

Полтавська державна аграрна академія

**ЕКОНОМІЧНИЙ, ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ ТА
ПРАВОВИЙ МЕХАНІЗМ ПІДТРИМКИ І
РОЗВИТКУ ПІДПРИЄМНИЦТВА**

Колективна монографія

**За редакцією О. В. Калашник, Х. З. Махмудова,
І. О. Яснолоб**

Полтава – 2019

УДК 330
Е 45

Рецензенти:

Г. О. Бірта, д-р с.-г. наук, проф., завідувач кафедри товарознавства, біотехнології, експертизи та митної справи ВНЗ Укоопспілки «Полтавський університет економіки і торгівлі»

В. В. Писаренко, д-р екон. наук, проф., завідувач кафедри маркетингу Полтавської державної аграрної академії

В. П. Писаренко, д-р наук з держ. управл., проф., професор кафедри публічного управління та адміністрування Полтавської державної аграрної академії

Рекомендовано до друку рішенням вченої ради Полтавської державної аграрної академії (протокол № 2 від 29.10.2019 р.)

Е 45 Економічний, організаційний та правовий механізм підтримки і розвитку підприємництва : колективна монографія ; за ред. О. В. Калашник, Х. З. Махмудова, І. О. Яснолоб. Полтава : Видавництво ПП «Астроя», 2019. 364 с.

ISBN 978-617-7669-49-3

У колективній монографії з позицій міждисциплінарного підходу викладено результати досліджень економічного, організаційного та правового механізму підтримки і розвитку підприємництва. Наведено особливості вітчизняного та зарубіжного досвіду розвитку підприємництва. Розглянуто організаційно-економічні та фінансові аспекти розвитку підприємництва. Визначено особливості сучасного правового регулювання діяльності суб'єктів господарювання. Досліджено сучасні аспекти управління підприємницькою діяльністю суб'єктів господарювання. Означено особливості формування асортименту товарів як інструмент підприємницької діяльності суб'єктів господарювання. Розкрито деякі питання щодо якості та безпечності товарів як складової підприємницької діяльності суб'єктів господарювання. Розглянуто інноваційні технології розвитку у сфері економіки, підприємництва. Виявлені економічні, соціальні та правові аспекти розвитку сільських територій. Наведені проблеми розвитку бізнес-освіти та управління знаннями.

Колективна монографія є частиною науково-дослідних тем Полтавської державної аграрної академії «Економічний, організаційний та правовий механізм підтримки і розвитку підприємництва» (номер державної реєстрації 0117U003103 від 22.02.2017 р.) та «Концепція розвитку енергоефективних і енергонезалежних сільських територій задля зміцнення конкурентоспроможності національної економіки» (номер державної реєстрації 0119U100028 від 10.01.2019 р.).

Розраховано на науковців, викладачів, керівників і спеціалістів органів державного управління, фахівців агроформувань, аспірантів, студентів і всіх, хто цікавиться питаннями використання альтернативних джерел енергії в умовах сільських територій.

УДК 330

Автори вміщених матеріалів висловлюють власну думку, яка не завжди збігається з позицією редакції. За зміст матеріалів відповідальність несуть автори.

ISBN 978-617-7669-49-3

© Колектив авторів, 2019.

7.3. Цифрове сільське господарство: зарубіжний досвід та особливості впровадження й використання в Україні

*Шерстюк Л. М.,
Нездойминого О. Є., канд. екон. наук
Полтавська державна аграрна академія*

У сучасних умовах розвитку економіки необхідним є якісне й ефективно впровадження інформаційних технологій у різні сфери народногосподарської діяльності України.

Аналітична та статистична інформація доводить, що Україну можна вважати аграрно розвинутою країною. 11 % усіх орних земель Європи припадає на Україну. Наша країна здатна забезпечити продовольством близько 140 млн людей, а за умов внесення змін до системи управління аграрним сектором Україна може зайняти передові позиції в Євросоюзі. Однак на цьому шляху існує безліч проблем, які потребують дослідження і вирішення. На сьогодні аграрний ринок нашої планети постійно зростає, а світовий продовольчий кошик поступово переформатовується на користь висококалорійних продуктів, у тому числі м'яса і молока, для виробництва яких потрібно дедалі більше фуражного зерна. За таких умов Україна має колосальний потенціал у розвитку сільського господарства та отриманні конкурентних переваг в міжнародному розподілі праці [476].

Так, виробництво аграрної продукції за 2010–2016 рр. зросло на 34 %, експорт у вартісному вираженні – на 54 %, частка сектора у ВВП країни збільшилася з 7,5 % у 2010 році до 11,6 % у 2016 році.

Найбільше зростання за 2010–2017 рр. спостерігалось у виробництві соєвих бобів, удвічі – насіння соняшнику, в 1,75 разу – зернових і зернобобових.

Вирощування іншої рослинницької продукції, в тому числі працємісткої овочевої та плодово-ягідної, зросло менш суттєво. У тваринництві збільшилося виробництво м'яса – винятково завдяки птахівництву, а виробництво молока та яєць – незначно знизилось (табл. 1) [477].

Слід також відмітити, що частка експорту у виробництві первинної сільськогосподарської продукції зросла з 25 % у 2010 р. до 33 % у 2016 році. У США, для порівняння, частка експорту первинної продукції становить близько 5 % від вирощеного.

Проте, система управління вітчизняного сільського господарства потребує серйозних змін. Аграрні виробники все більше

⁴⁷⁶ Залюбінська Л. М., Скорик М. Л. Перспективи розвитку аграрного ринку України за умов євроінтеграції. *Науковий вісник Ужгородського національного університету*. 2018. Вип. 20, ч. 1. С. 163–166.

⁴⁷⁷ Аграрная супер-страна или иллюзия роста. URL : <https://www.epravda.com.ua/rus/columns/2017/07/31/627430>.

використовують комп'ютери для можливості отримання необхідної інформації, що сприяє ефективному прийняттю управлінських рішень, направлених на підвищення продуктивності в сільському господарстві.

1. Обсяги виробництва видів аграрної продукції в Україні

Продукція	Одиниця виміру	2010 р.	2016 р.	Зміна, %
Зернові і бобові	млн тон	37,8	66,1	+75
Насіння соняшнику		6,7	13,6	+103
Соєві боби		1,5	4,3	+187
Цукрові буряки		13,7	14,0	+2
Овочі		7,7	9,4	+22
Плодово-ягідні		1,6	2,0	+25
М'ясо		1,9	2,3	+21
Молоко		10,9	10,4	-5
Яйця	млрд штук	16,2	15,1	-7

Інформаційні технології можна розглядати як ефективний інструмент для роботи з інформацією. Вони представляють собою сукупність способів, методів та прийомів використання комп'ютерної техніки в контексті збору, пошуку, обробки, передачі й використання інформації.

Впровадження інформаційних технологій в сільське господарство є одним із способів інтенсифікації [478].

Як свідчать дослідження, відсоток проникнення високих технологій в агросекторі поки що досить низький – близько 10–12 % порівняно зі світовими лідерами – Австралією, США, Ізраїлем, Нідерландами, Канадою, де ІТ-рішення в сільському господарстві використовуються досить широко. Так, 80 % фермерів США певним чином застосовують інформаційні технології в своїй діяльності. В Японії та Південній Кореї використовуються системи для управління мікрокліматом в теплицях, а також системи віддаленого моніторингу, що дозволяє фермерам управляти температурою, рівнем вологості й іншими показниками на відстані. В Німеччині, використання інформаційних технологій в землеробстві дозволило збільшити урожай на 30 %. При цьому затрати на мінеральні добрива знизилися на 30 %, а затрати на інгібітори – на 50 % [479].

Нині в Україні на агроринку популярні такі рішення, як: впровадження систем точного землеробства, аерозйомка з метою контролю якості посівів, ведення історії полів для вибору оптимальної культури, лабораторні дослідження ґрунту для отримання інформації про біохімічний склад. Ці технології дають можливість збільшити врожайність та знизити собівартість продукції завдяки скороченню витрат на паливо, насіння й добрива.

⁴⁷⁸ Кривда Е. В., Крючкова А. В. Применение информационных технологий в отрасли сельского хозяйства. *Сучасні проблеми економіки та підприємництва*. 2017. Вип. 19. С. 35–41.

⁴⁷⁹ Hub Pages The role of Information Technology in Agriculture. 2016. URL : <http://hubpages.com/food/The-Role-of-InformationTechnology-in-Agriculture>.

Надзвичайним попитом користуються GPS-трекінг техніки і контроль за використанням палива. Впровадження цих систем дозволяє в режимі реального часу відстежувати й автоматизувати переміщення техніки, а також контролювати витрати кожного літра палива [480].

На сьогодні головне завдання аграрних виробників – це підвищення продуктивності сільськогосподарської продукції з можливістю конкурувати не тільки на внутрішньому, але й на зовнішньому ринках збуту.

В рамках «Концепції розвитку цифрової економіки та суспільства України на 2018–2020 роки», що схвалена розпорядженням КМУ від 17 січня 2018 р. № 67-р, визначено основні цілі цифрового розвитку секторів економіки країни, що мають базуватися на використанні цифрових технологій.

Так, з метою розвитку сільського господарства важливим є впровадження цифрового землеробства – принципово нової стратегії менеджменту, що базується на застосуванні цифрових технологій, та новий етап розвитку агросфери, пов'язаний з використанням геоінформаційних систем, глобального позиціонування, бортових комп'ютерів та смарт-устаткування, а також управлінських та виконавських процесів, здатних диференціювати способи оброблення, внесення добрив, хімічних меліорантів і засобів захисту рослин.

Цифровізація агросектору позитивно вплине і на цифровізацію сільської інфраструктури, зокрема у частині підключення сіл до високошвидкісного Інтернету. Низький рівень розвитку економіки сільських територій України призводить до міграції сільської молоді в міста, високого рівня безробіття та низьких доходів сільського населення, руйнування соціальної та інженерної інфраструктури тощо. Саме тому агропромисловий бізнес заінтересований у використанні інформаційних технологій як на полі, так і у працівників вдома, щоб підвищити якість та умови життя у сільській місцевості, досягти вищих соціальних стандартів.

Цифровізація землеробства та сільського господарства є, зокрема, інструментом масштабної програми цифровізації сіл, підключення їх до цифрових інфраструктур, подолання цифрового розриву та соціально-економічного відродження сільських територій [481].

Сьогодні в світі вся увага приділяється проблемі перенаселення та можливості їх забезпечення природними ресурсами для існування. Агропродовольчий сектор критично важливий в плані забезпечення зайнятості та джерел засобів до існування. Російські експерти в сфері аграрного розвитку стверджують, що будь-яка програма модернізації

⁴⁸⁰ Сільське господарство України очима експертів. URL : <https://smartfarming.ua/ua-blog/selskoe-hozyajstvo-glazami-ekspertov>.

⁴⁸¹ Про схвалення Концепції розвитку цифрової економіки та суспільства України на 2018–2020 роки та затвердження плану заходів щодо її реалізації від 17 січня 2018 року № 67-р : Розпорядження КМУ. URL : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/67-2018-%D1%80>.

сільського господарства повинна бути спрямована на вирішення проблеми – нагодувати людей. Комплексна цифровізація сільськогосподарського виробництва дозволить аграріям знижувати витрати на 23 % [482].

Цифровізація змінить всі ланки агропродовольчого ланцюжка. Управління ресурсами будь-якого елементу системи можна буде будувати на засадах оптимізації, індивідуального підходу, розумності та передбачуваності.

Цифрове сільське господарство дозволить створити системи, для яких будуть характерні висока продуктивність, передбачуваність і здатність адаптуватися до змін, в тому числі і до тих, які провокує мінливий клімат. Це, в свою чергу, може сприяти підвищенню рівня продовольчої безпеки, прибутковості і стійкості.

В контексті цілей в області сталого розвитку цифрове сільське господарство здатне за рахунок підвищення продуктивності, ефективного витрачання коштів і використання ринкових можливостей забезпечувати економічні блага, за рахунок розширення комунікацій і більшої інклюзивності – соціальні і культурні блага, за рахунок оптимізації використання ресурсів та адаптації до зміни клімату – екологічні блага.

Проте для впровадження цифрового сільського господарства важливо враховувати ряд факторів:

1. Можливість використання цифрових інновацій залежить від комп'ютерної грамотності та навиків роботи персоналу з цифровими технологіями.

2. Можливість фінансового забезпечення впровадження цифрового сільського господарства, тобто придбання необхідного обладнання, яке дозволить отримувати бажані результати для управління аграрним виробництвом.

3. Готовність підприємств до внутрішніх перетворень, що неминучі через впровадження сучасних цифрових технологій, а також створення підприємств нового типу, для яких буде характерним використання цифрових технологій з метою удосконалення діяльності, розробка нових бізнес-моделей та взаємодія з замовниками та зацікавленими сторонами.

Розглянемо ряд інформаційних технологій, що використовуються в різних країнах та забезпечують тим самим цифровізацію сільського господарства.

Додаток ЕМА-і – це розроблене FAO (Food and Agriculture Organization) додаток для раннього оповіщення, за допомогою якого ветеринари з місць можуть в реальному часі передавати високоякісну

⁴⁸² Давлетишин И., Трофимов А. Цифровой перedel. Преимущества и риски цифровизации сельского хозяйства. *Агро-Инвестор*. 2018. URL : <https://www.agroinvestor.ru/technologies/article/30405-tsifrovoy-peredel>.

інформацію про хвороби тварин. Додаток інтегровано в Глобальну систему інформації про хвороби тварин (EMPRES i), що забезпечує надійне зберігання даних і їх використання країнами. ЕМА-і добре сумісна з національними системами звітності про хвороби тварин. Додаток підтримує спостереження на національному рівні та передачу інформації в реальному часі, сприяє підвищенню ефективності системи раннього попередження та реагування на хвороби тварин, що надає значний позитивний вплив в плані продовольчої безпеки і джерел коштів для існування. Сьогодні додаток ЕМА-і використовується в шести країнах Африки – Гані, Гвінеї, Кот-д’Івуарі, Лесото, Танзанії і Зімбабве.

MyCrop – це заснована на сучасних технологіях ініціатива, націлена на розширення можливостей фермерів за рахунок надання їм інформації, експертного досвіду і ресурсів з метою нарощування продуктивності і прибутковості і, відповідно, підвищення життєвих стандартів. Вона являє собою платформу для спільної роботи дрібних фермерів з опорою на найсучасніші технології (великі дані, машинне навчання, смартфони/планшетні комп’ютери і т. п.), інноваційні бізнес-моделі (сільськогосподарська платформа як послуга) і цілеспрямовані зусилля людей (сільськогосподарські прогнози, продукти і послуги).

MyCrop допомагає фермерам приймати оптимальні рішення і реалізовувати їх: практично в режимі реального часу платформа дозволяє проводити картування земель, планувати вибір культур, створювати плани роботи для окремих господарств і автоматизувати працю з урахуванням погодних умов, якості ґрунтів, даних про хвороби, шкідників і врожаї.

Розроблена компанією «Алібаба» система ET-Agricultural Brain дозволяє, на основі розпізнавання за зовнішнім виглядом, температурою і голосом, визначити стан здоров'я кожної тварини на свинофермі. Крім того, простеживши, як свиноматка спить, чим харчується, штучний інтелект підкаже, чи вагітна вона. Систему вже впровадили провідні свинарські комплекси Китаю. Штучний інтелект дозволяє виявляти хворих кнурів і зводити до мінімуму число небажаних інцидентів. Так, розпізнавання по голосу дозволяє захистити поросят від дорослих особин. На фермі встановлюється безліч датчиків, що збирають інформацію, з урахуванням якої створюються ідеальні умови для зростання поголів'я; одночасно при цьому зменшується ризик людських помилок.

За підрахунками розробника, застосування технологій штучного інтелекту у свинарстві дозволить фермерам на 30–50 % скоротити трудовитрати, знизити потребу в кормах, за рахунок оптимізації умов росту скоротити терміни відгодівлі на п'ять–вісім днів. Впровадження системи у всіх свинарських господарствах Китаю дозволило б країні

заощадити 50 млрд юанів (7,5 млрд дол. США) [483].

В Україні, незважаючи на нестійкі та низькі темпи розвитку інформаційних технологій, все ж деякі використовуються вже у землеробстві, рослинництві та тваринництві. Використовуючи передовий досвід європейських компаній, провідні вітчизняні підприємства такі як «Агрохолдинг Мрія», Холдинг «Кернел Груп», ПАТ «Укрлендфармінг», «Астарта-Київ» активно застосовують інноваційні технології для прийняття ефективних управлінських рішень у сфері виробництва та реалізації аграрної продукції.

В. Білінська, досліджуючи ринок інноваційних технологій, що використовуються в сучасному аграрному секторі України виділила їх певні особливості. В рослинництві дослідник звернула увагу на такі сфери, як селекція, генна інженерія та ГМО, мікрозрошення, органічне землеробство, ІТ-технології, нанотехнології. В тваринництві були виділені такі сфери: біотехнологія, селекційно-племінна робота, системи годівлі, техніко-технологічне забезпечення, ресурсозберігаючі технології [484].

В Німеччині на сьогодні використовуються цифрові технології в сільськогосподарському землеробстві, що дозволяють виявити потребу культур у воді та поживних речовинах. Супутникові та погодні дані, що надходять на підприємства дозволяють приймати правильні рішення про потребу рослин у зрошенні. За допомогою малих автономних GPS-керуючих транспортних засобів фермери мають змогу ефективно розповсюджувати пестициди. Сенсорна і вимірювальна техніка також допомагає в сараї шляхом вимірювання активності, належного годування, доїння, моніторингу здоров'я та ідентифікації окремих тварин.

У тваринництві годування і випас роботів забезпечують автоматичне годування. Тварини помічені і можуть бути зареєстровані індивідуально, в цифровому вигляді. Системи клімат-контролю в стайнях покращують повітря і температуру. Вони особливо популярні в птахівництві та свинарстві. На молочних фермах доїльний робот не тільки точно і індивідуально перевіряє обсяг молока, але і може контролювати параметри здоров'я тварин: якщо індивідуально очікувана кількість молока для окремої корови падає нижче 25 %, тварина перевіряється на здоров'я. При доїнні провідність молока також може бути виміряна. Змінені значення є можливим ознакою захворювань вимені. Автоматичний аналіз інгредієнтів молока також надає інформацію про стан здоров'я і дозволяє проводити раннє лікування. Використання сенсорних і вимірювальних технологій слугує добробуту тварин, мінімізує витрати на лікування і збільшує прибутковість ферми:

⁴⁸³ Трендов Н. М., Варас С., Цзэн М. Цифровые технологии на службе сельского хозяйства и сельских районов : справочный документ. 2019. Рим, FAO, United Nations. С. 11–12.

⁴⁸⁴ Білінська В. Сучасні інноваційні технології в сільському господарстві: основна характеристика та перспективи впровадження. Вісник Київського національного університету ім. Т. Шевченка. 2015. № 7 (172). С. 74–80.

вимір активності також дозволяє фермеру розпізнавати тепло на ранній стадії, і він може координувати запліднення точно в строк. Датчик на хвості контролює спритність і оголошує про наближення пологів. Наший датчик вимірює активність повторного вбивства як показник життєздатності корови.

Німецька компанія Baywa пропонує програмовані безпілотники, призначені для яєць паразитичних ос на кукурудзяних полях, для біологічного контролю над шкідниками кукурудзи [485].

Прогнозований дефіцит води до 2030 р. змусив розробників Японії розробити технологію цифрового землеробства IoT & AI для збору та аналізу даних про ведення сільського господарства й навколишнього середовища. Ця технологія дозволяє навіть недосвідченим фермерам впроваджувати такі нематеріальні методи з метою підвищення продуктивності сільського господарства навіть в районах з обмеженим доступом до води [486].

Розглянемо більш конкретно в табл. 2 та 3.

2. Особливості використання сучасних інноваційних технологій у рослинництві

Можливості використання	Проблеми адаптації
Селекція	
– покращення сортових якостей; – підвищення стійкості до ґрунтово-кліматичних умов та шкідників; – значний приріст урожайності; – одержання насіння елітних сортів.	– слабка державна підтримка; – відсутність технологічного оснащення; – потреба у фінансуванні; – відсутність технологій створення вихідного селекційного матеріалу
Генна інженерія та ГМО	
– стійкість рослин до втрат врожаю, хвороб, шкідників; – покращення якості продукції та підвищення рівня врожайності; – стійкість проти гербіцидів; – здатність рослин виробляти власні пестициди; – скорочення процесу догляду та переробки продукції; – економія затрат на вирощування ГМО.	– відсутність нормативно-правового забезпечення; – токсичність генно-модифікованих продуктів; – поява канцерогенних та мутагенних ефектів; – накопичення гербіцидів; – зниження поживних властивостей продукції; – шкідливий вплив на здоров'я людини – пригнічення імунітету, алергічні реакції, мутація тканин тощо.
Органічне землеробство	
– відсутність пестицидів та добрив; – зменшення шкідливого впливу сільськогосподарського виробництва на навколишнє середовище; – відмова від ГМО.	– відсутність законодавчої підтримки; – потреба у державних дотаціях; – проблеми сертифікації продукції; – відсутність біологічних засобів захисту рослин.
Мікрозрошення	
– забезпечення оптимального рівня	– низька державна підтримка;

⁴⁸⁵ Digitale Landwirtschaft: IT für Acker und Stall. URL : <https://biooekonomie.de/digitale-landwirtschaft-it-fuer-acker-und-stall>.

⁴⁸⁶ Digital farming makes agriculture sustainable. URL : <https://www.japan.go.jp/technology/innovation/digitalfarming.html>.

Можливості використання	Проблеми адаптації
вологостійкості в посушливих умовах; – економія поливної води, електроенергії, добрив; – уникнення ерозії ґрунту; – можливість освоєння малопридатних для обробітку земель; – зменшення експлуатаційних витрат; – можливість проведення агротехнічних робіт разом з поливом.	– відсутність фінансування програм з мікрозрошення; – відсутність цільової науково-технічної програми з мікрозрошення; – значна вартість іригаційного будівництва; – відсутність та слабка оновлення парку дощувальної техніки; – висока ймовірність засмічення трубок та пошкодження обладнання.
ІТ технології	
– визначення дійсних посівних площ; – прогнозування продуктивності збору та втрат врожаю; – визначення рівня використання матеріально-технічних ресурсів; – можливість виявлення прихованих від обліку продукції та ресурсів.	– значна потреба у фінансових інвестиціях; – вимагає великого обсягу науково-дослідних розробок; – необхідність висококваліфікованих кадрів, науковців.
Нанотехнології	
– сприяють збільшенню врожайності; – низька токсичність наноматеріалів; – сприяють прискоренню фотосинтезу рослин та озоненню повітря; – підсилення захисних властивостей рослин.	– недостатність знань про механізм дії нанотехнологій та властивостей наноматеріалів; – слабка підтримка розвитку нанотехнологій; – проблеми сертифікації нанопродуктів.

3. Новітні техніко-технологічні рішення в тваринництві

Можливості використання	Проблеми адаптації
Біотехнології	
– збереження генофонду тварин; – покращення здоров'я тварин; – удосконалення якості продуктів тваринництва; – поліпшення продуктивності тварин з використанням селекційних методів розведення; – одержання тварин як донорів внутрішніх органів.	– необхідність проведення науково-дослідних робіт і залучення висококваліфікованого персоналу; – виникнення небажаних мутацій; – зниження здатності до розмноження; – відчуження трансплантованих органів; – можливість передачі інфекцій.
Селекційно-племінна робота	
– удосконалення існуючих і створення нових порід тварин (гібридів); – покращення продуктивних якостей тварин; – використання генетичного потенціалу кращих порід.	– слабкий розвиток селекційно-племінної роботи в Україні; – необхідність залучення фінансових ресурсів; – потреба у підготовці наукових кадрів; – неконтрольований процес результатів селекційної роботи.
Системи годівлі	
– ефективність використання різних режимів годівлі; – зниження втрат корму; – вільний доступ тварин до кормів через сучасну систему їх подачі; – збільшення приросту живої маси; – точність дозування та роздачі кормів.	– необхідність залучення інвестицій; – потреба у кваліфікованому персоналі для управління процесами годівлі; – значна автоматизація процесу подачі кормів; – високий рівень фінансових витрат.

Можливості використання	Проблеми адаптації
Техніко-технологічне забезпечення	
– удосконалення умов утримання та обслуговування тварин; – поліпшення умов праці; – зниження витрат на виробництво одиниці продукції; – поліпшення якості тваринної продукції; – економія ресурсів.	– висока вартість оновлення і модернізації обладнання; – необхідність імпорту сучасних технологічних засобів утримання, годівлі та догляду за тваринами; – високий рівень фізичного зношення вітчизняної техніки; – необхідність поліпшення характеристик матеріалів, що використовуються для обладнання.
Ресурсозберігаючі технології	
– зниження витрат і собівартості; – спеціалізація робіт щодо вирощування та утримання тварин; – підвищення відтворювальної здатності тварин; – ефективна організація відпочинку і раціону тварин; – ефективне використання систем транспортування й утилізації відходів.	– необхідність державної підтримки та стимулювання; – необхідність залучення інвестицій для переоснащення тваринницьких комплексів і птахоферм; – впровадження механізмів автоматизації та комп'ютеризації виробничого процесу; – використання робототехніки; – потреба у перекваліфікації кадрів.

В цілому можна зробити висновок, що цифровізація сільського господарства в Україні потребує активного розвитку, що дозволить знизити затрати на виробництво сільськогосподарської продукції; дасть реальну можливість для пошуку, обробки, аналізу та передачі інформації; забезпечить створення конкурентних переваг вітчизняних агровиробників.

Впровадження нового покоління цифрових технологій для аграрного сектора України є ефективним способом використання організаційних переваг української моделі розвитку сільського господарства, що дозволить суттєво підвищити ефективність інвестицій в АПК.