

УДК 658.8:004:005.332.4

DOI: <https://doi.org/10.32782/2708-0366/2024.22.26>**Чернявський І.Ю.**

кандидат економічних наук,  
Національний університет біоресурсів  
та природокористування України  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0440-9578>

**Cherniavskyi Ivan**

University of Bioresources  
and Nature Management of Ukraine

## ЦИФРОВЕ ЛІДЕРСТВО ЯК ПЛАТФОРМА АКТИВІЗАЦІЇ РОЗВИТКУ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОГО КАПІТАЛУ ПІДПРИЄМСТВ АГРАРНОЇ СФЕРИ

## DIGITAL LEADERSHIP AS A PLATFORM FOR ACTIVATING THE DEVELOPMENT OF INTELLECTUAL CAPITAL OF AGRICULTURAL ENTERPRISES

*Метою статті є уточнення сутнісних характеристик цифрового лідерства підприємств, визначення його критеріїв (які допоможуть в оцінці ступеня цифровізації підприємств аграрної сфери, їх здатності бути цифровим лідером та ідентифікації їх інтелектуального капіталу), ризиків і переваг та розробка обґрунтованих заходів і пропозицій стосовно забезпечення цифрового лідерства як платформи активізації розвитку інтелектуального капіталу підприємств аграрної сфери. Зокрема, наголошено, що інтеграція цифрових технологій в діяльність підприємств аграрної сфери є ключовою для досягнення стійкого і ефективного їх розвитку, для адекватної відповіді на виклики сучасності, такі як інтелектуалізація діяльності, зміна клімату, зростання населення і глобалізація ринків. Досягнення цифрового лідерства вимагає системного підходу та впровадження низки заходів*

**Ключові слова:** цифрове лідерство, інтелектуальний капітал, підприємства аграрної сфери, цифрові технології, цифрові близнюки.

*The purpose of the article is to clarify the essential characteristics of digital leadership of enterprises, determine its criteria (will help in assessing the degree of digitalization of agricultural enterprises, their ability to be a digital leader and identify their intellectual capital), risks and benefits and develop substantiated measures and proposals for ensuring digital leadership as a platform for activating the development of intellectual capital of agricultural enterprises. In particular, it is emphasized that the integration of digital technologies into the activities of agricultural enterprises is key to achieving their sustainable and effective development, for an adequate response to the challenges of modernity, such as the intellectualization of activities, climate change, population growth and globalization of markets. It is argued that the criteria for determining a digital leader among agricultural enterprises should reflect the degree of implementation of digital technologies, the development of intellectual capital, innovations and their impact on the efficiency of the enterprise. Achieving digital leadership requires a systematic approach and the implementation of a number of measures that will help an agricultural enterprise not only improve the efficiency of its processes, but also become a digital leader in its industry, which will positively affect competitiveness and profitability. It is noted that the choice of digital technologies and tools by agricultural enterprises depends on their business needs and digital potential and maturity, but it is worth considering the possibility of using digital twin technology to activate the development of their intellectual capital. Gaining digital leadership for agricultural enterprises in modern conditions becomes a platform for activating the development of their intellectual capital, which requires attention and investment. Digital leaders must be ready for new challenges and requests and develop the necessary competencies, since today, we consider the transition to digital leadership to be*

*an important stage for all agricultural enterprises that strive to achieve economic success and development.*

**Keywords:** *digital leadership, intellectual capital, agricultural enterprises, digital technologies, digital twins.*

**Постановка проблеми.** Серед ключових критично важливих чинників, що сприяють досягненню високих ринкових позицій й формують конкурентні переваги є здатність адаптуватися до нових цифрових рішень, що визначає конкурентоспроможність та стратегічний успіх підприємств аграрної сфери у глобальному бізнесі на платформі розвитку інтелектуального капіталу. Актуальність забезпечення цифрового лідерства задля активізації розвитку інтелектуального капіталу підприємств аграрної сфери пояснюється швидким технологічним прогресом, загостренням конкуренції, змінами у поведінці споживачів, потребою оптимізації витрат, підвищення продуктивності та ефективності, необхідністю забезпечення конфіденційності і безпеки даних. Так, цифрові системи точного землеробства, супутникові технології та використання дронів, дозволяють аграріям оптимізувати процеси обробки земель, зменшувати витрати на добрива та засоби захисту рослин, підвищувати врожайність, краще враховувати погодні умови, адаптувати агрономічні практики відповідно до нових викликів, розробляти стратегії, які підвищують стійкість рослин до негод і засух, прогнозувати тенденції ринку, оптимізувати ресурси, забезпечити високу якість продукції, що є важливим для експорту, виходити на нові ринки, користуватися перевагами електронної комерції та нових бізнес-моделей, ухвалювати обґрунтовані інноваційні рішення. Тобто, підприємствам аграрної сфери слід адаптуватися до нових цифрових умов, використовуючи сучасні інструменти, цифрові продукти, платформи та сервіси, що дозволить не лише поліпшити якість послуг, оптимізувати внутрішні процеси та автоматизувати рутинні завдання, підвищити ефективність роботи, знизити витрати, забезпечити належний захист конфіденційності та безпеки інформації, а й активізувати розвиток інтелектуального капіталу. Таким чином, зазначене підтверджує важливість представленого дослідження.

**Аналіз останніх досліджень та публікацій.** Різні аспекти проблематики забезпечення цифрового лідерства задля активізації розвитку інтелектуального капіталу підприємств аграрної сфери представлені у багаточисельних працях таких визначних вчених, як: Р. Базака [1], І. Бондар [8], Л. Бойко [4], С. Gorton [14], О. Гудзь [6], Л. Джига [2], О. Джур [2], Й. Завадський [3], А. Єфремов [1, 4], І. Кубарева [5], Г. Мазур [6], Н. Руденко [11], С. Саламаніна [2], В. Тарлев [5], Г. Темченко [8], І. Яненкова [11], та інші. Водночас, відмітимо, що цифрове лідерство вимагає від підприємств аграрної сфери, не лише технічних компетенцій, але й уміння впроваджувати зміни, активізувати розвиток інтелектуального капіталу і впливати на цифрову культуру, тому виникла доцільність у додаткових наукових розвідках щодо розробки обґрунтованих пропозицій стосовно забезпечення цифрового лідерства як платформи активізації розвитку інтелектуального капіталу підприємств аграрної сфери.

**Формулювання цілей статті.** Метою статті є уточнення сутнісних характеристик цифрового лідерства підприємств, визначення його критеріїв, ризиків і переваг та розробка обґрунтованих пропозицій стосовно забезпечення цифрового лідерства як платформи активізації розвитку інтелектуального капіталу підприємств аграрної сфери.

**Виклад основного матеріалу.** Інтеграція цифрових технологій в діяльність підприємств аграрної сфери є ключовою для досягнення стійкого і ефективного їх розвитку, для адекватної відповіді на виклики сучасності, такі як інтелектуалізація діяльності, зміна клімату, зростання населення і глобалізація ринків. «Бути лідером в цифрову епоху означає розуміти технології настільки ж, наскільки ви розумієте гроші, управління персоналом або закон. Якщо у лідерів є цифрове розуміння, вони можуть потім приймати впевнені, поінформовані і ефективні рішення для своєї організації та

свого користувача» [14]. «Лідерство – це здатність впливати на індивідуумів і групи людей, щоб спонукати їх працювати для досягнення цілей. Лідерство не потребує застосування сили, хоча і має її. Саме лідер покликаний сформулювати таку ідею або систему ідей, яку готові прийняти ті, хто шукає пояснень» [3, с. 312].

Внаслідок агресивної війни росії спостерігається «скорочення населення України з 43,528 млн. осіб у 2022 році до 28–34 млн. осіб у 2023 році» [7]. «Стає очевидним, що в бізнесі очікується продовження розвитку в напрямку штучного інтелекту, щоб замінити людей на автоматизовані системи, які можуть покращити ведення підприємницької діяльності та зменшити фінансові витрати» [4, с. 9]. За ствердженням агентства «Newage», 86 % (22,1 млн.) громадян користуються Інтернетом. Доступність Інтернету вважається важливим індикатором розвитку інтелектуального капіталу, «у 2021 р. Україна була на 28 місце (0,10), у 2022 р. – 22 місце (0,13); за якістю інтернету у 2021 р. Україна була на 68 місце (0,47), у 2022 р. – 94 місце (0,29); за показниками цифрової інфраструктури у 2021 р. Україна була на 42 місце (0,77), у 2022 р. – 37 місце (0,81); за показниками цифрової безпеки у 2021 р. Україна була на 25 місці (0,86), у 2022 р. – 41 місце (0,59); за показниками електронного урядування у 2021 р. Україна була на 61 місці (0,63), у 2022 р. – 64 місце (0,63)» [13]. Для повноцінного використання Інтернету у працівників підприємств мають бути необхідні компетенції, а «у 2019 році, було виявлено, що 15,1% українців віком від 18 до 70 років взагалі не володіють цифровими навичками, а 53% мають цифрові навички нижче базового рівня» [10]. Цікаво, що дослідження у 2021 році, виявило, що «відсоток українців, які не мають цифрових навичок, скоротився на 4%, а кількість осіб, цифрові навички яких нижчі базового рівня, зменшилась на 5,2% і склала 47,8%» [10]. Водночас, відмітимо, що «кількість активних сім-карт у мережі мобільного зв'язку в Україні на кінець 2022 року складала 49,3 млн. карток, що майже на 12% або на 6,6 млн. карток менше, ніж у 2021 році [9]. І хоча покриття мобільними мережами охоплює практично усі територіальні громади, але зазвичай, інтернет-провайдери функціонують не глибше районних центрів. Сутність цифрового лідерства для виробництва, переважно зводиться до «застосування інтегрованих комп'ютерних систем, що використовують моделювання, 3-D візуалізацію, аналітику та інструменти спільної роботи для проектування виробів та забезпечення їх виробництва» [11, с. 38].

Таким чином, критерії визначення цифрового лідера серед підприємств аграрної сфери мають відображати ступінь впровадження цифрових технологій, розвитку інтелектуального капіталу, інновацій та їх вплив на ефективність діяльності підприємства. Розглянемо деякі з цих критеріїв:

- впровадження й використання сучасних агротехнологій, таких як precision farming (точне землеробство), дрони, датчики та IoT (інтернет речей), автоматизація виробничих процесів, включаючи системи управління;
- використання аналітики великих даних для оптимізації врожайності, моніторингу стану рослин і ґрунту, застосування програмного забезпечення для управління підприємством (ERP-системи, CRM-системи);
- рівень інтелектуалізації та інноваційності бізнес-процесів, наявність власних розробок, співпраця з стартапами для впровадження нових рішень і технологій, адаптація до змін на ринку за допомогою нових бізнес-моделей;
- впровадження екологічних технологій та практик, що підтримують сталий розвиток, управління ресурсами з акцентом на екологічні та соціальні аспекти;
- соціальна відповідальність, наявність програм навчання для співробітників у сфері нових технологій та управлінських практик, формування команди експертів у цифрових технологіях;
- фінансова ефективність, показники зростання доходів, зниження витрат завдяки цифровізації, обсяги інвестицій у цифрові технології;
- наявність партнерств з технологічними компаніями, співпраця з університетами та науковими установами, участь у аграрних кластерних ініціативах;

- використання цифрових каналів для продажів і комунікації з клієнтами й партнерами, залучення споживачів через платформи онлайн-торгівлі;

- висока репутація та визнання у галузі через нагороди, сертифікації та участь у професійних асоціаціях, позитивні відгуки від партнерів і споживачів.

Запропоновані критерії допоможуть в оцінці ступеня цифровізації підприємств аграрної сфери, їх здатності бути цифровим лідером та ідентифікації їх інтелектуального капіталу, оскільки «сутність цифрового лідерства підприємства полягає в здатності керівництва та менеджменту підприємства адаптуватися до швидко змінюваного цифрового середовища та розвивати і реалізовувати нові цифрові стратегії для досягнення високих результатів і конкурентних переваг» [6, с. 53]. «В епоху цифрової трансформації, основна суть лідерства полягає в тому, щоб максимально використовувати наявні можливості персоналу; свідомо керувати організацією; переборювати зовнішні обставини... досягти поставлених цілей з якомога меншою витратою часу» [8, с. 112].

Підтримуємо тезу, що «лідерство, найчастіше, розвивається поступово, має кілька ступенів зростання: внутрішнє, контекстуальне, командне, стратегічне» [2, с. 460]. Таким чином, досягнення цифрового лідерства підприємствами аграрної сфери вимагає системного підходу та впровадження низки заходів за наступними блоками:

- впровадження сучасних інформаційних технологій, зокрема, використання систем управління підприємством (ERP) для інтеграції усіх бізнес-процесів, впровадження систем для збору даних (IoT) з полів, які дозволять відстежувати стан рослин, вологість ґрунту, погодні умови тощо;

- модернізація сайту підприємства, підтримка профілів підприємства в соціальних мережах (Facebook, X, Instagram, LinkedIn, YouTube тощо), організація он-лайн простору для електронної комерції, SEO та онлайн-реклама;

- використання аналітичних платформ та дашбордів для моніторингу ключових показників діяльності підприємства, освоєння технологій штучного інтелекту для прогнозування врожайності, оптимізації витрат та прийняття рішень;

- автоматизація бізнес-процесів (процесів обліку, управління запасами, продажу та маркетингу), використання безпілотних літальних апаратів (дронів) для моніторингу полів та ведення обліку посівів;

- цифрова трансформація агрономічних практик, включаючи запровадження precision agriculture (точного сільського господарства), що включає технології для точного внесення добрив та пестицидів, використання програм для розрахунку оптимальних термінів посіву, поливу, збору врожаю;

- навчання та підвищення кваліфікації персоналу з використання цифрових технологій, формування команд із фахівців з IT та агрономії для розробки та впровадження інновацій;

- співпраця з IT-компаніями, партнерство з університетами та дослідницькими установами для доступу до новітніх технологій та інновацій, участь у виставках, конференціях та форумах з метою обміну досвідом та ідеями;

- забезпечення захисту даних та інформаційних систем підприємства від кібератак, розробка політики кібербезпеки та обробки й зберігання даних;

- розробка довгострокової стратегії цифрової трансформації, яка враховуватиме цілі підприємства, ресурси та ринок, та передбачатиме модернізацію цифрової культури, розробку цифрових продуктів (послуг), інвестування в цифрові ресурси, оптимізацію цифрового профілю, впровадження цифрових рішень, забезпечення захисту цифрової інфраструктури.

Окреслені заходи допоможуть підприємству аграрної сфери не лише покращити ефективність своїх процесів, але й стати цифровим лідером у своїй галузі, що позитивно вплине на конкурентоспроможність та прибутковість.

«Цифрові технології значно змінюють конкурентне середовище, підвищують загальну виробничу ефективність» [12]. У цифрову епоху споживачі передусім отримують

ють інформацію із соціальних мереж і сайтів («87 % споживачів читають онлайн-огляди, і даний показник збільшується (на 6 % з 2019 по 2020 рр.» [16]). Тобто, підприємства аграрної сфери мають скористатися багатьма цифровими технологіями для активізації розвитку свого інтелектуального капіталу, однак, найбільш перспективними вважаємо:

- інтернет речей (IoT), оскільки використання сенсорів і пристроїв для моніторингу стану ґрунту, атмосферних умов, вологості та інших чинників, що впливають на урожайність, дозволяє агровиробникам приймати обґрунтовані рішення в режимі реального часу, що підвищує ефективність їх роботи;
- Big Data, оскільки збір і обробка великих обсягів даних про врожайність, погодні умови, стан ґрунту тощо, дозволяє прогнозувати результати, оптимізувати процеси та зменшувати витрати;
- системи точного землеробства (Precision Agriculture), оскільки використання GPS-технологій та технологій супутникового моніторингу для оптимізації витрат ресурсів (підживлення, полив, захист рослин), дозволяє підвищити врожайність та знизити негативний екологічний вплив;
- агро-робототехніка, оскільки використання автоматизованих систем і роботів для обробки землі, посадки, збору врожаю знижує трудозатрати та підвищує ефективність виробництва;
- блокчейн, оскільки ця технологія забезпечує прозорість і безпеку в обліку товарів і послуг, є корисною для контролю ланцюгів постачання, підтвердження якості продукції та підвищення довіри між виробниками і споживачами;
- системи управління підприємствами (ERP), оскільки використання ERP-систем для інтеграції всіх бізнес-процесів підприємства дозволяє мати єдину платформу для моніторингу фінансів, виробництва, комунікації з постачальниками та замовниками;
- штучний інтелект (AI), оскільки використання AI є корисним для аналізу даних, прогнозування врожайності, виявлення шкідників і хвороб на ранніх стадіях та оптимізації управлінських рішень.

Успішне освоєння означених технологій суттєво підвищить інтелектуальний потенціал, конкурентоспроможність підприємств аграрної сфери, дасть змогу оптимізувати витрати і, зрештою, забезпечити їх сталий розвиток в умовах глобальних змін. Водночас, зауважимо, що вибір цифрових технологій та інструментів підприємствами аграрної сфери залежить від їх бізнес-потреб та цифрового потенціалу й зрілості. Так, підприємствам аграрної сфери, варто розглянути можливість використання технології цифрових близнюків (Digital Twin) для активізації розвитку свого інтелектуального капіталу. Цифрові близнюки – це віртуальні копії фізичних об'єктів та систем, які дозволяють проводити моделювання, аналіз і моніторинг в режимі реального часу, фактично це програмний аналог реального фізичного об'єкту, що моделює внутрішні процеси та поведінку за технічними характеристиками в умовах перешкод та впливу навколишнього середовища. Для підприємств аграрної сфери вони генерують наступні переваги:

- за допомогою цифрових близнюків підприємства можуть аналізувати дані про стан ґрунту, погоду, вологість і інші чинники, що впливають на вирощування культур, що допоможе оптимізувати процеси й агрономічні практики;
- моделі дають змогу передбачити врожайність на основі різних сценаріїв, що дозволяє краще планувати ресурси і зменшувати ризики;
- цифрові близнюки сприяють ефективному управлінні водними, земельними та іншими ресурсами, що особливо важливо в умовах зміни клімату;
- симуляція різних сценаріїв допоможе тестувати різні методи вирощування, обробки ґрунту, впровадження нової техніки, не ризикуючи втратою реального врожаю й ресурсів;
- цифрові близнюки можуть бути інтегровані з сенсорами, що дозволяє в режимі реального часу стежити за станом рослин і вчасно реагувати на проблеми їх вирощування;

• ця технологія дозволяє оптимізувати виробничі процеси, логістичні ланцюги, простежувати продукт від поля до ринку, що сприяє прозорості і довірі споживачів.

Таким чином, впровадження технології цифрових близнюків значно підвищує надійність і доступність інтелектуального потенціалу, знижує ризики та витрати на обслуговування, сприяє моніторингу, моделюванню та управлінню активами й мережами, примножує ефективність і конкурентоспроможність підприємств аграрної сфери, а також сприяти їх сталому розвитку. Це абсолютно реально, оскільки ще «у 2021 році Україна перебувала на 77 місці серед 191 країни, які приймали участь в рейтингу, і віднесена до групи країн з високим рівнем людського розвитку. У період з 1990 по 2021 рік значення індексу людського розвитку України зросло з 0,729 до 0,773, тобто на 6,0 %» [15].

Використання цифрових технологій в підприємствах аграрної сфери суттєво підвищує ефективність та продуктивність, але також супроводжується певними ризиками і загрозами:

- аграрні підприємства можуть стати мішенню для кіберзлочинців, злом інформаційних систем, крадіжка даних, атаки на інфраструктуру можуть призвести до серйозних збитків;

- підвищується вразливість до технічних збоїв, поломок програмного забезпечення й обладнання, що може загальмувати виробництво та призвести до втрати врожаю або матеріальних ресурсів;

- недостатня цифрова кваліфікація персоналу, відсутність необхідних навичок може призвести до неефективного використання технологій (проведене опитування керівників та спеціалістів підприємств аграрної сфери кількох регіонів продемонструвало, що, лише 24% з них мають достатні цифрові навички, водночас 67% сприймають цифрове лідерство як можливість активізації розвитку підприємства).

- стратегічна залежність від постачальників технологій і програмного забезпечення та обладнання може обмежити гнучкість підприємства і збільшити ризики в разі банкрутства постачальника або погіршення якості послуг;

- використання цифрових технологій, таких як штучний інтелект, може генерувати етичні проблеми, зокрема щодо обробки даних, конфіденційності та рішення, що приймаються автоматично;

- підвищуються інвестиційні ризики, оскільки витрати на впровадження нових технологій можуть бути значними, а віддача не завжди є гарантованою;

- правові та регуляторні нові правила можуть вплинути на використання певних технологій, наприклад, у сфері обробки даних або екологічної відповідальності;

- відсутність належної інфраструктури для підтримки цифрових рішень (зокрема, слабкий інтернет-зв'язок у віддалених сільських районах) може обмежити можливість їх використання;

- зміни в ринковій кон'юнктурі породжують ризики, пов'язані з політичними, соціальними чи економічними змінами, що може впливати на попит на цифрові рішення в аграрній сфері.

Управління цими ризиками вимагає комплексного підходу, включаючи навчання персоналу, впровадження заходів кібербезпеки, а також стратегічне планування і аналіз загроз.

Водночас, використання цифрових технологій в підприємствах аграрної сфери відкриває безліч переваг та можливостей, які можуть суттєво поліпшити ефективність вирощування сільськогосподарських культур, управління ресурсами та загальну продуктивність. Розглянемо деякі з них:

- цифрові технології дозволяють оптимізувати управління ресурсами, ефективно управляти водою, добривами і засобами захисту рослин, зменшити екологічний вплив;

- системи дистанційного моніторингу, такі як дрони і супутникові технології, дозволяють аграріям отримувати в реальному часі дані про стан культур, що сприяє ухваленню більш обґрунтованих рішень;

- впровадження автоматизованих систем обробки, збирання і транспортування врожаю дозволяє знизити трудові витрати і підвищити продуктивність;
- електронна комерція, цифрові платформи продажу дозволяють підприємствам безпосередньо виходити на кінцевого споживача, що зменшує витрати на посередників та збільшує прибутки;
- за допомогою аналітики даних і моделей машинного навчання підприємства можуть прогнозувати врожайність, базуючись на аналізі кліматичних умов та історичних даних;
- цифрові технології допомагають виявляти проблеми на ранніх стадіях, що дозволяє вчасно вжити заходів для запобігання втратам від шкідників та хвороб;
- завдяки використанню даних про клімат і метеорологічні умови, підприємства можуть адаптувати свої стратегії до змін кліматичних умов, що підвищує їхню стійкість;
- цифрові технології дозволяють зменшити затрати на логістику та управління запасами, покращуючи координацію між постачальниками, виробниками і споживачами;
- цифрові платформи надають доступ до нових знань, досліджень та інструментів навчання, що дозволяє підприємствам активізувати розвиток інтелектуального капіталу та залишатися в курсі сучасних технологій і практик.

Загалом, інтеграція цифрових технологій в діяльність підприємств аграрної сфери дозволяє значно підвищити продуктивність, знизити витрати та поліпшити якість продукції.

Отже, здобуття цифрового лідерства для підприємств аграрної сфери в сучасних умовах стає платформою активізації розвитку їх інтелектуального капіталу, що вимагає уваги та інвестицій. Цифрові лідери мають бути готові до нових викликів й запитів та розвивати необхідні компетенції, оскільки нині, перехід до цифрового лідерства вважаємо важливим етапом для усіх підприємств аграрної сфери, які прагнуть досягти економічного успіху та розвитку. Цей процес вимагає змін у цифровій культурі, освоєння нових технологій та інновацій, підвищення соціальної відповідальності, впровадження інклюзії, інформаційної та цифрової безбар'єрності, що сприятиме розвитку та нарощенню інтелектуального капіталу підприємств аграрної сфери.

**Висновки.** Метою статті є уточнення сутнісних характеристик цифрового лідерства підприємств, визначення його критеріїв (допоможуть в оцінці ступеня цифровізації підприємств аграрної сфери, їх здатності бути цифровим лідером та ідентифікації їх інтелектуального капіталу), ризиків і переваг та розробка обґрунтованих заходів і пропозицій стосовно забезпечення цифрового лідерства як платформи активізації розвитку інтелектуального капіталу підприємств аграрної сфери. Зокрема, наголошено, що інтеграція цифрових технологій в діяльність підприємств аграрної сфери є ключовою для досягнення стійкого і ефективного їх розвитку, для адекватної відповіді на виклики сучасності, такі як інтелектуалізація діяльності, зміна клімату, зростання населення і глобалізація ринків. Аргументовано, що критерії визначення цифрового лідера серед підприємств аграрної сфери мають відображати ступінь впровадження цифрових технологій, розвитку інтелектуального капіталу, інновацій та їх вплив на ефективність діяльності підприємства. Досягнення цифрового лідерства вимагає системного підходу та впровадження низки заходів, які допоможуть підприємству аграрної сфери не лише покращити ефективність своїх процесів, але й стати цифровим лідером у своїй галузі, що позитивно вплине на конкурентоспроможність та прибутковість. Відмічено, що вибір цифрових технологій та інструментів підприємствами аграрної сфери залежить від їх бізнес-потреб та цифрового потенціалу й зрілості, але варто розглянути можливість використання технології цифрових близнюків (Digital Twin) для активізації розвитку свого інтелектуального капіталу. Здобуття цифрового лідерства для підприємств аграрної сфери в сучасних умовах стає платформою активізації розвитку їх інтелектуального капіталу, що вимагає уваги та інвестицій. Цифрові лідери мають бути готові до нових викликів й запитів та розвивати необхідні компетенції, оскільки нині, перехід до

цифрового лідерства вважаємо важливим етапом для усіх підприємств аграрної сфери, які прагнуть досягти економічного успіху та розвитку.

### Список використаних джерел:

1. Базака Р., Єфремов А. Лідерство у контексті викликів цифрової трансформації менеджменту та побудові організаційної культури підприємства. *Таврійський науковий вісник. Серія: Економіка*. 2024. №19, С. 202–207. DOI: <https://doi.org/10.32782/2708-0366/2024.19.24>
2. Джур О., Джига Л., Саламаніна С. Антикризовий менеджмент і лідерство на високотехнологічних підприємствах. *Економіка та суспільство*. 2023. № (56). DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-56-123>
3. Завадський Й.С. *Менеджмент*. Київ. Українсько-фінський інститут менеджменту і бізнесу, 1997. Т. 1. 543 с.
4. Єфремов А.О., Бойко Л.О. Вплив розвитку штучного інтелекту та автоматизації на зайнятість та ринок праці. *Наукові дослідження: парадигма інноваційного розвитку: збірник тез наукових праць XIV Міжнародної наукової конференції (Прага, Чехія, 28 вересня 2023 року)*. ГО «Міжнародний науковий центр розвитку науки та технологій», 2023. С. 8–11. URL: <https://dspace.ksaeu.kherson.ua/handle/123456789/8844>.
5. Кубарева І.В., Тарлев В.В. Цифрове лідерство як інструмент посилення ринкових позицій підприємства: корпоративний та особистісний контекст. *Стратегія економічного розвитку України*. 2023. № 51. С. 120–138. DOI: <https://doi.org/10.33111/sedu.2022.51.120.138>
6. Мазур Г.Ф., Гудзь О.Є., Залізник О.Ю. Розвиток цифрового профілю для забезпечення цифрового лідерства підприємства. *Економіка. Менеджмент. Бізнес*. 2024. № 1(44). С. 51–57. DOI: <https://doi.org/10.31673/2415-8089.2024.010007>
7. Офіційний сайт Інституту демографії та соціальних досліджень імені М.В. Птухи Національної академії наук України. URL: <https://idss.org.ua/index>
8. Темченко Г.В., Бондар І.В. Роль лідерства в системі управління організацією. *Актуальні економіко-правові, соціальні та екологічні аспекти розвитку промисловості та суспільства: матеріали Всеукраїнської науково-практичної інтернет-конференції (1–31 березня 2020 року)*. Кривий Ріг, 2020. С. 110–114. URL: <http://ds.knu.edu.ua/jspui/handle/123456789/2416>
9. Україна втратила 6,6 млн абонентів мобільного зв'язку за 2022 рік. Але їхня кількість знов починає поступово зростати. URL: <https://dev.ua/news/mobilnyi-1680442891>
10. Цифрова грамотність населення України: звіт за результатами загальнонаціонального опитування. 2021. URL: [https://osvita.diia.gov.ua/uploads/0/2625-doslidzenna\\_2021\\_ukr.pdf](https://osvita.diia.gov.ua/uploads/0/2625-doslidzenna_2021_ukr.pdf)
11. Яненко І.Г., Руденко Н.О. Концептуальні засади цифрової трансформації економіки. *Наукові праці: Науково-методичний журнал. Серія: Економіка*. Миколаїв: Вид-во ЧДУ імені Петра Могили. 2018. Випуск 300. Том 312. С. 37–40.
12. Capitalizing on Complexity: Insights from the Global Chief Executive Officer Study – IBM. 2017. URL: <https://www.ibm.com/downloads/cas/1VZV5X8J>
13. Digital Quality of Life Index. 2022. URL: <https://surfshark.com/dql2022>
14. Gorton C. Building digital leadership and resilience in the UK's Cultural sector. 2018. URL: <https://digileaders.com/wp-content/uploads/2018/03/Ceri-Gorton-Digital-Leadership-Report.pdf>
15. Human Development Index 2021. URL: <https://hdr.undp.org/data-center/human-development-index#/indicies/HDI>
16. Why Digital Marketing is Important for Small Business. URL: <https://digitalmarketinginstitute.com/blog/why-digital-marketing-is-important-for-small-business>

### References:

1. Bazaka R. & Yefremov A. (2024) Liderstvo u konteksti vyklykiv tsyfrovoyi transformatsii menedzhmentu ta pobudovi orhanizatsiinoi kultury pidpriemstva [Leadership in the context of the challenges of digital transformation of management and building the organizational culture of the enterprise]. *Tavriyskiy naukoviy visnyk. Seriya: Ekonomika*. no 19, pp. 202–207. DOI: <https://doi.org/10.32782/2708-0366/2024.19.24> (in Ukrainian)
2. Jur, O., Dzhiga, L., & Salamanina, S. (2023). Antykryzoviy menedzhment i liderstvo na vysokotekhnolohichnykh pidpriemstvakh [Anti-crisis management and leadership in hightech enterprises]. *Ekonomika ta suspilstvo*. vol. 56. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-56-123>. (in Ukrainian)



3. Zavadskiy Y. (1997) *Menedzhment* [Management]. Vol. 1. Kyiv/ Ukrainsko-finskyi instytut menedzhmentu i biznesu. 543 p. (in Ukrainian)
4. Yefremov A. O. & Boiko L. O. (2023) Vplyv rozvytku shtuchnoho intelektu ta avtomatyzatsii na zainiatist ta rynek pratsi [The impact of the development of artificial intelligence and automation on employment and the labor market]. *Naukovi doslidzhennia: paradyhma innovatsiino-ho rozvytku: zbirnyk tez naukovykh prats XIV Mizhnarodnoi naukovoï konferentsii*. Praha, Chekhiiia. Pp. 8–11. Available at: <https://dspace.ksaeu.kherson.ua/handle/123456789/8844> (in Ukrainian)
5. Kubareva I. V. & Tarliev V. V. (2023) Tsyfrove liderstvo yak instrument posylennia rynkovykh pozysyii pidpriemstva: korporatyvnyi ta osobystisnyi kontekst [Digital leadership as a tool for strengthening the market position of an enterprise: corporate and personal context]. *Stratehiia ekonomichnoho rozvytku Ukrainy*. no 51. pp. 120–138. Available at: <https://doi.org/10.33111/sedu.2022.51.120.138> (in Ukrainian)
6. Mazur H. F., Hudz O. Ie. & Zalizniak O. Iu. (2024) Rozvytok tsyfrovoho profilu dlia zabezpechennia tsyfrovoho liderstva pidpriemstva [Developing a digital profile to ensure the digital leadership of the enterprise]. *Ekonomika. Menedzhment. Biznes*. no 1(44), pp. 51–57. DOI: <https://doi.org/10.31673/2415-8089.2024.010007> (in Ukrainian)
7. Ofitsiinyi sait Instytutu demografii ta sotsialnykh doslidzen imeni M.V. Ptukhy Natsionalnoi akademii nauk Ukrainy [Official website of the M.V. Ptukha Institute of Demography and Social Research of the National Academy of Sciences of Ukraine]. Available at: <https://idss.org.ua/index> (in Ukrainian)
8. Temchenko H. & Bondar I. (2020) Rol liderstva v systemi upravlinnia orhanizatsiieiu [The role of leadership in the management system of the organization]. *Aktualni ekonomiko-pravovi, sotsialni ta ekolohichni aspekty rozvytku promyslovosti ta suspilstva: materialy Vseukrainskoi naukovopraktychnoi internet-konferentsii*. Kryvyi Rih. Pp. 110–114. Available at: <http://ds.knu.edu.ua/jspui/handle/123456789/2416>. (in Ukrainian)
9. Ukraina vtratyla 6,6 mln abonentiv mobilnoho zviazku za 2022 rik. Ale yikhnia kilkist znov pochynaie postupovo zrostaty [Ukraine lost 6.6 million mobile subscribers in 2022. But their number is gradually starting to grow again]. Available at: <https://dev.ua/news/mobilnyi-1680442891> (in Ukrainian)
10. Tsyfrova hramotnist naseleennia Ukrainy: zvit za rezultatamy zahalnonatsionalnoho opytuvannia. [Digital literacy of the population of Ukraine: report on the results of a nationwide survey] (2021). Available at: [https://osvita.diiia.gov.ua/uploads/0/2625-doslidzenna\\_2021\\_ukr.pdf](https://osvita.diiia.gov.ua/uploads/0/2625-doslidzenna_2021_ukr.pdf) (in Ukrainian)
11. Yanenkova I. H. & Rudenko N. O. (2018) Kontseptualni zasady tsyfrovoi transformatsii ekonomiky [Conceptual foundations of digital transformation of the economy]. *Naukovi pratsi: Naukovo-metodychnyi zhurnal. Seriia: Ekonomika*. Mykolaiv: Vyd-vo ChDU imeni Petra Mohyly. Is 300. vol. 312. pp. 37–40. (in Ukrainian)
12. Capitalizing on Complexity: Insights from the Global Chief Executive Officer Study – IBM. (2017). Available at: <https://www.ibm.com/downloads/cas/1VZV5X8J>
13. Digital Quality of Life Index. (2022). Available at: <https://surfshark.com/dql2022>
14. Gorton, C. (2018). Building digital leadership and resilience in the UK’s Cultural sector. Available at: <https://digileaders.com/wp-content/uploads/2018/03/Ceri-Gorton-Digital-Leadership-Report.pdf>
15. Human Development Index (2021). Available at: <https://hdr.undp.org/data-center/human-development-index#/indicies/HDI>
16. Why Digital Marketing is Important for Small Business. URL: <https://digitalmarketinginstitute.com/blog/why-digital-marketing-is-important-for-small-business>