УДК 338.43:004
DOI: 10.15673/fie.v14i3.2362

Трішин Ф.А.
кандидат технічних наук, доцент
кафедра туристичного бізнесу і рекреації
E-mail: fatrishyn@gmail.com
ORCID ID: 0000-0001-5994-3538
Ніколюк О.В.
докторка економічних наук, професорка
завідувачка кафедри публічного управління та адміністрування
Одеський національний технологічний університет
вул. Канатна 112, м. Одеса, Україна, 65039
Email: alenavn11@gmail.com
ORCID ID: 0000-0002-1665-0361

ОРГАНІЗАЦІЙНА СПРОМОЖНІСТЬ ФЕРМЕРСЬКИХ ГОСПОДАРСТВ ДО ЦИФРОВИХ ІННОВАЦІЙ У ПІСЛЯВОЄННИЙ ПЕРІОД

У статті визначені передумови забезпечення організаційної спроможності фермерських господарств України до цифрових інновацій у післявоєнний період. Визначено найбільш перспективні цифрові технології, які варто впроваджувати на рівні фермерських господарств України у післявоєнний період: кібернетика, великі дані, датчики та робототехніка. Обґрунтовані фактори, що впливають на готовність до цифрових інновацій фермерських господарств в Україні: система управління власниками фермерських господарств; зовнішні можливості; стратегія; ресурсне забезпечення. Визначена необхідність забезпечення навчання серед фермерів, для переконання в тому, що фермерські господарства інвестуючи в цифрові технології здатні використовувати їх переваги та підтримувати позитивне ставлення до таких технологій. Представлені заходи держави щодо отримання знань фермерськими господарствами у сфері цифрових інновацій та їх імплементації безпосередньо у виробничі процеси шляхом: проведення централізації знань про цифрові технології у відповідній базі даних та формування легко доступної для фермерських господарств інноваційної мережі; надання об'єктивного огляду інновацій за допомогою цифрових технологій для усвідомлення фермерами їх складності та пріоритетності.

Ключові слова: фермерське господарство, ІТ-технології, цифрові інновації, розвиток, післявоєнний період, спроможність, забезпечення, інвестування.

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License
http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/

Постановка проблеми та її зв'язок з важливими науковими та практичними завданнями. Зараз сільське господарство у всьому світі стикається з серйозними проблемами. По-перше, через кліматичні зміни, проблеми, пов'язані з COVID-19, воєнним станом в Україні та збільшенням попиту на сільськогосподарську продукцію, забезпечення глобального постачання продовольства стає все більш актуальною проблемою. Незважаючи на значний інтерес до цифрових інновацій і нагальну потребу їх впровадження в сільському господарстві зустрічається досить мало. Нинішній військовий конфлікт на території України створює ще один глобальний виклик для сільського господарства і його здатність задовольнити обсяги виробництва, необхідні для прогодування населення країни та світу, особливо за доступною ціною. Щоб подолати виклики та забезпечити постачання необхідної кількості сільськогосподарської продукції є терміновою потреба в інноваціях. Зростаюча кількість цифрових технологій є багатообіцяючим стимулом для інновацій у фермерському господарстві України.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Різні аспекти використання цифрових інновацій у сучасному сільському господарстві представлені у наукових працях вітчизняних та зарубіжних науковців, насамперед: В. Гармашов, В. Каплуненко, М. Кропивко, П. Коваленко, П. Саблук, М. Ромащенко, О. Татаріко, С. Трибель, Т. Шестаковська, M. Streuer, K. Fischer, A. Kulkarni, P. Dhanush, H. Gosnell, K. Emerick, P. Davis та інші. Однак питання проблем та перспектив адаптації цифрових інновацій на рівні фермерських господарств у період воєнного стану та на етапі післявоєнної відбудови потребує подальших наукових досліджень.

Формулювання цілей дослідження. Мета статті полягає в аналізі основних проблем та перспектив організаційної спроможності фермерських

господарств України до цифрових інновацій у післявоєнний період.

Виклад основних результатів та їх обґрунтування. Основою цифрових інновацій є оцифрування, що означає перетворення аналогових даних (аудіо, відео, текст і зображення) у цифровий формат [1]. Цифровізація описує стан організації щодо її цифрового розвитку, посилається на застосування цифрових технологій у ширших соціальних та інституційних контекстах [2]. «Цифрові технології» – збірний термін, який останнім часом об'єднує сукупність передових технологій, такі як соціальні мережі, Інтернет речей (IoT), бізнес аналітика, доповнена реальність і блокчейн [3]. Через те, що цифровізація є найшвидшим розвитком в історії людства [4], дослідження цифрових технологій уже давно використовують цей термін інтуїтивно [5]. Однак останнім часом виникла занепокоєність щодо необхідності структурування сфери цифрових технологій [6], насамперед у фермерському господарстві. Фокусування на особливих технологіях дослідники розробили детальну класифікацію таксономій, для наприклад, розумних речей [7], алгоритмів великих даних [8], мобільних медіа і хмарних обчислень [1].

Науковці зазначають, що для того, щоб бути готовим до цифрових інновацій, необхідно щоб фінансові та людські ресурси були доступними і готовими до використання. Крім того, має бути відповідна стратегія співробітників із певними критеріями як передумовами організаційної спроможності до впровадження цифрових інновацій фермерськими господарствами. Така стратегія повинна мати: 1) чітку структуру, яка є неформальною, децентралізованою та допускає гнучкість і швидке прийняття рішень; 2) процеси; 3) фінансове управління підтримкою цифрових інновацій; 4) інформація та знання, пов'язані з цифровими інноваціями; 5) персонал (інтелектуальний потенціал), який стимулює цифрові інновації.

Таким чином, персонал, який є ініціаторами та виконавцями цифрових інновацій, має володіти специфічними для інновацій знаннями, навичками і досвідом в ІТ сфері, повинні сприймати зміну валентності та ефективності. Крім того, як організація інноваційних трансформацій залежить від співпраці та підтримки з боку зовнішніх партнерів, так й зовнішній потенціал впливає на готовність фермерських господарств до інновацій. Відповідно, фінансове управління є важливою складовою готовності до таких інновацій (рис.1).

Згідно зі звітом Європейської комісії за 2020 рік, Україна швидко розвинула сектор високих технологій, відзначена «осередком наукової досконалості», будучи місцем для розвитку приблизно 185 000 фахівців з інформаційних технологій. Ця кваліфікована технічна робоча сила, зосереджена у великих містах: Києві, Харкові, Львові, Дніпрі та Одесі [9].

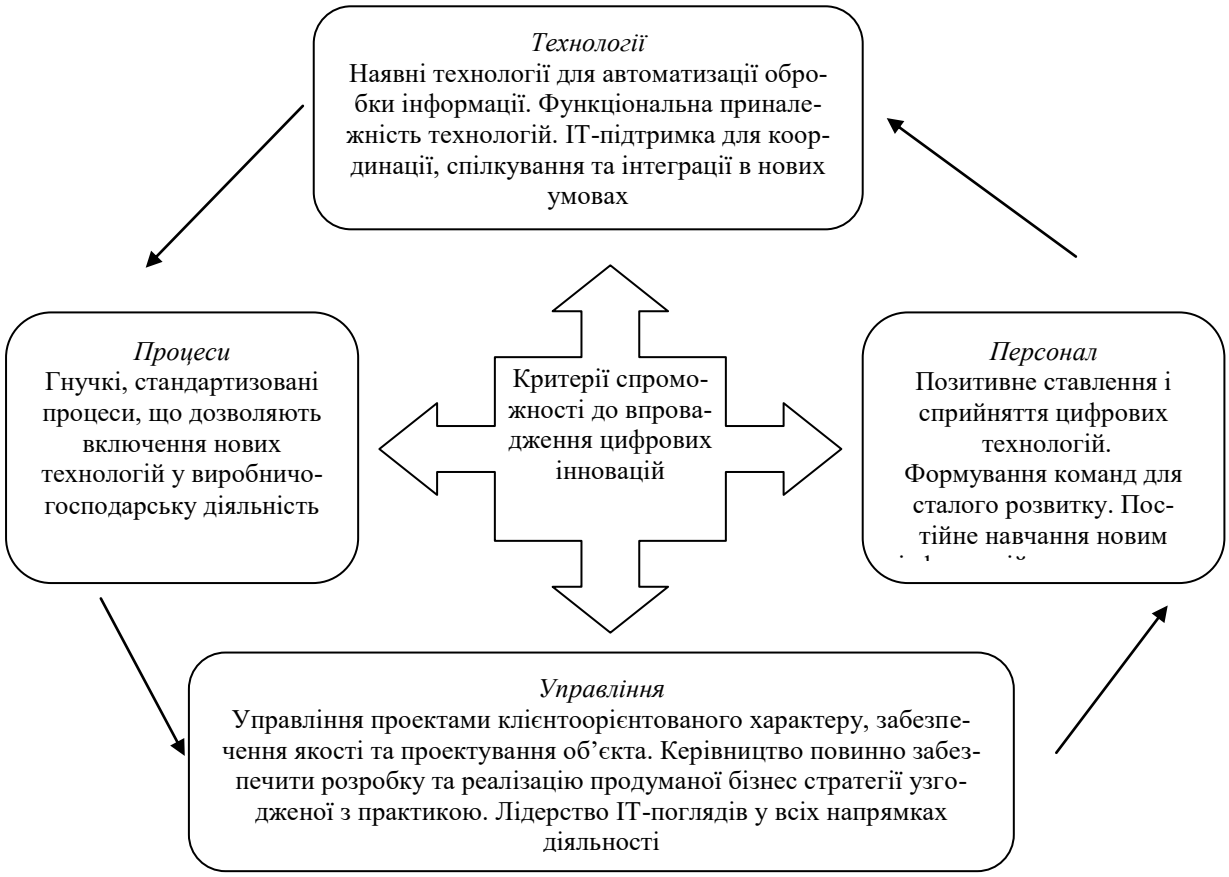

Рис. 1. Взаємозв'язок критеріїв організаційної спроможності до впровадження цифрових інновацій у фермерському господарстві*

* побудовано авторами

Проте високотехнологічним амбіціям України загрожували глобальні фінансові події. Через світову фінансову кризу 2007-2008 років ВВП України впало на 40% з 178 млрд дол. США до 106 млрд дол. США з 2008 по 2009 рік. Це супроводжувалося падінням прямих іноземних інвестицій, зростанням державного боргу та зростанням рівня політичної корупції. Політичні реформи, що призвели до Революції Майдану та наступного російського вторгнення й анексії Автономної Республіку Крим у 2014 році стали потужним негативним фактором для політичної і макроекономічної стабільності України.

Наприкінці 2019 року в Україні було створено нове відомство – Міністерство цифрової трансформації, з метою інституціоналізації власної стратегії високих технологій. З баченням розбудови України як провідного європейського IT-центру це міністерство скористалося перевагами умов дистанційної роботи, яких вимагала глобальна пандемія, щоб закласти основу для доступності всіх державних послуг онлайн, підвищити рівень електронної грамотності серед населення України та протидіяти розповсюдженню в країні відтоку людського капіталу шляхом створення сприятливих бізнес-умов для технологічних стартапів і венчурного капіталу.

Дана реформа вже у 2019 році сприяла зростанню інвестицій в українські стартапи з 0,3 млрд дол. США до 0,5 млрд дол. США, а оцінка українського стартапу Grammarly у 2021 році досягла 13 млрд дол. США [9].

Проте ці позитивні результати впровадження цифрових інновацій в Україні похитнулися на початку 2022 року, коли відбулось вторгнення військ Російської Федерації на територію України. Відбулось різке зростання інфляції до 10%. Вартість гривні різко знизилась, втративши значну частину вартості, яку було здобуто за останні два роки. І, посилаючись на «фінансові ризики», багато міжнародних інвесторів пішли з України.

У свою чергу, IT-сектор України адаптувався, відповідаючи на ці виклики. Після вторгнення Міністерство цифрової трансформації України взяло на себе лідерство в кіберзахисті. Багато українських розробників програмного забезпечення мобілізувалися в кількатисячну «IT-армію», яка почала давати ефективну відсіч агресору. І хоча війна зруйнувала місцеву економіку та порушила глобальні ланцюжки поставок, українська індустрія програмного забезпечення, що базується на послугах, залишилася стійкою, звернувшись до дистанційної роботи та переміщення роботи за кордон у разі потреби.

Нагальним питанням для України в сучасних умовах є всебічна підтримка розвитку фермерського господарство, яке є однією з найважливіших галузей промисловості України, площа окремих господарств іноді перевищує мільйон гектарів. Україна є великим експортером ячменю, кукурудзи, ріпаку та пшениці та найбільшим у світі виробником соняшникової олії. Деякі з найбідніших і найголодніших країн світу особливо залежать від українських поставок.

І тому, оскільки весняна сівба триває на сільськогосподарських угіддях, які все ще залишаються відносно неушкодженими, значною мірою покладаються на сучасні цифрові технології, включаючи супутникові зображення, польові датчики та штучний інтелект, намагаючись врятувати те, що вони можуть, від цьогорічного сезону вегетації.

Основна увага в фермерському господарстві зараз приділяється використанню дефіцитних ресурсів і безпеці людей. Щонайменше 30% сільськогосподарських угідь в Україні цього сезону є забороненими, лінії постачання перервані, а комунікаційна інфраструктура пошкоджена або зруйнована. Багато людей, які зазвичай жили і працювали у таких сільськогосподарських районах, є серед понад шести мільйонів українських біженців, які вже втекли з країни, а інші пішли на військову службу.

Таким чином, в сучасному фермерському господарстві України, поява дистанційного цифрового моніторингу, використання комп'ютерів та науки про дані, а також поява програмного забезпечення з підтримкою штучного інтелекту допоможуть адаптувати систему управління цими фермами у воєнний та післявоєнний період. Окрім моніторингу полів і посівів, більшість передових інструментів розвідки використовують алгоритми для оптимізації використання пестицидів. Різноманітні інформаційні сервіси (наприклад, Cropwise), також дозволяють керівникам ферм точно знати, де в будь-який момент часу знаходяться їхні десятки чи навіть сотні тракторів та іншої сільськогосподарської техніки [10].

Розглянемо більш детально можливі цифрові інновації, які доцільно використовувати фермерськими господарствами в умовах військового стану та їх відбудови у післявоєнний період.

Кібернетика, яка спочатку була призначена для контролю за процесами вирощування та зберігання сільськосподарської продукції, має використовується в сучасному фермерському господарстві також для прийняття ефективних рішень в системі моніторингу та оптимізації виробничих процесів. Один із прикладів це підвищення врожайності (Лазович 2020). При вирощуванні культур приймаються різні рішення щодо посіву, поливу, удобрення, застосування пестицидів, збирання врожаю тощо. Кібернетика може підтримувати інформацію для прийняття рішень шляхом оцінки статус-кво, а також прогнозування щодо всіх визначених факторів, що впливають на процес, такі як, наприклад, якість ґрунту, погода та клімат [8].

Основою кібернетики, і водночас однією із найперспективніших на даний момент інформаційних технологій у розвитку фермерського господарства є великі дані [4]. Термін великі дані або аналітика великих даних використовується для опису значних наборів даних різного характеру, передові технології зберігання, аналізу та візуалізації [2], які дозволяють практично в режимі реального часу осмислити раніше недоступні знання [5]. Цінність, яку створюють великі дані в фермерському господарстві, є основною обгрунтованості прийнятих рішень, які отримані завдяки інтеграції та аналізу даних із різних сфер, таких як

посіви, розведення тварин, системи землеробства, кліматична інформація та живлення ґрунту [8].

Застосування датчиків у фермерському господарстві є одним із центральних джерел даних для цифровізації результатів його діяльності [1]. Замінюючи традиційні системи моніторингу, вони здатні

працювати в бездротовому режимі, відстежуючи безліч структурних даних [1] (датчики температури, датчики тиску, датчики руху тощо). Насамперед вони дозволяють, наприклад, дистанційно керувати автоматичним зрошенням [5], технології змінної швидкості та автономне керування транспортом [1].

Як видно з прикладів, датчики є важливою складовою робототехніки, яка забезпечує виконання певних дій, що підтримуються або активуються роботом. Оскільки роботизоване зондування дозволяє, наприклад, виявляти бур'яни, локалізувати плоди, контролювати годівлю та оцінювати врожайність, ці дані можна обробляти змістовно, що використовується для дій у сфері застосування гербіцидів, збирання стиглих плодів і полив посівів [9].

Інновація, реалізована завдяки застосуванню цифрових технологій, має потужний позитивний вплив на функціонування фермерських господарств України. Зміщення уваги з ручної роботи на більш когнітивну, що дозволяє отримати більше ефективних інформаційних рішень, полегшує роботу на фермі, забезпечуючи більш надійні та вищі врожаї [10].

Однак, окрім внутрішніх удосконалень результатів діяльності фермерських господарств, у контексті попередньо представлених детальних завдань глобального масштабу, з якими зараз стикається фермерське господарство, цифрові технології дають можливість забезпечити постачання продовольства, одночасно зменшуючи негативний вплив їх на навколишнє середовище. Адже саме технології є одним із п'яти базисів забезпечення продовольчої безпеки та сталого розвитку сільського господарства визначеного ООН.

Ідентифіковані фактори, що впливають на готовність до цифрових інновацій фермерських господарств в Україні: система управління власниками фермерських господарств; зовнішні можливості; стратегія; ресурсне забезпечення. Вважається, що власник(и) фермерських господарств організаційно спроможні до змін в системі управління, коли вони відчують зміну валентності, матимуть позитивне ставлення до цифрових технологій і мислення, яке характеризується змінами орієнтованими на відданість цифровим інноваціям. Готовність до зовнішнього фактору полягає в тому, щоб бути частиною інноваційної мережі та залучатися до неї. Стратегія організаційної спроможності включає ферми, орієнтовані на довгострокове та постійне вдосконалення, отримання знань про цифрові технології, що передбачає подолання сільських обмежень та наявність організаційної культури, яка охоплює цифрові інновації. Ресурси, необхідні для організаційної спроможності до цифрових інновацій включають фінансові кошти, час та ІТ-інфраструктуру, посилаючись на підключення до мережі Інтернет та відповідне обладнання. Цифрові технології, які сприяють фермерським господарствам адаптуватись до цифрових інновацій, повинні добре стратегічно відповідати фермі та конкретним вимогам, зокрема бути придатними для цілей, сумісними з існуючою ІТ-інфраструктурою. Нарешті, готовність управлінської діяльності складається з лідерських пріоритетів щодо стимулювання цифрових інновацій фермерським господарством та управління операціями, які зосереджуються на вдосконалення діяльності та створення вартості за допомогою цифрових технологій.

Дослідження показало, що бути частиною інноваційної мережі та активно брати участь у ній є необхідна умова для готовності фермерських господарств до впровадження інновацій за допомогою цифрових технологій. Крім того, ця теза визначила необхідність адаптації стратегії фермерських господарств до цифрових інновацій.

Щоб реалізувати цифрові інновації на фермерських господарствах, стратегія має відображати довгострокову орієнтацію на постійне вдосконалення. Це має підтримуватися організаційною культурою яка охоплює цифрові технології. Крім того, цифрові інновації є складними та наукомісткими, тому фермерські господарства повинні отримувати належні знання про цифрові технології: 1) знання про продукт, зокрема, які існують цифрові технології, їх переваги, яка їм потрібна інфраструктура та з якими технологіями вони сумісні; 2) процес комерціалізації знань, які забезпечують розуміння того, як працює цифрова технологія, як керувати ним, як використовувати його для створення найбільшої цінності та як вирішувати проблеми, що виникають при використанні цифрових технологій.

У свою чергу, цифрові інновації для фермерського господарства потребують значного ресурсного забезпечення: фінанси, ІТ-інфраструктура та час. При цьому потрібні грошові вкладення для отримання цифрових технологій, фермери повинні враховувати потенційні витрати на технічне обслуговування, аналіз даних і затримку повернення інвестицій. Крім того, фермери повинні забезпечити наявність ІТ-інфраструктури, необхідної для функціонування цифрових технологій. Важливі ІТ елементами інфраструктури є обладнання, таке як смартфони та комп'ютери, а також підключення, не завжди гарантується в сільській місцевості ферм. Нарешті, цифрові інновації потрібують часу, наприклад, щоб отримати необхідні знання, оцінити різні технологічні параметри, навчитися працювати з новою цифровою технологією та використовувати її потенціал. Отже, фермерські господарства повинні мати час, щоб уникнути впровадження цифрових технологій, які не відповідатимуть очікуванням фермерів.

Досліджуючи процес набуття готовності до цифрових інновацій, ця теза визначила, що різні ключові фактори, які впливають на організаційну спроможність фермерських господарств, стають актуальними на різних етапах.

Особливої уваги потребує розробка заходів на загальнодержавному рівні щодо отримання знань

фермерськими господарствами у сфері цифрових інновацій та їх імплементації безпосередньо у їх діяльність. Пропонуємо це завдання реалізувати шляхом: проведення централізації знань про цифрові технології у відповідній базі даних та формування легко доступної для фермерських господарств інноваційної мережі; надання об'єктивного огляду динамічного процесу набуття готовності до інновацій за допомогою цифрових технологій для усвідомлення фермерами їх складності та пріоритетності.

У свою чергу впровадження цифрової технології не призводить автоматично до інноваційного розвитку фермерського господарства. У світлі відсутності досвіду роботи з цифровими технологіями на фермерських господарствах, це може бути складним завданням, і в найгіршому випадку ферми взагалі їх не використовують. Тому необхідно проводити забезпечення навчання серед фермерів, щоб переконатися, що ферми інвестували в цифрові технології здатні використовувати їх переваги та підтримувати позитивне ставлення до таких технологій.

Висновки та перспективи подальших досліджень. Висновки проведеного нами дослідження мають практичне значення для різних учасників, які впливають на результати діяльності фермерських господарств: безпосередньо фермерські господарства, держава, споживачі та постачальники цифрових технологій у сільське господарство. Фермерські господарства, які успішно впровадили інновації з використанням цифрових технологій, визначаються як такі, що мають прийнятні цифрові технології, які відповідають їх призначенню та сумісні з існуючою IT інфраструктурою на фермі. Крім того, перед цим необхідно представити чітку вигоду для ферми інвестувати в нові цифрові технології. Щоб зустріти своїх клієнтів, постачальники технологій повинні отримати глибоке розуміння того, для чого призначені цифрові технології можуть служити на фермі та яку користь принесе. Тому, при розробці нових цифрових технологій, фермери, як кінцеві користувачі, повинні бути залучені як співрозробники. Надання власного досвіду та практичних вказівок, співпраця з фермерами може допомогти створити безпрограшну ситуацію, оскільки фермерам пропонуються технології, які задовольняють їхні потреби та є дуже бажаними, збільшуючи продажі та прибуток. Щоб вирішити проблеми сумісності цифрових технологій, провайдери повинні розглянути можливість запровадження галузевих стандартів та публікацію відповідної інформації як відкритого вихідного коду для заохочення і забезпечення стандартизації. Крім того, цифрові технології повинні уникати ефектів блокування і натомість бути високосумісними, дозволяючи взаємодію з цифровими технології від інших постачальників.

Фермерські господарства віддають перевагу мінімізації ризиків для захисту власного бізнесу. Завдяки новизні цифрових технологій в сільському господарстві та відсутність досвіду їх застосування, вони бояться поставити під загрозу існування ферми, якщо не зможуть працювати з цифровими технологіями коли це необхідно. Отже, щоб встановити довіру ферм і заохотити впроваджувати цифрові технології, провайдери повинні забезпечити доступність і надійність підтримки.

В сучасних умовах залучення до цифрових інновацій вимагає значних грошових витрат та інвестицій. Однак у фермерських господарствах гроші та час є дефіцитним ресурсом. Отже, постачальники технологій та державна політика підтримки сільського господарства повинні брати до уваги ці обмеження. Таким чином, розглядаючи особливості організаційної спроможності фермерських господарств до цифрових інновацій, є значні можливості для майбутніх досліджень, вивчення та порівняння готовності до цифрових інновацій в інших галузях національної економіки. У той же час ця стаття містить ідеї, які пропонують управлінцям фермерських господарств, політикам та постачальникам технологій для посилення цифрових інновацій. Це питання є актуальним для задоволення внутрішніх та світових продовольчих потреб населення й обмеження негативного впливу результатів діяльності сільського господарства на навколишнє середовище.

Література

1. Streuer M. Organisational Readiness for Digital Innovation – The Case of Australian Agriculture. RMIT University. 2020. 314 p.

2. Fischer K., Sjöström K., Stiernström A., Emanuelson U. Dairy farmers perspectives on antibiotic use: a qualitative study // Journal of dairy science. 2019. Vol. 102. № 3. P. 2724-2737. doi: 10.3168/jds.2018-15015

3. Shestakovska T.L. FinTech business and prospects of its development in the context of legalizing the cryptocurrency in Ukraine // The Scientific Papers of the Legislation Institute of the Verkhovna Rada of Ukraine. 2018. №5. P.77-89

4. Kulkarni A., Dhanush P., Chetan B., Thamme Gowda C. , Shrivastava P. Applications of Automation and Robotics in Agriculture Industries // IOP Conference Series. Materials Science and Engineering. 2020. Vol. 748, Issue 1. doi: 10.1088/1757-899X/748/1/012002

5. Gosnell H., Gill N., Voyer M. Transformational adaptation on the farm: Processes of change and persistence in transitions to 'climate-smart' regenerative agriculture // Global Environmental Change. 2019. Vol. 59. P. 101965. doi: 10.1016/j.gloenvcha.2019.101965

6. Шестаковська Т.Л. Соціально-економічна безпека аграрного сектору у контексті використання Blockchain-технології // Інвестиції: практика та досвід. 2018. №23. С. 27-32.

7. Food Agility: Food for the future: *Food Agility CRC 2019:* website. URL: https://www.foodagility.com/about. (дата звернення: 15.07.2022)

8. Emerick K., Dar M. Farmer Field Days and Demonstrator Selection for Increasing Technology Adoption // Review of Economics and Statistics. 2021. Vol. 103(4). P. 680-693. doi: 10.1162/rest_a_00917

9. Davis P., Bendickson J. Strategic antecedents of innovation: Variance between small and large firms // Journal of Small Business Management. 2020. Vol., P. 1-26. doi:10.1111/jsbm.12478

10. Trindall J., Bainbow R., Leonard E. Enabling Digital Agriculture in Australia // Farm Policy Journal. 2018. Vol. 15, № 1, P. 1-6.

Стаття надійшла 30.07.2022
Стаття прийнята до друку 13.08.2022
Доступно в мережі Internet 20.10.2022

Trishyn F.
Ph.D., Associate Professor
Department of Tourism Business and Recreation
E-mail: fatrishyn@gmail.com
ORCID ID: 0000-0001-5994-3538
Nikoliuk O.
Doctor of Economics, Professor
Head of Department of Public Administration
Odesa National University of Technology
Kanatna str., 112 Odesa, Ukraine, 65039
Email: alenavn11@gmail.com
ORCID ID: 0000-0002-1665-0361

ORGANIZATIONAL CAPACITY OF FARMS FOR DIGITAL INNOVATIONS IN THE POST-WAR PERIOD

The article defines the prerequisites for ensuring the organizational capacity of Ukrainian farms for digital innovations in the post-war period. It has been established that the demand for agricultural products in Ukraine and the world is growing due to the increase in individual consumption, but climate change, financial crises, pandemics and martial state cause obstacles to its satisfaction. Digital innovations have been proven to be an important part of the global supply chain for manufactured goods, but agriculture remains one of the least digitized industries that is not ready to innovate with digital technologies. The most promising digital technologies that should be implemented at the level of Ukrainian farms in the post-war period have been identified: cybernetics, big data, sensors and robotics. The criteria for organizational capacity to implement digital innovations in farming have been identified: technologies for automating information processing; functional affiliation of technologies; IT support for coordination, communication and integration in new conditions; flexible, standardized processes that allow the inclusion of new technologies in production and economic activity; positive attitude and perception of digital technologies; formation of teams for sustainable development; constant training for new informational challenges; client-oriented project management, quality assurance and facility design; ensuring the management of the development and implementation of a well-thought-out business strategy consistent with practice; leadership of IT views in all areas of farming. Reasonable factors affecting readiness for digital innovations of farms in Ukraine: management system of farm owners; external opportunities; strategy; resource provision. There is a need to provide training among farmers to ensure that farms investing in digital technologies are able to use their benefits and maintain a positive attitude towards such technologies. The measures of the state regarding the acquisition of knowledge by farms in the field of digital innovations and their implementation directly into production processes have been presented by: centralizing knowledge about digital technologies in the relevant database and forming an innovation network that is easily accessible to farms; providing an objective overview of innovations with the help of digital technologies to make farmers aware of their complexity and priority.

Key words: agriculture, IT technologies, digital innovations, development, post-war period, capacity, provision, investment.

References

1. Streuer, M. (2020). *Organisational Readiness for Digital Innovation – The Case of Australian Agriculture*. RMIT University.

2. Fischer, K., Sjöström, K., Stiernström, A., & Emanuelson, U. (2019). Dairy farmers perspectives on antibi-

otic use: a qualitative study. *Journal of dairy science, 102*(3), 2724-2737. doi: 10.3168/jds.2018-15015

3. Shestakovska, T.L. (2018). FinTech business and prospects of its development in the context of legalizing the cryptocurrency in Ukraine. *The Scientific Papers of the Legislation Institute of the Verkhovna Rada of Ukraine*, (5), 77-89

4. Kulkarni, A., Dhanush, P., Chetan, B., Thamme Gowda, C., & Shrivastava, P. (2020). Applications of Automation and Robotics in Agriculture Industries. *IOP Conference Series. Materials Science and Engineering*. doi: 10.1088/1757-899X/748/1/012002

5. Gosnell, H., Gill, N., & Voyer, M. (2019). Transformational adaptation on the farm: Processes of change and persistence in transitions to 'climate-smart' regenerative agriculture. *Global Environmental Change*, (59), 101965. doi: 10.1016/j.gloenvcha.2019.101965

6. Shestakovska, T. L. (2018). Sotsialno-ekonomichna bezpeka ahrarnoho sektoru u konteksti vykorystannia Bloskshain-tekhnolohii. *Investytsii: praktyka ta dosvid*, (23), 27-32.

7. Food Agility: Food for the future: Food Agility CRC 2019. Retrieved July 15, 2022, from https://www.foodagility.com/about

8. Emerick, K., & Dar , M. (2021). Review of *Farmer Field Days and Demonstrator Selection for Increasing Technology Adoption*. *Review of Economics and Statistics*, 680-693. doi: 10.1162/rest_a_00917

9. Davis, P., & Bendickson, J. (2020). Strategic antecedents of innovation: Variance between small and large firms. *Journal of Small Business Management*, 1-26. doi:10.1111/jsbm.12478

10. Trindall, J., Bainbow, R., & Leonard, E. (2018). Enabling Digital Agriculture in Australia. *Farm Policy Journal, 15*(1), 1-6.

Received 30 July 2022
Approved 13 August 2022
Available in Internet 20.10.2022

Цитування згідно ДСТУ 8302:2015
Трішин Ф. А., Ніколюк О.В. Організаційна спроможність фермерських господарств до цифрових інновацій у післявоєнний період // Економіка харчової промисловості. 2022. Т.14, вип. 3. С.58-64. doi: 10.15673/fie.v14i3.2362

Cite as APA style citation
Nikoliuk, O., & Trishyn, F. (2022). Organizational capacity of farms for digital innovations in the post-war period. *Food Industry Economics, 14*(3), 58-64. doi: 10.15673/fie.v14i3.2362