

Секція 1. Цифровізація національної економіки: концептуальні засади, вектори розвитку.

УДК: 339.923

ЦИФРОВІЗАЦІЯ АГРАРНОГО БІЗНЕСУ В УКРАЇНІ

Смолій Л.В.

кандидат економічних наук, доцент

доцент кафедри економіки

lsmoliy@ukr.net

Уманський національний університет садівництва

м. Умань, Україна

Стрімке зростання потреби в продовольстві та необхідність адаптації до кліматичних змін висувають нові вимоги до функціонування аграрного сектору в усьому світі. Цифровізація та роботизація нині перетворюється на стратегічну мету розвитку галузі. Цифрові інновації в аграрному бізнесі визначають інвестиційні пріоритети в багатьох країнах та регіонах світу і стають об'єктами значних капіталовкладень. Так, наприклад, за програмою «Горизонт 2020» було виділено близько 80 млн євро фінансування ЄС для наукових досліджень та інновацій в сфері сільського господарства. Основні інвестиції були спрямовані на створення масштабних пілотних проектів з метою побудови сільськогосподарських платформ, що підтримують цифрові інновації в аграрному секторі [1].

Фахівці Аграрного комітету Європарламенту розділяють цифрові технології в аграрному бізнесі на три основні типи [2]. До першого типу належать окремі технології, що мають високий вплив на ланцюг агропродовольчої вартості – штучний інтелект та автоматизація (на основі роботизації), оскільки вони викликають доволі широке поширення потенційних руйнівних змін: Інтернет речей (IoT) – мережі фізичних об'єктів (пристроїв), які містять вбудовані технології спілкування та розуміння, або взаємодіють зі своїми внутрішніми станами чи зовнішнім середовищем; роботизація – належить до автоматизації системи або процесу з боку використання роботизованих

пристроїв; штучний інтелект – пристрій, який сприймає своє оточення та вживає дій, які максимально збільшують шанси на успішне досягнення своїх цілей; великі дані (Big Data) – забезпечують підвищення рівня прийняття аналітичних рішень шляхом збільшення обміну даними та належать до наборів даних, які занадто великі й складні для традиційної обробки.

Цифрові технології, що мають очікуваний середній вплив на ланцюг вартості у сільськогосподарському виробництві, які описані фахівцями Аграрного комітету Європарламенту [2]: Blockchain – зростаючий список записів, що називаються блоками, які пов'язані між собою за допомогою криптографії; супутникова система глобальної навігації (GNSS – Global Navigation Satellite System): система глобального позиціонування (GPS), супутникова система глобальної навігації (GLONASS), Galileo, BeiDou та ін.; віртуальна реальність (VR) – інтерактивний досвід оточення реального світу; безпілотні літальні апарати (БПЛА) та мала авіація (дрони); геоінформаційні сервіси (ГІС); інтелектуальні біосенсори та високотехнологічні датчики (з убудованими модулями передачі даних).

Вказані технології із середнім впливом на ланцюжок вартості в аграрному виробництві є досить інноваційними та можуть і в перспективі будуть мати високий вплив на функціонування сільськогосподарських підприємств.

Технології з низьким впливом на ланцюг агропродовольчої вартості, виділені фахівцями Аграрного комітету Європарламенту [2]: широкосмугові Інтернет-мережі – мережі з широкою пропускнуою здатністю для передачі даних, які можуть транспортувати безліч сигналів і типів трафіку через носій; платформи для електронного бізнесу – рішення програмних технологій, які використовують як основу інші програми, процеси або технології (переважно цифрова комерція); інформаційно-комунікаційні технології (ІКТ); аграрні мобільні додатки, мобільні месенджери, агрофоруми та аграрні онлайн-сервіси, спрямовані на підвищення оперативності отримуваної інформації та професійної обізнаності аграріїв.

Прогнози розвитку цифрових технологій в аграрному секторі свідчать про стрімке зростання даного ринку. Незворотнім процесом це є і для України. Основними інвесторами цифровізації агробізнесу поки що залишаються великі агрохолдинги, які володіють значним інноваційним потенціалом. До рейтингу лідерів діджиталізації в економіці України [3] потрапило 4 українських компанії, що працюють у сфері аграрного виробництва.

Так, наприклад, Група компаній Ukrlandfarming активно розробляє і впроваджує IT-технології. Унікальна система телеметрії збирає дані з усією сільгосптехніки компанії і будує документообіг, а також здійснює контроль над товарно-матеріальними цінностями: ПММ, мінеральними добривами, засобами захисту рослин (ЗЗР). З 2015 р. впроваджується і вдосконалюється унікальна розробка Ukrlandfarming – система контролю вивезення врожаю з полів на елеватори. Компанія отримує повну картину кожної культури по кожному регіону – з врожайністю, технологією, часом посіву та збирання, даними по агрегатах, внесених засобах захисту рослин та міндобривах. Це дозволяє чітко відстежувати причинно-наслідковий зв'язок між змінами в технології вирощування культур і зміною врожайності. Також Ukrlandfarming має власний флот дронів і володіє цифровими картами всіх своїх полів, створеними на основі даних від дронів і супутникових знімків.

В компанії «Кернел» функціонує єдина інноваційна екосистема сучасного агровиробництва DigitalAgriBusiness. Сьогодні 100% полів компанії покриті якісними RTK-сигналами, які є основою для точного землеробства, і моніторяться за допомогою супутникових знімків, коптерів, а також IT-інструментів, з якими працюють агрономи безпосередньо на полях. Дані цього моніторингу автоматично зберігаються в базі даних і стають основою для ефективного і своєчасного прийняття рішень і візуалізації за допомогою аналітичного GIS-порталу.

Компанія Syngenta має одним зі своїх стратегічних напрямків розвиток цифрових технологій і цифрової агрономії. Тут реалізується кілька інноваційних проектів, в тому числі запуск завчасних оповіщень про можливі захворювання

рослин з рекомендаціями щодо їх усунення, сервіс розширеного цифрового моніторингу та оцінки ризиків в агрономії, сервіс індексного страхування. Кожен з цих сервісів використовує комплексні математичні моделі виникнення подій, погодні дані з різних джерел, інноваційні підходи в діагностиці і безліч інших важливих даних і чинників.

AgriChain – компанія, що була заснована агрохолдингом «Астарта-Київ», займається розробкою програмного забезпечення (єдиного інформаційного порталу з управління агробізнесом) для великих і середніх агрокомпаній. Модулі порталу охоплюють: управління земельним банком; планування та управління виробничою програмою підприємства; моніторинг посівів, аналізу та прогнозування врожайності; управління складськими процесами і логістикою підприємства; конструктор бізнес-процесів.

Цифрові технології дають багато можливостей та перспектив для створення розумного сільського господарства, надаючи їхнім споживачам великий поштовх для трансформації діяльності. У сільському господарстві вони можуть модернізувати галузь, сприяючи реалізації інновацій в агробізнесі та створити нові можливості для сільськогосподарських підприємств.

Список використаних джерел

1. Large-scale pilots in the digitisation of agriculture. European Commission: web-site. URL: <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/large-scale-pilots-digitisation-agriculture>
2. Impacts of the digital economy on the food chain and the CAP / Research for AGRI Committee of EP. Policy Department for Structural and Cohesion Policies Directorate-General for Internal Policies. PE 629.192 February 2019. URL : [http://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2019/629192/IPOL_STU\(2019\)629192_EN.pdf](http://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2019/629192/IPOL_STU(2019)629192_EN.pdf) (дата звернення: 02.12.2019).
3. Вишневський Ю. Топ-25 лідерів діджиталізації. *Ділова столиця*. URL : <https://www.dsnews.ua/future/top-25-liderov-didzhitalizatsii-01062020220000>