до продовольчої самодостатності.

У Австралії інтеграція науки, освіти та виробництва у аграрному секторі зосереджена на адаптації до суворих кліматичних умов. Дослідницькі організації, такі як CSIRO (Commonwealth Scientific and Industrial Research Organisation), співпрацюють із фермерами та навчальними закладами для розробки посухостійких культур і технологій збереження води. Освітні програми в Австралії орієнтовані на підготовку фахівців, які можуть працювати в умовах мінливого клімату, а державна підтримка забезпечує доступ фермерів до цих інновацій. Це дозволяє країні не лише забезпечувати внутрішні потреби, а й залишатися одним із провідних експортерів зернових і м'яса.

У контексті країн, що розвиваються, прикладом може слугувати Індія, де інтеграція відбувається через мережу сільськогосподарських університетів та державних програм, таких як "Зелена революція". Хоча ця ініціатива спочатку зосереджувалася на підвищенні врожайності за допомогою нових сортів і хімікатів, сучасний етап передбачає більший акцент на сталому розвитку та органічному землеробстві. Наукові установи співпрацюють із фермерами через дорадчі служби, а освіта адаптується до потреб локальних громад, що сприяє поступовому зниженню залежності від імпорту продовольства [2].

Цікавим прикладом є також досвід Бразилії, де інтеграція науки та виробництва у аграрному секторі сприяла перетворенню країни на одного з лідерів світового ринку сільськогосподарської продукції. Дослідницька корпорація Embrapa (Бразильська сільськогосподарська дослідницька корпорація) відіграє центральну роль у розробці технологій, адаптованих до тропічного клімату, таких як вирощування сої на раніше непридатних землях. У співпраці з університетами та фермерськими асоціаціями ці розробки швидко впроваджуються, що дозволяє Бразилії не лише забезпечувати внутрішній попит, а й експортувати значні обсяги продовольства, зміцнюючи свою продовольчу незалежність.

Ще одним аспектом міжнародного досвіду є використання цифрових технологій, які стають невід’ємною частиною інтеграційних процесів. У країнах, таких як Ізраїль, інновації в агротехнологіях, зокрема системи крапельного зрошення та аналіз даних із супутників, розробляються спільно науковцями, освітніми закладами та приватним сектором. Ці технології дозволяють оптимізувати використання ресурсів і підвищувати врожайність навіть в умовах дефіциту води, що є важливим для країн із посушливим кліматом. Такий підхід демонструє, як цифрова трансформація може посилити інтеграцію та сприяти продовольчій безпеці [3].

Загалом міжнародний досвід показує, що успішна інтеграція науки, освіти та виробництва в аграрному секторі залежить від кількох ключових факторів: наявності чіткої державної політики, фінансування досліджень, створення ефективних каналів передачі знань і технологій до виробників, а також адаптації освітніх програм до реальних потреб сектору. Для досягнення продовольчої незалежності країни використовують різні моделі – від централізованого підходу, як у Китаї, до децентралізованих систем, як у США чи ЄС. Ці практики можуть бути адаптовані до умов конкретної країни, враховуючи її кліматичні, економічні та соціальні особливості, щоб забезпечити стабільне виробництво продовольства та зменшити залежність від зовнішніх ринків.

Список використаних джерел

1. Ступень Р. М. Теоретико-методологічні засади формування та розподілу земельної ренти в аграрному секторі економіки. *Ефективна економіка*. 2017. № 8. С. 13–20.
2. Панич О. В. Система підготовки стандартів вищої освіти і перспективи її вдосконалення. *Освітня політика*. 2019. № 3. С. 5–12.
3. Кабінет Міністрів України. Про схвалення Стратегії цифрового розвитку інноваційної діяльності України до 2030 року: Розпорядження від 31 груд. 2024 р. № 1351-р. *Офіційний вісник України*. 2025. № 1. С. 45–50.

Annotation. The study investigates the international experience of integrating science, education, and production in the agrarian sector to achieve food independence. Models from the USA, EU, China, Australia, and India are analyzed, revealing the effectiveness of collaboration between scientific institutions and producers. It is established that innovations and state support play a crucial role in enhancing productivity.

Keywords: food independence, science integration, agrarian sector, education, production, innovations, sustainable development.