

Юрій БАКУН

к.с.-г.н., докторант,

Національний університет біоресурсів  
та природокористування України, м. Київ**ОСНОВНІ ЧИННИКИ ЦИФРОВОЇ ТРАНСФОРМАЦІЇ СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА**

В умовах світової економічної глобалізації національні економіки окремих держав для збереження свого стратегічного позиціонування у світі повинні бути готовими до сучасних викликів, одним серед яких є діджиталізація. Існують важливі фактори, що сприяють цифровій трансформації сільського господарства, серед яких можна зазначити три: використання Інтернету, мобільних і соціальних мереж серед фермерів й працівників сільського господарства; цифрові навички серед сільського населення та інноваційна культура, яка заохочує цифрову агропромисловість та інновації [1].

Слід зазначити, що діджиталізація агропродовольчої системи пов'язана із ризиком нерівномірного розподілу потенційних вигод між сільськими та міськими районами, статтю, різними віковими групами населення. Міські райони часто мають більш розвинені «цифрові екосистеми» (ресурси, навички, мережі) порівняно з сільськими районами. Слід враховувати світові тенденції урбанізації з більшим рівнем концентрації середніх та багатих класів у містах, що може призвести у процесі цифровізації до посилення існуючих міжміських та міжпоселенських розбіжностей між селами та містами.

Серед механізмів, що використовуються у сучасних бізнес-моделях і можуть сприяти розвитку цифрових навичок можна зазначити: соціальні медіа, цифрові платформи, заходи з розвитку інформаційної культури на різних освітніх рівнях, спеціалізовані програми навчання та підвищення кваліфікації, бізнес та інноваційні інкубатори, хакатони тощо [2, 3].

Соціальні медіа та цифрові платформи мають значний потенціал для покращення доступу до інформації та послуг для сільської місцевості. Ситуація у цьому відношенні покращується із зростанням високошвидкісних підключень до Інтернету і смартфонів з підтримкою Інтернету через мобільні додатки. Однак багато дрібних фермерів країн, що розвиваються, залишаються ізольованими від цифрових технологій і не мають навичок їх використання. Кардинальним чином в державі ситуацію в цьому відношенні можна виправити за рахунок створення «цифрової екосистеми сільського господарства», спрямованої створити сприятливі умови для впровадження інновацій фермерами. Вже зараз у багатьох країнах світу збільшується фінансування та співпраця щодо проектів цифрового сільського господарства, і стартапи починають привертати увагу міжнародних інвесторів та ЗМІ. Молодь має певну роль у цьому процесі. Вони часто мають перевагу цифрової грамотності та можливості інноваційних рішень. Коли цифрові теми інтегруються в освітні програми, вони також можуть отримати розуміння використання цифрових інструментів та навичок їхнього створення.

Грамотність та цифрові навички та наявність технологій впливають на використання цифрових інновацій. Однак найважливішим компонентом для розблокування можливостей використання цифрових технологій є доступ до Інтернету. Освіта та рівень доходу є важливими визначальними фактами того, як користуватися Інтернетом. Ті, хто має вищий рівень освіти, як правило, використовують більш досконалі сервіси, такі як електронна комерція, інтернет-фінансові та державні послуги. Користувачі з нижчим рівнем освіти, як правило, використовують Інтернет переважно для спілкування та розваг.

У сільській місцевості, де рівень освіти та грамотності зазвичай нижчий, мобільні телефони, як правило, використовуються в основному для спілкування та соціальних медіа. В цілому ж, впровадження програм цифрового сільського господарства потребує вдосконалення цифрових навичок.

Низька загальна наявність смартфонів у користуванні у сільській місцевості в поєднанні з більш високою вартістю тарифів за Інтернет та обмеженим охопленням мережі також представляє труднощі щодо використання мобільних сільськогосподарських додатків та обмежує сферу використання соціальних мереж, таких як Facebook, щоб полегшити підтримку сільського господарства та обмін інформаційними потоками між фермерами. Така доступність інформації може допомогти фермерам приймати кращі рішення щодо ведення сільського господарства, що може сприяти збільшенню врожаю, зменшенню впливу на навколишнє середовище та покращенню засобів до існування.

Різноманітність доступних технологій та відсутність стандартизації та сумісності між ними, для, наприклад, обміну даними, також створити бар'єр для використання сільськогосподарськими виробниками. Адаптивність технологій обмежена, і часто неможливо інтегрувати машини різних брендів в технології виробництва сільськогосподарської продукції, тому фермери повинні вирішити, в яку марку інвестувати. Діджиталізація сприяє більш оперативному обміну інформацією. Користь у цьому відношенні можуть становити мобільні або інтернет додатки діючих консультативних служб.

Поряд з інвестиціями в технології, зростає потреба в інвестиціях у розвиток багатопрофільних цифрових навичок та знань. Діджиталізація створює попит на цифрові навички та у людей, компетентних у використанні цифрових пристроїв, розумінні результатів та розробці програм та додатків. Для цього потрібна не тільки основна грамотність, а й навички обробки даних та спілкування. У населення, де таких навичок не вистачає, освіта повинна швидко вдосконалюватися та йти в ногу з вимогами часу. Це стосується як розвинених, так і країн, що розвиваються. Країни, які мають освітні програми з інформаційно-комп'ютерних технологій, можуть дозволити собі цифрові інструменти та мати хороший доступ до Інтернету. Вони матимуть і кращі цифрові навички.

Відносно новим механізмом зі стимулювання розвитку діджиталізації, що почав використовуватись з 1999 р., є хакатони (англ. hackathon, від hack (хакер) та marathon – марафон). В організаційному відношенні хакатони становлять собою форум для розробників програмного забезпечення із спільного вирішення будь-якої проблеми за обмежений період часу. За цей лімітований період такі фахівці різних областей як програмісти, дизайнери, менеджери, досягають згоди щодо наявної до вирішення проблеми. Цілями створення хакатонів може бути вирішення освітніх, соціальних проблем або проблем програмування, серед яких можна вказати на такі як: мова програмування, операційна система, додаток або додатки, програмний інтерфейс тощо. Хакатон не є постійно діючим організаційним утворенням, після вирішення проблеми він припиняє своє існування.

Потенційні переваги діджиталізації агропродовольчого сектору є переконливими, але це потребує значних перетворень сільськогосподарських систем, сільської економіки, громад та управління природними ресурсами. Це буде складним завданням і вимагає системного і цілісного підходу для досягнення всіх потенційних вигод. Цифрове сільське господарство створить високопродуктивні системи, передбачувані та пристосовані до змін, таких як ті, що викликані змінами клімату. Це, у свою чергу, може призвести до підвищення продовольчої безпеки, рентабельності та стійкості.

#### **Список використаних джерел**

1. Baccoa, M; Barsocchia P.; Ferroa, E.; Gotta, A.; Ruggerib, M. (2019). The Digitisation of Agriculture: a Survey of Research Activities on Smart Farming. Array. URL : <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2590005619300098>.
2. Bouwman, H.; Nikou, S.; Molina-Castillo, F.J.; de Reuver, M. (2018) The impact of digitalization on business models. URL : <https://www.econstor.eu/bitstream/10419/168475/1/Bouwman-Reuver-Nikou.pdf>.
3. Rachinger, M.; Rauter, R.; Müller, C.; Vorraber, W.; Schirgi, E. (2019) Digitalization and its influence on business model innovation. [Journal of Manufacturing Technology Management](#). Vol. 30. №. 8. P. 143-1160.