



Роль цифрових інновацій у забезпеченні інтересів аграрних підприємств

Шкарупа Олена Василівна

д.е.н., професор, Національний університет біоресурсів і природокористування України, м. Київ, Україна, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8990-0886>

Власенко Дмитро Олександрович

к.е.н., доцент, Національний університет біоресурсів і природокористування України, м. Київ, Україна, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3342-7927>

Македон Галина Миколаївна

к.е.н., доцент, Національний університет біоресурсів і природокористування України, м. Київ, Україна, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8812-294X>

Прийнято: 17.07.2024 | Опубліковано: 29.07.2024

***Анотація:** Ця стаття досліджує сутність бізнес-інтересів та економічних інтересів аграрних підприємств в Україні, підкреслюючи значущість цифрових інновацій для їх трансформації та адаптації до нових умов господарювання. Автори розглядають різні аспекти інтересів, вказуючи на їхню взаємозалежність та важливість для стратегічного управління*



підприємствами. У статті підкреслюється, що бізнес-інтереси зосереджені на прибутковості, конкурентоспроможності та операційній ефективності, тоді як економічні інтереси охоплюють макроекономічні умови, сталий розвиток та регуляторне середовище. Аналіз демонструє, як ці інтереси відрізняються залежно від цілей підприємства. Особливу увагу приділено впровадженню цифрових інновацій у аграрний сектор, що сприяє оптимізації управління ресурсами та ринками, підвищуючи ефективність виробництва сільськогосподарської продукції. Доводиться, впровадження цифрових інновацій супроводжується викликами, такими як кібербезпека, висока вартість технологій, інфраструктурні обмеження та потреба в навчанні персоналу. Автори наголошують на важливості державної підтримки та співпраці з іншими підприємствами для подолання цих викликів. В статті підкреслюється необхідність комплексного підходу до цифровізації, враховуючи економічні, та соціальні аспекти, що дозволить аграрним підприємствам успішно адаптуватися до сучасних викликів та забезпечити сталий розвиток.

Ключові слова: цифрові інновації, бізнес-інтереси, економічні інтереси, аграрні підприємства, стратегічне управління

The role of digital innovation in ensuring the business interests of agricultural enterprises in the context of the economic crisis

Shkarupa Olena

Department of Management and Agrarian Economics, National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8990-0886>



Vlasenko Dmytro

Department of Management and Agrarian Economics, National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3342-7927>

Makedon Halyna

Department of Management and Agrarian Economics, National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8812-294X>

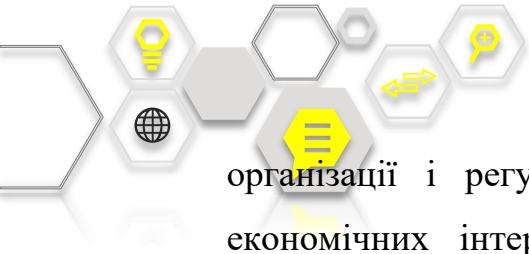
Abstract: *This article examines the essence of business interests and economic interests of agricultural enterprises in Ukraine, emphasizing the importance of digital innovations for their transformation and adaptation to new economic conditions. The authors consider various aspects of interests, pointing out their interdependence and importance for the strategic management of enterprises. The paper emphasizes that business interests focus on profitability, competitiveness and operational efficiency, while economic interests encompass macroeconomic conditions, sustainable development and the regulatory environment. The analysis demonstrates how these interests differ depending on the goals of the enterprise. Special attention is paid to the implementation of digital innovations in the agricultural sector, which helps to optimize the management of resources and markets, increasing the efficiency of agricultural production. It turns out that the introduction of digital innovations is accompanied by challenges such as cyber security, high cost of technology, infrastructure limitations and the need for personnel training. The authors emphasize the importance of state support and cooperation with other enterprises to overcome these challenges. The article emphasizes the need for a comprehensive approach to digitalization, taking into account economic and social aspects, which will allow agricultural enterprises to successfully adapt to modern challenges and ensure sustainable development.*



Keywords: *digital innovations, business interests, economic interests, agricultural enterprises, strategic management*

Постановка проблеми. Дана тема є актуальною та значимою, оскільки присвячена питанням впливу цифрових технологій та інновацій на розвиток підприємства в тих аспектах, які допомагають компаніям адаптуватися до економічних викликів та знаходити компромісні рішення для узгодження своїх різноманітних інтересів. Цифрові інновації стали важливим інструментом для підприємств, що прагнуть адаптуватися до швидко змінюваних економічних умов. Розвиток технологій, таких як Інтернет речей (IoT), штучний інтелект, великі дані та блокчейн, кардинально змінює способи ведення бізнесу, дозволяючи підприємствам підвищувати ефективність, знижувати витрати та оптимізувати процеси. Дослідження цифрових інновацій є надзвичайно важливим для розуміння того, як підприємства можуть ефективно адаптуватися до економічних викликів. Використання сучасних технологій дозволяє бізнесу залишатися конкурентоспроможним, підвищувати ефективність і знаходити нові можливості для розвитку в умовах постійних змін. Тому інвестування в цифрові інновації та підвищення цифрової грамотності працівників є ключовими аспектами успішного розвитку будь-якої компанії в сучасному світі.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Теоретичні проблеми, пов'язані з різними аспектами інтересів підприємства і їх взаємодії з навколишнім середовищем, розглядалися в роботах багатьох учених, серед яких особливу увагу заслуговують праці вітчизняних та західних дослідників. Так, Майкл Портер [1] є відомим у своїх дослідженнях конкурентних стратегій і конкурентних переваг, що безпосередньо впливають на економічні інтереси підприємств; Джозеф Стігліц [2] досліджував питання асиметрії інформації та її впливу на ринки, що має відношення до економічних інтересів і ефективності ринків; Жан Тіроль [3] досліджував питання індустріальної



організації і регулювання ринків, які суттєво вплинули на розуміння економічних інтересів компаній; Річард Бальдвін [4] освітив питання глобалізації і торгової політики, які безпосередньо впливають на економічні інтереси підприємств на міжнародному рівні; Олівер Вільямсон [5] отримав Нобелівську премію за дослідження проблем управління і транзакційних витрат, що має важливе значення для розуміння бізнес-інтересів і організації підприємств; Гері Гемел [6] написав багато робіт в галузі менеджменту і стратегічного управління, що охоплюють питання бізнес-інтересів в умовах економічної кризи; Філіп Котлер [7] зробив внесок в розуміння маркетингових стратегій і управління бізнесом допомагає підприємствам оптимізувати свої економічні інтереси в ринкових умовах; Мелані Вілсон [8] спеціалізується на питаннях цифрових інновацій та їх впливу на економічні інтереси підприємств; Анна Йоханссон [9] проводила дослідження в області стійкого розвитку та корпоративної соціальної відповідальності, що мають значення для сучасних економічних інтересів підприємств; Давід Каплан [10] досліджує вплив технологічних інновацій на бізнес-інтереси і розвиток підприємств; Софія Родрігес [11] вивчає економічні інтереси в контексті глобальних ринків і міжнародної торгівлі; Карлос Сантос [12] фокусується на вивченні цифрової економіки та її впливу на бізнес-інтереси компаній у Європі.

Сучасні дослідження наголошують на різноманітності підходів до вивчення цифрових інновацій в аграрному секторі та їх значущості для розвитку агробізнесу в умовах економічних труднощів. Так, Van der Burg та Bogaardt, Wolfert [13] зосереджені на етичних аспектах розумного сільського господарства, що відрізняє їхнє дослідження від інших, які більше сфокусовані на технічних та соціальних аспектах. Klerkx та Rose [14] та Ingram та Maye [16] приділяють увагу системам інновацій та впливу цифровізації на знання, що наголошує на необхідності системного підходу до впровадження технологій. Van der Burg та ін. [13] та Klerkx та Rose [14] наголошують на необхідності етичного та системного підходу до впровадження технологій, що актуально у глобальному контексті. Carolan [15] та Rotz et al. [17] розглядають соціальні



та політичні аспекти цифровізації, що додає важливий контекст до обговорення технологічних змін. Вони звертають увагу на соціальні наслідки автоматизації, що є особливо важливим для розуміння впливу технологій на сільські спільноти. Bronson та Knezevic [18] та Wolfert et al. [19] фокусуються на великих даних та їхньому потенціалі для аграрного сектору. Verdouw, Wolfert, Tekinerdogan [19, 20] аналізують IoT у сільському господарстві, наголошуючи на технологічних інноваціях. Wolfert та ін. та Verdouw et al. пропонують конкретні приклади технологій (Big Data та IoT) та їх застосування, що робить їх дослідження практично значущими для агробізнесу. Bronson та Knezevic [18] акцентують увагу на потенціалі великих даних для покращення процесів, що важливо для стратегічного планування в аграрному секторі.

В Україні є низка вчених, які досліджували проблеми бізнес-інтересів та економічних інтересів. Серед них: Алімов О.М., Амоша О.І., Бойко В.С., Дяченко О.П., Лібанова Е.М., Ляшенко В.І., Мілаєва І.І., Пивовар П.В., Хвесик М.А. та інші. Алімов О.М. [21] спеціалізується на дослідженні економічних і бізнес-інтересів підприємств в умовах трансформації економіки. Його роботи охоплюють питання стратегічного управління та конкурентоспроможності підприємств. Академік НАН України Амоша О.І. [21] досліджує проблеми інноваційного розвитку та стратегічного управління підприємствами. Його праці присвячені аналізу впливу інновацій на економічні інтереси підприємств і розвитку національної економіки. Український економіст Бойко В.С. [22] вивчає питання регіонального розвитку та економічних інтересів підприємств. Його дослідження зосереджені на економічних аспектах діяльності підприємств в різних регіонах України. Дяченко О.П. [24] фокусується на матеріально-технічному забезпеченні та бізнес-інтересах аграрних підприємств. Він досліджує питання забезпечення ресурсами та оптимізації витрат у аграрному секторі. Вчена Лібанова Е.М. [26] спеціалізується на питаннях розвитку сільськогосподарської техніки та економічних інтересів агропідприємств. Її роботи охоплюють аналіз впливу технологічного розвитку



на ефективність аграрного виробництва. Академік НААН України Мілаєва І.І. [25] займається питаннями сталого розвитку та бізнес-інтересів у аграрному секторі. Вона досліджує стратегії сталого розвитку та їх вплив на довгострокові економічні інтереси аграрних підприємств. Пивовар П.В. вивчає інноваційні процеси та їх вплив на економічні інтереси підприємств. Його дослідження зосереджені на аналізі впровадження інновацій та технологічних рішень у різних галузях промисловості. Хвесик М.А. [26] відомий своїми дослідженнями соціально-економічного розвитку та бізнес-інтересів. Його роботи охоплюють аналіз соціальних аспектів розвитку економіки та їх вплив на бізнес-середовище. Ці науковці зробили значний внесок у дослідження бізнес-інтересів та економічних інтересів підприємств в Україні.

Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми. Незважаючи на значний внесок вчених у дослідження бізнес-інтересів та економічних інтересів аграрних підприємств, існує ряд проблем, які залишаються недостатньо вивченими. Серед них варто особливо виділити питання впливу цифрових інновацій на інтереси аграрних підприємств та соціально-економічні наслідки цифровізації, на що й направлене дане дослідження. Хоча багато авторів присвятили уваги проблемам впливу цифрових технологій на ефективність виробництва, питання взаємодії цифрових інновацій з інтересами аграрних підприємств потребують детального аналізу в контексті забезпечення балансу інтересів підприємства в часі.

Метою статті є дослідження ролі цифрових інновацій у забезпеченні бізнес-інтересів українських аграрних підприємств в умовах сучасної економічної кризи.

Виклад основного матеріалу дослідження. У різних тлумачних словниках термін «інтерес» (лат. *interesse*, польск. *interes*, англ. *interest* – те, що має значення; існує також версія нім. *interesse* – бути всередині) розглядається досить одноманітно: як вигода, потреба, сенс, прибуток. Без глибоких



семантичних досліджень, варто зазначити, що іноді в управлінській науці відбувається підміна сутності інтересу, зокрема спостерігаються ототожнення інтересу з потребами, стимулами, мотивами і навіть цілями. Остання підміна найчастіше відбувається тоді, коли мова йде про інтереси суб'єктів господарювання.

В той же час, вчені розділяють бізнес-інтереси та економічні інтереси підприємства. Бізнес-інтереси зазвичай стосуються більш конкретних і оперативних аспектів діяльності підприємства. Економічні інтереси стосуються більш широкого контексту і можуть включати довгострокові та стратегічні аспекти діяльності підприємства, а також вплив на зовнішнє середовище.

Таблиця 1

Відмінності інтересів підприємства залежно від цілей

Бізнес-інтереси	Економічні інтереси
<i>Прибутковість і рентабельність:</i> Бізнес-інтереси спрямовані на максимізацію прибутку та досягнення високої рентабельності.	<i>Макроекономічні умови:</i> Вплив на підприємство з боку загальних економічних умов, таких як інфляція, валютний курс, процентні ставки, економічний ріст.
<i>Конкурентоспроможність:</i> Важливим аспектом є здатність підприємства ефективно конкурувати на ринку, зберігати та розширювати свою частку ринку.	<i>Сталий розвиток:</i> Стратегічний підхід до економічної діяльності, який враховує екологічні та соціальні аспекти, забезпечуючи довгострокову життєздатність підприємства.
<i>Операційна ефективність:</i> Оптимізація внутрішніх процесів для зниження витрат та підвищення продуктивності.	<i>Регуляторне середовище:</i> Дотримання законодавства та регуляцій, вплив державної політики на діяльність підприємства.
<i>Інновації та розвиток:</i> Впровадження нових технологій, продуктів або послуг для задоволення потреб клієнтів і підвищення своєї ринкової позиції.	<i>Інвестиційні можливості:</i> Пошук і використання можливостей для капіталовкладень, що забезпечують



	економічне зростання та розвиток підприємства.
<i>Клієнтські відносини:</i> Розвиток і підтримка відносин з клієнтами, покращення обслуговування та підвищення лояльності клієнтів.	<i>Соціально-економічний вплив:</i> Внесок підприємства в економіку регіону чи країни, створення робочих місць, розвиток місцевої інфраструктури.

Джерело: власна розробка авторів

Незважаючи на те, що бізнес-інтереси і економічні інтереси мають різні акценти, вони взаємопов'язані. Наприклад, підвищення операційної ефективності (бізнес-інтерес) може позитивно вплинути на макроекономічні показники підприємства (економічний інтерес). Аналогічно, стабільне макроекономічне середовище (економічний інтерес) може сприяти досягненню вищої прибутковості (бізнес-інтерес).

В контексті вивчення проблематики діяльності аграрних підприємств, впровадження цифрових інновацій може служити прикладом того, як конкретні бізнес-інтереси (підвищення ефективності виробництва) можуть підтримуватися ширшими економічними інтересами (довгостроковий сталий розвиток).

У контексті тематики даної статті, важливо розглядати бізнес-інтереси аграрних підприємств через призму цифрових інновацій, які є одним із суттєвих факторів ефективності виробництва сільськогосподарської продукції є впровадження цифрових інновацій. Цифрові інновації допомагають оптимізувати процеси управління ресурсами та ринками, що безпосередньо впливає на ефективність виробництва сільськогосподарської продукції.

Однак впровадження цифрових інновацій супроводжується низкою викликів. Одним з головних є проблема кібербезпеки. Зі зростанням обсягу цифрової інформації збільшується і ризик кібератак, що може призвести до втрати конфіденційних даних та фінансових втрат. Тому підприємства повинні



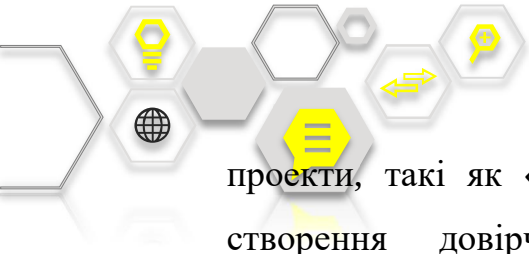
приділяти особливу увагу захисту своїх інформаційних систем, впроваджуючи сучасні засоби кібербезпеки та навчання персоналу.

Іншою проблемою є висока вартість впровадження нових технологій. Для багатьох малих і середніх підприємств фінансові витрати на цифровізацію можуть бути надмірними. В таких випадках важливо використовувати державні програми підтримки та співпрацювати з іншими компаніями для спільного впровадження інновацій.

Раніше зайняття ніші на аграрному ринку не було актуальним питанням для конкретного аграрного господарства, оскільки практично весь обсяг продукції закуповувався державою, і велика частина прибутку від реалізації надходила державним заготівельним та переробним організаціям. Зараз, в умовах економічної кризи, більшість господарств зіштовхуються з проблемами збуту сільськогосподарської продукції. У цьому контексті важливу роль відіграють цифрові інновації. Вони сприяють оптимізації процесів управління ресурсами (наприклад, використання сучасних систем моніторингу та IoT-технологій для контролю за рослинним та тваринним виробництвом) та ринками (цифрові ринки та платформи). Це дозволяє підвищити продуктивність і зменшити витрати.

Цифрові ринки в агросекторі є перспективним інструментом для оптимізації обміну товарами та послугами, забезпечуючи новий рівень ефективності та конкурентоспроможності агробізнесу. До ключових елементів цього тренду можна віднести електронні торгові платформи. Вони стають основою для зручних та ефективних трансакцій у сфері агробізнесу, сприяючи прямому зв'язку між виробниками та споживачами, роблячи процес збуту більш прозорим та безпечним. Наприклад, платформа «Prom.ua» в Україні дозволяє фермерам та постачальникам знаходити одне одного, укладати угоди та здійснювати ефективні торгові операції.

Використання технології блокчейн дозволяє створювати довірчі та безпечні системи обліку та підтвердження походження продукції, що робить весь ланцюг постачання прозорим та відстежуваним. У країнах заходу діють



проекти, такі як «AgriDigital» (США), які використовують блокчейн для створення довірчих систем обліку та відстеження походження сільськогосподарської продукції. Це підвищує довіру між учасниками ринку та забезпечує більшу безпеку для споживачів.

Створення глобальних торгових платформ розширює можливості експорту та імпорту сільськогосподарської продукції, забезпечуючи глобальну взаємодію між різними ринками. Такі платформи дозволяють аграрним підприємствам виходити на нові ринки, збільшуючи свою конкурентоспроможність та диверсифікуючи канали збуту. Використання аналітичних інструментів та цифрових технологій дозволяє господарям аналізувати ринкові тенденції, щоб приймати обґрунтовані рішення щодо виробництва та реалізації. Так, аналітичні інструменти «Gro Intelligence» дозволяють аграріям отримувати прогнози та аналіз ринкових тенденцій, що допомагає оптимізувати виробничі процеси та планування.

Електронні фінансові сервіси полегшують фінансові трансакції, забезпечуючи зручні та безпечні умови для здійснення оплат та отримання платежів у сфері агробізнесу. Це дуже розвинутий сектор, в якому цифрові інновації дозволяють розвивати кредитування та мікрофінансування, страхування та управління ризиками. Наприклад, Національний банк «Ощадбанк» в Україні активно застосовує «AgroPay», спеціальний сервіс для сільськогосподарських підприємств, який надає послуги електронних платежів, кредитів та інших фінансових інструментів для фермерів. ПриватБанк також пропонує своїм клієнтам з агробізнесу спеціальний сервіс – «AgroPort», що включає електронний обмін платежами, інструменти управління фінансами та можливості кредитування.

Теоретично зазначені тренди у сфері цифрових інновацій посилюють можливості для агробізнесу в Україні, дозволяючи ефективно використовувати переваги сучасних технологій для розвитку та оптимізації виробничих процесів. Водночас, існує ряд викликів, які несуть цифрові інновації. Однією із головних проблем є обмежений доступ до технологій у



регіонах та в галузі в цілому. Незважаючи на потужний імпульс впровадження цифрових рішень у сільське господарство, деякі регіони можуть стикатися із значними труднощами у доступі до високотехнологічних рішень. До проблем можна віднести:

- інфраструктурні обмеження (відсутність або нестабільність інтернет-з'єднань у віддалених регіонах може ускладнювати впровадження цифрових технологій та взаємодію з цифровими платформами),
- економічні обмеження (додаткові витрати на придбання та впровадження сучасного обладнання та програмного забезпечення для ведення сільськогосподарської діяльності),
- соціо-освітні обмеження (освіта та навчання також є ключовими факторами успішної адаптації до цифрових змін. Підприємствам необхідно інвестувати в підвищення кваліфікації своїх працівників, забезпечуючи їм доступ до сучасних знань та навичок у сфері цифрових технологій),
- регулятивні обмеження (держава відіграє важливу роль у підтримці процесу цифровізації аграрного сектору. Це може включати створення сприятливих умов для впровадження нових технологій, забезпечення доступу до швидкісного інтернету в усіх регіонах, а також надання фінансової підтримки для малого та середнього бізнесу),
- кіберзагрози та кіберзлочини (використання слабо захищених систем для незаконного доступу).

В умовах економічної кризи в Україні, що супроводжується швидким розвитком цифрових інновацій, надзвичайно важливу роль у узгодженні економічних інтересів та бізнес-інтересів відіграють процеси їх трансформації у часі, які провокують зміну цілей управління підприємством. Зміна стратегій управління вимагає гнучкості та адаптивності від керівництва, оскільки цифрові інновації постійно змінюють умови ведення бізнесу. Впровадження новітніх технологій та адаптація до них стає необхідною умовою для виживання та конкурентоспроможності підприємств в сучасних умовах. Цифрові інновації дозволяють підприємствам не лише оптимізувати

внутрішні процеси, але й виходити на нові ринки, знаходити нові джерела доходу та покращувати взаємодію з клієнтами.

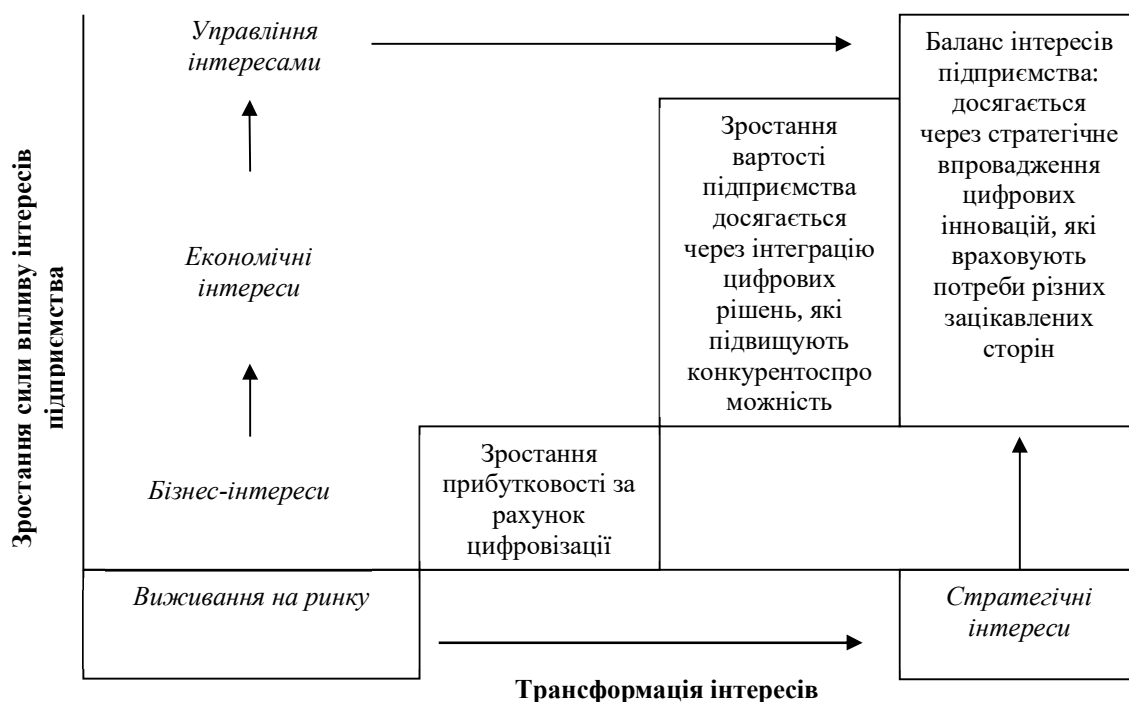


Рис. 1. Роль цифрових інновацій у балансуванні інтересів підприємства в часі

Джерело: власна розробка авторів

Зростання вартості підприємства досягається через інтеграцію цифрових рішень, які підвищують конкурентоспроможність на ринку

Отже, в сучасних умовах економічної кризи, цифрові інновації стають не лише інструментом для покращення операційної ефективності, але й важливим елементом стратегічного управління, який дозволяє підприємствам адаптуватися до постійно змінюваних умов ринку та забезпечувати свої економічні та бізнес-інтереси (рис. 1). Це означає, що на основі зростання прибутковості та вартості підприємства за рахунок вдалого використання цифрових інновацій, важливо забезпечити баланс між різними інтересами (акціонерів, працівників, клієнтів, постачальників) та адаптувати стратегію розвитку підприємства до нових умов та викликів.

Висновки. Дослідження сучасних тенденцій у бізнесі свідчить про те, що успішні компанії активно інтегрують цифрові інновації у свої бізнес-моделі, адаптуючись до нових умов ринку та забезпечуючи сталий розвиток.



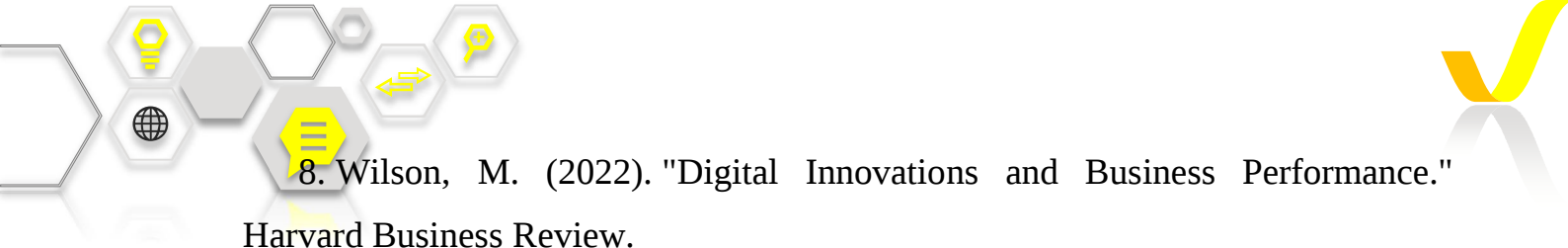
Однією з таких тенденцій є зростаюча роль аналітики та прогнозування на основі великих даних. Використання аналітичних інструментів дозволяє компаніям краще розуміти ринкові тенденції, прогнозувати попит та оптимізувати свої виробничі процеси.

На сучасному етапі розвитку для українських компаній є актуальним впровадження комплексних цифрових стратегій, які враховують специфіку галузі та потреби підприємства. Необхідно забезпечити доступ до сучасних технологій, навчання персоналу та розвиток цифрової культури. Важливо також звертати увагу на кібербезпеку та захист даних, оскільки використання цифрових технологій пов'язане з ризиками кібератак та витоку конфіденційної інформації.

Комплексний підхід до цифровізації, який враховує економічні, соціальні та екологічні аспекти, дозволить компаніям успішно адаптуватися до сучасних викликів та забезпечити досягнення своїх бізнес-інтересів.

Список використаних джерел:

1. Porter, M.E., & Kramer, M.R. (2011). "Creating Shared Value." *Harvard Business Review*, 89(1/2), 62-77.
2. Stiglitz, J.E., & Greenwald, B. (2014). "Creating a Learning Society: A New Approach to Growth, Development, and Social Progress." *Columbia University Press*.
3. Tirole, J. (2017). "Economics for the Common Good." *Princeton University Press*.
4. Baldwin, R.E. (2016). "The Great Convergence: Information Technology and the New Globalization." *Harvard University Press*.
5. Williamson, O.E. (2009). "Transaction Cost Economics: The Natural Progression." *American Economic Review*, 100(3), 673-690.
6. Hamel, G., & Breen, B. (2010). "The Future of Management." *Harvard Business Review Press*.
7. Kotler, P. (2010). "Marketing 3.0: From Products to Customers to the Human Spirit." *Wiley*.



8. Wilson, M. (2022). "Digital Innovations and Business Performance." Harvard Business Review.

9. Johansson, A., & Smith, P. (2021). "Corporate Social Responsibility: Perspectives and Practices." Routledge.

10. Kaplan, D. (2022). "Advances in Business Innovation." Springer.

11. Rodriguez, S. (2022). "International Trade and Economic Policy." Harvard Business Review.

12. Santos, C. (2022). "Digital Innovation and Business Strategy in the European Context." Wiley.

13. Van der Burg, S., Bogaardt, M. J., & Wolfert, S. (2019). Ethics of smart farming: Current questions and directions for responsible innovation towards the future. *NJAS: Wageningen Journal of Life Sciences*, 90–91(1), 1–10. <https://doi.org/10.1016/j.njas.2019.01.001>

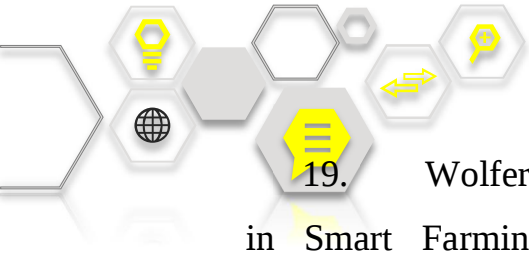
14. Klerkx, L., & Rose, D. (2020). Dealing with the game-changing technologies of agriculture: A reflection on the contribution of innovation systems and transition research. *Agricultural Systems*, 180, 102784. DOI: 10.1016/j.agsy.2019.102784

15. Carolan, M. (2020). Automating the countryside: Digital agriculture and the politics of social landscape. *Journal of Rural Studies*, 78, 1-11. DOI: 10.1016/j.jrurstud.2020.06.001

16. Ingram, J., & Maye, D. (2020). What are the implications of digitalisation for agricultural knowledge? *Agriculture and Human Values*, 37(1), 35-49. DOI: 10.1007/s10460-019-09932-0

17. Rotz, S., Gravely, E., Mosby, I., Duncan, E., Finnis, E., Horgan, M., & Fraser, E. D. (2019). Automated pastures and the digital divide: How agricultural technologies are shaping labour and rural communities". *Journal of Rural Studies*, 68, 112-122. DOI: 10.1016/j.jrurstud.2019.01.023

18. Bronson, K., & Knezevic, I. (2019). "Big Data in food and agriculture". *Big Data & Society*, 6(1), 1-13. DOI: 10.1177/2053951719848158



19. Wolfert, S., Ge, L., Verdouw, C., & Bogaardt, M.-J. (2017). Big Data in Smart Farming – A review. *Agricultural Systems*, 153, 69-80. DOI: 10.1016/j.agsy.2017.01.023.
20. Verdouw, C., Wolfert, S., Tekinerdogan, B. (2016). Internet of things in agriculture. *CAB Reviews*, 11. DOI: 10.1079/PAVSNR201611035.
21. Інноваційна Україна 2020 : національна доповідь / за заг. ред. В.М. Гейця та ін. ; НАН України. – К. : НАН України, 2015. – 336 с.
22. Бойко В. С. Конкурентоспроможність підприємств аграрного сектору економіки України: стан, проблеми, перспективи / В. С. Бойко. – К.: НАУ, 2019. – 264 с.
23. Пивовар П. В., Пивовар А. М., Дідух Д. М. Особливості матеріально-технічного забезпечення сільськогосподарських підприємств в сучасних умовах господарювання / П. В. Пивовар, А. М. Пивовар, Д. М. Дідух // *International Journal of Innovative Technologies in Economy*. – 2017. – No. 1 (7). – С. 98–103.
24. Дяченко О. П. Державна підтримка розвитку матеріально-технічної бази аграрних підприємств / О. П. Дяченко // *Науковий вісник Херсонського державного університету. Серія Економічні науки*. – 2014. – Вип. 6, ч. 2. – С. 162–165.
25. Мілаєва І. І. Тенденції розвитку сільськогосподарської техніки в Україні / І. І. Мілаєва // *Праці ТДАТУ*. – Мелітополь: ТДАТУ, 2013. – Вип. 13, т. 6. – С. 272–276.
26. Соціально-економічний потенціал сталого розвитку України та її регіонів: вектори реального поступу : національна доповідь / за ред. акад. НАН України Е.М. Лібанової, акад. НААН України М.А. Хвесика. – К. : ДУІЕПСР НАН України, 2017. – 864 с.