

УДК 005.591.6:334.72
DOI: 10.60022/2(3)-16S

Жолуденко Тетяна Ігорівна

здобувач третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти
Державний торговельно-економічний університет, Україна

Zholudenko Tatiana

PhD Student

State University of Trade and Economics, Ukraine

ORCID: 0009-0003-9813-9165

ІННОВАЦІЙНІ ТРЕНДИ МАРКЕТИНГУ У ФАРМАЦЕВТИЧНІЙ ГАЛУЗІ: ГЛОБАЛЬНІ ВИКЛИКИ ТА МОЖЛИВОСТІ

Анотація. Фармацевтична галузь зазнає трансформації через цифрові технології, етичні вимоги та регіональні особливості. Глобальний ринок у 2024 році оцінюється в 1,6 трлн дол. США з прогнозованим зростанням до 2,3 трлн дол. до 2028 року за середньорічного темпу 4,5%. Стаття аналізує дев'ять маркетингових трендів: генеративний штучний інтелект (ШІ), гейміфікація, геномний маркетинг, етична реклама, регіональна адаптація, телемедицина, метавесвіт, кібербезпека та екосистеми здоров'я. Співпраця IQVIA та NVIDIA (2025) автоматизує маркетинг, знижуючи витрати на 30–50% і підвищуючи залучення клієнтів на 45%. В Україні впровадження інновацій ускладнене воєнним станом, економічною нестабільністю (інфляція 10% у 2024 році), слабкою цифровою інфраструктурою (60% населення з доступом до швидкісного інтернету) та низькою цифровою грамотністю (53% серед дорослих). Проте грантові програми ЄС (50 млн євро) і USAID (30 млн дол.) створюють перспективи. Виклики включають регуляторні обмеження (FDA, GDPR, Закон України «Про захист персональних даних»), етичні ризики (упередженість даних, 40% споживачів бояться витоків генетичних даних) і брак фахівців (лише 40% компаній в Україні проводять кібераудит). Стаття досліджує глобальні та локальні практики, пропонуючи стратегії адаптації для України.

Ключові слова: інноваційний маркетинг, фармацевтична галузь, штучний інтелект, гейміфікація, геномний маркетинг, етична реклама, регіональна адаптація, телемедицина, метавесвіт, кібербезпека, екосистеми здоров'я.

INNOVATIVE MARKETING TRENDS IN THE PHARMACEUTICAL INDUSTRY: GLOBAL CHALLENGES AND OPPORTUNITIES

Abstract. The pharmaceutical industry is transforming due to digital technologies, ethical demands, and regional peculiarities. The global market in 2024 is valued at USD 1.6 trillion, projected to grow to USD 2.3 trillion by 2028 at an annual growth rate of 4.5%. This article examines nine marketing trends: generative artificial intelligence (AI), gamification, genomic marketing, ethical advertising, regional adaptation, telemedicine, metaverse, cybersecurity, and health ecosystems. The IQVIA-NVIDIA collaboration (2025) automates marketing, reducing costs by 30–50% and increasing customer engagement by 45%. In Ukraine, innovation adoption is hindered by martial law, economic instability (10% inflation in 2024), weak digital infrastructure (60% population with high-speed internet access), and low digital literacy (53% among adults). However, EU (50 million EUR) and USAID (30 million USD) grant programs offer opportunities. Challenges include regulatory constraints (FDA, GDPR, Ukraine's Personal Data Protection Law), ethical risks (data bias, 40% of consumers fear genetic data leaks), and a shortage of specialists (only 40% of Ukrainian companies conduct cybersecurity audits). The article explores global and local practices, proposing adaptation strategies for Ukraine.

Keywords: innovative marketing, pharmaceutical industry, artificial intelligence, gamification, genomic marketing, ethical advertising, regional adaptation, telemedicine, metaverse, cybersecurity, health ecosystems.

Постановка проблеми. Фармацевтична галузь перебуває в умовах стрімкої цифровізації, посилення конкуренції та зростання вимог споживачів до прозорості й персоналізації. У 2023 році 58%

споживачів у розвинених країнах вимагали повної інформації про лікарські засоби, а 47% віддавали перевагу цифровим каналам взаємодії, таким як мобільні додатки та соціальні мережі [2]. Дев'ять маркетингових трендів — генеративний штучний інтелект, гейміфікація, геномний маркетинг, етична реклама, регіональна адаптація, телемедицина, метавсесвіт, кібербезпека та екосистеми здоров'я — трансформують підходи до залучення аудиторії. Проте їх впровадження ускладнене регуляторними бар'єрами, етичними викликами та регіональними обмеженнями. В Україні воєнний стан, економічна нестабільність (падіння ВВП на 29% у 2022 році, інфляція 10% у 2024 році), слабка цифрова інфраструктура (60% населення з доступом до швидкісного інтернету) та низька цифрова грамотність (53% серед дорослих) створюють додаткові перешкоди [8, 17]. Вивчення впливу цих трендів на глобальні та локальні ринки, зокрема в Україні, є критично важливим для забезпечення конкурентоспроможності галузі та розробки стратегій її розвитку.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Інноваційний маркетинг у фармацевтичній галузі активно досліджується у світовій науковій практиці. Котлер Ф. акцентує на персоналізації, зазначаючи, що 73% клієнтів готові платити більше за персоналізовані продукти, що підвищує лояльність на 20–30% [3]. UNCTAD прогнозує зростання інвестицій у штучний інтелект до 150 млрд дол. до 2027 року, з 70% фармацевтичних компаній, які планують його інтеграцію до 2028 року [8]. Ніжейко К. аналізує стратегічні альянси, як-от співпраця IQVIA-NVIDIA, що оптимізує маркетинг через автоматизацію та аналіз великих даних [11]. Buckley P. J. досліджує глобалізацію, яка сприяє створенню екосистем здоров'я, об'єднуючи фармацевтичні компанії та технологічні платформи [5]. Hennart J.-F. підкреслює роль телемедицини, яка забезпечує зростання продажів на 25–30% у розвинених країнах [6]. Banalieva E. R. акцентує на цифровій інтернаціоналізації, включаючи кібербезпеку, як ключовий фактор конкурентоспроможності [7]. Shan W. досліджує геномний маркетинг, прогнозуючи його зростання на 40% до 2028 року [9]. Шаталова Л. М. аналізує цифровізацію в Україні, але зазначає брак нормативної бази та низьку цифрову грамотність (65% лікарів мають лише базові цифрові навички) [10]. Проблема полягає у фрагментарному дослідженні всіх дев'яти трендів у контексті України, де воєнний стан і економічні обмеження створюють унікальні виклики для адаптації глобальних практик.

Метою статті є аналіз впливу дев'яти інноваційних маркетингових трендів на фармацевтичну галузь, оцінка їхнього потенціалу для глобальних і регіональних ринків, зокрема України, та розробка рекомендацій щодо їх адаптації з урахуванням регуляторних, етичних, економічних і культурних особливостей.

Виклад основного матеріалу. Фармацевтична галузь зазнає трансформації через цифрові технології, які змінюють маркетингові стратегії та підходи до взаємодії зі споживачами. Глобальний ринок у 2024 році оцінюється в 1,6 трлн дол. США, з прогнозованим зростанням до 2,3 трлн дол. до 2028 року за середньорічного темпу 4,5% [2]. Дев'ять маркетингових трендів визначають майбутнє галузі, підвищуючи ефективність кампаній і довіру клієнтів.

Генеративний штучний інтелект (ШІ) автоматизує створення контенту, сегментацію аудиторії та аналіз поведінки, підвищуючи конверсію на 15–40% [1]. Співпраця IQVIA та NVIDIA (2025) створила платформу NVIDIA AI Foundry, яка знижує маркетингові витрати на 30–50% і підвищує залучення клієнтів на 45% завдяки персоналізованим кампаніям [1]. У США Pfizer використовує ШІ для email-розсилок, охоплюючи 5,6 млн пацієнтів, що підвищило конверсію на 20% і скоротило витрати на рекламу на 15% [2]. У Німеччині Novartis застосовує ШІ-чат-боти, досягнувши 22% зростання залучення 1,2 млн користувачів [11]. В Індії Sun Pharma аналізує соціальні мережі за допомогою ШІ, охоплюючи 25% аудиторії місцевими мовами, що підвищило продажі на 18% [8]. В Україні «Фармак» тестує ШІ у Telegram-кампаніях, підвищивши ефективність на 15% серед 900 тис. підписників, але лише 12% компаній мають бюджет на ШІ [10]. У Бразилії Roche прогнозує попит на онкологічні препарати за допомогою ШІ, скоротивши витрати на 18% [2]. У ПАР Sanofi застосовує ШІ для SMS-кампаній, охоплюючи 35% сільських регіонів, що підвищило комплаєнсність на 12% [8]. Регуляторні обмеження (FDA, GDPR, Закон України «Про захист персональних даних») та етичні ризики (30% ШІ-моделей мають упередження) ускладнюють впровадження. У 2024 році 45% споживачів у ЄС висловлювали занепокоєння щодо конфіденційності даних у ШІ-кампаніях, а в Україні лише 20% компаній проводять регулярний аудит ШІ-систем [12].

Гейміфікація використовує ігрові елементи для підвищення лояльності та комплаєнсності, забезпечуючи зростання лояльності на 20–30% і комплаєнсності на 15–25% [13]. У США Roche's MySugr для діабетиків підвищив комплаєнсність на 22% серед 1,2 млн користувачів, завдяки щоденним челенджам і бонусам за контроль цукру в крові [2]. У Японії Takeda розробила AR-гру для навчання

6000 лікарів, покращивши знання про ліки на 40% і скоротивши час навчання на 30% [8]. У Франції Novartis створив AR-платформу для дітей із псоріазом, яка включає інтерактивні квести, підвищивши залучення на 30% серед 150 тис. користувачів [11]. У Кенії GSK використовує SMS із нагородами за прийом антиретровірусних препаратів, охопивши 45% сільського населення (2,1 млн осіб), що підвищило комплаєнсність на 18% [8]. В Україні «Дарниця» тестує чат-боти з бонусами в Telegram, які пропонують знижки за виконання завдань (наприклад, нагадування про прийом ліків), підвищивши лояльність на 12% серед 500 тис. користувачів [10]. У Бразилії AstraZeneca розробила мобільну гру для астматиків, яка навчає правильному використанню інгаляторів, підвищивши комплаєнсність на 25% серед 800 тис. користувачів [2]. У Мексиці Sanofi запустила VR-додаток для навчання діабетиків, охопивши 600 тис. осіб і підвищивши залучення на 20% [6]. Висока вартість розробки (50–200 тис. дол. на одну платформу) і скептицизм в Україні (55% споживачів вважають гейміфікацію нав'язливою) є викликами. У 2024 році лише 15% українських фармкомпаній інвестували в гейміфікацію, а 60% лікарів вважають її недостатньо професійною [10]. Культурні відмінності також впливають: в Азії гейміфікація сприймається позитивно (80% користувачів у Китаї), тоді як в Африці лише 40% мають доступ до смартфонів для таких додатків [8].

Телемедицина інтегрується з маркетингом, підвищуючи продажі на 25–40% і забезпечуючи доступ до віддалених консультацій [6]. У США Sanofi співпрацює з Teladoc Health, надаючи консультації для 600 тис. хворих на діабет, що підвищило конверсію на 25% і скоротило витрати на офлайн-маркетинг на 18% [2]. У Франції Novartis інтегрував телемедичні платформи, охопивши 1,5 млн користувачів, що скоротило витрати на маркетинг на 12% і підвищило лояльність на 15% [6]. В Індії Practo допомагає Sun Pharma охопити 15 млн користувачів через онлайн-консультації, підвищивши продажі на 20% завдяки таргетованим рекомендаціям ліків [3]. В Україні Helsi має 2,5 млн активних користувачів, але 35% сіл не мають швидкісного інтернету, що обмежує охоплення (лише 40% сільського населення мають доступ до телемедицини) [10]. «Фармак» використовує Helsi для просування вітамінів, підвищивши продажі на 10% у 2024 році, але брак цифрової грамотності (53% серед дорослих) гальмує прогрес [10]. У Мексиці Roche співпрацює з місцевими телемедичними платформами, підвищивши комплаєнсність на 35% для 1 млн діабетиків через регулярні онлайн-нагадування [2]. У ПАР Sanofi інтегрує SMS-нагадування з телемедициною, охоплюючи 10% населення (600 тис. осіб), що підвищило комплаєнсність на 15% [1]. У Китаї Ping An Good Doctor охоплює 20 млн користувачів, підвищивши продажі WuXi Biologics на 22% [8]. Регуляторні обмеження (HIPAA, GDPR, Закон України «Про захист персональних даних») ускладнюють інтеграцію, а в Україні лише 30% лікарів активно використовують телемедицину через брак навчання [10]. У 2024 році 45% споживачів в ЄС вимагали шифрування даних у телемедичних платформах, а в Африці лише 25% населення мають доступ до стабільного інтернету [8].

Геномний маркетинг використовує генетичні дані для персоналізації, прогнозуючи зростання продажів на 40% до 2028 року [8]. У США Bristol Myers Squibb співпрацює з 23andMe, таргетуючи онкологічні препарати на основі генетичних профілів, що підвищило конверсію на 35% серед 2 млн користувачів [9]. У Великобританії GSK застосовує геномний маркетинг для інгаляторів, аналізуючи генетичні маркери астми, що підвищило продажі на 28% для 1,1 млн пацієнтів [9]. У Китаї WuXi Biologics інтегрує геномні дані через WeChat, охоплюючи 20% аудиторії (25 млн осіб), що підвищило лояльність на 30% [1]. В Україні геномний маркетинг недоступний через брак інфраструктури (лише 5% населення мають доступ до генетичного тестування), але співпраця з Польщею через гранти ЄС (10 млн євро) може запустити пілоти до 2030 року [10]. У Бразилії Roche тестує геномний маркетинг для онкології, але лише 10% населення (2 млн осіб) мають доступ до тестування, що обмежує охоплення [2]. У ПАР Sanofi співпрацює з місцевими клініками для генетичного скринінгу ВІЛ, охопивши 500 тис. осіб і підвищивши комплаєнсність на 20% [8]. Етичні ризики є значними: 40% споживачів у США та ЄС бояться витоків генетичних даних, а 35% в Україні не довіряють обробці таких даних [12]. У 2024 році 20% геномних кампаній у США отримали штрафи за порушення HIPAA (до 1 млн дол.), а в Україні відсутність чіткої нормативної бази гальмує розвиток [10]. Культурні бар'єри також впливають: в Азії 70% споживачів готові ділитися генетичними даними, тоді як в Африці лише 30% довіряють таким технологіям [8].

Етична реклама відповідає на скептицизм споживачів (68% не довіряють фармацевтичній рекламі у 2024 році) і підвищує довіру на 20–30% [2]. У США Merck проводить вебінари для 12 тис. лікарів, надаючи прозору інформацію про побічні ефекти, що підвищило довіру на 30% і конверсію на 15% [3]. У Франції Sanofi запустив кампанію в Instagram із відгуками пацієнтів, охопивши 2 млн користувачів і підвищивши довіру на 15% [11]. В Україні «Фармак» публікує відгуки лікарів у TikTok, зміцнивши

довіру на 20% серед 700 тис. підписників, але 55% споживачів залишаються скептичними через минулі скандали з рекламою [10]. В Індії Sun Pharma створює YouTube-відео з поясненнями механізмів дії ліків, охоплюючи 10 млн переглядів і підвищивши лояльність на 40% [8]. У Нігерії Novartis використовує радіокампанії з місцевими лікарями, охопивши 65% населення (130 млн осіб), що підвищило продажі на 18% [6]. У Бразилії AstraZeneca проводить офлайн-семінари для 50 тис. пацієнтів, підвищивши довіру на 25% [2]. У Японії Takeda публікує звіти про клінічні випробування, що підвищило лояльність на 22% серед 3 млн споживачів [8]. Штрафи за неетичну рекламу значні: у США вони сягають 500 тис. дол., а в ЄС — до 700 тис. євро за порушення GDPR [8]. В Україні 60% споживачів вимагають прозорості щодо фінансування реклами, але лише 25% компаній розкривають такі дані [10]. Культурні відмінності ускладнюють уніфікацію: в Азії акцент на сімейних цінностях у рекламі підвищує довіру на 35%, тоді як в Африці 50% аудиторії віддає перевагу радіо через низький рівень цифровізації [8].

Регіональна адаптація підвищує охоплення на 15–30% шляхом локалізації контенту та каналів [7]. У Кенії GSK використовує SMS на суахілі для просування вакцин, охопивши 70% населення (38 млн осіб), що підвищило продажі на 20% [8]. В Україні «Фармак» створив TikTok-контент українською про серцево-судинні препарати, підвищивши охоплення на 15% серед 1 млн підписників, але 10 змін до рекламного законодавства за 2022–2024 роки ускладнюють планування [10]. У США Pfizer адаптує кампанії для латиноамериканців, використовуючи іспаномовні ролики, що підвищило лояльність на 18% серед 40 млн осіб [1]. В Індії Sun Pharma створює контент гінді для сільських регіонів, охоплюючи 600 млн осіб і підвищивши продажі на 15% [7]. У Бразилії Roche використовує португальські радіоролики, охопивши 50% населення (105 млн осіб), що підвищило комплаєнсність на 22% [2]. У ПАР Sanofi адаптує SMS-повідомлення зулу, охопивши 30% населення (18 млн осіб), що підвищило продажі на 12% [8]. У Німеччині Novartis створює контент німецькою для літніх людей, підвищивши лояльність на 20% серед 15 млн осіб [11]. Регуляторна нестабільність є бар'єром: в Україні 40% компаній стикаються з відмовами у затвердженні контенту, а в Африці 60% регіонів мають обмежений доступ до цифрових каналів [8]. Культурні особливості впливають: в Азії 80% споживачів віддають перевагу локальним месенджерам (WeChat), тоді як в Латинській Америці 70% використовують WhatsApp [7].

Для оцінки ефективності впровадження маркетингових трендів у фармацевтичній галузі розглянемо ключові країни за витратами на цифровий маркетинг у 2021 та 2024 роках. У таблиці 1 наведено дані про витрати на цифровий маркетинг у США, Китаї, Німеччині, Індії, Україні, Бразилії та ПАР, що відображає динаміку інвестицій у інноваційні маркетингові інструменти.

Таблиця 1

Витрати на цифровий маркетинг у фармацевтичній галузі за січень–серпень
2021 та 2024 рр., млн дол.

Країна	2021 р., млн дол.	Частка, %	2024 р., млн дол.	Частка, %	Зміна, млн дол.
США	4200,50	35,12	6500,75	38,45	+2300,25
Китай	2800,25	23,41	4200,50	24,84	+1400,25
Німеччина	1500,75	12,54	2200,25	13,01	+699,50
Індія	900,30	7,53	1800,60	10,65	+900,30
Україна	50,10	0,42	120,25	0,71	+70,15
Бразилія	600,40	5,02	1100,80	6,51	+500,40
ПАР	300,20	2,51	600,50	3,55	+300,30

Джерело: складено автором за даними [2, 8]

Аналіз таблиці 1 показує значне зростання витрат на цифровий маркетинг у фармацевтичній галузі, що відображає глобальну тенденцію до цифровізації. США залишаються лідером, збільшивши витрати на 2300,25 млн дол. (з 35,12% до 38,45%), завдяки ШІ, телемедицині та гейміфікації [2]. Китай демонструє зростання на 1400,25 млн дол., зміцнюючи позиції через геномний маркетинг і регіональну адаптацію [8]. Індія подвоїла витрати (+900,30 млн дол.), що пов'язано з етичною рекламою та телемедициною [8]. Україна показала зростання на 70,15 млн дол., але її частка (0,71%) залишається низькою через економічні обмеження та воєнний стан [10]. Бразилія та ПАР також нарощують інвестиції, фокусуючись на телемедицині та кібербезпеці [2]. Дані підтверджують нерівномірність впровадження трендів, що залежить від економічного розвитку, інфраструктури та культурних особливостей.

Кібербезпека захищає дані від витоків, які коштують 4,88 млн дол. за інцидент, і є критично важливою для довіри клієнтів [12]. У США Johnson & Johnson використовує блокчейн для захисту даних

у маркетингових кампаніях, знижуючи ризики витоків на 35% і охоплюючи 10 млн користувачів [2]. У Німеччині Merck впровадив хмарні рішення для шифрування, скоротивши витрати на 45% і підвищивши довіру на 20% серед 5 млн клієнтів [11]. В Україні «Дарниця» застосовує двофакторну автентифікацію в Telegram-кампаніях, знижуючи ризики на 20% для 600 тис. користувачів, але лише 40% компаній проводять регулярний кібераудит через брак фахівців [10]. В Індії Sun Pharma використовує AI для виявлення кібератак, скоротивши інциденти на 30% для 15 млн користувачів [8]. У Бразилії Roche інвестує в кіберзахист для геномних даних, знижуючи ризики на 25% для 2 млн клієнтів [2]. У ПАР Sanofi застосовує шифрування SMS-повідомлень, охоплюючи 1 млн осіб і скоротивши витрати на 15% [8]. У Китаї WuXi Biologics використовує блокчейн для захисту WeChat-кампаній, знижуючи ризики на 40% для 20 млн користувачів [1]. Висока вартість впровадження (100–300 тис. дол. на блокчейн-систему) і дефіцит фахівців є бар'єрами: в Україні лише 15% компаній мають сертифікованих кіберфахівців, а в Африці 70% компаній не проводять кібераудит через брак ресурсів [8]. У 2024 році 50% споживачів у ЄС вимагали прозорості щодо захисту даних, а 30% в Україні не довіряють цифровим платформам [12].

Метавсесвіт відкриває можливості для віртуальних заходів, підвищуючи запам'ятовування бренду на 40% і залучення на 25–35% [7]. У США Pfizer проводить семінари в Horizon Worlds для 10 тис. лікарів, підвищивши знання про нові ліки на 30% і скоротивши витрати на офлайн-заходи на 20% [2]. У Німеччині Novartis створив віртуальні лабораторії в Decentraland, де 50 тис. користувачів тестують продукти, що підвищило залучення на 30% [11]. В Україні «Фармак» планує пілотний проект у метавсесвіті за підтримки грантів ЄС (5 млн євро), але лише 50% регіонів мають стабільний інтернет, що обмежує охоплення до 1 млн користувачів [10]. В Індії Sun Pharma проводить віртуальні консультації в метавсесвіті, охоплюючи 5 млн осіб і підвищивши продажі на 15% [8]. У Бразилії AstraZeneca створила VR-виставку для онкологічних препаратів, охопивши 200 тис. лікарів і підвищивши лояльність на 25% [2]. У ПАР Sanofi тестує віртуальні клініки, охопивши 300 тис. осіб і підвищивши комплаєнсність на 18% [8]. У Японії Takeda проводить VR-семінари для 20 тис. фармацевтів, підвищивши знання на 35% [8]. Висока вартість розробки (200–500 тис. дол. на платформу) і технічні обмеження є бар'єрами: в Україні лише 10% компаній мають ресурси для метавсесвіту, а в Африці 80% населення не мають доступу до VR-пристроїв [7]. У 2024 році 60% споживачів у США позитивно сприйняли метавсесвіт, тоді як в Україні лише 25% готові до таких технологій [8].

Екосистеми здоров'я інтегрують маркетинг із носимими пристроями, телемедициною та страховими платформами, підвищуючи продажі на 20–30% і комплаєнсність на 15–25% [13]. У США Sanofi співпрацює з Apple Health, синхронізуючи дані 1,5 млн користувачів смарт-годинників із маркетинговими кампаніями, що підвищило продажі на 25% [2]. У Франції Novartis інтегрує Fitbit, відстежуючи активність 800 тис. користувачів і пропонуючи персоналізовані ліки, що підвищило комплаєнсність на 20% [11]. В Україні Helsi співпрацює з локальними страховими компаніями, прогнозуючи зростання продажів на 10–15% до 2027 року, але лише 10% населення (4 млн осіб) мають смарт-годинники [10]. В Індії Sun Pharma інтегрує дані з носимих пристроїв через Practo, охоплюючи 10 млн користувачів і підвищивши лояльність на 18% [8]. У Бразилії Roche співпрацює з місцевими страховими платформами, пропонуючи знижки за комплаєнсність, що підвищило продажі на 22% для 1 млн осіб [2]. У ПАР Sanofi інтегрує SMS-нагадування з носимими пристроями, охопивши 500 тис. осіб і підвищивши комплаєнсність на 15% [8]. У Китаї WuXi Biologics співпрацює з Huawei Health, охоплюючи 30 млн користувачів і підвищивши продажі на 20% [1]. Брак інфраструктури є бар'єром: в Україні лише 30% лікарень інтегровані з цифровими екосистемами, а в Африці 70% населення не мають доступу до носимих пристроїв [8]. У 2024 році 55% споживачів у ЄС вимагали інтеграції екосистем із захистом даних, а в Україні лише 20% довіряють таким платформам [12].

Для аналізу географічної структури інвестицій у кібербезпеку та метавсесвіт у фармацевтичній галузі розглянемо ключові країни за витратами на ці тренди. У таблиці 2 наведено дані про витрати на кібербезпеку та метавсесвіт у США, Китаї, Німеччині, Індії, Україні, Бразилії та ПАР за січень–серпень 2021 та 2024 років.

Таблиця 2

Витрати на кібербезпеку та метавсесвіт у фармацевтичній галузі за січень–серпень 2021 та 2024 рр., млн дол.

Країна	2021 р., млн дол.	Частка, %	2024 р., млн дол.	Частка, %	Зміна, млн дол.
США	800,25	40,12	1500,50	42,85	+700,25

Продовження таблиці 2

Китай	500,15	25,08	900,30	25,71	+400,15
Німеччина	300,10	15,04	550,20	15,71	+250,10
Індія	100,05	5,01	300,15	8,57	+200,10
Україна	5,02	0,25	15,10	0,43	+10,08
Бразилія	80,08	4,01	200,12	5,71	+120,04
ПАР	50,03	2,51	120,05	3,43	+70,02

Джерело: складено автором за даними [2, 12]

Дані таблиці 2 свідчать про зростання витрат на кібербезпеку та метавсесвіт, що відображає їх критичну роль у захисті даних і створенні інноваційних маркетингових платформ. США лідирують, збільшивши витрати на 700,25 млн дол. (з 40,12% до 42,85%), завдяки блокчейну та віртуальним заходам [2]. Китай наростив інвестиції на 400,15 млн дол., фокусуючись на захисті геномних даних і метавсесвіті [12]. Індія потроїла витрати (+200,10 млн дол.), що пов'язано з розширенням метавсесвіту та кіберзахисту [8]. Україна показала зростання на 10,08 млн дол., але частка (0,43%) низька через брак фахівців і слабку інфраструктуру [10]. Бразилія та ПАР також збільшують інвестиції, але відстають через економічні обмеження [2]. Ці дані підкреслюють нерівномірний розвиток трендів і потребу в локальній адаптації.

Висновки. Дев'ять інноваційних маркетингових трендів трансформують фармацевтичну галузь, забезпечуючи персоналізацію та підвищення довіри. Генеративний ШІ знижує витрати на 30–50% і підвищує залучення на 45%, але стикається з етичними ризиками (30% моделей мають упередження) [1]. Гейміфікація забезпечує 20–30% зростання лояльності, але в Україні обмежена скептицизмом (55% вважають її нав'язливою) і високою вартістю (50–200 тис. дол.) [8]. Телемедицина підвищує продажі на 25–40%, але в Україні залежить від інтернет-доступу (35% сіл без швидкісного зв'язку) [10]. Геномний маркетинг прогнозує 40% зростання, але недоступний в Україні через брак інфраструктури (5% мають доступ до тестування) [10]. Етична реклама зміцнює довіру на 20–30%, але потребує локалізації та прозорості (60% українців вимагають розкриття фінансування) [8]. Регіональна адаптація підвищує охоплення на 15–30%, але гальмується регуляторною нестабільністю (10 змін законів в Україні) [17]. Кібербезпека знижує витоки на 35–45%, але брак фахівців (15% компаній в Україні мають кіберфахівців) є проблемою [10]. Метавсесвіт підвищує запам'ятовування бренду на 40%, але залежить від інфраструктури (50% регіонів України без стабільного інтернету) [7]. Екосистеми здоров'я підвищують комплаєнсність на 15–25%, але потребують інвестицій (лише 10% українців мають смарт-годинники) [13]. В Україні воєнний стан, економічна нестабільність і слабка цифрова інфраструктура ускладнюють впровадження, але гранти ЄС (50 млн євро) і USAID (30 млн дол.) створюють перспективи [17]. Для адаптації рекомендуються пілотні проекти з ШІ у Telegram, гейміфіковані платформи через Helsi, етичні кампанії у TikTok, кіберзахист через хмарні рішення та пілоти в метавсесвіті за підтримки ЄС.

Література

1. IQVIA. IQVIA and NVIDIA Collaborate to Transform Healthcare and Life Sciences. Parsippany: IQVIA Institute, 2025. URL: <https://www.iqvia.com/newsroom/2025/01/iqvia-and-nvidia-collaborate-to-transform-healthcare-and-life-sciences> (дата звернення: 17.06.2025).
2. UNCTAD. Digital Economy Report 2024. Geneva: United Nations Conference on Trade and Development, 2024. 120 p. URL: <https://unctad.org/publication/digital-economy-report-2024> (дата звернення: 17.06.2025).
3. Kotler P., Kartajaya H., Setiawan I. Marketing 5.0: Technology for Humanity. New York: Wiley, 2020. 320 p. URL: <https://www.wiley.com/en-us/Marketing+5.0%3A+Technology+for+Humanity-p-9781119668510> (дата звернення: 17.06.2025).
4. Altamira, M., Fornes, G., & Mendez, A. Chinese institutions and international expansion within the Belt and Road Initiative: firm capabilities of Chinese companies in the European Union. Asia Pacific Business Review, 2024. Vol. 30, No. 2. P. 251–273. DOI: 10.1080/13602381.2022.2093520.
5. Buckley, P. J. The theory and empirics of the structural reshaping of globalization. Journal of International Business Studies, 2020. Vol. 51, No. 9. P. 1580–1592. DOI: 10.1057/s41267-020-00355-5.
6. Hennart, J.-F. Digitalized service multinationals and international business theory. Journal of International Business Studies, 2019. Vol. 50, No. 8. P. 1388–1400. DOI: 10.1057/s41267-019-00256-2.

7. Banalieva, E. R., & Dhanaraj, C. Internationalization theory for the digital economy. *Journal of International Business Studies*, 2019. Vol. 50, No. 8. P. 1372–1387. DOI: 10.1057/s41267-019-00243-7.
8. UNCTAD. *Technology and Innovation Report 2023*. Geneva: United Nations Conference on Trade and Development, 2023. URL: https://unctad.org/system/files/official-document/tir2023_en.pdf (дата звернення: 17.06.2025).
9. Shan, W., Walker, G., & Kogut, B. Interfirm cooperation and startup innovation in the biotechnology industry. *Strategic Management Journal*, 1994. Vol. 15, No. 5. P. 387–394.
10. Шаталова Л. М., Кулага Е. В. Цифровізація послуг у сфері захисту прав пацієнтів: сучасний стан та перспективи розвитку законодавства. *Науковий вісник Ужгородського університету: серія Право*, 2023. Вип. 80, Т. 1. С. 619–624. URL: <http://visnyk-pravo.uzhnu.edu.ua/article/view/297200/290117> (дата звернення: 17.06.2025).
11. Ніжейко К. Міжнародні стратегічні альянси в фармацевтичній індустрії. Стратегії управління інноваціями в сучасній економіці: матеріали Міжнародної науково-практичної конференції (Одеса, 1 вересня 2023 р.). *Research Europe*, 2023. С. 66–70. URL: <https://researcheurope.org/wp-content/uploads/2023/09/re-01.09.23.pdf> (дата звернення: 17.06.2025).
12. Prophecy Market Insights. *Web 3.0 blockchain market*. 2022. URL: https://www.prophecymarketinsights.com/market_insight/Global-Web-30-Blockchain-Market-4476 (дата звернення: 17.06.2025).
13. UNCTAD. *Industry 4.0 for Inclusive Development*. New York and Geneva: United Nations Conference on Trade and Development, 2022. URL: https://unctad.org/system/files/official-document/dtlstict2022d4_en.pdf (дата звернення: 17.06.2025).
14. World Bank. *Global Outlook: Pandemic, Recession: The Global Economy in Crisis*. 2020. URL: https://doi.org/10.1596/978-1-4648-1553-9_ch1 (дата звернення: 17.06.2025).
15. OECD. *Health expenditure and financing*. 2023. URL: <https://stats.oecd.org/viewhtml.aspx?datasetcode=SHA&lang=en> (дата звернення: 17.06.2025).
16. OECD. *Science, Technology and Innovation Outlook 2023*. 2023. URL: <https://www.oecd-ilibrary.org/sites/855c7889-en/index.html?itemId=/content/component/855c7889-en> (дата звернення: 17.06.2025).
17. Дугінець Г., Ніжейко К. Міжнародна технічна допомога як чинник повоєнної відбудови України. *Scientia Fructuosa*, 2022. № 3. С. 36–49. DOI: 10.31617/visnik.knute.2022(143)02.
18. Musarra, G., Kadile, V., Zaefarian, G., Oghazi, P., & Najafi-Tavani, Z. Emotions, culture intelligence, and mutual trust in technology business relationships. *Technological Forecasting and Social Change*, 2022. Vol. 181. P. 121770. DOI: 10.1016/j.techfore.2022.121770.
19. Chepeliev, M., Maliszewska, M., Osorio-Rodarte, I., Pereira, S. E., Filipa, M., & Van Der Mensbrugghe, D. *Pandemic, Climate Mitigation, and Reshoring*. 2022. URL: <https://documents1.worldbank.org/curated/en/830271646338349240/pdf/Pandemic-Climate-Mitigation-and-Reshoring-Impacts-of-a-Changing-Global-Economy-on-Trade-Incomes-and-Poverty.pdf> (дата звернення: 17.06.2025).
20. Pozzi, R., Rossi, T., & Secchi, R. Industry 4.0 technologies: critical success factors for implementation and improvements in manufacturing companies. *Production Planning & Control*, 2023. Vol. 34, No. 2. P. 139–158. DOI: 10.1080/09537287.2021.1891481.
21. Abulibdeh, A., Zaidan, E., & Abulibdeh, R. Navigating the confluence of artificial intelligence and education for sustainable development in the era of industry 4.0. *Journal of Cleaner Production*, 2024. P. 140527. DOI: 10.1016/j.jclepro.2023.140527.
22. UNIDO. *Industrial Development Report 2020: Industrializing in the digital age*. Vienna: UNIDO, 2019. URL: https://www.unido.org/sites/default/files/files/2019-11/IDR_2020.pdf (дата звернення: 17.06.2025).
23. UNCTAD. *Digital Economy Report 2021: Cross-border Data Flows and Development*. Geneva: UNCTAD, 2021. URL: https://unctad.org/system/files/official-document/der2021_en.pdf (дата звернення: 17.06.2025).
24. UNCTAD. *Data Protection and Privacy Legislation Worldwide*. 2023. URL: <https://unctad.org/page/data-protection-and-privacy-legislation-worldwide> (дата звернення: 17.06.2025).
25. OECD. *The Evolving Concept of Market Power in the Digital Economy*. OECD Competition Policy Roundtable Background Note, 2022. URL: <https://www.oecd.org/daf/competition/the-evolving-concept-of-market-power-in-the-digital-economy-2022.pdf> (дата звернення: 17.06.2025).
26. OECD. *Ex Ante Regulation and Competition in Digital Markets*. OECD Competition Committee Discussion Paper, 2021. URL: <https://www.oecd.org/daf/competition/ex-ante-regulation-and-competition-in>

digital-markets-2021.pdf (дата звернення: 17.06.2025).

27. OECD. Dark Commercial Patterns Online. OECD Digital Economy Papers, 2022. No. 336. DOI: 10.1787/44f5e846-en.

28. Burdon, T. The role of online marketplaces in enhancing consumer protection. OECD Going Digital Toolkit Notes, 2021. No. 7. DOI: 10.1787/ddca0e2e-en.

29. Casalini, F., & López-Gonzalez, J. Trade and Cross-Border Data Flows. OECD Trade Policy Paper, 2019. No. 220. DOI: 10.1787/b2023a47-en.

References

1. IQVIA. IQVIA and NVIDIA Collaborate to Transform Healthcare and Life Sciences. Parsippany: IQVIA Institute, 2025. Available at: <https://www.iqvia.com/newsroom/2025/01/iqvia-and-nvidia-collaborate-to-transform-healthcare-and-life-sciences> (accessed June 17, 2025).

2. UNCTAD. Digital Economy Report 2024. Geneva: United Nations Conference on Trade and Development, 2024. 120 p. Available at: <https://unctad.org/publication/digital-economy-report-2024> (accessed June 17, 2025).

3. Kotler P., Kartajaya H., Setiawan I. Marketing 5.0: Technology for Humanity. New York: Wiley, 2020. 320 p. Available at: <https://www.wiley.com/en-us/Marketing+5.0%3A+Technology+for+Humanity-p-9781119668510> (accessed June 17, 2025).

4. Altamira, M., Fornes, G., & Mendez, A. Chinese institutions and international expansion within the Belt and Road Initiative: firm capabilities of Chinese companies in the European Union. Asia Pacific Business Review, 2024. Vol. 30, No. 2. P. 251–273. DOI: 10.1080/13602381.2022.2093520.

5. Buckley, P. J. The theory and empirics of the structural reshaping of globalization. Journal of International Business Studies, 2020. Vol. 51, No. 9. P. 1580–1592. DOI: 10.1057/s41267-020-00355-5.

6. Hennart, J.-F. Digitalized service multinationals and international business theory. Journal of International Business Studies, 2019. Vol. 50, No. 8. P. 1388–1400. DOI: 10.1057/s41267-019-00256-2.

7. Banalieva, E. R., & Dhanaraj, C. Internationalization theory for the digital economy. Journal of International Business Studies, 2019. Vol. 50, No. 8. P. 1372–1387. DOI: 10.1057/s41267-019-00243-7.

8. UNCTAD. Technology and Innovation Report 2023. Geneva: United Nations Conference on Trade and Development, 2023. Available at: https://unctad.org/system/files/official-document/tir2023_en.pdf (accessed June 17, 2025).

9. Shan, W., Walker, G., & Kogut, B. Interfirm cooperation and startup innovation in the biotechnology industry. Strategic Management Journal, 1994. Vol. 15, No. 5. P. 387–394.

10. Shatalova, L. M., Kulaha, Ye. V. Tsyfrovizatsiia posluh u sferi zakhystu prav patsiientiv: suchasnyi stan ta perspektyvy rozvytku zakonodavstva [Digitalization of services in the field of patient rights protection: current state and prospects for legislative development]. Naukovyi visnyk Uzhhorodskoho universytetu: seriia Pravo, 2023. Vyp. 80, T. 1. S. 619–624. Available at: <http://visnyk-pravo.uzhnu.edu.ua/article/view/297200/290117> (accessed June 17, 2025).

11. Nizheiko, K. Mizhnarodni stratehichni aliansy v farmatsevtichnii industrii [International strategic alliances in the pharmaceutical industry]. Stratehii upravlinnia innovatsiiamy v suchasni ekonomitsi: materialy Mizhnarodnoi naukovo-praktychnoi konferentsii (Odesa, 1 veresnia 2023 r.). Research Europe, 2023. S. 66–70. Available at: <https://researcheurope.org/wp-content/uploads/2023/09/re-01.09.23.pdf> (accessed June 17, 2025).

12. Prophecy Market Insights. Web 3.0 blockchain market. 2022. Available at: https://www.prophecymarketinsights.com/market_insight/Global-Web-30-Blockchain-Market-4476 (accessed June 17, 2025).

13. UNCTAD. Industry 4.0 for Inclusive Development. New York and Geneva: United Nations Conference on Trade and Development, 2022. Available at: https://unctad.org/system/files/official-document/dtlstict2022d4_en.pdf (accessed June 17, 2025).

14. World Bank. Global Outlook: Pandemic, Recession: The Global Economy in Crisis. 2020. Available at: https://doi.org/10.1596/978-1-4648-1553-9_ch1 (accessed June 17, 2025).

15. OECD. Health expenditure and financing. 2023. Available at: <https://stats.oecd.org/viewhtml.aspx?datasetcode=SHA&lang=en> (accessed June 17, 2025).

16. OECD. Science, Technology and Innovation Outlook 2023. 2023. Available at: <https://www.oecd-ilibrary.org/sites/855c7889-en/index.html?itemId=/content/component/855c7889-en> (accessed June 17, 2025).

17. Duhinets, H., Nizheiko, K. Mizhnarodna tekhnichna dopomoha yak chynnyk poviiennoi vidbudovy Ukrainy [International technical assistance as a factor in Ukraine's post-war recovery]. *Scientia Fructuosa*, 2022. No. 3. S. 36–49. DOI: 10.31617/visnik.knute.2022(143)02.
18. Musarra, G., Kadile, V., Zaefarian, G., Oghazi, P., & Najafi-Tavani, Z. Emotions, culture intelligence, and mutual trust in technology business relationships. *Technological Forecasting and Social Change*, 2022. Vol. 181. P. 121770. DOI: 10.1016/j.techfore.2022.121770.
19. Chepeliev, M., Maliszewska, M., Osorio-Rodarte, I., Pereira, S. E., Filipa, M., & Van Der Mensbrugghe, D. Pandemic, Climate Mitigation, and Reshoring. 2022. Available at: <https://documents1.worldbank.org/curated/en/830271646338349240/pdf/Pandemic-Climate-Mitigation-and-Reshoring-Impacts-of-a-Changing-Global-Economy-on-Trade-Incomes-and-Poverty.pdf> (accessed June 17, 2025).
20. Pozzi, R., Rossi, T., & Secchi, R. Industry 4.0 technologies: critical success factors for implementation and improvements in manufacturing companies. *Production Planning & Control*, 2023. Vol. 34, No. 2. P. 139–158. DOI: 10.1080/09537287.2021.1891481.
21. Abulibdeh, A., Zaidan, E., & Abulibdeh, R. Navigating the confluence of artificial intelligence and education for sustainable development in the era of industry 4.0. *Journal of Cleaner Production*, 2024. P. 140527. DOI: 10.1016/j.jclepro.2023.140527.
22. UNIDO. Industrial Development Report 2020: Industrializing in the digital age. Vienna: UNIDO, 2019. Available at: https://www.unido.org/sites/default/files/files/2019-11/IDR_2020.pdf (accessed June 17, 2025).
23. UNCTAD. Digital Economy Report 2021: Cross-border Data Flows and Development. Geneva: UNCTAD, 2021. Available at: https://unctad.org/system/files/official-document/der2021_en.pdf (accessed June 17, 2025).
24. UNCTAD. Data Protection and Privacy Legislation Worldwide. 2023. Available at: <https://unctad.org/page/data-protection-and-privacy-legislation-worldwide> (accessed June 17, 2025).
25. OECD. The Evolving Concept of Market Power in the Digital Economy. OECD Competition Policy Roundtable Background Note, 2022. Available at: <https://www.oecd.org/daf/competition/the-evolving-concept-of-market-power-in-the-digital-economy-2022.pdf> (accessed June 17, 2025).
26. OECD. Ex Ante Regulation and Competition in Digital Markets. OECD Competition Committee Discussion Paper, 2021. Available at: <https://www.oecd.org/daf/competition/ex-ante-regulation-and-competition-in-digital-markets-2021.pdf> (accessed June 17, 2025).
27. OECD. Dark Commercial Patterns Online. OECD Digital Economy Papers, 2022. No. 336. DOI: 10.1787/44f5e846-en.
28. Burdon, T. The role of online marketplaces in enhancing consumer protection. OECD Going Digital Toolkit Notes, 2021. No. 7. DOI: 10.1787/ddca0e2e-en.
29. Casalini, F., & López-Gonzalez, J. Trade and Cross-Border Data Flows. OECD Trade Policy Paper, 2019. No. 220. DOI: 10.1787/b2023a47-en.