

– орієнтуватися на потреби ринку.

Криклива К.О.

Харківський національний університет міського господарства імені О. М. Бекетова,
магістр кафедри економіки та маркетингу
науковий керівник – **Пушкар Т.А.**
к.е.н. доцент, доцентка кафедри економіки та маркетингу

ПОТЕНЦІАЛ ТА ВИКЛИКИ ТЕХНОЛОГІЙ «ІНТЕРНЕТ РЕЧЕЙ» У ЦИФРОВІЙ ЕКОНОМІЦІ

Швидкий розвиток технологій Інтернету речей (IoT) змінює цифрову економіку, відкриваючи нові можливості для підвищення ефективності, автоматизації та створення інноваційних продуктів і послуг. Водночас впровадження технологій інтернету речей пов'язана з численними проблемами: необхідністю забезпечення кібербезпеки, захисту приватних даних, вирішенням питань сумісності пристроїв і зниженням високих витрат на впровадження. Недостатність чітких стандартів і регулювань у цій сфері створює додаткові перешкоди для масштабного використання IoT. Тому виникає потреба у детальному аналізі можливостей і ризиків технологій інтернету речей, щоб сприяти його ефективному, безпечному та етичному впровадженню у цифрову економіку.

З точки зору актуальності даної проблеми, можна стверджувати, що доволі велика кількість фахівців проводили дослідження з розвитку технологій інтернет-речей у цифровій економіці. Такі науковці як, Реслер М., Лінтур І., Цигак О. стверджували, що інноваційні технології здатні значно підвищити ефективність бізнес-процесів, покращити обслуговування клієнтів та сприяти розвитку електронної комерції. Трохимець О, Семеновим А. проаналізовано, як цифрові технології, зокрема інтернет речей (IoT) та штучний інтелект. змінюють бізнес-моделі, операції та ланцюжки створення вартості.

Метою роботи є дослідження потенціалу використання технологій Інтернету речей (IoT) у цифровій економіці, акцентуючи увагу на можливостях для бізнесу та підвищенні ефективності економічних процесів. Також розглядаються основні виклики впровадження IoT, зокрема питання безпеки, конфіденційності даних та технологічної сумісності.

Інтернет речей (Internet of Things, IoT) визначають як глобальну мережу підключених до Інтернету речей, тобто пристроїв, які оснащені сенсорами, датчиками, засобами передавання сигналів. Цифрові пристрої приймають датчиками різноманітні сигнали з навколишнього світу, взаємодіючи з іншими пристроями та обмінюючись даними, що дозволяє на основі моніторингу та накопиченню бази даних приймати рішення [1].

Актуальність IoT для цифрової економіки є його здатність підвищувати продуктивність, автоматизувати процеси і надавати бізнесу та урядам дані для прийняття рішень у реальному часі. Інтернет речей сприяє появі нових бізнес-моделей і стимулює інновації, перетворюючи дані на активи, які допомагають створювати додану вартість. У контексті цифрової економіки IoT розширює можливості для аналітики великих даних, штучного інтелекту та автоматизації, що дозволяє швидко реагувати на зміни ринку і забезпечувати ефективніше використання ресурсів.

Використання IoT у бізнесі відкриває безліч можливостей для підвищення ефективності і конкурентоспроможності компаній. В одному із ключових напрямків, такий як оптимізація виробничих процесів, IoT дозволяє автоматизувати контроль якості, моніторинг обладнання та прогнозування потреб у технічному обслуговуванні, що суттєво підвищує його ефективність і знижує операційні витрати.

Ще IoT дозволяє забезпечити точне відстеження руху товарів і матеріалів, що знижує ризики втрат і затримок. Це допомагає відстежувати маршрут і стан вантажу в реальному часі, що особливо корисно для бізнесу, що пов'язаний з оперативними поставками. Крім того, IoT дозволяє оптимізувати управління складськими запасами, скорочуючи надлишки та підвищуючи оборотність товарів. В Україні IoT набирає популярність серед компаній, які прагнуть підвищити

свою конкурентоспроможність. Одним із прикладів є «Укрзалізниця», яка використовує IoT для відстеження рухомого складу і контролю за технічним станом поїздів, що дає змогу зменшити витрати на ремонт і підвищити безпеку перевезень.

Інтернет речей (IoT) надає значні переваги для моніторингу та аналізу даних у реальному часі, що суттєво підвищує ефективність економічних процесів. Використання сенсорів, мережних пристроїв та аналітичних платформ дозволяє отримувати актуальну інформацію про стан активів, виробничих ліній, ланцюгів постачання та споживання ресурсів. Це сприяє прийняттю обґрунтованих рішень у реальному часі, знижує ймовірність помилок та дозволяє швидко реагувати на зміни умов.

Одним із варіантів IoT є промисловий інтернет речей, який застосовується у бізнес-процесах підприємств, орієнтованих на сервісні послуги для своїх клієнтів. За допомогою цілодобової онлайн-підтримки програмних рішень забезпечуються функціонування сервісів на базі цифровізації послуг, що надаються, включаючи елементи штучного інтелекту та чат-боти [2].

Основними характеристиками пристроїв IoT є те, що вони здатні підключатися до Інтернету та взаємодіяти з його середовищем шляхом збору й обміну даними. Багато підприємств пов'язали можливості розвитку свого бізнесу з Інтернет. Вони все частіше використовують IoT, щоб працювати ефективніше, краще розуміти клієнтів, надавати їм покращене обслуговування, покращувати процес прийняття рішень і підвищувати цінність бізнесу [3].

Завдяки IoT бізнес може значно підвищувати якість продуктів і послуг, а також прискорити бізнес-процеси. Автоматизація збору даних і моніторинг якості в режимі реального часу дозволяють виявляти недоліки на ранніх етапах, скорочуючи обсяги дефектів і витрати на їх виправлення. Таким чином, IoT підтримує впровадження якісних стандартів обслуговування і створює конкурентні переваги на сучасному ринку.

Впровадження IoT у цифровій економіці супроводжується значними викликами у сфері кібербезпеки та в питанні конфіденційності. Вони залежать від великих обсягів даних і стабільної роботи цифрових процесів, такі загрози можуть призвести до збоїв енергетиці, транспорті чи фінансовій сфері. Відсутність загальноприйнятих стандартів безпеки для IoT ускладнює впровадження єдиних практик захисту, що робить компанії вразливими до витоків інформації і фінансових втрат. У багатьох секторах IoT збирає персональні дані, які потребують надійного захисту. Щоб вирішити ці проблеми, компанії в цифровій економіці впроваджують багаторівневі заходи безпеки, включаючи шифрування даних, автентифікацію користувачів та регулярні оновлення.

Розвиток IoT у цифровому середовищі значною мірою залежить від державної підтримки. Державні програми можуть стимулювати впровадження IoT через податкові пільги, фінансування інноваційних проєктів і стандартизацію технологій, що сприяє захисту даних і зниженню ризиків. Інвестиції у дослідження та розвиток IoT є критично важливими для подолання технічних і нормативних бар'єрів. Фінансування досліджень у таких сферах, як безпека, енергоефективність та сумісність розумних пристроїв, дозволяє вирішити проблеми, пов'язані з кіберризиками та конфіденційністю, просуває розвиток інфраструктури, як-от мереж 5G, що дозволяє значно підвищити продуктивність і розширити можливості використання IoT у різних галузях, що позитивно впливає на конкурентоспроможність цифрової економіки.

Технологія інтернет речей матиме значний вплив на розвиток розумних міст, де технології будуть використовуватися для оптимізації транспортних систем, управління енергоспоживанням та покращення екологічної ситуації. Сенсори та підключені пристрої дозволять міським службам оперативно реагувати на змінні умови та потреби громадян, підвищуючи якість життя в містах. Для підтримки впровадження IoT, Україна може фінансувати інфраструктуру для розумних міст, яка включає мережі для моніторингу енергоспоживання, управління транспортом та екологічного стану. Такі інвестиції допоможуть створити умови для ефективного використання ресурсів, поліпшення якості життя населення і забезпечення стабільного економічного зростання у міському середовищі. Крім того, розвиток технологій блокчейн у поєднанні з IoT сприятиме

підвищенню безпеки та прозорості транзакцій. Блокчейн може забезпечити незмінність та достовірність даних, що зберігаються та передаються через IoT-пристрої.

Отже, Інтернет речей (IoT) відіграє вирішальну роль у розвитку цифрової економіки, значно підвищуючи ефективність і автоматизацію бізнес-процесів. Використання сенсорів і мережевих пристроїв дозволяє підприємствам збирати і аналізувати великі обсяги даних у реальному часі. Крім того, застосування IoT допомагає бізнесам швидко реагувати на зміни ринку, знижувати ризики і забезпечувати високу якість продукції. Однак розвиток IoT стикається з викликами, такими як питання кібербезпеки та конфіденційності даних, впровадження ефективних заходів безпеки, що є ключовими для захисту у важливих галузях, таких як транспорт і енергетика. Підтримка держави також є важливою для розвитку IoT через інвестиції в інфраструктуру, податкові пільги та фінансування досліджень. Такі інвестиції дозволять Україні стимулювати впровадження технологій для розумних міст, підвищити рівень безпеки, ефективність використання ресурсів і поліпшити якість життя населення.

Список використаних джерел

1. Шелевер О., Лисак Г., Харлай Л. Технології інтернет речей в сучасній освіті: перспективи, особливості. Інноваційна педагогіка. Одеса. 2022. Т. 2, № 50. С. 210 – 213.
2. Дзямулич М., Фадєєва І., Шматковська Т. Промисловий інтернет речей та його застосування у бізнес-процесах. Економічний форум. 2024. Т. 14, № 1. С. 54 – 59.
3. Макарчук І., Федулова І. Інтернет речей: можливості і загрози. Бізнес, інновації, менеджмент: проблеми та перспективи. 2022. Т. 1, № 3. С. 74 – 75.

Машляківський М.М.

Національний університет «Києво-Могилянська Академія»,
аспірант кафедри економічної теорії

АНАЛІЗ ТА ПРОГНОЗУВАННЯ ЦІНОВИХ ТАКТИК: ВАЖЛИВІСТЬ В УМОВАХ ДИНАМІЧНИХ РИНКІВ

Аналіз та оптимізація ціноутворення є вкрай актуальною темою в даний час для багатьох ринків та компаній, які на цих ринках працюють. Факторами, які це зумовлюють, є, зокрема:

- Прискорення інфляції на багатьох ринках, цінова волатильність,
- Зміна поведінки покупців, зокрема, більш ретельне ставлення до вибору товарів і послуг, а також до фактору ціни з боку покупців,
- Стагнація або скорочення окремих ринків,
- Зростання цінової конкуренції на ринках,
- Розвиток цифрових технологій, що обумовлює більшу доступність інформації про ціни для продавців та покупців (зменшення інформаційної асиметрії [1]), а продавцям дозволяє оперативно корегувати цінові тактики.

Своєю чергою, розвиток цифрових технологій та електронної торгівлі призвів до виникнення та активного використання на різних ринках «динамічного ціноутворення» - гнучкого та оперативного коригування продавцями цінових тактик у відповідь на ринкові зміни, мінливість поведінки споживачів, цінові дії конкурентів, а також інші чинники [2]. Найімовірніше, в ближчому майбутньому слід очікувати подальшого розвитку динамічного ціноутворення та розповсюдження його принципів на більшу кількість ринків товарів та послуг.

Завдяки появі динамічного ціноутворення, цінова конкуренція на ринках надалі посилюється, а саме ринкове середовище стає динамічнішим та впливає на поведінку як покупців, так і продавців. Зокрема, це виявляється у:

- Еволюції споживчої поведінки [3]. Динамічність ринку та ціноутворення на ньому впливає на самі принципи прийняття рішень про купівлю. Ціна стає не лише фактором, що визначає обсяг купленого товару, а й впливає на міжчасовий вибір покупця [5], ринкові очікування та навіть, за певних умов, прийняття окремих брендів чи продавців, їхній імідж [6].