

УДК 338.336.5

JEL Classification: Q1; O3

DOI: <https://doi.org/10.32317/2221-1055.202012067>

Л. Д. ВОДЯНКА, Т. П. ЮРІЙ,  
кандидати економічних наук

## Цифровізація та цифрова платформа в економічному розвитку аграрного сектору

**Мета статті** - розкрити сучасне значення цифровізації та цифрових платформ для економічного розвитку суб'єктів господарювання аграрного сектору економіки.

**Методика дослідження.** У процесі дослідження використано такі методи: абстрактно-логічний (при вивченні теоретичних основ цифровізації економіки); монографічний (для уточнення сутності відповідних категорій); порівняльного аналізу (при дослідженні рівня цифровізації агрохолдингів «Мрія» та «Сварог Вест Груп»); економіко-статистичний (при виявленні тенденцій та закономірностей розвитку економіки держави); ілюстративний (для наочного зображення цифрової платформи аграрного сектору), а також методи системного підходу, групування та узагальнення, інші методи у сфері економічних досліджень.

**Результати дослідження.** Визначено необхідність використання цифрової платформи, особливо для малих і середніх сільськогосподарських підприємств. Зокрема, згадана система дозволить органам державної влади скласти план урожайності; подати звіт про виділення субсидій, а також їх використання; провести фінансовий аудит по кожному підприємству; оцінити конкурентні переваги кожного підприємства, а підприємствам провести аналіз даних з метеостанцій; вивчити інформацію про стан ґрунтів; обрати сільськогосподарську культуру для посіву; оцінити ризики втрати урожайності; отримати дані про кліматичні ризики.

**Елементи наукової новизни.** Набули подальшого розвитку теоретичні положення щодо впливу цифровізації економіки на аграрний сектор і необхідність цифровізації виробничих та економічних процесів.

**Практична значущість.** У результаті реалізації запропонованої цифрової платформи в аграрному секторі будуть отримані наступні переваги: підвищиться врожайність сільськогосподарських культур; поліпшиться система планування польових робіт; знизяться витрати на виробництво продукції на основі ефективного використання ресурсів та науково обґрунтованих підходів. Рис.: 1. Бібліогр.: 17.

**Ключові слова:** цифровізація; цифрова платформа; сільське господарство; інновації; інноваційна діяльність.

**Водянка Любов Дмитрівна** - кандидат економічних наук, доцент кафедри бізнесу та управління персоналом, Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича (58012, м. Чернівці, вул. Коцюбинського, 2)

E-mail: [l.vodjanka@chnu.edu.ua](mailto:l.vodjanka@chnu.edu.ua)

ORCID iD <https://orcid.org/0000-0001-8153-2532>

**Юрій Тетяна Петрівна** - кандидат економічних наук, асистент кафедри бізнесу та управління персоналом, Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича (58012, м. Чернівці, вул. Коцюбинського, 2)

E-mail: [t.yuriy@chnu.edu.ua](mailto:t.yuriy@chnu.edu.ua)

ORCID iD <https://orcid.org/0000-0002-1444-4361>

**Постановка проблеми.** Цифровізація визначається новим трендом світової економіки. Глобальна ідея загальної цифровізації (діджиталізації) і переходу до цифрової економіки виникла аж ніяк не спонтанно. Еволюція цифровізації має міцну теоретичну основу у вигляді цифрової мови математики, яка поклала початок застосуванню точних наук і прикладних розробок у техніці. Вважається, що зародження інформаційно-цифрової епохи було ініційовано появою

електронно-обчислювальних машин (ЕОМ), що забезпечили виконання цифрових перетворень, обробку та передачу інформації без участі людини.

Умовно можна виділити чотири етапи становлення цифрової (діджиталізованої) економіки.

1. Епоха логістики. Головним способом отримання доходу була доставка товару до покупця. Саме ця обставина змушувала купців (підприємців) організовувати ризиковані експедиції в географічно віддалені країни, що, як наслідок, призвело до Великих геог-

© Л. Д. Водянка, Т. П. Юрій, 2020

рафічних відкриттів. Транспортні витрати у структурі ціноутворення в той період перевищували 95%. Героями епохи можна вважати Джакомо Медічі, Фернана Магеллана, Дж. П. Моргана.

2. Епоха рітейлу. Ця епоха почалася з розвитком механізованого транспорту. Основна концепція отримання доходу полягала в доведенні товару безпосередньо до кінцевого споживача. Головним місцем формування доходу стали торгові мережі. Найяскравіші представники епохи - Інгвар Кампард, Сем Уолтон, Річард Бренсон.

3. Епоха інформації. Поява Інтернету наблизила покупця ще більше до бізнесу. Змінилися як купівельна поведінка, так і методи його вивчення. Виробники отримали нові інструменти та навчилися по-новому вивчати поведінку споживача. Таргетування в інтернет-мережі дозволяє запропонувати конкретному покупцеві необхідний саме йому товар у даний момент часу. Приклади бізнес-успіху в цю епоху продемонстрували П'єр Омідьяр, Джеф Безос і Джек Ма.

4. Епоха знань. Новітня економічна історія пишеться компаніями під керівництвом Ларрі Пейджа, Марка Цукерберга і Аркадія Волож. Їхні компанії, збираючи в мережі інформацію й вивчаючи її, створюють базу знань про поведінку споживача для формування його цифрового профілю з метою управління таким.

Звідси, цифрову економіку можна розглядати як еволюційний розвиток економіки, у якій «обмін даними між учасниками процесів у режимі онлайн прийшов на зміну аналоговому взаємодії і зачіпає всі галузі економіки, а також сприяє економічному зростанню, наданню якісних послуг та необмеженої масштабізації бізнес-моделі на основі застосування нових технологій» [13].

Вітчизняна економіка останніми роками суттєво просунулася за багатьма напрямками цифровізації. Основним нормативно-правовим актом, який впливав на зрушення цих процесів, можна вважати «Стратегію розвитку сфери інноваційної діяльності на період до 2030 року», де визначено, що основним рушієм економічного зростання у найближчій перспективі має виступати аграрний сектор як такий, що має високий потенціал до модернізації, впровадження новітніх технологій та підвищення рівня переробки власної продукції, хоча його перспективи обмежені. Проте на сьогодні в Україні

він забезпечує близько 10% валового внутрішнього продукту, тому навіть підвищення рівня ефективності аграрного сектору вдвічі створюватиме лише 20% валового внутрішнього продукту і не впливатиме суттєво на розвиток держави [11].

У той самий час аграрний сектор уже видозмінюється під впливом біотехнології, завдяки якій відбувається виведення нових сортів; застосуванню трекінг техніки та контролю за використанням палива; електронним картам і журналам обліку; супутниковому моніторингу полів та застосуванню інших методів аерофотозйомки; технологіям управління поливом; системам паралельного водіння; автопілотування тощо [1].

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Прикладні аспекти впливу сучасних інформаційно-комунікаційних технологій на функціонування сільськогосподарських підприємств в умовах цифровізації досліджували: О. Бородіна, Ю. Лопатинський, І. Прокопа [9]; Д. Крисанов [8]; М. Руденко [10]; О. Шубравська, Л. Молдаван, Б. Пасхавер [5] та ряд інших. Серед зарубіжних науковців слід виділити праці М. Вассо, Р. Barsocchi, E. Ferro, F. Gotta, M. Ruggeri [14]; A. Walter, R. Finger, R. Huber, N. Buchmann [17] та багатьох інших. Віддаючи належне цим науковцям, зауважимо, що динамізм розвитку цифрових технологій та їхній вплив на трансформаційні процеси в аграрному секторі економіки зумовлюють необхідність поглиблення досліджень в окресленому напрямі.

Для вирішення цієї проблеми авторами пропонується модель цифрової платформи, яка дозволить об'єднувати й обробляти отримані дані, виявляти закономірності, отримувати інформацію нового, більш високого рівня якості, а також мінімізувати ризики та підвищити ефективність сільського господарства.

**Мета статті** - розкрити сучасне значення цифровізації та цифрових платформ для економічного розвитку суб'єктів господарювання аграрного сектору економіки.

**Виклад основних результатів дослідження.** На території Чернівецької області розташовані понад 10 потужних аграрних підприємств, найбільшими серед яких є агрохолдинги «Мрія» та «Сварог Вест Груп».

Так, потужний агрохолдинг «Мрія» використовує на своїх підприємствах дрон (без-

пілотний літальний апарат) для оброблення полів. Ще однією інновацією стало впровадження технологічних карт не тільки всіх полів, а й кожного. Це дало можливість реалізувати потенціал окремого поля. Ті з них, що вирізняються більшим потенціалом, мають інтенсивнішу технологічну карту, вищу планову урожайність. У таких, де внаслідок різних причин нижчий потенціал, технологічна карта екстенсивніша. Також у «Мрії» впроваджують технології точного землеробства. Керівник R&D центру агрохолдингу зазначає, що в наявності кілька інноваційних проєктів. За його уточненням, перший проєкт стосується моніторингу полів та безпілотних літальних апаратів (БПЛА). Так, у 2018 р. було придбано безпілотник, за допомогою якого здійснюється дистанційне зондування та дослідження площ, також тестується кілька компаній, які надають послуги супутникового моніторингу полів. Другий - щодо змішувальної станції та її адаптації до підприємства. Третій - про управління якістю ґрунтів, контроль рівня рН шляхом внесення вапнякового борошна та дефекату, який передбачається забирати з цукрових заводів. У межах цього проєкту вивчається можливість створення власної лабораторії для аналізу ґрунту. Четвертий стосується дослідження ефективності використання добрив, випробування сортів та гібридів. Останній проєкт - це «Планшет агронома», основне завдання якого полягає в оптимізації робочого часу агронома й підвищенні оперативності отримання інформації для аналізу та прийняття управлінських рішень [6].

Корпорація «Сварог Вест Груп» - високо-технологічна аграрна компанія, що динамічно розвивається. На сьогодні підприємства корпорації працюють у всіх сферах сільськогосподарства [7].

Високих показників у роботі вдається досягти завдяки використанню інноваційних технологій:

- лабораторії аналізу ґрунтів;
- елементів точного землеробства;

- авторського програмного забезпечення для онлайн-контролю польових робіт і ресурсів.

Для обробки ґрунту діють сучасні комплекси техніки, розроблені фахівцями компанії у співпраці з міжнародними партнерами [7].

У процесі дослідження в галузі реалізації цифрової трансформації сільського господарства виділили ряд економічних проблем у тому числі в Чернівецькій області [9]:

- недоступність сучасних технологій і технік для малих сільськогосподарських підприємств через високу вартість;

- низький рівень засобів механізації в сільськогосподарських підприємствах, особливо у середніх і малих;

- присутність у структурі споживання дешевих та низьких за якістю товарів;

- низька інтеграція з усіма бізнес-процесами підприємства;

- відсутність готового комплексного рішення, яке могло б забезпечити автоматизацію та цифровізацію.

Серед існуючих перепон в організаційному, інформаційному та апаратному забезпеченні можна виокремити:

- необхідність імпортозамінної компоненти;

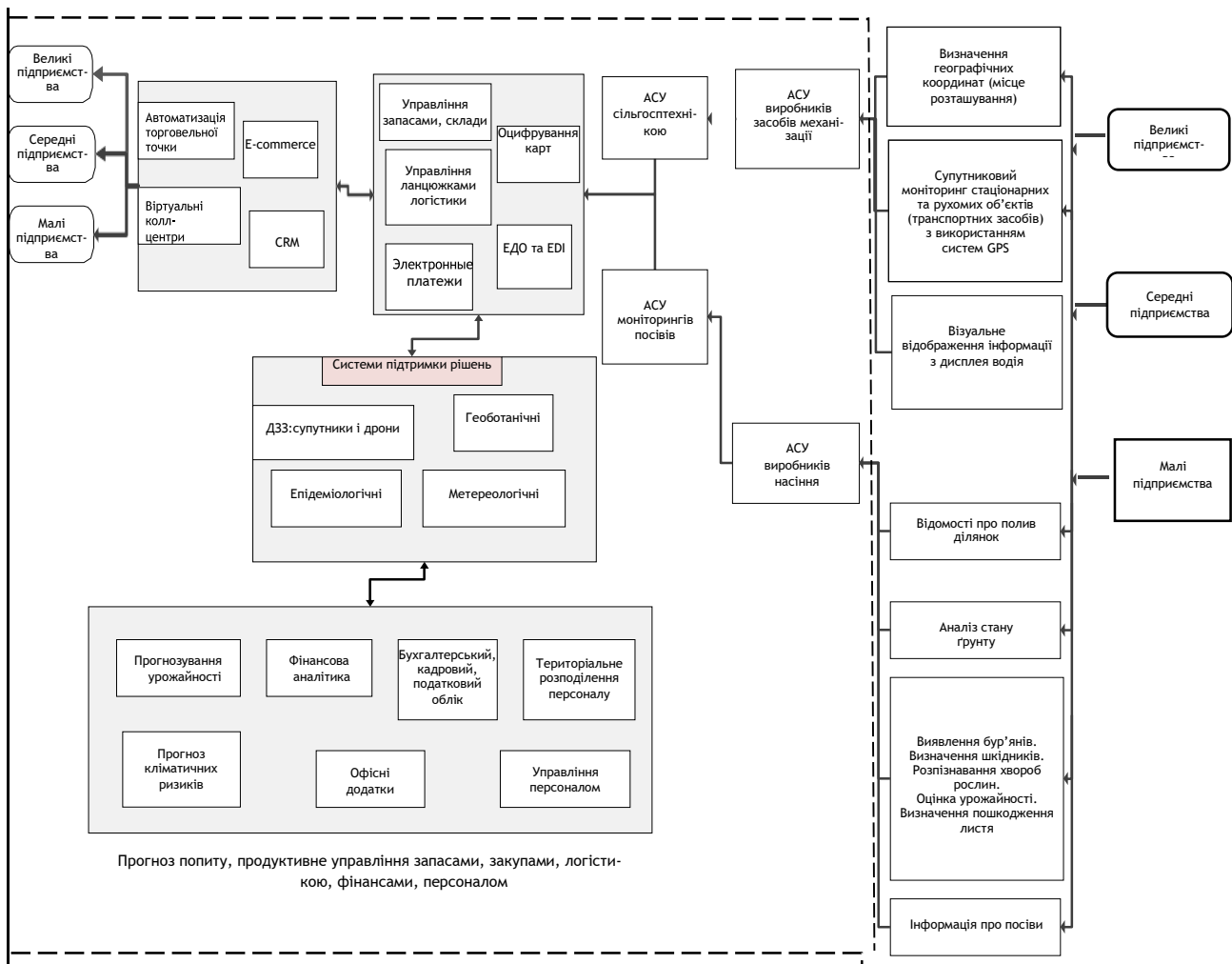
- необхідність застосування єдиної програмної платформи та протоколу обміну між різними програмними агентами і структурними одиницями;

- недостатність кадрового забезпечення заходів щодо цифрового оформлення на регіональному рівні;

- необхідність забезпечення стійкого навігаційного та мобільного сигналів по всій території України.

Для вирішення цих проблем слід розробити систему, яка дозволяє підвищити рівень цифровізації підприємств. Під системою передбачається створення цифрової платформи, зміст якої полягає у впровадженні системи цифрових технологій в аграрний сектор для підвищення ефективності діяльності підприємств. Схематично така цифрова платформа зображена на рисунку.

Споживачі структурованої інформації



## Цифрова платформа для підприємств аграрного сектору

Джерело: Власна розробка на основі аналізу джерел [3, 4, 9, 10, 13].

Для функціонування платформи необхідні постачальники інформації, якими слугують державні органи влади. Вони можуть надавати дані з дистанційного зондування земель (DZZ): супутників та дронів, інформацію про методи стимулювання, а також, на початковому етапі, найбільші агрохолдинги, які володіють даними з безпілотників, датчиків та сенсорів, систем відеонагляду та інших пристроїв.

Малі й середні підприємства не мають достатніх коштів, щоб придбати ряд сучасних технологій та технік через високу вартість. У рамках реалізації запропонованої моделі пропонується безоплатне підключення до загальної мережі для отримання даних про клімат, ґрунти, урожайність, насіння і т. п.

Пропонуємо застосування для малих сільгосп підприємств систему субсидіювання. Обсяг отриманих субсидій буде напряму залежати від обсягу отриманої інформації. По іншому, малі та середні підприємства повинні надавати інформацію про їхню діяль-

ність, зокрема застосування даних, отриманих із різних пристроїв: дронів, агротехніки, датчиків, сенсорів тощо. Завдяки такому підходу на даних малих і середніх підприємствах буде підвищуватися конкурентна перевага над іншими.

Додатковими елементами згаданої платформи виступає система підтримки рішень. Зокрема, ця система дозволить:

### 1. Органам державної влади:

- скласти план відвідування та урожайності;
- подати звіт про виділення субсидій, а також їх використання;
- провести фінансовий аудит по кожному підприємству;
- оцінити конкурентні переваги кожного підприємства.

### 2. Підприємствам:

- провести аналіз даних із метеостанцій;
- вивчити інформацію про стан ґрунтів;
- обрати сільськогосподарську культуру для сівби;

- оцінити ризики втрати урожайності;
- отримати дані про кліматичні ризики.

У результаті реалізації зазначеної моделі у сільському господарстві будуть отримані наступні переваги:

- підвищиться врожайність сільськогосподарських культур;
- поліпшиться система планування польових робіт;
- знизяться витрати на виробництво продукції на основі ефективного використання ресурсів та науково обґрунтованих підходів.

**Висновки.** Можна виділити ряд проблем у підприємствах аграрного сектору, пов'язаних з переходом до цифровізації. По-перше, використання застарілого обладнання й технологій, зокрема в малих і середніх сільськогосподарських підприємствах, що у свою чергу знижує їх конкурентоспроможність на внутрішньому ринку. По-друге, відсутність необхідних ресурсів для впровадження сучасного обладнання та техніки в малих сільськогосподарських підприємствах. По-третє, доступ до спеціалізованих інформаційних ресурсів, де можна отримати необхідну інформацію щодо оптимізації своєї діяльності, для малих підприємств практично відсутній. По-четверте, на ринку виробників технологічного обладнання для сільського господарства представлено кілька компаній, які пропонують власні платформи для обробки та аналізу даних. Як наслідок, користувач змушений опановувати кілька платформ одночасно.

#### Список бібліографічних посилань

1. Аграрные диалоги... Как инновации переворачивают образование вверх ногами. URL: <http://agroportal.ua/publishing/agrarnye-dialogi/agrarnye-dialogi-kak-perevernut-obrazovanie-vverkh-nogami/#> (дата звернення: 01.11.2020).
2. Водянка Л., Кутаренко Н., Сеньовська Я. Суть та необхідність використання сучасних інноваційних технологій в сільському господарстві Чернівецької області. *Агросвіт*. 2018. № 5. С. 53-61.
3. Демчишак Н. Б., Радух О. О., Гриб В. М. Цифровізація аграрного сектору в умовах відкриття ринку землі в Україні. *Агросвіт*. 2020. № 12. С. 10-18.
4. Забуранна Л. В., Ярмоленко Ю. О. Потенціал провадження платформи агроцифрової кооперації для конвергенції регіонів у процесі сталого розвитку. *Економіка АПК*. 2019. № 3. С. 87-96.
5. Інноваційні трансформації аграрного сектора економіки : монографія / [Шубравська О. В., Молдаван Л. В., Пасхавер Б. Й. та ін.]; за ред. д-ра екон. наук О. В. Шубравської. Київ : Ін-т екон. та прогнозув. НАН України, 2012. 496 с.
6. Керівник R&D центру агрохолдингу «Мрія»: В Україні інноваційні технології застосовують більше, ніж у Європі. URL : <http://agravery.com/uk/posts/show/kerivnik-rd-centru-agroholidingu-mria-v-ukraini-innovatsijni-tehnologii-zastosovuut-bilse-niz-u-evropi> (дата звернення: 01.11.2020).
7. Корпорація «Сварог Вест Груп» - офіційний сайт. URL : <http://www.svarog-agro.com/uk/at-a-glance/histiry%20of%20development>.

сно. По-п'яте, існуючі заходи державної і регіональної підтримки аграрного сектору не мають цільової спрямованості на впровадження передових технологій у діяльності саме малих та середніх підприємств.

З метою вирішення визначених проблем запропоновано модель цифрової платформи для аграрного сектору, яка дозволить залучити до процесу цифрової трансформації усі малі та середні підприємства за рахунок:

- точкових засобів підтримки малих і середніх підприємств аграрного сектору. Тобто, чим технологічніше використання обладнання, тим більші обсяги інформації та якісніші дані, які передаються до цифрової платформи, а наявна інформація про бізнес-процеси сприяє швидкому прийняттю рішень щодо подальшого розвитку;
- якісної інформації про стан земельних угідь, посівів, транспорту та іншого, в основі якої агреговані дані різних джерел (дані ДЗЗ, дронів, тощо);
- можливості впровадження технологічного обладнання в діяльність сільгосп підприємств.

Реалізація запропонованої авторами моделі цифрової платформи дозволить суттєво пришвидшити процес цифрової трансформації сільськогосподарського виробництва, що в кінцевому підсумку зміцнить позиції малих і середніх сільськогосподарських виробників на внутрішньому та міжнародному ринках.

#### References

1. Agrarnye dialogi.. Kak innovacii perevorachivajut obrazovanie vverh nogami [Agrarian dialogues ... As innovations turn over education upside down]. (2019). Retrieved from: <http://agroportal.ua/publishing/agrarnye-dialogi/agrarnye-dialogi-kak-perevernut-obrazovanie-vverkh-nogami/#> [In Russian].
2. Vodianka, L., Kutarenko N., Seniovskaja Ja. (2018). Cut ta neobkhdnist vykorystannia suchasnykh innovatsiinykh tekhnolohii v silskomu hospodarstvi Chernivetskoj oblasti [The essence and necessity of using modern innovative technologies in agriculture of Chernivtsi region]. *Agrosvit*, 5, pp. 53-61. Retrieved from: [http://www.agrosvit.info/pdf/5\\_2018/10.pdf](http://www.agrosvit.info/pdf/5_2018/10.pdf) [In Ukrainian].
3. Demchysyak, N.B., Radukh, O.O. & Hryb, V.M (2020). Tsyfrovizatsiia ahrarynoho sektoru v umovakh vidkryttia rynku zemli v Ukraini [Digitalization of the agricultural sector in the conditions of opening the land market in Ukraine]. *Agrosvit*, 12, pp. 10-18. DOI: 10.32702/2306-6792.2020.12.10 [In Ukrainian].
4. Zabuрана, L.V. & Yarmolenko, Yu.O. (2019). Potentsial provadzhenia platformy ahrotsyfrovoy kooperatsii dlia konverhentsii rehioniv u protsesi staloho rozvytku. [The potential of the agro-digital cooperation platform for the convergence of regions in the process of sustainable development]. *Ekonomika APK*, 3, pp. 87-96 [In Ukrainian].
5. Shubravskaja, O.V., Moldavan, L.V. & Paskhaver, B.Yo., et al. (2012). Innovatsiini transformatsii ahrarynoho sektora ekonomiky [Innovative transformations of the agrarian sector of the economy]. Kyiv: Ін-т екон. та прогнозув НАН України [In Ukrainian].

8. Крисанов Д. Ф., Варченко О. М. Агрощодовольчі ланцюги: ключові проблеми створення та розбудови. *Економіка і прогнозування*. 2017. № 1. С. 72-91.

9. Підтримка аграрного сектора в системі державного регулювання економіки : навч. посіб. / [О. М. Бородіна, Ю. М. Лопатинський, І. В. Прокопа та ін.] ; за ред.: О. М. Бородіно, Ю. М. Лопатинського ; Нац. акад. наук України, Ін-т економіки та прогнозування, Чернів. нац. ун-т ім. Ю. Федьковича. Чернівці : ЧНУ, 2009. 280 с.

10. Руденко М. В. Технології цифрової трансформації сільськогосподарських підприємств. *Агросвіт*. 2019. № 23. С. 8-18. <https://doi.org/10.32702/2306-6792.2019.23.8>

11. Стратегія розвитку сфери інноваційної діяльності на період до 2030 року. База даних «Законодавство України» / ВР України. URL : <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/526-2019-%D1%80#Text> (дата звернення: 04.11.2020).

12. Стратегія сталого розвитку України до 2030 року. URL : <http://www.sd4ua.org/wp-content/uploads/2015/02/Strategiya-stalogo-rozvytku-Ukrayiny-do-2030-roku.pdf> (дата звернення: 01.11.2020).

13. Цифровізація економіки України: трансформаційний потенціал : монографія / В. П. Вишневський, О. М. Гаркушенко, С. І. Князєв, Д. В. Липницький, В. Д. Чекіна ; НАН України, Інститут економіки промисловості. Київ : Академперіодика, 2020. 188 с.

14. Bacco M., Barsocchi P., Ferro E., Gotta A., Ruggeri M. The digitisation of agriculture: a survey of research activities on smart farming. *Array*. 2019. Vol. 3-4. URL : <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2590005619300098> (дата звернення: 11.11.2020).

15. ICT Development Index (IDI) 2017 rank. URL : <https://www.itu.int/net4/ITU-D/idi/2017/index.html> (дата звернення: 25.11.2020).

16. New Vision for Agriculture. URL : <https://www.weforum.org/projects/new-vision-for-agriculture> (дата звернення: 25.11.2020).

17. Walter A., Finger R., Huber R., Buchmann N. Opinion: smart farming is key to developing sustainable agriculture. *Proc Natl Acad Sci*. 2017. Vol. 114(24). P. 6148-6150.

6. Kerivnyk R&D tsentru ahrokholdynhu «Mriia»: V Ukraini innovatsiini tekhnolohii zastosovuiut bilshe, nizh u Yevropi [Head of the R & D center of the agriholding holding «Mriia»: Ukraine uses innovative technologies more than in Europe]. (2018). Retrieved from: <http://agravery.com/uk/posts/show/kerivnik-rd-centru-agroholdingu-mriia-v-ukraini-innovatsiini-tehnolohii-zastosovuiut-bilse-nizh-u-evropi> [In Ukrainian].

7. Korporatsiia «Svaroh Vest Hrup» - ofitsiyni sait [Corporation «Svarog West Group» official site]. (2019). Retrieved from: <http://www.svarog-agro.com/uk/at-a-glance/history%20of%20development> [In Ukrainian].

8. Krysanov, D.F. & Varchenko, O.M. (2017). Ahroprodovolchi lantsiuh: kluchovi problemy stvorennia ta rozbudovy. *Ekonomika i prohnozuvannia*, 1, pp. 72-91 [In Ukrainian].

9. Borodina, O.M., Lopatynskiy, Ju.M. & Prokopa, I.V. (2009). Pidtrymka ahrarynogo sektora v systemi derzhavnoho rehuliuivannia ekonomiky : navch. posib. [Support of the agrarian sector in the system of state regulation of the economy]. O. M. Borodina, Yu. M. Lopatynskiy (Ed.). *Nats. akad. nauk Ukrainy, Ін-т економіки та прогнозування, Cherniv. nats. un-t im. Yu. Fedkovycha. Chernivtsi: ChNU* [In Ukrainian].

10. Rudenko, M. (2019). Tekhnolohii tsyfrovoyi transformatsii silskohospodarskykh pidpriemstv [Digital transformation technologies in agricultural enterprises]. *Agrosvit*, 23, pp. 8-18. DOI: 10.32702/2306-6792.2019.23.8 [In Ukrainian].

11. Stratehiia rozvytku sfery innovatsiinoi diialnosti na period do 2030 roku [Strategy for the development of innovation in the period up to 2030]. База даних «Законодавство України» / ВР України. Retrieved from: <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/526-2019-%D1%80#Text> [In Ukrainian].

12. Stratehiia staloho rozvytku Ukrainy do 2030 roku [Strategy of Ukraine's Sustainable Development till 2030]. (2018). Retrieved from: <http://www.sd4ua.org/wp-content/uploads/2015/02/Strategiya-stalogo-rozvytku-Ukrayiny-do-2030-roku.pdf> [In Ukrainian].

13. Vyshnevskiy, V.P., Harkushenko, O.M., Kniaziev, S.I., Lypnytskyi, D.V. & Chekina, V.D. (2020). Tsyfrovizatsiia ekonomiky Ukrainy: transformatsiyni potentsial: monohrafiia [Digitalization of Ukraine's economy: transformational potential: monograph]. NAN Ukrainy, Instytut ekonomiky promyslovi. Kyiv : Akademperiodyka [In Ukrainian].

14. Bacco, M., Barsocchi, P., Ferro, E., Gotta, A. & Ruggeri, M. (2019). The Digitisation of Agriculture: a Survey of Research Activities on Smart Farming. *Array*, 3-4. Retrieved from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2590005619300098> [In English].

15. ICT Development Index (IDI) 2017 rank. (2017). Retrieved from: <https://www.itu.int/net4/ITU-D/idi/2017/index.html> [In English].

16. New Vision for Agriculture. Retrieved from: <https://www.weforum.org/projects/new-vision-for-agriculture> [In English].

17. Walter, A., Finger, R., Huber, R. & Buchmann, N. (2017). Opinion: smart farming is key to developing sustainable agriculture. *Proc Natl Acad Sci.*, 114 (24), pp. 6148-6150 [In English].

#### Vodianka L. D., Yurii T. P. Digitalization and digital platform in the economic development of the agricultural sector

*The purpose of the article is to reveal the modern significance of digitalization and digital platforms for the economic development of the subjects of the agricultural sector of the economy.*

**Research methods.** The following methods were used in the research process, in particular: abstract-logical method (when studying the theoretical foundations of digitalization of the economy), monographic (to clarify the essence of the relevant categories), comparative analysis (when studying the level of digitalization of agricultural holdings «Dream» and «Svarog West Group») economic-statistical (in identifying trends and patterns of development of the state economy), illustrative (for a visual representation of the digital platform of agriculture), as well as methods of systematic approach, grouping and generalization, other methods in the field of economic research.

**Research results.** The need to use a digital platform, especially for small and medium-sized agricultural enterprises, has been identified. In particular, this system will allow: public authorities (to make a plan of visits and yields; to report on the allocation of subsidies, as well as their use; to conduct a financial audit for each enterprise; to assess the competitive advantages of each enterprise; enterprises (to analyze data from weather stations; to study information on the condition of soils; choose crops for sowing; assess the risks of crop loss; obtain data on climatic risks).

**Scientific novelty.** Theoretical provisions on the impact of digitalization of the economy on agricultural production and the need for digitalization of production and economic processes have been further developed.

**Practical significance.** As a result of the implementation of the proposed digital platform in agriculture, the following benefits will be obtained: increased crop yields; the field planning system will improve; reduce production costs based on efficient use of resources and science-based approaches Figs.: 1. Refs.: 17.

**Keywords:** digitalization; digital platform; agriculture; innovations, innovative activity.

Vodianka Liubov Dmytrivna - candidate of economic sciences, associate professor (docent) of the department of business and personnel management, Yuriy Fedkovich Chernivtsi National University (2, Kotsyubynskoho st., Chernivtsi, 58012)

E-mail: [l.vodjanka@chnu.edu.ua](mailto:l.vodjanka@chnu.edu.ua)

ORCID iD <https://orcid.org/0000-0001-8153-2532>

Yurii Tetiana Petrivna - candidate of economic sciences, assistant of the department of business and personnel management, Yuriy Fedkovich Chernivtsi National University (2, Kotsyubynskoho st., Chernivtsi, 58012)

E-mail: [t.yuriy@chnu.edu.ua](mailto:t.yuriy@chnu.edu.ua)

ORCID iD <https://orcid.org/0000-0002-1444-4361>

**Водянка Л. Д., Юрий Т. П. Цифровизация и цифровая платформа в экономическом развитии аграрного сектора**

**Цель статьи** - раскрыть современное значение цифровизации и цифровых платформ для экономического развития субъектов хозяйствования аграрного сектора экономики.

**Методика исследования.** В процессе исследования использованы следующие методы, в частности: абстрактно-логический (при изучении теоретических основ цифровизации экономики); монографический (для уточнения сущности соответствующих категорий); сравнительного анализа (при исследовании уровня цифровизации агрохолдингов «Мечта» и «Сварог Вест Групп»); экономико-статистический (при выявлении тенденций и закономерностей развития экономики государства); иллюстративный (для наглядного изображения цифровой платформы аграрного сектора), а также методы системного подхода, группировки и обобщения, другие методы в сфере экономических исследований.

**Результаты исследования.** Определена необходимость использования цифровой платформы, особенно для малых и средних сельскохозяйственных предприятий. В частности, упомянутая система позволит органам государственной власти составить план урожайности; подать отчет о выделении субсидий, а также их использования, провести финансовый аудит по каждому предприятию; оценить конкурентные преимущества каждого предприятия, а предприятиям провести анализ данных с метеостанций; изучить информацию о состоянии почв; выбрать сельскохозяйственную культуру для посева; оценить риски потери урожайности, получить данные о климатических рисках.

**Элементы научной новизны.** Получили дальнейшее развитие теоретические положения относительно влияния цифровизации экономики на аграрное производство и необходимость цифровизации производственных и экономических процессов.

**Практическая значимость.** В результате реализации предложенной цифровой платформы в аграрном секторе будут получены следующие преимущества: повысится урожайность сельскохозяйственных культур; улучшится система планирования полевых работ; снизятся затраты на производство продукции на основе эффективного использования ресурсов и научно обоснованных подходов. Илл.: 1. Библиогр.: 17.

**Ключевые слова:** цифровизация; цифровая платформа; сельское хозяйство; инновации; инновационная деятельность.

Водянка Любовь Дмитриевна - кандидат экономических наук, доцент кафедры бизнеса и управления персоналом, Черновицкий национальный университет имени Юрия Федьковича (58012, г. Черновцы, ул. Коцюбинского, 2)

E-mail: [l.vodjanka@chnu.edu.ua](mailto:l.vodjanka@chnu.edu.ua)

ORCID iD <https://orcid.org/0000-0001-8153-2532>

Юрий Татьяна Петровна - кандидат экономических наук, ассистент кафедры бизнеса и управления персоналом, Черновицкий национальный университет имени Юрия Федьковича (58012, г. Черновцы, ул. Коцюбинского, 2)

E-mail: [t.yuriy@chnu.edu.ua](mailto:t.yuriy@chnu.edu.ua)

ORCID iD <https://orcid.org/0000-0002-1444-4361>

Стаття надійшла до редакції 10.12.2020 р.

Фахове рецензування: 18.12.2020 р.

**Бібліографічний опис для цитування:**

Водянка Л. Д., Юрий Т. П. Цифровизация та цифрова платформа в економічному розвитку аграрного сектору. *Економіка АПК*. 2020. № 12. С. 67 – 73. <https://doi.org/10.32317/2221-1055.202012067>

Vodianka, L.D. & Yurii, T.P. (2020). Tsyfrovizatsiia ta tsyfrova platforma v ekonomichnomu rozvytku ahrarnoho sektoru [Digitalization and digital platform in the economic development of the agricultural sector]. *Ekonomika APK*, 12, pp. 67 – 73 [In Ukrainian]. <https://doi.org/10.32317/2221-1055.202012067>

\* \* \*