

recommendations are provided for the implementation of elements of emotionally-oriented learning in the educational process.

Keywords: emotions, emotionality, professional development, student youth, professional activity, self-determination, sustainable development.

УДК 338.439:374:004

DOI 10.31521/978-617-7149-94-0-98

ЦИФРОВІ ПЛАТФОРМИ БЕЗПЕРЕРВНОГО НАВЧАННЯ ЯК ІНСТРУМЕНТ ІНТЕГРАЦІЇ ОСВІТИ, НАУКИ ТА ВИРОБНИЦТВА ДЛЯ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПРОДОВОЛЬЧОЇ БЕЗПЕКИ

Борян Л.О., старша викладачка

Миколаївський національний аграрний університет

<https://orcid.org/0000-0002-7456-1869>

Анотація: У роботі обґрунтовано роль цифрових платформ безперервного навчання як інструменту інтеграції науки, освіти та агробізнесу для післявоєнного відновлення України. Запропоновано створення єдиної інноваційної екосистеми з використанням концепції мікронавчання, штучного інтелекту та Big Data для швидкого рескілінгу працівників АПК у польових умовах. Доведено, що впровадження таких платформ забезпечує прискорений трансфер технологій, оптимізацію витрат та гарантування продовольчої безпеки держави завдяки синергії аграрної науки, ІТ-сектору та виробництва.

Ключові слова: цифрові платформи, безперервне навчання (Life-long learning), продовольча безпека, агропромисловий комплекс (АПК), післявоєнне відновлення, мікронавчання (microlearning), трансфер технологій, інтеграція науки та виробництва, точне землеробство.

В умовах післявоєнного відновлення агропромисловий комплекс (АПК) України постане перед низкою безпрецедентних викликів: кадровий дефіцит, необхідність рекультивации земель, зміна кліматичних умов та потреба у швидкому переході до технологій точного землеробства. Класична парадигма освіти не здатна миттєво реагувати на ці виклики через свою інерційність. Забезпечення продовольчої безпеки вимагає запровадження концепції безперервного навчання (Life-long learning) на базі сучасних цифрових платформ, які здатні об'єднати наукові розробки, освітні стандарти та реальні потреби агровиробництва в єдину екосистему.

Сьогодні спостерігається ситуація, коли інноваційні розробки науково-дослідних інститутів (НДІ) та аграрних університетів (нові сорти, ресурсощадні технології, ІТ-рішення) із запізненням доходять до кінцевого споживача – фермера. Цифрові платформи дозволяють перетворити науковий продукт на доступний освітній контент, що передається на виробництво майже в режимі реального часу.

Сучасна платформа безперервного навчання для АПК має будуватися за принципом хабу, який об'єднує університети та НДІ, які генерують верифікований науковий контент та методики, ІТ-сектор забезпечує технологічну інфраструктуру, агробізнес, який формує запит на конкретні компетенції та надає практичні кейси (бази даних) для навчання.

Фахівці на виробництві не мають часу на довготривалі курси. Платформи безперервного навчання повинні пропонувати модульні, короткі блоки інформації (наприклад, алгоритми розмінування полів, налаштування дронів для внесення добрив, робота з новими ГС-картами), доступні безпосередньо зі смартфона в полі, навіть за умов нестабільного інтернет-зв'язку.

Швидке підвищення кваліфікації працівників АПК через цифрові платформи напряму впливає на зниження відсотка браку, зменшення втрат врожаю через некомпетентне управління технікою та оптимізацію використання ресурсів. Це є критичним фактором утримання продовольчої безпеки на належному рівні.

Для здобуття нових навичок, підвищення кваліфікації та трансферу технологій активно використовуються сучасні цифрові платформи безперервного навчання. Найбільша українська платформа масових відкритих онлайн-курсів (МООС) Prometheus пропонує безліч програм: від ІТ та аналізу даних до бізнесу, менеджменту та підприємництва, відіграє ключову роль у швидкому підвищенні кваліфікації українців. Національна платформа від Міністерства цифрової трансформації Дія.Освіта націлена на швидке перенавчання, пропонує освітні серіали з цифрової грамотності, штучного інтелекту (ШІ), кібербезпеки та опанування нових професій. Студія онлайн-освіти EdEra (Education Era) створює інтерактивні курси, професійні спецпроекти та допомагає бізнесу і державі інтегрувати сучасні ІТ-рішення в освітній процес. Системи управління навчанням Moodle, Canvas є технічним фундаментом на базі яких класичні університети та великі корпорації розгортають власні закриті цифрові хаби для безперервного корпоративного або академічного навчання.

Традиційно між НДІ, університетами та реальним агробізнесом існує глибокий комунікаційний бар'єр. Процес передачі технології від лабораторного прототипу до серійного впровадження на полі часто займає роки, через що інновація може втратити актуальність. Фермери часто просто не знають про новітні вітчизняні розробки, віддаючи перевагу дорогим імпортним, але добре розрекламованим рішенням.

Впровадження цифрових платформ докорінно змінює архітектуру взаємодії, створюючи єдину екосистему. Цифрові дорадчі служби надають консультації за допомогою онлайн-сервісів таких як спеціалізовані мобільні додатки, де агроном може сфотографувати хворобу рослини і надіслати запит безпосередньо експертам з університету, отримавши науково обґрунтовану рекомендацію у реальному часі.

Створюються двосторонні цифрові майданчики – маркетплейси інновацій, де з одного боку, науковці розміщують там свої розробки (прототипи, нові сорти, алгоритми) у форматі «вітрини технологій», з іншого боку, агрохолдинги

публікують свої «болі» та технічні завдання, формуючи прямий запит на наукові дослідження.

Сучасна наука потребує великих даних (Big Data) і цифрові платформи дозволяють фермерам автоматично ділитися з університетами деперсоналізованими даними зі своїх IoT-датчиків (стан ґрунту, врожайність, телеметрія тракторів). Натомість науковці використовують ці дані для навчання нейромереж і повертають фермерам готові предиктивні моделі (наприклад, прогноз спалаху шкідників).

Цифрові освітні платформи виконують роль адаптера, беруть складний науковий звіт і за допомогою методистів та ШІ перетворюють його на короткі відеоінструкції, чек-листи або інтерактивні тести, які зрозумілі працівникам безпосередньо в полі.

Цифровізація дозволяє скоротити цикл впровадження інновацій з кількох років до кількох місяців, знизити ризики прийняття неправильних рішень в агровиробництві завдяки доступу до верифікованої наукової експертизи, забезпечити зворотний зв'язок, завдяки якому наука починає вирішувати реальні проблеми продовольчої безпеки (наприклад, адаптація до змін клімату чи відновлення замінованих земель), а не працювати «в стіл». Ефективність цифрової трансформації продовольчого сектору залежить від створення цілісної архітектури інтеграційної платформи, яка функціонує за принципом інтелектуального хабу.

Головна мета мікронавчання – надати фахівцю конкретну навичку або знання «тут і зараз», безпосередньо перед або під час виконання виробничого завдання. Через нестачу кадрів працівникам часто доводиться опановувати суміжні професії. Здобувач самостійно обирає час для навчання, що дозволяє поєднувати його з ненормованими виробничими змінами або безпечно навчатися під час перебування в укриттях під час повітряної тривоги.

Впровадження спеціалізованих цифрових платформ безперервного навчання є стратегічним інструментом продовольчої безпеки України. Вони створюють безперебійний канал трансферу технологій від науковців до виробничників. Тільки інтегрований підхід дозволить швидко підготувати фахівців нової формації, здатних забезпечити стале виробництво продовольства в умовах глобальних кризових викликів.

Список використаних джерел

1. Биков В. Ю., Спірін О. М., Пінчук О. П. Сучасні завдання цифрової трансформації освіти і науки України. *Вісник Національної академії педагогічних наук України*. 2020. Т. 2. № 1. С. 1–15.
2. Мармуль Л. О., Романішина О. А. Розвиток системи безперервної освіти як умова інноваційного зростання аграрних підприємств. *Інноваційна економіка*. 2021. № 3-4. С. 67–73.

Abstract: The paper substantiates the role of digital platforms for lifelong learning as a tool for integrating science, education and agribusiness for the post-war recovery of Ukraine. It proposes the creation of a single innovation ecosystem using the concept of microlearning, artificial intelligence and Big Data for rapid reskilling of agricultural workers in the field. It is proven that the implementation of such platforms provides accelerated technology transfer, cost optimization and

guaranteeing the food security of the state due to the synergy of agricultural science, IT sector and production.

Keywords: digital platforms, lifelong learning (Life-long learning), food security, agro-industrial complex (AIC), post-war recovery, microlearning, technology transfer, integration of science and production, precision agriculture.

УДК 351.863

DOI 10.31521/978-617-7149-94-0-99

ФІНАНСОВІ АСПЕКТИ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПРОДОВОЛЬЧОЇ БЕЗПЕКИ В УКРАЇНІ: ВИКЛИКИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ

Бурковська А.В., канд. екон. наук, доцент

Миколаївський національний аграрний університет

<https://orcid.org/0000-0003-4158-1721>

Пекера А.В., аспірант

Миколаївський національний аграрний університет

<https://orcid.org/0009-0001-4074-1714>

Анотація: Розглянуто фінансові аспекти забезпечення продовольчої безпеки в Україні через застосування форвардних контрактів, агрострахування та програм державного співфінансування. Проаналізовано виклики, пов'язані з коливанням ринкових цін, нестачею інвестицій та ризиками військових та природних катастроф, а також перспективи розвитку аграрного сектору через модернізацію виробництва, залучення міжнародної допомоги та ефективне управління фінансовими ресурсами. Показано, що інтегроване використання фінансових інструментів здатне зменшити економічні втрати та підвищити надійність постачання продуктів харчування.

Ключові слова: продовольча безпека, фінансові інструменти, форвардні контракти, агрострахування, державне співфінансування, аграрний сектор, економічні ризики.

Постановка проблеми. Фінансові аспекти забезпечення продовольчої безпеки в Україні мають надзвичайне значення в умовах сучасних викликів, пов'язаних із глобальною нестабільністю ринків, війною та змінами клімату. Забезпечення стабільного постачання продуктів харчування потребує значних ресурсів, адже виробництво, зберігання, логістика та підтримка фермерських господарств потребують не лише технічних знань, а й постійного фінансового забезпечення. Одним із ключових викликів є нестача інвестицій у сільське господарство, що обмежує модернізацію виробництва, впровадження нових технологій і підвищення ефективності аграрного сектора. Крім того, фінансова нестабільність та коливання валютних курсів створюють додатковий ризик для планування довгострокових проектів у аграрній сфері.

Виклад основного матеріалу досліджень. У сучасних умовах фінансова підтримка продовольчої безпеки в Україні потребує інтегрованого підходу, що