

## **Цифровізація сільського господарства у системі координат стратегії сталого розвитку**

*Шульга О. А.*

*(Державний університет інтелектуальних технологій і зв'язку, E-mail: shulga\_olga\_a@ukr.net)*

У сучасних умовах зростання кількості населення на планеті, стрімких кліматичних змін та нових викликів, спричинених розвитком аграрного виробництва на основі використання ІТ-технологій, здобутків цифрової економіки та «Індустрії 4.0», проблемні питання врегулювання аграрних відносин набувають особливої актуальності.

Так, за попередніми оцінками, до 2050 року населення планети перевищить 9,6 млрд., що призведе до значного збільшення потреби у продовольстві. І це у той час, коли вже зараз майже 821 млн. жителів планети страждають від голоду. Частковому вирішенню цієї проблеми у системі координат стратегії сталого розвитку можуть посприяти цифрові інновації – блокчейн, інтернет речей, штучний інтелект і віртуальна реальність з ефектом присутності.

Вже зараз поширення в агропродовольчому секторі мобільних технологій, послуг дистанційного зондування і розподіленої обробки даних розширює доступ дрібних фермерів до інформації, виробничих ресурсів, ринку, фінансів та навчання. Водночас цифрові технології відкривають нові можливості для інтеграції дрібних фермерських господарств у цифрові агропродовольчі системи.

За прогнозами на найближче десятиліття цифрова революція у сільському господарстві породить зрушення, які дадуть змогу аграрному сектору задовольнити майбутні потреби населення усього світу. Цифрове сільське господарство дасть змогу створити системи, для яких

будуть характерні висока продуктивність, передбачуваність і здатність адаптуватися до змін, у тому числі і до тих, які провокує мінливий клімат.

Варто зауважити, що цифрові інновації вже нині забезпечують фермерам суттєві вигоди економічного, соціального та екологічного характеру. Зокрема:

1) цифрові технології дають змогу фермерам своєчасно реагувати на спалахи хвороб і шкідників, неврожаї, кліматичні зміни. Наприклад, система управління господарством і плануванням роботи фермера MyStop дає змогу фермерам проводити картування земель, планувати вибір культур, створювати плани роботи для окремих господарств і автоматизувати працю з урахуванням погодних умов, якості ґрунтів, даних про хвороби, врожаї;

2) прикладом застосування технології Інтернету речей (ІР) у сільському господарстві може служити точне землеробство (ТЗ). Використання систем управління сільськогосподарською технікою при посіві і внесення добрив дає змогу скоротити витрати на насіннєвий матеріал, добрива та паливо, зменшити витрати часу на проведення польових робіт. Технологія змінного нормування (ТЗН) і використання безпілотних літальних апаратів (БПЛА) допомагають скоротити витрати води і пестицидів, знизити витрати трудових та інших ресурсів;

3) важливе місце у сільському господарстві відводиться програмному забезпеченню (ПЗ) по плануванню ресурсів підприємства, яке дає змогу оптимізувати будь-який процес від закупівель до виробництва і збуту;

4) технологія блокчейн з успіхом зараз застосовується для виявлення у продовольчих виробничо-збутових ланцюжках неякісних харчових продуктів, що дає можливість своєчасно вжити ефективних заходів. Ця ж

технологія дає змогу надати споживачеві інформацію про походження харчових продуктів, що забезпечує її користувачам конкурентну перевагу;

6) змінюють аграрний сектор також технології штучного інтелекту. Тепер для оцінки господарства більше не потрібно фізична присутність фермера, адже він може покласти на дані, отримані із супутників і БПЛА. Технології штучного інтелекту здатні оптимізувати використання ресурсів, на підставі прогнозного моделювання обґрунтувати своєчасно прийняті рішення та забезпечити цілодобову роботу систем моніторингу;

7) сільськогосподарські роботи («агроботи») уже сьогодні допомагають фермерам вимірювати витрати води і оптимізувати полив. За прогнозами, парк легких малих роботів можуть прийти на зміну важким тракторам, що дасть змогу поступово знизити ущільнення ґрунтів, повернути їм здатність насичуватися повітрям і підвищити ефективність їх функціонування.

Однак, цифровізацію сільського господарства варто здійснювати з обережністю, щоб не допустити появи цифрового розриву між окремими країнами і галузями, а також між тими, чії здібності до сприйняття нових технологій неоднакові.