Мартинюк Максим Петрович
кандидат економічних наук,
завідувач відділу земельних відносин та природокористування,
Національний науковий центр «Інститут аграрної економіки»

DOI: https://doi.org/10.36059/978-966-397-334-0-8

ЦИФРОВІЗАЦІЯ АГРАРНОГО СЕКТОРУ ЯК ПЕРСПЕКТИВНА СКЛАДОВА СУЧАСНОЇ АГРАРНОЇ ПОЛІТИКИ УКРАЇНИ

Сучасний етап суспільного розвитку ознаменувався істотними змінами в сегменті глобального соціально-технологічного укладу, зумовленого появою та активним розвитком такого явища як цифровізація, яка поступово поширилася й на аграрний сектор економіки. Це вимагає відповідної технологічної, економічної і соціальної модернізації існуючих соціально-економічних систем, що потребує формування принципово нових інформаційно-комунікаційних відносин, опрацювання перспективних соціальних та економічних стратегій, а також розроблення прогресивних технологічних парадигм розвитку аграрної сфери.

Серед сучасних цифрових технологій, які набувають неабиякого поширення в реальному секторі економіки слід виокремити такі як: інтернет речей, штучний інтелект, мережеві послуги, хмарні сервіси та програмно-апаратні рішення, туманні й граничні обчислення, інформаційні машини та кіберсистеми, великі дані (Big Data), адитивні технології (3D-друк), біометричні системи, квантові технології нового покоління (квантові сенсори, зв'язок, обчислення), безпілотні рішення, GPS навігація, блокчейн інфраструктура тощо. Практично усі вони знаходять своє застосування в агропромисловому комплексі та тією чи іншою мірою впливають на рівень його стійкості, продуктивності й конкурентоспроможності.

Доцільність і необхідність цифровізації української економіки вимагає детального аналізу таких ключових дефініцій як «цифрова економіка» та «цифровізація». У загальному розумінні

“цифровізація являє собою поступове проникнення цифрових технологій в усі сфери соціально-економічного та суспільного життя” [1].

Водночас цифрова економіка – “це тип економіки, що характеризується активним впровадженням і практичним використанням цифрових технологій в царині збору, зберігання, обробки, перетворення та передачі інформації в усіх сферах людської діяльності” [2].

У більш вужчому розумінні цифрову економіку у науковому середовищі трактують як “перехід усіх економічних галузей економіки на діджитал-технології [3]. З точки зору практичного втілення цифрову економіку у наукових та енциклопедичних джерелах пропонують розглядати як “виробництво, продаж та постачання продуктів через інформаційно-комунікаційні мережі” [4; 5].

З метою реалізації цифрових ініціатив та задля усунення бар’єрів на шляху цифрової трансформації України у 2018 році розпорядженням Кабінету Міністрів України було схвалено “Концепцію розвитку цифрової економіки і суспільства в цілому” (далі – Концепція) та затверджено план заходів щодо її реалізації. Дана концепція визначає цифровізацію як “наповнення фізичного світу електронним і цифровим контентом, широке використання пристроїв, засобів, систем та встановлення електронного зв’язку між ними, що фактично уможливлює інтегральну взаємодію між віртуальним і фізичним, створюючи таким чином кіберфізичний простір” [6].

Разом з тим, політика цифровізації аграрного сектору передбачає як модернізацію загальної системи управління, так і локальні зміни в організації діяльності агроформувань. Це зумовлює необхідність запровадження у практику агрогосподарювання геоінформаційних систем, смарт-технологій, цифрових засобів збору, обробки даних відносно таких процесів як віддалене управління сільським господарством, моніторинг земельних угідь і посівних площ, збирання врожаю, пересування техніки, внесення мінеральних й органічних добрив, хімічних меліорантів, упровадження систем автоматизованого зрошення, моніторингу ґрунтів та боротьби зі

шкідниками, контроль збалансованості раціонів годівлі сільськогосподарських тварин тощо [7]. У питаннях управління й адміністрування аграрного сектору та земельних відносин до цифрових новацій слід віднести земельні аукціони, блок-чейн технології, публічну кадастрову карту, он-лайн сервіси з генерування витягів Державного земельного кадастру про земельну ділянку, про нормативну грошову оцінку землі тощо [8; 9].

Передбачається, що цифровізація агросектору матиме також беззаперечний позитивний вплив на цифровізацію сільської інфраструктури. Зокрема йдеться за такі речі як проведення високошвидкісного Інтернету до сільських населених пунктів, що сприятиме проникненню глобальної мережі та цифрових технологій у все ширші аспекти сільського життя та спроможне в порівняно короткі строки підвищити якість та умови життя у сільській місцевості.

З огляду на це поступове та планомірне запровадження цифровізації в усіх сферах економічного й соціального життя набуває усе більшої актуальності. Однак правове забезпечення процесу цифровізації агросектору потребує свого розвитку, про що свідчать дослідження деяких науковців. Так, Ю. О. Сидоров пропонує кілька етапів такого розвитку [10]. Першим етапом, на його думку має стати “прийняття галузевої Дорожньої карти цифровізації сільського господарства. На наступному етапі пропонується розробка спеціальних законодавчих рішень в рамках окремого закону про інноваційний розвиток агросектору, або навіть ухвалення окремого закону про цифровізацію агросектору». Враховуючи важливу роль аграрного сектора для української економіки, а також те, що йому належить найбільша частка у ВВП країни та її експортному потенціалі, можна припустити, що саме він стане одним з найважливіших бенефіціарів процесу національної цифровізації.

У практичному аспекті сучасна цифровізація світового сільського господарства розвивається за наступними напрямами [11]:

1) точне землеробство (характерне для США) – характеризується великими масштабами, значним впливом клімату та відкритим середовищем. Основні тенденції: розвиток агросектору, скорочення

рівня зайнятості, заміна робочої сили механізованою, автоматизованою, чи навіть роботизоваою;

2) об'єктне сільське господарство (використовується в Японії) – промислова модель, закрите середовище та контрольовані умови. Основними тенденціями є покращення генів культур, покращення умов виробництва та підвищення рівня землекористування;

3) упорядковане фермерство (країни Західної Європи) – бізнес-модель, управління даними. Ключовими тенденціями є збільшення масштабів сільського господарства, розвиток сільськогосподарського менеджменту та підвищення продуктивності [11].

Щодо української специфіки цифровізації сільського господарства, то для вітчизняних агропідприємств найбільше підходить третій спосіб – «розумне» (упорядковане) фермерство.

Розумне землеробство, або «точне землеробство» у науковій літературі розглядають як форму ведення сільського господарства, що характеризується використанням інформаційних технологій, кінцевою метою яких є підвищення продуктивності праці за умов зменшення витрат та зниження собівартості виробленої продукції.

Зрештою цифровізація аграрної галузі уже сьогодні вимагає залучення інвестицій у науку, технології та підготовку висококваліфікованих спеціалістів, включаючи такі напрями як розробка спеціального програмного забезпечення та налагодження зв'язку між окремими програмними продуктами. Окрім того, на початковому етапі важливими будуть такі важливі складові як методи оцінки й способи мінімізації потенційних ризиків, що можуть виникнути у результаті впровадження тих чи інших заходів цифровізації, що й повинно стати предметом подальших наукових досліджень у найближчому майбутньому.

Список використаної літератури:

1. Нікітін Ю. О., Кульчицький О. І. Цифрова парадигма як основа визначень: цифровий бізнес, цифрове підприємство, цифрова трансформація. *Маркетинг і цифрові технології.* 2019. № 4. Том 3. С. 77–87.

2. Tulchynska S. O., Korzun L. S. Digitalization as a means of transforming the economy of Ukraine. *Modern Problems of Economics and Entrepreneurship.* 2020. Vol. 25. P. 52–59.

3. Дерлюк О., Швець Т. Цифрова економіка: яка юридична підтримка їй потрібна? *Юридична газета.* 2019. № 51–52. С. 705–706. URL: https://yur-gazeta.com/publications/legal-business-in-ukraine/cifrova-ekonomika-yaka-yuridichna-pidtrimka-yiy-potribna.html

4. Гудзь О. Є. Цифрова економіка: зміна цінностей та орієнтирів управління підприємствами. *Економіка. Менеджмент. Бізнес.* 2018. № 2 (24). С. 4–12. URL: https://journals.dut.edu.ua/index.php/emb/article/view/1878/1781

5. Цифрова економіка. *Wikipedia: енциклопедія.* URL: https://uk.wikipedia.org/wiki

6. Розпорядження Кабінету Міністрів України "Про схвалення Концепції розвитку цифрової економіки та суспільства України на 2018–2020 роки та затвердження плану заходів щодо її реалізації" від 17 січня 2018 р. № 67-р. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/67-2018-%D1%80#Text

7. Martyniuk M., Khodakivska O. Agriculture digitalisation as an economic growth indicator (a comparison of private farms in Ukraine and Germany). *Review of Economics and Finance.* 2022. Vol. 20, № 1, P. 330–339.

8. Ходаківська О. В., Юрченко І. В. Електронні аукціони з продажу прав оренди на землі сільськогосподарського призначення в Україні. *Економіка АПК.* 2020. № 7. С. 19–26.

9. Khodakivska O., Yurchenko I. Agricultural land turnover in Ukraine: new challenges and new opportunities. *Ekonomika APK.* 2023. Vol. 30(4). P. 36–48.

10. Сидоров Я. О. Цифровізація агросфери як напрям державної політики розвитку інноваційної моделі сільського господарства. *Актуальні правові проблеми інноваційного розвитку агросфери: збірник матеріалів науково-практичної конференції 20 лист. 2020 р.* Харків : Юрайт, 2020. С. 250–254.

11. Yang, X., Shu, L., Chen, J., Ferrag, M.A. A survey on smart agriculture: Development modes, technologies, and security and privacy challenges. *IEEE/CAA Journal of Automatica Sinica.* 2021. Vol. 8(2), 273–302.