УДК 338.4:679

В.О. Савич [1], С.В. Леонова [2]
Національний університет "Львівська політехніка"
ORCID: [1] 0009-0009-4236-2847,[2] 0000-0002-9231-5987
Національний університет "Львівська політехніка"
Кафедра маркетингу та логістики

ЦИФРОВІ ІНСТРУМЕНТИ НА РИНКУ ЕНЕРГЕТИЧНИХ НАПОЇВ

https://doi.org/10.23939/smeu2025.01.335

© *Савич В.О., Леонова С.В., 2025*

У статті досліджено трансформаційний вплив цифрових технологій на функціонування ринку енергетичних напоїв в умовах інтенсифікації цифровізації глобального бізнес-середовища. Сформульовано ключові напрямки впровадження цифрових інструментів у маркетингові, логістичні та комунікаційні процеси компаній, а також обґрунтовано значення Big Data, штучного інтелекту (AI), технологій IoT та блокчейну в оптимізації бізнес-процесів і підвищенні конкурентоспроможності виробників. На основі емпіричних даних представлено порівняльний аналіз щодо рівня цифровізації основних компаній, що діють на ринку енергетичних напоїв України у 2019–2024 роках. Виокремлено провідні цифрові практики компаній Red Bull, Monster Energy, Carlsberg Ukraine, Hell Energy та інших, визначено вплив цифрових рішень на рівень персоналізації маркетингу, автоматизацію логістичних ланцюгів і управління споживчими взаємодіями. Встановлено, що успішна цифрова трансформація передбачає системний підхід до впровадження технологій: від цифрового аудиту, оцінки цифрової зрілості компанії та інвестиційної спроможності – до впровадження CRM-систем, ERP-платформ, інструментів цифрового аналізу та кіберзахисту. Обґрунтовано доцільність стратегічного поєднання цифрових і маркетингових технологій задля формування сталих конкурентних переваг, підвищення гнучкості бізнесу та адаптивності до динамічних змін попиту.

Ключові слова: трансформація, цифрові технології, оптимізація, машинне навчання, таргетована реклама, конкурентоспроможність, адаптація, життєвий цикл продукту.

Формулювання проблеми

У сучасних умовах цифрової трансформації ринку енергетичних напоїв використання цифрових технологій є важливим інструментом підвищення ефективності бізнес-процесів, маркетингових стратегій та взаємодії зі споживачами. Однак, попри значні можливості, широке впровадження цифрових інструментів у цій сфері стикається з рядом викликів, що потребують наукового аналізу та практичних рішень. Однією з ключових проблем є адаптація бізнес-моделей виробників енергетичних напоїв до реалій цифрового середовища. Відсутність чіткої стратегії інтеграції технологій може призводити до неефективного використання ресурсів, ускладнення процесів управління та втрати конкурентних переваг. Крім того, нерівномірний рівень цифровізації серед компаній створює диспропорції на ринку, що ускладнює доступ малих та середніх підприємств до новітніх технологій.

Не менш важливим викликом є питання захисту персональних даних споживачів у процесі застосування цифрового маркетингу. Використання штучного інтелекту та аналітики великих даних дозволяє підвищити точність прогнозування попиту та персоналізувати комунікацію з клієнтами, проте водночас створює ризики порушення конфіденційності та маніпулювання споживчою поведінкою. Ще однією проблемою є інтеграція цифрових технологій у логістичні процеси.

Використання інтернету речей та блокчейн-рішень для управління ланцюгами постачання може значно покращити ефективність і прозорість дистрибуції, однак потребує значних інвестицій, що може бути стримувальним фактором для багатьох компаній. Таким чином, актуальність дослідження цифрових інструментів на ринку енергетичних напоїв визначається необхідністю вирішення низки технологічних, маркетингових та етичних питань, які впливають на ефективність роботи підприємств та формування довгострокових стратегій розвитку галузі.

Актуальність дослідження

У сучасних умовах динамічного розвитку цифрових технологій та глобальної трансформації бізнес-середовища питання цифровізації виходить за межі суто технічного вдосконалення підприємств і стає визначальним стратегічним вектором їх конкурентного позиціонування. Це особливо актуально для галузей з високим рівнем конкуренції, швидким життєвим циклом продукції та орієнтацією на молодіжну, цифрово активну аудиторію — саме такими характеристиками володіє ринок енергетичних напоїв.

Впровадження цифрових інструментів у цій сфері охоплює широкий спектр функціональних рішень — від автоматизації внутрішніх бізнес-процесів до формування нових моделей взаємодії зі споживачами. Зокрема, йдеться про застосування аналітики великих даних (Big Data) для прогнозування поведінки споживачів, CRM-систем для управління клієнтськими зв'язками, маркетингової автоматизації, інтеграції штучного інтелекту (AI) у рекламні стратегії, інструментів доповненої реальності (AR) для підвищення залучення аудиторії, а також використання IoT і блокчейн-технологій для контролю ланцюгів постачання та гарантування якості продукції.

Актуальність дослідження підкріплюється рядом факторів:

- По-перше, цифрова трансформація є вимогою часу, без реалізації якої компанії ризикують втратити конкурентні переваги на ринку.
- По-друге, рівень цифрової зрілості компаній на українському ринку енергетичних напоїв є нерівномірним, що породжує структурні диспропорції та ускладнює доступ малих і середніх підприємств до сучасних технологій.
- По-третє, швидке поширення цифрових технологій супроводжується новими етичними й правовими викликами, зокрема щодо конфіденційності персональних даних, цифрової безпеки та маніпулювання споживчими вподобаннями.
- По-четверте, на тлі постпандемічного відновлення економіки та зміни споживчих моделей поведінки зросла потреба в персоналізованій, адаптивній комунікації між брендом і споживачем, що можливо лише за умови ефективного використання цифрових інструментів.

Отже, актуальність дослідження цифрових інструментів на ринку енергетичних напоїв обумовлена як необхідністю практичного впровадження інноваційних технологій у діяльність підприємств, так і потребою наукового осмислення стратегій цифрової трансформації галузі з урахуванням маркетингових, логістичних, управлінських та соціальних аспектів. Аналіз ефективності цифрових рішень, бар'єрів їх впровадження, а також формування рекомендацій щодо оптимізації цифрової стратегії є ключовим завданням у забезпеченні сталого розвитку галузі в умовах цифрової економіки.

Формулювання мети та завдання статті

Метою статті є комплексне дослідження процесів цифрової трансформації на ринку енергетичних напоїв, виявлення ключових цифрових інструментів, що застосовуються в діяльності провідних компаній, та обґрунтування стратегічних напрямів їх ефективного впровадження з урахуванням маркетингових, логістичних і комунікаційних аспектів, з метою забезпечення сталого розвитку та підвищення конкурентоспроможності підприємств у цій галузі.

Аналіз останніх досліджень і публікацій

Ринок енергетичних напоїв зазнає значної трансформації під впливом цифрових технологій, що сприяють удосконаленню бізнес-процесів, оптимізації маркетингових стратегій і підвищенню ефективності управління ланцюгами постачання. Використання аналітики великих даних (Big Data) та штучного інтелекту (AI) забезпечує можливість глибокого аналізу поведінки споживачів, прогнозування попиту та персоналізації рекламних кампаній. Інструменти цифрового маркетингу, зокрема алгоритми машинного навчання, дозволяють сегментувати аудиторію та формувати індивідуалізовані маркетингові стратегії, що підвищують рівень залученості споживачів. Соціальні мережі та інтерактивні платформи відіграють ключову роль у формуванні лояльності до бренду та просуванні продуктів за допомогою таргетованої реклами та автоматизованих систем взаємодії (chatbots, CRM-системи).

Диджиталізація бізнес-процесів також сприяє ефективному управлінню логістикою та виробничими ресурсами. Використання інтернету речей (IoT) та блокчейн-технологій у сфері постачання дозволяє відстежувати походження сировини, контролювати якість продукції та мінімізувати екологічний слід. Автоматизація дистрибуційних процесів та інтеграція e-commerce платформ сприяють розширенню ринкових можливостей та підвищенню рівня конкурентоспроможності компаній. Таким чином, цифрові інструменти є невід'ємною складовою розвитку ринку енергетичних напоїв, сприяючи адаптації виробників до мінливих умов споживчого попиту та підвищенню ефективності всіх етапів життєвого циклу продукту – від виробництва до кінцевого споживання.

Окремої уваги заслуговують дослідження в сфері цифрового маркетингу. Наприклад, П. Котлер , Г. Катарджая та Ї. Сетьяван [1] надають ґрунтовні та детальні рекомендації, як створити меседж, який почують, як завоювати довіру клієнтів і як схилити їх до поширення позитивної пропаганди про ваш бренд. Д. Чаффі та Ф. Елліс-Чедвік [2] розглядають ефективність програмних алгоритмів у таргетованій рекламі та персоналізованих стратегіях взаємодії з клієнтами. Водночас дослідження К. Шваб [3] та Е. Бріньольфссона [4] вказують на вплив цифрових технологій на бізнес та економіку та на те як цифровізація впливає на економіку та робочі місця. Попри позитивні аспекти цифровізації, існують виклики, пов'язані із захистом даних, етичними аспектами використання AI у рекламних стратегіях та потенційною монополізацією ринку великими технологічними компаніями.

Аналіз наукових досліджень і практичних кейсів дозволяє краще зрозуміти тенденції цифровізації ринку енергетичних напоїв. Таким чином, дослідження цифрових інструментів у сфері енергетичних напоїв є актуальною темою, що потребує комплексного аналізу з урахуванням сучасних технологічних та ринкових тенденцій.

Виклад основного матеріалу

Впровадження цифрових технологій вимагає від компаній перегляду традиційних бізнес-моделей. Відсутність чіткої стратегії інтеграції може призвести до неефективного використання ресурсів та втрати конкурентних переваг. Наприклад, компанія Red Bull, світовий лідер на ринку енергетичних напоїв, активно використовує цифрові платформи для взаємодії з молодіжною аудиторією, що сприяє зміцненню її позицій на ринку. У період 2024–2025 років компанія Red Bull продовжує демонструвати вражаючі результати, активно адаптуючи свою бізнес-модель до цифрових реалій та зміцнюючи позиції на глобальному ринку енергетичних напоїв. Red Bull відома своїм інноваційним підходом до маркетингу, зокрема через спонсорство екстремальних видів спорту та організацію масштабних подій. У 2024–2025 роках компанія продовжує активно використовувати цифрові платформи для взаємодії зі споживачами, створюючи унікальний контент та залучаючи аудиторію через соціальні мережі та власні медіа-канали. Розуміючи важливість цифровізації, компанія інвестувала значні ресурси в розвиток власних цифрових платформ та інструментів для аналізу даних споживачів. Це дозволило компанії покращити персоналізацію маркетингових кампаній та підвищити ефективність комунікації з цільовою аудиторією [5].

У табл. 1 показано динаміку місткості ринку енергетичних напоїв в Україні у період 2019-2024 рр.

Таблиця 1

Динаміка місткості ринку енергетичних напоїв в Україні у період 2019-2024 рр.

Роки	Місткість ринку , млн. літрів	Основні компанії на ринку
2019	150	Red Bull, Monster Energy, Hell Energy
2020	160	Red Bull, Monster Energy, Hell Energy, Burn
2021	175	Red Bull, Monster Energy, Hell Energy, Burn, Battery
2022	190	Red Bull, Monster Energy, Hell Energy, Burn, Battery, Black Energy
2023	210	Red Bull, Monster Energy, Hell Energy, Burn, Battery, Black Energy, Pit Bull
2024	230	Red Bull , Monster Energy , Hell Energy, Burn, Battery, Black Energy, Pit Bull, Adrenaline Rush

Джерело: власна розробка на основі [6, 7, 8, 9]

На ринку енергетичних напоїв спостерігається значна різниця у рівні цифровізації між великими міжнародними корпораціями та малими й середніми підприємствами. Наприклад, Carlsberg Ukraine активно впроваджує цифрові рішення у виробництво та маркетинг своїх енергетичних напоїв під брендом Battery. Водночас менші компанії мають обмежені ресурси для впровадження цифрових технологій [9].

У табл. 2 наведено порівняння рівня цифровізації між основними компаніями в Україні, станом на 2024-2025 рр.

Таблиця 2

Порівняння рівня цифровізації основних компаній ринку енергетичних напоїв України, станом на 2024-2025 рр.

Компанія	Рівень цифровізації	Використання AI у маркетингу, %				Інвестиції у цифровізацію, млн. $			
		2021	2022	2023	2024	2021	2022	2023	2024
Red Bull	Високий	75	80	82	85	110	100	110	120
Monster Energy	Високий	70	75	78	80	100	95	90	100
Carlsberg Ukraine	Середній	55	58	60	60	50	40	40	45
Hell Energy	Середній	50	52	54	55	35	30	40	40
Burn	Середній	45	48	49	50	25	20	20	22
Battery	Середній	60	62	64	65	35	40	50	55
Black Energy	Середній	45	48	49	50	30	25	20	22
Pit Bull	Низький	30	32	34	35	15	10	13	15
Adrenaline Rush	Низький	35	37	38	40	16	15	18	20

Джерело: власна розробка на основі [6, 7, 8, 9].

На основі даних з табл.1-2 з використанням пакету MS Excel “Аналіз даних” побудовано регресійну параболічну залежність місткості ринку енергетичних напоїв в Україні від інвестицій в цифровізацію основних компаній ринку енергетичних напоїв України у період 2019-2024 р.р.

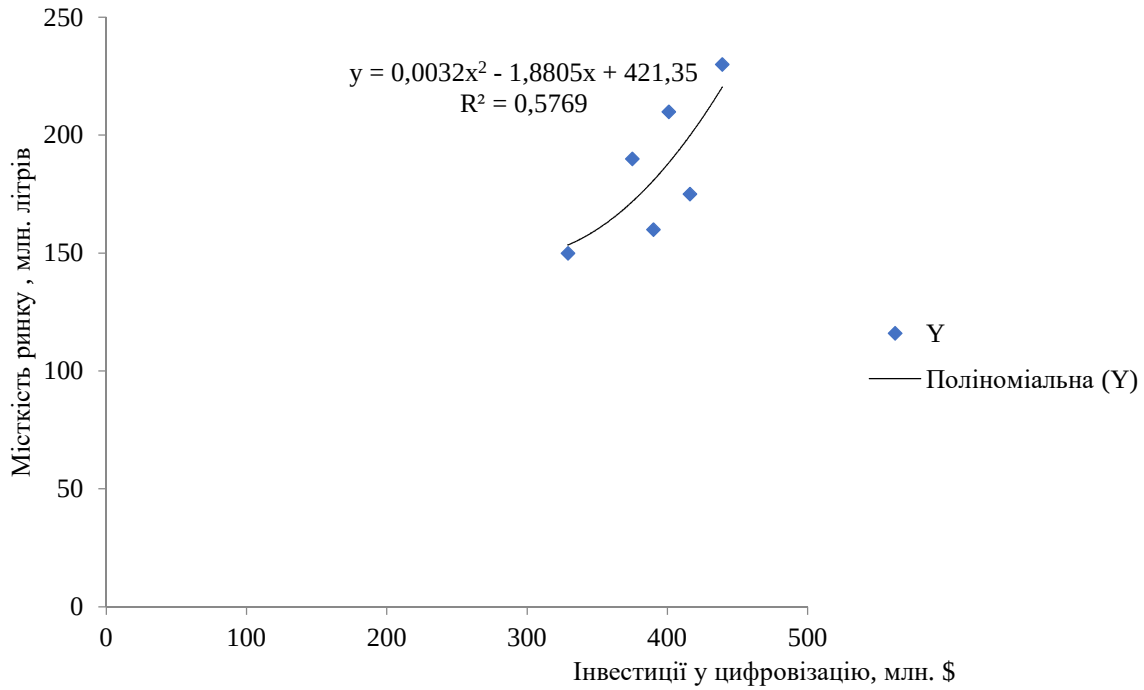

Рис. 1 Залежність місткості ринку енергетичних напоїв в Україні від інвестицій в цифровізацію основних компаній ринку енергетичних напоїв України у період 2019-2024 р.р.

Отримана залежність свідчить про тісний зв'язок між розміром інвестицій в цифровізацію та місткістю ринку енергетичних напоїв в Україні, що підтверджує важливість та необхідність вкладання коштів у цифрові ресурси для компаній, які прагнуть здобути лідерські позиції на ринку.

Також для більш детального аналізу на рис.1-2 відображено динаміку використання AI та динаміку інвестицій у цифровізацію трьох найбільших компаній ринку енергетичних напоїв України.

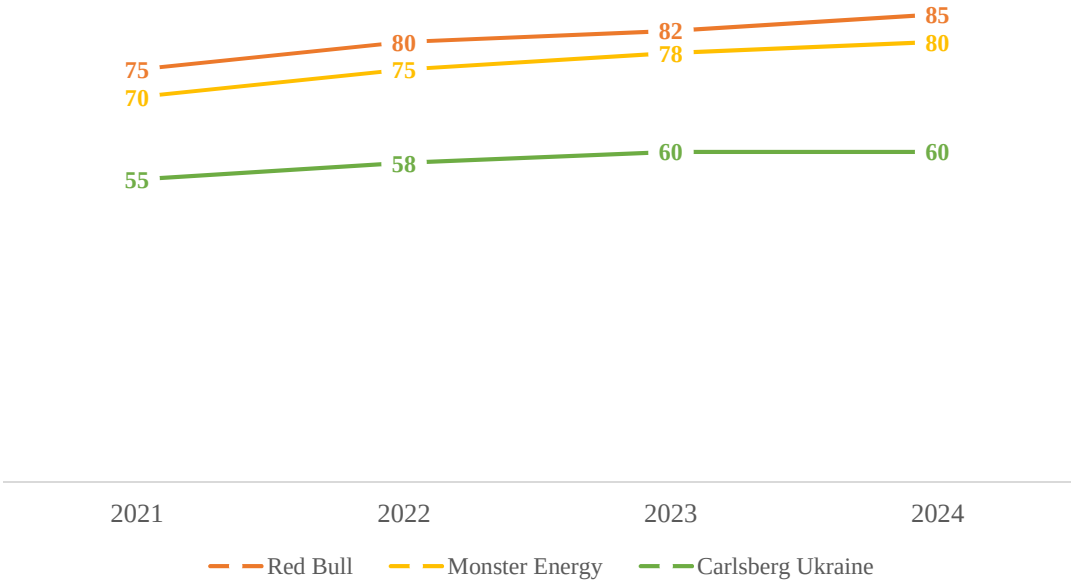

Рис. 2. Відсоток використання AI у маркетингу, трьох найбільших компаній на ринку України у період 2021-2024 рр.

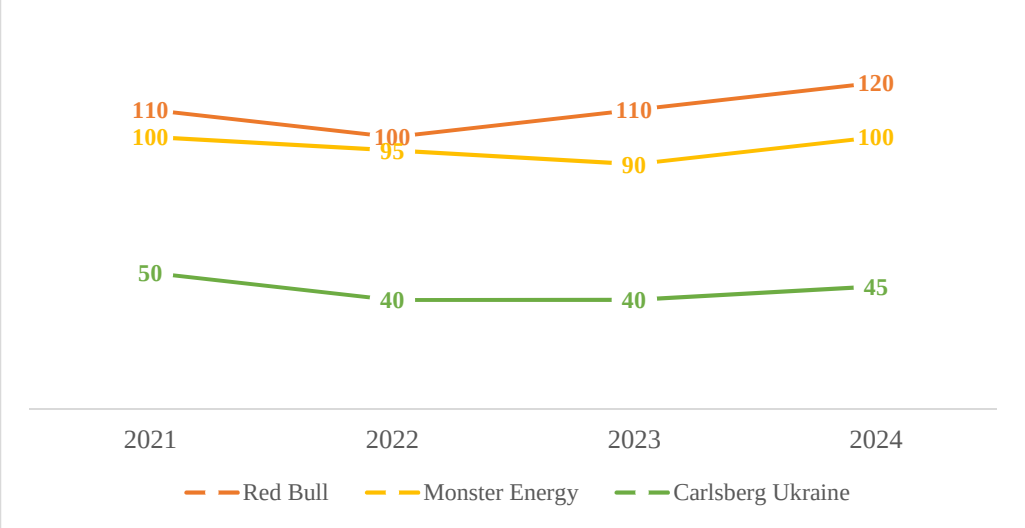

Рис.3. Динаміка інвестицій у цифровізацію, млн.$ трьох найбільших компаній на ринку України у період 2021-2024 рр.

На вищенаведених рисунках можна побачити, що лідером серед компаній які інвестують у цифровізацію є Red Bull. Компанія інвестує значні кошти в цифрові технології, зокрема у використання великих даних для аналізу споживчої поведінки, покращення онлайн-комунікації через соціальні мережі та розширення цифрових маркетингових кампаній [6].

Цифровий маркетинг у сегменті енергетичних напоїв ґрунтується на аналізі поведінки споживачів, зборі даних через мобільні додатки, соціальні мережі та програмне забезпечення для відстеження споживчих уподобань [10]. Використання штучного інтелекту та машинного навчання дозволяє сегментувати аудиторію, персоналізувати рекламу та підвищити ефективність маркетингових комунікацій. Однак це також створює серйозні ризики, пов'язані із захистом персональних даних. Регулювання цифрової конфіденційності, зокрема Загальний регламент про захист даних (GDPR) в ЄС та Закон про захист персональних даних в Україні, зобов'язує компанії забезпечувати прозорість збору та обробки даних [12].

Впровадження систем блокчейн може сприяти посиленню безпеки даних шляхом децентралізованого контролю над інформацією користувачів. Захист даних також передбачає застосування технологій шифрування, анонімізації інформації та двофакторної автентифікації для запобігання витокам конфіденційних відомостей. Провідні компанії ринку енергетичних напоїв, такі як Red Bull та Monster Energy, уже впроваджують такі заходи, що дозволяє їм уникати юридичних ризиків і підвищувати довіру споживачів.

Інноваційні технології, зокрема Інтернет речей (IoT), блокчейн і автоматизовані системи управління, відіграють вирішальну роль у цифровій трансформації логістики компаній-виробників енергетичних напоїв. Вони дозволяють значно підвищити ефективність і прозорість логістичних процесів, що є критично важливим для забезпечення своєчасного постачання продукції на ринок і задоволення потреб споживачів.

IoT включає в себе мережу фізичних пристроїв, які з'єднані через Інтернет і здатні обмінюватися даними в реальному часі. Ці технології широко застосовуються в логістиці для відстеження стану товарів, транспорту та складів. У контексті ринку енергетичних напоїв, IoT може бути використаний для[13]:

- Моніторингу температури та умов зберігання: Транспортні засоби та склади, що зберігають енергетичні напої, можуть бути оснащені IoT-датчиками для відстеження температури та вологості. Це важливо, оскільки енергетичні напої можуть втратити свої властивості при неналежних умовах зберігання.

- Відстеження місцезнаходження вантажів: GPS-технології, інтегровані з IoT, дозволяють моніторити місцезнаходження вантажу в реальному часі, що допомагає забезпечити точність прогнозування строків доставки [11].
- Оптимізація маршрутів доставки: Аналіз даних, отриманих від IoT-сенсорів, може допомогти оптимізувати маршрути доставки, знижуючи витрати на пальне та скорочуючи час доставки.

Наприклад, компанія Red Bull використовує систему моніторингу складів і транспортних засобів на основі IoT, що дозволяє їй контролювати умови зберігання та транспортування енергетичних напоїв, забезпечуючи дотримання всіх стандартів якості та безпеки.

Блокчейн є дистрибутивною технологією, яка дозволяє зберігати дані у вигляді незмінних записів, що забезпечує високу прозорість і надійність інформації. Вона має великий потенціал для покращення прозорості ланцюгів постачання на ринку енергетичних напоїв. Використання блокчейн-технологій дозволяє:

- Гарантувати автентичність продукції: блокчейн дозволяє записувати кожний етап переміщення продукції в ланцюгу поставок. Це дає можливість кінцевим споживачам або бізнес-партнерам перевірити, чи була продукція виготовлена та доставлена згідно з усіма стандартами якості.
- Підвищити ефективність управління поставками: Використання смарт-контрактів у рамках блокчейн дозволяє автоматизувати процеси, зменшити кількість помилок і затримок у постачаннях, а також знизити витрати на управління ланцюгами поставок.
- Запобігати підробкам: Однією з найбільших проблем на ринку енергетичних напоїв є підробки. Блокчейн може допомогти уникнути цього, забезпечуючи повну прозорість щодо походження кожної одиниці продукції.

Наприклад, компанія Hell Energy інтегрувала блокчейн у свою систему управління поставками, що дозволяє кожному покупцю перевірити походження продукції та її шлях від виробника до точки продажу. Це значно підвищує довіру до бренду серед споживачів, оскільки гарантується, що продукція є оригінальною та не була змінена в процесі транспортування.

Один з важливих аспектів цифрової трансформації логістики — це автоматизація складів і процесів управління запасами. Завдяки використанню сучасних програмних рішень та робототехніки, компанії можуть значно підвищити точність і швидкість обробки товарів на складах. Технології, такі як штучний інтелект (AI), допомагають прогнозувати попит і оптимізувати обсяги запасів, що дозволяє знижувати витрати на зберігання та покращувати ефективність управління товарними потоками.

Як приклад, Monster Energy використовує автоматизовані склади, де роботи допомагають розвантажувати та укладати продукцію, а також програмне забезпечення для прогнозування попиту на енергетичні напої. Це дозволяє компанії не тільки підвищити швидкість обробки замовлень, але й зменшити витрати на утримання великих складських приміщень.

Інтеграція цифрових технологій у логістичні процеси також включає застосування сучасних ERP-систем (Enterprise Resource Planning). Ці системи дозволяють інтегрувати дані з різних підрозділів компанії, включаючи виробництво, постачання, склади та фінанси. Вони дають змогу ефективно управляти всім ланцюгом поставок, знижуючи витрати та зменшуючи час реагування на зміни попиту.

Приклад: Carlsberg Ukraine використовує систему SAP для інтеграції управління складом, логістики та фінансів. Це дозволяє отримувати єдину інформацію в реальному часі про поточні поставки та запаси продукції, що забезпечує ефективне управління ресурсами та своєчасне виконання замовлень [14].

Висновки

Цифрові технології відіграють критичну роль у трансформації ринку енергетичних напоїв, забезпечуючи компаніям нові можливості для підвищення ефективності бізнес-процесів, покращення маркетингових стратегій і оптимізації логістичних операцій. Інтеграція інноваційних інструментів, таких як Інтернет речей (IoT), блокчейн, штучний інтелект і автоматизація складів, дає змогу

компаніям знижувати витрати, підвищувати точність прогнозування попиту та гарантувати прозорість ланцюгів постачання, що значно підвищує довіру споживачів. Великий потенціал цифровізації відкривається і для малих і середніх компаній, які можуть значно поліпшити свої позиції на ринку через впровадження сучасних технологій. Водночас, виклики, такі як високі інвестиції, необхідність навчання персоналу та забезпечення безпеки даних, залишаються актуальними. Проте, з огляду на тенденцію до розвитку цифрових рішень і значні переваги, що вони приносять, компанії, які зуміють успішно адаптувати свої бізнес-моделі до цифрових реалій, отримають суттєві конкурентні переваги. Для забезпечення ефективного і безпечного застосування цих технологій необхідно розробляти чіткі стратегії впровадження та регулярно вдосконалювати інфраструктуру, зберігаючи при цьому етичні норми та законодавчі вимоги щодо захисту персональних даних.

Перспективи подальших досліджень

Отримані результати дослідження окреслюють широке коло напрямів для подальшої наукової розробки та практичної апробації цифрових рішень у галузі енергетичних напоїв. Перспективи подальших досліджень доцільно розглядати у декількох ключових векторах:

1. Удосконалення моделей цифрової трансформації для малого та середнього бізнесу. Зважаючи на те, що більшість аналітичних та практичних рішень нині зорієнтовані на великі корпорації, подальші дослідження мають бути сфокусовані на адаптації цифрових стратегій до ресурсних можливостей малих і середніх виробників енергетичних напоїв.
2. Оцінка економічної ефективності впровадження конкретних цифрових інструментів. Майбутні дослідження можуть бути присвячені кількісній оцінці впливу застосування Big Data, CRM, IoT, ERP-систем, штучного інтелекту та блокчейн-рішень на ключові показники діяльності компаній: обсяг продажів, операційну ефективність, рівень задоволеності споживачів тощо.
3. Поглиблення досліджень у сфері етичних та правових аспектів цифровізації. Особливої уваги потребує вивчення ризиків, пов’язаних із порушенням конфіденційності персональних даних, етичним використанням алгоритмів рекомендаційного типу, проблем маніпулятивного маркетингу та забезпечення цифрової безпеки.
4. Розробка галузевих дорожніх карт цифрової трансформації. Важливим напрямом майбутніх досліджень є створення типових сценаріїв цифровізації для підприємств ринку енергетичних напоїв з урахуванням їх розміру, структури, ресурсної бази та ринкової позиції.
5. Міждисциплінарні дослідження на стику маркетингу, логістики та цифрових технологій. Доцільним є формування комплексних дослідницьких програм, що об’єднують знання в галузях цифрового маркетингу, кіберфізичних систем управління поставками, поведінкової економіки та цифрової аналітики.
6. Апробація пілотних проєктів. Важливим напрямом подальших робіт є тестування цифрових рішень у межах конкретних компаній або регіональних кластерів для перевірки ефективності запропонованих стратегій у реальних умовах ринку.

Таким чином, подальші дослідження мають на меті не лише теоретичне осмислення цифрових перетворень на ринку енергетичних напоїв, а й формування практико-орієнтованих рекомендацій для суб’єктів господарювання в умовах зростаючої цифрової економіки.

Список літератури

1. “Marketing 4.0: Moving From Traditional to Digital”, by Philip Kotler, Hermawan Kartajaya, Iwan Setiawan. URL: https://www.drnishikantjha.com/booksCollection/Marketing%204.0_%20Moving%20from%20Traditional%20to%20Digital%20(%20PDFDrive%20).pdf (дата звернення 28.03.2025).
2. “Digital Marketing: Strategy, Implementation and Practice”, by Dave Chaffey, Fiona Ellis-Chadwick. URL: https://books.google.com.ua/books/about/Digital_Marketing.html?id=o2JkLwEACAAJ&redir_esc=y (дата звернення 29.03.2025).

3. “Shaping the Fourth Industrial Revolution”, by Klaus Schwab. URL: https://www.weforum.org/focus/shaping-the-fourth-industrial-revolution/ (дата звернення 29.03.2025).
4. “The Second Machine Age: Work, Progress, and Prosperity in a Time of Brilliant Technologies”, by Erik Brynjolfsson. URL: http://digamo.free.fr/brynmacafee2.pdf (дата звернення 30.03.2025).
5. Giving Wings to People and Ideas. Red Bull Company. URL:https://www.redbull.com/int-en/energydrink/company (дата звернення 30.03.2025).
6. Red Bull (2024). “Digital Transformation and Marketing Strategies. ” URL: https://www.redbull.com (дата звернення 30.03.2025).
7. Monster Energy. “Innovative Approaches to Supply Chain Management in the Energy Drink Industry”. Journal of Logistics, 45(3), 112-127. URL: https://www.emerald.com/insight/publication/issn/0960-0035/vol/45/iss/3 (дата звернення 31.03.2025).
8. Hell Energy. “Block chain Applications in Supply Chain Transparency”. International Journal of Supply Chain Management, 34(2), 78-84. URL: https://ojs.excelingtech.co.uk/index.php/IJSCM (дата звернення 31.03.2025).
9. Carlsberg Group (2024). “ERP Systems Integration and Optimization of Logistic Processes”. URL: https://www.carlsberggroup.com (дата звернення 31.03.2025).
10. І. Чуницька, Л. Богріновцева (2023). ВПЛИВ ЦИФРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ НА РОЗВИТОК ФІНАНСОВОГО РИНКУ УКРАЇНИ. Випуск 49, 2-6. URL: https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/2342/2263 (дата звернення 31.03.2025).
11. Верховна Рада України. РЕГЛАМЕНТ ЄВРОПЕЙСЬКОГО ПАРЛАМЕНТУ І РАДИ (ЄС) 2016/679. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/984_008-16#Text (дата звернення 01.04.2025).
12. База знань. Еволюція технології блокчейн. URL: https://www.bitbon.space/ua/knowledge-base/distributed-ledger-technologies-blockchain/technological-aspects-of-blockchain/evolution-of-the-blockchain-technology **(дата звернення 01.04.2025).**
13. IoT Solutions for Logistics (2022). “Utilizing Internet of Things for Real-Time Monitoring in the Beverage Industry”. Logistics Tech Journal, 56(4), 65-77. (дата звернення 02.04.2025).
14. Hell Energy. URL: https://www.hellenergy.com/ua/ (дата звернення 03.04.2025).

References

1. Kotler, P., Kartajaya, H., & Setiawan, I. (n.d.). Marketing 4.0: Moving from traditional to digital. Retrieved from: https://www.drnishikantjha.com/booksCollection/Marketing%204.0_%20Moving%20from%20Traditional%20to%20Digital%20(%20PDFDrive%20).pdf .
2. Chaffey, D., & Ellis-Chadwick, F. (n.d.). Digital marketing: Strategy, implementation and practice. Retrieved from: https://books.google.com.ua/books/about/Digital_Marketing.html?id=o2JkLwEACAAJ&redir_esc=y
3. Schwab, K. (n.d.). Shaping the fourth industrial revolution. Retrieved from: https://www.weforum.org/focus/shaping-the-fourth-industrial-revolution/ .
4. Brynjolfsson, E. (n.d.). The second machine age: Work, progress, and prosperity in a time of brilliant technologies. Retrieved from: http://digamo.free.fr/brynmacafee2.pdf .
5. Red Bull. (n.d.). Giving wings to people and ideas. Retrieved from: https://www.redbull.com/int-en/energydrink/company .
6. 6. Red Bull. (2024). Digital transformation and marketing strategies. Retrieved from: https://www.redbull.com .
7. Monster Energy. (2024). Innovative approaches to supply chain management in the energy drink industry. Journal of Logistics, 45(3), 112–127. Retrieved from: https://www.emerald.com/insight/publication/issn/0960-0035/vol/45/iss/3 .
8. Hell Energy. (2024). Block chain applications in supply chain transparency. International Journal of Supply Chain Management, 34(2), 78–84. Retrieved from: https://ojs.excelingtech.co.uk/index.php/IJSCM .
9. Carlsberg Group. (2024). ERP systems integration and optimization of logistic processes. Retrieved from: https://www.carlsberggroup.com .
10. Chunytska, I., & Bogrinovtseva, L. (2023). Impact of digital technologies on the development of the financial market of Ukraine. Economy and Society, (49), 2–6. Retrieved from: https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/2342/2263 .
11. Verkhovna Rada of Ukraine. (n.d.). Regulation of the European Parliament and of the Council (EU) 2016/679. Retrieved from: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/984_008-16#Text .

12. Knowledge Base. (n.d.). The evolution of blockchain technology. Retrieved from: https://www.bitbon.space/ua/knowledge-base/distributed-ledger-technologies-blockchain/technological-aspects-of-blockchain/evolution-of-the-blockchain-technology .
13. IoT Solutions for Logistics. (2022). Utilizing Internet of Things for real-time monitoring in the beverage industry. Logistics Tech Journal, 56(4), 65–77.
14. Hell Energy. (n.d.). Retrieved from: https://www.hellenergy.com/ua/ .

V. O. Savych, S. V. Leonova
Lviv Polytechnic National University
Department of Marketing and Logistics

DIGITAL TOOLS IN THE ENERGY DRINK MARKET

© *Savych V. O., Leonova S. V. , 2025*

In the current context of digital transformation within the energy drinks market, the use of digital technologies has become a crucial tool for enhancing the efficiency of business processes, marketing strategies, and consumer engagement. However, despite considerable opportunities, the widespread implementation of digital instruments in this sector faces several challenges that require both academic analysis and practical solutions. One of the key issues is the adaptation of energy drink producers' business models to the realities of the digital environment. The absence of a clear technology integration strategy may lead to inefficient resource utilization, complications in management processes, and the loss of competitive advantages. Furthermore, the uneven level of digitalization among companies generates market imbalances, complicating access to cutting-edge technologies for small and medium-sized enterprises.

The article explores the transformational impact of digital technologies on the functioning of the energy drinks market amid the intensification of digitalization in the global business environment. Key directions for the implementation of digital tools in the marketing, logistics, and communication processes of companies are outlined, and the significance of Big Data, artificial intelligence (AI), Internet of Things (IoT) technologies, and blockchain in optimizing business processes and enhancing manufacturers' competitiveness is substantiated. Based on empirical data, a comparative analysis of the level of digitalization among major companies operating in Ukraine's energy drinks market in 2019–2024 is presented. Leading digital practices implemented by companies such as Red Bull, Monster Energy, Carlsberg Ukraine, Hell Energy, and others are highlighted, along with the impact of digital solutions on marketing personalization, supply chain automation, and consumer interaction management. The study concludes that successful digital transformation requires a systematic approach to technology adoption — from digital auditing, assessing a company's digital maturity and investment capacity, to implementing CRM systems, ERP platforms, digital analytics tools, and cybersecurity solutions. The strategic integration of digital and marketing technologies is justified as a means of forming sustainable competitive advantages, increasing business flexibility, and enhancing adaptability to dynamically changing consumer demand.

Keywords: transformation, digital technologies, optimization, machine learning, targeted advertising, competitiveness, adaptation, product life cycle.