

допомагати мешканцям знаходити оптимальні маршрути громадського транспорту, тим самим скорочуючи викиди CO₂, або надавати рекомендації щодо енергоефективного використання ресурсів у побуті. Такі рішення відповідають принципам сталого розвитку та сприяють підвищенню якості життя в міських умовах.

Отже, чат-боти відкривають нові горизонти для сталого розвитку ІКТ-сфери, поєднуючи економічні, соціальні та екологічні вигоди. Їхня здатність оптимізувати ресурси, підвищувати доступність послуг і сприяти цифровій інклюзії робить їх незамінним інструментом у сучасному світі. Разом із тим, успішна реалізація їхнього потенціалу залежить від подолання технічних і етичних викликів, що потребує скоординованих зусиль розробників, урядів і суспільства.

Література:

1. Сміт Дж., Браун Т. Цифрова трансформація та сталість: роль технологій штучного інтелекту. *Журнал сталих технологій*, 2023. № 2. С. 75-89.
2. Коваленко О. П., Іванов С.М. Інноваційні технології в управлінні ІКТ: сучасні тенденції. *Вісник Київського національного університету технологій та дизайну*, 2022. № 4. С. 108-115.
3. Джонсон М. Вплив автоматизації на добробут у робочому середовищі. *Міжнародний журнал цифрового суспільства*, 2021. № 3. С. 20-28.
4. Гриценко В. І. Енергоефективність у цифрових технологіях: виклики та перспективи. *Економіка і суспільство*, 2023. № 15. С. 149-157.

Сосновський Г.Ю.,
здобувач третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти,
Київський національний університет технологій та дизайну,
Хаустова Є.Б.,
доктор економічних наук,
професор кафедри смарт-економіки,
Київський національний університет технологій та дизайну,
м. Київ, Україна

ЦИФРОВІЗАЦІЯ РОЗРАХУНКІВ У СФЕРІ ТОРГІВЛІ ТОВАРАМИ ТА ПОСЛУГАМИ

Цифровізація розрахунків у сфері торгівлі товарами та послугами є важливим елементом сучасної комерційної діяльності, спрямованим на підвищення ефективності бізнес-процесів та конкурентоспроможності підприємств. У контексті глобальної цифрової трансформації впровадження інноваційних платіжних технологій, таких як безконтактні платежі на базі NFC (Near Field Communication), змінює підходи до фінансових операцій, сприяючи зручності для споживачів і оптимізації для бізнесу. Цей процес має особливе значення для України, де стрімкий розвиток цифрових технологій підтримує економічну стійкість навіть у складних умовах.

Одним із ключових напрямів цифровізації розрахунків є використання безконтактних платіжних систем, які активно впроваджуються в автоматизовану торгівлю, зокрема в кавомашини самообслуговування. Переваги таких систем включають зручність для клієнтів – відсутність потреби в готівці чи введенні ПІН-коду скорочує час покупки до кількох секунд, що підвищує задоволеність користувачів і зменшує черги. За даними Mastercard, у 2023 році 63% усіх безконтактних платежів в Україні здійснювалися через NFC-пристрої, що свідчить про високий рівень їхнього прийняття [1]. Інтеграція телеметрії в такі системи додатково посилює ефективність. Вона дозволяє операторам віддалено відстежувати продажі, стан запасів і технічні несправності, що оптимізує логістику та скорочує час простою обладнання.

Наприклад, компанії-виробники кавомашин, такі як WMF, Schaerer і EVOCA, інтегрують модулі для прийому платежів через Apple Pay, Google Pay і QR-коди, що вже застосовується в українських мережах автоматизованих кавових точок. Цифровізація розрахунків має ширший вплив на сферу торгівлі. В Україні понад 90% платіжних терміналів підтримують безконтактні транзакції, а частка оплат через мобільні пристрої зростає щороку [2, с. 56]. Банки активно просувають NFC-технології, інтегруючи їх у платіжні системи, що стимулює розвиток інфраструктури та змінює споживацькі звички.

Окремим напрямом є вплив цифрових розрахунків на управління запасами. Завдяки інтеграції платіжних систем із програмним забезпеченням підприємства можуть отримувати дані про попит у реальному часі, що дозволяє точніше планувати закупівлі та зменшувати надлишки товарів. Це сприяє зниженню витрат і підвищенню ефективності логістики.

Ще однією перевагою є можливість персоналізації пропозицій. Цифрові платіжні системи, поєднані з аналітикою, дають змогу бізнесу аналізувати купівельні звички клієнтів і пропонувати індивідуальні знижки чи акції, що підвищує лояльність споживачів. В Україні такі рішення вже застосовуються у великих торгових мережах. Важливим є також екологічний аспект цифровізації розрахунків. Відмова від готівки та паперових чеків скорочує використання ресурсів, таких як папір і енергія для друку, що сприяє зменшенню вуглецевого сліду. За оцінками, перехід на електронні платежі може знизити викиди CO₂ у торгівлі на 5-10% [3, с. 149]. Перспективи розвитку пов'язані з інтеграцією штучного інтелекту. У майбутньому платіжні системи можуть автоматично адаптуватися до потреб клієнтів, прогнозувати попит і оптимізувати ціноутворення, що зробить торгівлю ще більш ефективною. Це потребуватиме інвестицій у технології та навчання персоналу. Проте цифровізація розрахунків стикається з викликами. Енергоємність серверів, які обробляють транзакції, залишається проблемою, особливо якщо енергія походить із невідновлюваних джерел. Для малого бізнесу оновлення обладнання може бути фінансово обтяжливим. Рішенням може стати використання хмарних платформ із відновлюваними джерелами енергії та розробка доступних модулів для інтеграції в наявні системи [3, с. 149].

Україна демонструє значний прогрес у цифровізації розрахунків. За даними IT Ukraine Association, у 2023 році IT-галузь, включно з fintech-рішеннями, забезпечила 42% експорту послуг, що підкреслює її внесок у економіку [4]. Впровадження безконтактних платежів у торгівлі товарами та послугами є частиною цієї тенденції, сприяючи економічній і соціальній стійкості. Додатковим фактором успіху є підтримка держави. В Україні державні програми, такі як «eПідтримка» чи «Дія», стимулюють перехід на цифрові платежі, надаючи громадянам зручні інструменти для безготівкових операцій. Це не лише підвищує рівень фінансової інклюзії, а й сприяє розвитку цифрової економіки в цілому.

Ще одним важливим аспектом є підготовка кадрів для роботи з цифровими технологіями. Впровадження безконтактних платежів потребує від працівників знань у сфері IT та кібербезпеки, що підкреслює необхідність інвестицій в освіту. У майбутньому це може стати конкурентною перевагою для українського бізнесу на міжнародному ринку.

Значну роль у цифровізації розрахунків відіграє співпраця бізнесу з фінансовими установами. Банки, такі як ПриватБанк чи Ощадбанк, активно розвивають інфраструктуру для безконтактних платежів, пропонуючи торговельним підприємствам доступні POS-термінали та інтеграцію з мобільними додатками. Це дозволяє навіть невеликим магазинам чи кіоскам швидко переходити на цифрові розрахунки, що сприяє розширенню мережі безготівкових операцій по всій країні, включно з віддаленими регіонами [2, с. 56]. Цифровізація розрахунків також сприяє розвитку економіки спільного споживання (sharing economy) у сфері торгівлі та послуг. Платформи, такі як агрегатори доставки чи сервіси оренди, інтегрують безконтактні платежі для швидкого обміну коштами між користувачами та постачальниками, що підвищує доступність таких послуг. В Україні цей тренд підтримується зростанням популярності мобільних додатків, таких як Glovo чи Bolt, де NFC-платежі стають стандартом, забезпечуючи зручність і прозорість транзакцій [4].

Іншим перспективним напрямом є використання криптовалют і блокчейн-технологій у розрахунках. Хоча в Україні цей сегмент лише розвивається, впровадження цифрових активів у торгівлю може прискорити транзакції та знизити витрати на міжнародні платежі. За даними IT Ukraine Association, fintech-компанії вже тестують такі рішення, що в майбутньому може доповнити традиційні безконтактні платежі, підвищуючи гнучкість комерційної діяльності [4]. Отже, цифровізація розрахунків у сфері торгівлі товарами та послугами через безконтактні платежі є стратегічним напрямом, що оптимізує комерційну діяльність і покращує користувацький досвід. Для подальшого розвитку необхідно зосередитися на енергоефективності та доступності технологій.

Література:

1. Mastercard Newsroom. Ukraine holds the lead in NFC payments. 2023. URL: <https://www.mastercard.com/newsroom/insights/ukraine-holds-the-lead-in-nfc-payments> (дата доступу: 18.03.2025).
2. Гірняк В.В. Сучасні інструменти маркетингу в продажу банківських продуктів. *Науковий вісник Міжнародного гуманітарного університету*, 2017. № 23. Ч. 2. С. 54-58.
3. Гриценко В.І. Енергоефективність у цифрових технологіях: виклики та перспективи. *Економіка і суспільство*, 2023. № 15. С. 149-157.
4. IT Ukraine Association. Digital Tiger: the Power of Ukrainian IT – 2023. 2024. URL: https://itukraine.org.ua/files/Digital_Tiger_2023.pdf (дата доступу: 18.03.2025).

Транченко О.М.,

кандидат економічних наук, доцент,
Уманський національний університет садівництва,
м. Умань, Україна

ЦИФРОВІ ТЕХНОЛОГІЇ В СИСТЕМІ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ СТІЙКОСТІ ЕКОНОМІКИ УКРАЇНИ

Стрімкий розвиток цифрових технологій призводить до кардинальних перетворень не тільки в економіці, але і в самому суспільстві. Інформація стала основним ресурсом, в руках людини вона перетворюється в знання, а соціально-економічні відносини все більше переносяться в мережевий простір. Так, завдяки скороченню інформаційних витрат цифрові технології значно знижують вартість економічних і соціальних транзакцій для держави, підприємств і фізичних осіб та сприяють інноваційним процесам у всіх сферах економіки. Паралельно формується інформаційний ринок, який характеризується як пул соціальних, правових і економічних відносин, що складаються в сфері купівлі-продажу та обміну інформаційними продуктами між споживачами, виробниками та посередниками. Даний підхід посилює домінування інформаційної індустрії в економіці ряду країн, сфера виробництва та надання послуг стає все більш наукомісткою та інноваційною.

Інформаційні технології та цифрова трансформація виступають основним фактором технологічних змін і умовою забезпечення конкурентоспроможності як на рівні окремих підприємств, так і на рівні країн і наднаціональних об'єднань, спонукаючи до перебудови всіх економічних і виробничих процесів, до радикального зростання продуктивності, підвищення якості та зниження собівартості товарів і послуг. Саме тому, виходу із глобальної системної кризи можна досягти завдяки комплексу нових технологій, що отримали назву «цифрової економіки», яка за сучасних умов є головним чинником економічного зростання національних економік, галузей і підприємницьких структур.

Президент Всесвітнього економічного форуму у Давосі Клаус М. Шваб наголошував, що «Світ стоїть біля витоків четвертої промислової революції (Індустрія 4.0), яка почалася на