

## ДІЯЛЬНІСТЬ СУБ'ЄКТІВ АГРОБІЗНЕСУ В УМОВАХ РОЗВИТКУ ЦИФРОВІЗАЦІЇ В УКРАЇНІ

### ACTIVITY OF AGRICULTURAL ENTITIES IN THE CONDITIONS OF DIGITALIZATION DEVELOPMENT IN UKRAINE

Рижкова Ю.А., студентка IV курсу міжнародно-правового факультету  
*Національний юридичний університет імені Ярослава Мудрого*

Більченко А.Г., студентка IV курсу міжнародно-правового факультету  
*Національний юридичний університет імені Ярослава Мудрого*

Бакай Ю.Ю., к.ю.н.,  
асистент кафедри земельного та аграрного права  
*Національний юридичний університет імені Ярослава Мудрого*

Стаття присвячена висвітленню питання, що стосується розвитку та діяльності суб'єктів агробізнесу в умовах Четвертої промислової революції та третьої хвилі глобалізаційних процесів. Розглянуто вплив цифровізації на аграрні відносини. Окрім того, авторами наведено фундаментальні витоки концепції «цифрової економіки», а також її доктринальні визначення. Висвітлено характерні риси впливу цифровізаційних рухів на аграрні відносини та їх зв'язок з економічними процесами в Україні. У статті охарактеризовано умови, яким повинно відповідати використання цифрових технологій в агросфері, такі як комп'ютерна грамотність, освіта у сфері ІТ, фінансова забезпеченість тощо. Проаналізована Концепція, затверджена Кабінетом Міністрів України, яка передбачає цифрову трансформацію економіки країни, перехід від сировинного типу до високотехнологічного виробництва на основі інноваційних ІТ-технологій та комунікацій. Особливу увагу авторами приділено пілотному проекту щодо започаткування електронного фермерського реєстру, метою якого є запровадження державної підтримки щодо розширення та підвищення фінансових можливостей агропродуцентів. Розглянуто види інноваційних технологій, які активно застосовуються для прийняття ефективних управлінських рішень у сфері виробництва та реалізації сільськогосподарської продукції. Проведено порівняльну статистичну характеристику рейтингових позицій України у сфері цифрової економіки за підсумками різних міжнародних індексів. Виокремлено основні недоліки та проблеми у користуванні цифровими технологіями, а також запровадження їх в аграрний сектор економіки. До того ж у роботі містяться шляхи вирішення вказаних проблем та найбільш пріоритетні способи досягнення більшої діджиталізації у діяльності суб'єктів агробізнесу. Зокрема, авторами запропоновано здійснити забезпечення всієї території України мережевим покриттям; підвищити комп'ютерну грамотність працівників аграрної сфери щодо впровадження цифрових технологій; удосконалити стратегію менеджменту в агрономії, що базується на застосуванні «цифрових» технологій, а саме «цифрового» землеробства; впровадити дворівневу цифрову трансформацію в агросфері; удосконалити технології, що мають високий вплив на ланцюг агропродовольчої вартості, тощо.

**Ключові слова:** цифрова економіка, діджиталізація, агробізнес, інноваційні технології, цифрова трансформація.

The scientific article is devoted to the issue of development and activity of agribusiness entities in the conditions of the Fourth Industrial Revolution and the third wave of globalization processes. The influence of digitalization on agrarian relations is considered. In addition, the authors present the fundamental origins of the concept of "digital economy", as well as its doctrinal definitions. The characteristic features of the influence of digitalization movements on agricultural relations and their connection with economic processes in Ukraine are highlighted. The scientific article describes the conditions that must be met by the use of digital technologies in the agricultural sector, including computer literacy, IT education, financial security, etc. The Concept approved by the Cabinet of Ministers of Ukraine, which provides for the digital transformation of the country's economy, the transition from raw materials to high-tech production and the basis of innovative IT technologies and communications, is analyzed. The authors pay special attention to the pilot project on the launch of an electronic farmer's register, which aims to introduce state support for expanding and increasing the financial capacity of agricultural producers. The types of innovative technologies that are actively used to make effective management decisions in the field of production and sale of agricultural products are considered. A comparative statistical description of Ukraine's rating positions in the digital economy based on the results of various international indices has been carried out. The main shortcomings and problems in the use of digital technologies, as well as their introduction into the agricultural sector of the economy are highlighted. In addition, the paper contains ways to solve these problems and the highest priority ways to achieve greater digitalization in the activities of agribusiness entities. In particular, the authors propose to provide the entire territory of Ukraine with network coverage; to increase computer literacy of agricultural workers in the introduction of digital technologies; to improve the management strategy in agronomy based on the use of "digital" technologies, namely "digital" agriculture; to introduce two-level digital transformation in the agrosphere; to improve technologies that have a high impact on the agri-food value chain, etc.

**Key words:** digital economy, digitalization, agribusiness, innovative technologies, digital transformation.

В умовах сьогодення досить вагому роль у розвитку та економічній незалежності держави відіграє цифрова економіка, що головним чином базується на обміні інформацією, досвідом та знаннями, які мають бути доступними у різних країнах світу. Нині цифровізація виступає основним базисом стабільного зростання економіки кожної держави. Саме тому впровадження інноваційних цифрових технологій у процеси агробізнесу, а саме його цифровізація, має бути пріоритетним шляхом у розвитку України.

Основну мету цієї публікації можна сформулювати через основні завдання, що підлягають вирішенню, серед яких:

1) визначення поняття та сутності «цифровізації» та встановлення її взаємозв'язку з агробізнесом;

2) характеристика особливостей використання цифровізації в агросфері України;

3) аналіз та пропозиція пріоритетних шляхів удосконалення застосування цифрових технологій в аграрній сфері України.

Досліджувану проблему вивчали такі вітчизняні науковці, як Н.Д. Демчишак, В.М. Гриб, І.О. Думанська, І.В. Свиноус, О.Ю. Гаврик, К.В. Ткаченко та інші, які у своїх роботах розглядали та аналізували основні проблеми впровадження цифрових технологій у діяльність різних підприємств України, а також висували ідеї щодо врегулювання зазначеного питання. Розгляд цієї теми здійснюють у своїх роботах і низка закордонних дослідників, таких як Е. Тоффлер, Б. Кінг, Р. Ліпсі тощо, котрі визначали динаміку розвитку цифровізації та результат її впливу на подальший розвиток аграрного сектору в різних країнах світу.

Насамперед є доцільним встановити визначення самого поняття «цифровізація», «цифрова економіка». Так, ще у 1995 році американський програміст Ніколас Негропonte (Массачусетський університет) ввів у вжиток термін «цифрова економіка». Та нині цим терміном користуються у всьому світі, він увійшов в ужиток політиків, підприємців, журналістів, суспільства. За його розумінням, цифрова економіка являє собою таку економіку, основою якої виступають саме цифрові комп'ютерні технології [1]. Пізніше, у 2001 році, американський економіст Томас Месенбург розвинув ідею Ніколаса Негропonte та виділив три складові частини концепції «цифрової економіки», такі як:

1) підтримуюча інфраструктура (апаратне та програмне забезпечення, телекомунікації тощо);

2) електронний бізнес (основне діловодство, документообіг здійснюється через електронні комп'ютерні мережі);

3) електронна комерція (передача певних товарів онлайн) [2, с. 3].

Вітчизняні науковці трактують поняття «цифровізації» та «цифрової економіки» як певне середовище, яке опосередковує ведення бізнесу, при цьому тісно інтегроване із традиційною економікою, що робить неможливим чітке їх розмежування [3, с. 11].

С. Коляденко під цифровою економікою розуміє виробництво, продажі і постачання продуктів через комп'ютерні мережі [4, с. 106].

Проте більш влучним визначенням цифровізації вважаємо думку науковця С. Веретюка, який вважає, що її результатом має стати трансформація всіх сфер економіки шляхом перенесення всіх інформаційних ресурсів та знань на комп'ютерну платформу [5, с. 51].

Характерною особливістю цифровізації є те, що саме вона виступає фундаментом Четвертої промислової революції та є однією з основних течій третьої хвилі глобалізаційних процесів. Як зазначає Г.Т. Карчева, важливим моментом цифровізації є її зв'язок з економікою на вимогу (on-demand есоному), яка передбачає не продаж товарів і послуг, а отримання доступу до них саме в той момент, коли це потрібно. Отримання замовлень відбувається онлайн, а їх виконання – офлайн. Переваги економіки на вимогу – це: висока швидкість отримання необхідної послуги або товару; зниження їх вартості для кінцевого користувача завдяки зниженню кількості посередників; спрощення виходу постачальників товарів і послуг на користувачів [6, с. 14].

Беззаперечно, Україна є аграрною державою, адже більше 65% усієї території держави займають чорноземи. Проте, навіть розуміючи про потребу урегулювання аграрних відносин у цифровому порядку, необхідно зважати на те, що така процедура в аграрному секторі буде мати свої особливості. Цифрова трансформація аграрного виробництва розглядається як один із основних шляхів переорієнтації та модернізації національної економіки.

Отже, головним завданням цифровізації агробізнесу є зниження витрат на виробництво сільськогосподарської продукції, підвищення її якості та конкурентоспроможності на основі ефективного використання ресурсів і науково-обґрунтованих підходів [7, с. 127].

Варто зазначити, що процес цифровізації агробізнесу в Україні відіграє значну роль, адже зростання цифрових технологій у сільському господарстві відкриває безліч стратегічних можливостей для сільськогосподарських товаровиробників, від високошвидкісного збору та аналізу великого обсягу даних до ухвалення обґрунтованих, критично важливих та своєчасних рішень. До того ж, нині вкрай важливим є закріплення позицій суб'єктів агробізнесу не тільки на внутрішньому, а й на зовнішньому ринку збуту.

При цьому використання цифрових технологій в агрофермі України має відповідати певним умовам, таким як: 1) комп'ютерна грамотність, освіта у сфері ІТ, фінансова

забезпеченість, державні програми щодо підтримки цифрових стратегій та державні онлайн платформи цифрового сільського господарства; 2) використання Інтернету, мережеве покриття мобільних телефонів та соціальних мереж, навички роботи з цифровими технологіями, підтримка культури підприємництва та інновацій до сфери АПК (бізнес-інкубатори, хакатони, програми навчання тощо) [8].

Серед інноваційних технологій, які використовуються суб'єктами агробізнесу, є: запровадження 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 [9, с. 311].

Якщо більш докладніше розглядати ті новації, які вже існують у законодавчій та практичній діяльності України, то треба наголосити, що:

*По-перше*, важливим етапом впровадження цифровізації стало Розпорядження Кабінету Міністрів України від 17 січня 2018 року № 67-р, яким була затверджена Концепція розвитку цифрової економіки та суспільства України на 2018–2020 роки [10]. Ця концепція передбачає здійснення заходів щодо впровадження відповідних стимулів для цифровізації економіки, суспільної та соціальної сфер, усвідомлення наявних викликів та інструментів розвитку цифрових інфраструктур, набуття громадянами цифрових компетенцій, а також визначає критичні сфери та проекти цифровізації, стимулювання внутрішнього ринку виробництва, використання та споживання цифрових технологій. На підставі зазначеного нормативно-правового акту було розроблено та затверджено план заходів з її реалізації, які Міністерство розвитку економіки, торгівлі та сільського господарства України розробило разом із провідними експертами ІТ-сфери. Важливим аспектом його стала цифрова трансформація економіки країни, перехід від сировинного типу до високотехнологічного виробництва та основи інноваційних ІТ-технологій та комунікацій [11].

*По-друге*, ще одним кроком до діджиталізації економіки, зокрема й агросфери, є створення в 2019 році Міністерства цифрової трансформації [12], завдання якого – формування та реалізація державної політики у сфері цифровізації, цифрової економіки, цифрових інновацій тощо.

*По-третє*, прикладами цифровізації здійснення інфраструктурного обслуговування є започаткування електронного фермерського реєстру, пілотний проект якого створювався на підставі Указу Президента України №837/2019 від 8 листопада 2019 р. [13]. Його мета – запровадження державної підтримки щодо розширення та підвищення фінансових можливостей сільськогосподарських товаровиробників. Згодом зазначений реєстр переформатовано в електронний фермерський реєстр «Державний аграрний реєстр», мета якого – ідентифікація суб'єктів ринку та налагодження їх підтримки. При цьому 30 березня 2019 року до Верховної Ради України було внесено на розгляд законопроект № 3295 щодо законодавчого врегулювання функціонування Державного аграрного реєстру. Цей законопроект спрямований на обов'язкову взаємодію усіх електронних реєстрів.

*По-четверте*, незважаючи на нестійкі та низькі темпи розвитку інформаційних технологій в Україні, деякі з них все ж таки діють у землеробстві, рослинництві та тваринництві. Використовуючи передовий досвід європейських компаній, провідні вітчизняні підприємства, такі як «Агрохолдинг Мрія», Холдинг «Кернел Груп», ПАТ «Укрлендфармінг», «Астарт-Київ», активно застосовують інноваційні технології для прийняття ефективних управлінських рішень у сфері виробництва та реалізації сільськогосподарської продукції, серед них:

1) MyCrop – це заснована на сучасних технологіях ініціатива (платформа), націлена на розширення можливостей фермерів за рахунок надання їм інформації, експертного досвіду і ресурсів із метою нарощування продуктивності і прибутковості їй, відповідно, підвищення життєвих стандартів.

2) Додаток ЕМА-і – це розроблений FAO (Food and Agriculture Organization) додаток для раннього оповіщення, за допомогою якого ветеринари з місць можуть в реальному часі передавати високоякісну інформацію про хвороби тварин. Додаток інтегровано в Глобальну систему інформації про хвороби тварин (EMPRES i), що забезпечує надійне зберігання даних і їх використання. ЕМА-і добре сумісна з національними системами звітності про хвороби тварин.

3) 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 [14, с. 315].

Також доцільно наголосити на тому, що цифрова економіка України має певні досягнення, в рейтингу Networked Readiness Index (WEF) країна посідала у 2016 році 64-е місце; у рейтингу Global Innovation Index (INSEAD, WIPO) в 2018 р. вже 43-є місце; у рейтингу ICT Development Index (ITU) у 2017 р. – 78-е; у рейтингу Global Competitiveness Index (WEF) у 2017–2018 pp. – 81-е [15, с. 5–8].

Тому цифровізація агросфери є однією із головних складових частин цифрової політики держави та визначальним чинником зростання економіки загалом, зокрема і самої цифрової індустрії як виробника технологій. Отже, впровадження зазначених технологій, безумовно, є позитивною тенденцією для України, адже на даному етапі становлення діджиталізації вкрай важливо застосовувати цілий комплекс заходів з боку держави для розвитку цифровізації в нашій країні.

Аналізуючи перспективи розвитку та удосконалення цифровізації в аграрній сфері, необхідно зазначити про те, що в Україні нині існують і деякі недоліки у провадженні та регулюванні цієї сфери у розрізі інформаційних технологій: нерозвинуте мережеве покриття, погане володіння працівниками комп'ютерними програмами, відсутність єдиної онлайн-платформи, стандартизації та сумісності технологій стосовно обміну даними, що значно обмежує можливість застосування аграрних додатків та використання соціальних мереж стосовно підтримки агросектору та обміну інформацією між фермерами. До того ж можливість адаптації технологій обмежена. Так, коли сумісне використання сільськогосподарської техніки різних марок стає неможливим, фермери змушені ухвалювати рішення щодо купівлі певної марки та витратити суттєві кошти [16, с. 3].

А тому для вирішення вищезазначених недоліків та подальшого удосконалення цифровізованої аграрної сфери необхідно:

1) здійснити забезпечення всієї території України мережевим покриттям, доступом до Інтернету та електрики, адже без такої важливої складової частини суб'єкти агробізнесу не матимуть змоги повноцінно здійснювати свою діяльність. У 2020 році Світовий банк надав рекомендації щодо Національної стратегії розвитку широкоплатформного доступу (ШСД) в Україні на 2020–2025 роки. Візія Світового банку – це те, що високошвидкісний ШСД має бути повсюдним, надійним і фінансово доступним кожному громадянину. Оскільки в Україні дуже розгалужена мережа підприємницьких об'єктів, найбільш ефективний підхід полягає у підключенні таких об'єктів до оптичних мереж;

2) підвищити комп'ютерну грамотність працівників аграрної сфери щодо впровадження цифрових технологій. З цієї метою в агропромисловому комплексі вченими пропонується використовувати такі складові частини: суспільні зв'язки, що включають новини, інформацію про аграрну діяльність, форуми взаємодії з державними орга-

нами, юристами, організаціями тощо; e-Learning, завдяки якому можна отримати або підвищити свій рівень із питань сільського господарства; супроводження проблем виробника від перспективного планування (бізнес-планування) до збуту та реалізації щоденних операцій; супроводження надання консультаційних послуг; супроводження наукових розробок та досліджень; використання Web-технологій та мережі Інтернет, оскільки вони дають унікальні можливості доступу до інформації та реалізації інтерактивного дистанційного навчання і консультування [17, с. 287].

Нині існує безліч сайтів, сервісів та заходів, які надають інформацію щодо сучасних технологій в агросфері та допомагають підвищити аграрні навички. Прикладом таких веб-сайтів для проходження аграрних курсів є: 1) EdX – всесвітньо відома платформа дистанційного навчання; 2) Coursera – веб-сайт, який має загальні та спеціалізовані модулі про сільське господарство; 3) Udeemy – сайт із лекціями про актуальні та сучасні технології та впровадження аграрного сектору, тощо;

3) подальше удосконалення стратегії менеджменту в агрономії, що базується на застосуванні «цифрових» технологій, а саме «цифрового» землеробства. Ця стратегія передбачає здійснення технологічних заходів із вирощування рослин з урахуванням просторової неоднорідності поля. Це новий етап розвитку агросфери, пов'язаний із використанням геоінформаційних систем, глобального позиціонування, бортових комп'ютерів, управлінських і виконавських механізмів, здатних диференціювати способи обробки, норми внесення добрив, хімічних меліорантів і засобів захисту рослин. Головне завдання точного землеробства – споживання населенням чистої їжі, не перенасиченої хімікатами. За зведеними даними, точне землеробство зменшує потребу в добривах і засобах захисту рослин на 30–50%. У сучасних умовах, коли на рівнем застосування агрохімікатів Україна відкинута на 30–40 років, впровадження точного землеробства стане важливим заходом інтенсифікації землеробства без значних додаткових витрат (тільки завдяки перерозподілу і більш точному внесенню добрив) [18, с. 50].

4) удосконалення технологій, що мають високий вплив на ланцюг агропродовольчої вартості: такі інноваційні рішення є вагомими для майбутнього України. До них відносяться:

– Інтернет речей (IoT) – це мережі фізичних об'єктів (пристроїв), які містять вбудовані технології спілкування та розуміння або взаємодіють зі своїми внутрішніми станами чи зовнішнім середовищем;

– роботизація – відноситься до автоматизації системи або процесу з боку використання роботизованих пристроїв;

– штучний інтелект (AI) – це будь-який пристрій, який сприймає своє оточення та вживає дій, які максимально збільшують шанси на успішне досягнення своїх цілей;

– великі дані (Big Data) – великі дані забезпечують підвищення рівня прийняття аналітичних рішень шляхом збільшення обміну даними та відноситься до наборів даних, які занадто великі й складні для традиційної обробки [19, с. 31].

5) впровадження дворівневої цифрової трансформації в аграрній сфері: створення таких рівнів в Україні було запропоновано в червні 2021 року на презентації Всеукраїнського проекту Vkursi Zemli Ukraine – Цифровізація земельного банку України. При цьому *перший* рівень врегулює взаємодію держави та учасників сектору: будь-які відносини і послуги, які виникають між фермерами, господарствами та державою, будуть мати можливість відбуватися на базі цифрової омніканальної платформи «АгроДія». *Другий* рівень – це власне цифрова трансформація самих сільськогосподарських виробників, адже держава зацікавлена в тому, щоб учасники сектору почали використовувати цифрові рішення в менеджменті та управ-

лінні земельними ресурсами і завдяки цьому мали більші прибутки, можливість платити більші податки, робити свій внесок у соціально-економічний розвиток [20].

Отже, впровадження цифровізації в аграрний сектор є дуже прогресивною та позитивною тенденцією, яка натомість потребує неабияких зусиль з боку держави та інших зацікавлених суб'єктів.

Таким чином, підсумовуючи вищевикладений матеріал та ґрунтуючись на загальних положеннях наукової статті, можна дійти таких висновків.

По-перше, вжиття терміну «цифрова економіка» започаткував ще у 1995 році американський програміст Ніколас Негропonte. Зараз цим терміном користуються у всьому світі, він увійшов в ужиток політиків, підприємців, журналістів. Надається визначення цьому терміну у багатьох доктринальних джерелах, проте нормативного закріплення це поняття не має. Також задля досягнення прогресу у впровадженні цифровізації в агробізнесі головним завданням вбачається зниження витрат на виробництво сільськогосподарської продукції, підвищення її якості та конкурентоспроможності

на основі ефективного використання ресурсів і науково обґрунтованих підходів.

По-друге, цифровізація агросфери є однією з основних складових частин цифрової політики держави та визначальним чинником зростання економіки загалом, зокрема і самої цифрової індустрії як виробника технологій. Тому впровадження новітніх технологій, безумовно, є позитивною тенденцією для України, адже на цьому етапі становлення діджиталізації вкрай важливо застосовувати цілий комплекс заходів з боку держави для розвитку цифровізації в нашій країні.

По-третє, важливим завданням України на цьому етапі розвитку агросфери є здійснення так званої цифрової трансформації в зазначеній галузі. Зробити це можна пріоритетними шляхами, що наведені у статті. Зокрема, шляхом здійснення забезпечення всієї території України мережевими покриттям; підвищення комп'ютерної грамотності працівників аграрної сфери щодо впровадження цифрових технологій; впровадження дворівневої цифрової трансформації в аграрній сфері; удосконалення технологій, які мають високий вплив на ланцюг агропродовольчої вартості, тощо.

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Цифрова економіка: як фахівці розуміють цей термін. URL: <https://1ppa.ru/uk/electronic-reporting/cifrovaya-ekonomika-kak-specialisty-ponimayut-etot-termin-cifrovaya/> (дата звернення: 20.10.2021).
2. Mesenbourg, T.L., Atrostic, B.K. Measuring The U.S. Digital Economy: Theory and Practice. *ISI – International Statistical Institute*. 2001. №53. URL: <https://2001.isiproceedings.org/pdf/1074.PDF> (дата звернення: 20.10.2021).
3. Демчишак Н.Б., Радух О.О., Гриб В.М. Цифровізація аграрного сектору в умовах відкриття ринку землі в Україні. *Агроевіт*. 2020. № 12. С. 10–18.
4. Коляденко С.В. Цифрова економіка: передумови та етапи становлення в Україні і у світі. *Економіка. Фінанси. Менеджмент*. 2016. № 6. С. 106–107.
5. Веретюк С.М. Визначення пріоритетних напрямків розвитку цифрової економіки в Україні. *Наукові записки Українського науково-дослідного інституту зв'язку*. 2016. № 2. С. 51–58.
6. Карчева Г.Т., Огородня Д.В., Опенько В.А. Цифрова економіка та її вплив на розвиток національної та міжнародної економіки. *Фінансовий простір*. 2017. № 3. С. 13–21.
7. Руденко М.В. Вплив цифровізації на розвиток агросфери. *Матеріали міжнародної науково-практичної конференції*. Харків, 2019. С. 127–129.
8. Смарт-технології в агроменеджменті. *АгроКебети*. URL: <https://blog.agrokebety.com/smart-tehnologii-v-agro-menedgmente-ua> (дата звернення: 22.10.2021).
9. Шерстюк Л.М. Цифрове сільське господарство: зарубіжний досвід та особливості впровадження й використання в Україні: колективна монографія. 2019. С. 310–318.
10. Концепція розвитку цифрової економіки та суспільства України на 2018–2020 роки: Розпорядженням Кабінету Міністрів України від 17 січня 2018 року № 67-р / Кабінет Міністрів України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/67-2018-%D1%80#Text>. 5. (дата звернення 22.10.2021).
11. Положення про Міністерство цифрової трансформації України: Постанова Кабінету Міністрів України від 18 вересня 2019 року № 856 / Кабінет Міністрів України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/856-2019-п#Text> (дата звернення 22.10.2021).
12. Указ Президента України № 837/2019 від 08.11.2019. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/837/2019#Text> (дата звернення 22.10.2021).
13. Законопроект № 3295 від 30.03.2019. URL: [http://w1.c1.rada.gov.ua/pls/zweb2/webproc4\\_1?pf3511=68504](http://w1.c1.rada.gov.ua/pls/zweb2/webproc4_1?pf3511=68504). (дата звернення 22.10.2021).
14. Економічний, організаційний та правовий механізм підтримки і розвитку підприємництва: колективна монографія / за ред. О.В. Калашник, Х.З. Махмудова, І.О. Яснолоб. Полтава, 2019. 364 с.
15. Волощук Ю.О. Напрямки цифровізації аграрних підприємств. *Ефективна економіка*. 2019. №2. С. 1–8.
16. Горобець Н.М. Перспективи використання цифрових технологій в діяльності аграрних підприємств. *Ефективна економіка*. 2021. №1. С. 1–9.
17. Коваль І.В. Агроконсалтинг як інструмент підвищення ефективності аграрного сектора та розвитку сільських територій Західного регіону України. *Соціально-екологічні проблеми сучасного періоду України*. 2013. № 6 (104). С. 281–291.
18. Цифрова адженда України – 2020 («Цифровий порядок денний» – 2020). Концептуальні засади (версія 1.0). Першочергові сфери, ініціативи, проекти «цифровізації» України до 2020 року. *HITECH office*. 2016. 90 с. URL: <https://ucci.org.ua/uploads/files/58e78ee3c3922.pdf> (дата звернення 22.10.2021).
19. Руденко Н.В. Вплив цифрових технологій на аграрне виробництво: методичний аспект. *Вчені записки ТНУ імені В. І. Вернадського. Серія: Економіка і управління*. 2019. № 6. С. 30–37.
20. Цифрова трансформація агросфери відбуватиметься на двох рівнях – Мінагрополітики. 2021. URL: <https://minagro.gov.ua/ua/news/cifrova-transformaciya-agrosferi-vidbuvatimetsya-na-dvoh-rivnyah-minagropolitiki> (дата звернення 22.10.2021).