

УДК 004.8:339.138:614

**Дейнега І. О.**

inna.o.deineha@lpmi.ua, ORCID ID: 0000-0001-5006-190X

д.е.н., проф., професор кафедри маркетингу і логістики,  
Національний університет «Львівська політехніка», м. Львів**Фігун А. В.**

andrij.v.figun@lpmi.ua, ORCID ID: 0009-0008-9299-8504

здобувач третього (освітньо-наукового) рівня,  
Національний університет «Львівська політехніка», м. Львів

## ШТУЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ У ЦИФРОВОМУ МАРКЕТИНГУ МЕДИЧНИХ ОРГАНІЗАЦІЙ ЯК ІНСТРУМЕНТ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЇХ ЕКОНОМІЧНОЇ БЕЗПЕКИ

**Анотація.** У статті проаналізовано вплив інтеграції штучного інтелекту (ШІ) у цифровий маркетинг медичних організацій на їхню економічну безпеку. Сформована концептуальна схема зв'язку між економічною безпекою й ефективністю менеджменту медичної організації. Обґрунтовано, що впровадження цифрових рішень є необхідною умовою підвищення ефективності функціонування медичних організацій та зміцнення їх економічної безпеки. До таких рішень належать електронні медичні записи, інтегровані платформи управління процесами, телемедичні сервіси, системи електронного документообігу, аналітичні модулі та інструменти цифрового маркетингу. Їх використання забезпечує прозорість потоків даних, скорочення витрат, зменшення помилок і оптимізацію завантаженості персоналу, що створює умови для раціонального використання ресурсів медичної організації. Показано, що ШІ підсилює стійкість медичних організацій через підвищення ефективності таргетингу, персоналізації та аналітики, сприяючи зростанню доходів і стабілізації попиту. Водночас визначено ризики кібернетичного, інформаційного, репутаційного та регуляторного характеру, що потребують системного контролю. Доведено, що до застосування штучного інтелекту в діяльності медичних організацій суспільство ставиться неоднозначно: очікувана зручність і користь поєднуються з настороженістю щодо можливих помилок та ризику втрати контролю людиною. Запропоновано концептуальну схему, що слугує підґрунтям для операціоналізації показників, розроблення методики емпіричної оцінки та проектування ШІ-орієнтованих маркетингових стратегій медичних організацій. Сформовано модель, що відображає причинно-наслідковий ланцюг впливу інструментів ШІ на маркетингові й економічні результати та рівень економічної безпеки за умови функціонування системи ризик-менеджменту й етичного контролю. Запропоновано модель етичного використання ШІ, яка передбачає прозорість алгоритмів, пріоритет клінічної доцільності, достовірність комунікацій і захист даних. Дотримання цих принципів знижує ймовірність конфліктів і репутаційних загроз та зміцнює економічну безпеку медичної організації.

**Ключові слова:** штучний інтелект, економічна безпека, цифровий маркетинг, медичні організації, етичні принципи, маркетингові ризики, ринкова ентропія.

**Deineha Inna**

*inna.o.deineha@lpnu.ua, ORCID ID: 0000-0001-5006-190X*

*Doctor of Economics, Professor, Professor of the Department of Marketing and Logistics, Lviv Polytechnic National University, Lviv*

**Fihun Andrii**

*andrij.v.figun@lpnu.ua, ORCID ID: 0009-0008-9299-8504*

*Postgraduate, Lviv Polytechnic National University, Lviv*

## **ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN DIGITAL MARKETING OF HEALTHCARE ORGANIZATIONS AS A TOOL FOR ENSURING THEIR ECONOMIC SECURITY**

**Abstract.** *The article examines the impact of integrating artificial intelligence into the digital marketing strategies of healthcare organizations on the level of their economic security. A literature review, comparative analysis, and logical-structural modeling are applied to refine the role of AI in ensuring the resilience of medical institutions. It is substantiated that the economic security of a healthcare institution is shaped by the combination of financial stability, controllability of risks, and the ability to provide high-quality medical services, while AI in digital marketing is becoming one of the key instruments for supporting this resilience. The study shows that the use of AI in targeting, communication personalization, and analytics can enhance the effectiveness of marketing activities, contribute to revenue growth, and stabilize demand. At the same time, a set of specific threats to economic security is identified, related to information and cyber risks, reputational, regulatory, behavioral, and organizational–managerial risks, which necessitates the formation of an integrated system for their identification and control. A logical-structural model of the ethical use of AI in the marketing of healthcare organizations is proposed, combining the principles of the primacy of clinical appropriateness over commercial objectives, transparency of algorithms and communications, truthfulness and evidence-based content of messages, inadmissibility of manipulating patients' fears and vulnerabilities, ethical use of personal data, preservation of human control over key decisions, and compliance with medical ethics and legal requirements. It is shown that the implementation of these principles reduces the likelihood of complaints, conflicts, and reputational crises, mitigates regulatory risks, supports patient trust, stabilizes demand, and decreases the level of entropy in the marketing decision-making system, which collectively leads to an increase in the economic security of the healthcare organization. The practical significance of the results lies in providing benchmarks for the development of digital marketing strategies and managerial decisions regarding the ethical integration of AI into the activities of healthcare organizations.*

**Keywords:** artificial intelligence, economic security, digital marketing, healthcare organizations, ethical principles, marketing risks, market entropy.

**JEL Classification:** D80, I15, M31, O33

**DOI:** <https://doi.org/10.32782/2522-1256-2025-47-3>

**Постановка проблеми.** В умовах цифрової трансформації та зростаючих викликів у сфері охорони здоров'я, медичні організації зіштовхуються із необхідністю впровадження інноваційних рішень для забезпечення своєї економічної стійкості та конкурентоздатності. Особливої актуальності набуває використання штучного інтелекту (ШІ) у стратегіях цифрового маркетингу, що дозволяє ефективніше аналізувати поведінку споживачів, про-

гнозувати попит на послуги, персоналізувати комунікацію із пацієнтами та оптимізувати витрати.

В умовах нестабільності економіки, впливу глобальних криз та військових дій, економічна безпека вітчизняних медичних організацій вимагає нових підходів до управління ризиками й адаптації до ринкових змін. ШІ у поєднанні з цифровим маркетингом може стати потужним інструментом не лише для

просування послуг, а й для підтримки фінансової стабільності, підвищення довіри пацієнтів та зміцнення стратегічних позицій медичних організацій.

Таким чином, дослідження впливу ІІІ на цифровий маркетинг у контексті економічної безпеки медичних організацій є актуальним, зважаючи на сучасні виклики та необхідність впровадження ефективних інноваційних механізмів управління.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Питання побудови цифрових стратегій у діяльності медичних організацій досліджували українські та закордонні науковці. Зокрема, Б. Сетьяваті, Ернаваті вивчали стратегії цифрового маркетингу у сфері охорони здоров'я, наголошуючи на важливості соціальних мереж, SEO та електронної комунікації для покращення взаємодії із пацієнтами [12], Д. Чандра, М. Наджіб досліджували застосування цифрового маркетингу безпосередньо в лікарнях, акцентуючи увагу на інструментах онлайн-комунікації, медичних застосунках та просуванні медичних послуг у цифровому середовищі [6], С. Нараке, С. Дгармадхікарі аналізували відмінності у реалізації цифрового маркетингу приватними та державними медичними організаціями, визначаючи специфіку їхніх підходів до просування послуг. Дослідники дійшли до висновку, що приватні лікарні ефективніше використовують цифрові платформи, та відзначили зростаючу роль телемедичних послуг і онлайн-відгуків пацієнтів у процесі прийняття рішень щодо медичного обслуговування [9].

Одночасно питання застосування ІІІ при побудові цифрових маркетингових стратегій досліджено фрагментарно. Наприклад, І. Пономаренко вивчав роль ІІІ в цифровому маркетингу загалом, розглядаючи його потенціал у створенні персоналізованого контенту, автоматизації взаємодії із клієнтами та аналізі великих даних, однак його дослідження не охоплює специфіку медичних організацій [11]; А. Горкуненко аналізував впровадження ІІІ в медичну галузь, зокрема в контексті діагностики та управлінських процесів, проте не розглядав ІІІ як компонент цифрового маркетингу [1]; С. Гомес-Гонсалес із колегами здійснили класифікацію застосувань ІІІ в медицині, приділяючи увагу етичним та соціальним наслідкам, однак без фокусу на маркетингові аспекти [8].

Отже, інтеграція ІІІ в цифрові маркетингові стратегії саме медичних організацій потребує подальшого дослідження, оскільки більшість наукових робіт або розглядає ІІІ окремо від маркетингу, або аналізує цифровий маркетинг без урахування потенціалу інтелектуальних систем.

**Постановка завдання.** Метою написання статті є дослідження впливу цифрового маркетингу з використанням інструментів ІІІ на економічну безпеку медичних організацій у сучасних умовах розвитку ринку охорони здоров'я.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Економічна безпека медичних організацій є фундаментальною передумовою стабільного функціонування системи охорони здоров'я та якості надання медичних послуг. У контексті медичних організацій під «економічною безпекою» розуміють такий стан їх стійкого функціонування, що забезпечується фінансовою стабільністю, ефективним управлінням ресурсами, здатністю адаптуватися до змін зовнішнього середовища, своєчасно реагувати на ризики та зберігати належну якість надання медичних послуг в умовах невизначеності та обмежених ресурсів. Так, зокрема Ю. Шутяк та Д. Ван Кайї [13] розуміють економічну безпеку лікарні як «стан організації, що забезпечує врахування та реалізацію інтересів її зацікавлених сторін у короткостроковій та довгостроковій перспективі шляхом усунення загроз та використання можливостей, обмежених принципами медичної етики», підкреслюючи таким чином першочергове значення стабільної, етично захищеної реалізації інтересів стейкхолдерів. Інші дослідники, зокрема М. Дубина, О. Гонта, Є. Шакур [2], акцентують увагу на доцільності розширення поняття до категорії «фінансово-економічна безпека». З їхньої точки зору, фінансово-економічна безпека закладу охорони здоров'я – це «стан, який забезпечує стабільне функціонування установи на основі раціонального використання доступних фінансових ресурсів та інших активів, дозволяє протидіяти негативному впливу зовнішніх і внутрішніх чинників на її діяльність з метою забезпечення стабільного розвитку в довгостроковій перспективі та підвищення якості медичних послуг». Такий підхід зосереджений на досягненні фінансової стабільності, ефективному

управлінні ресурсами та попередженні ризиків. Водночас уживання терміну «фінансово-економічна безпека» є методологічно дискусійним: економічна безпека виступає «парасольковою» категорією, що охоплює, зокрема, фінансову, кадрову, інформаційну, інвестиційну складові, тоді як фінансова безпека є лише однією із її функціональних компонентів. Отже, поєднання в одному понятті загальної категорії («економічна безпека») та її часткової складової («фінансова безпека») фактично створює термінологічну тавтологію. У науковій літературі таке поєднання здебільшого використовується як стилістичне посилення для акценту на фінансових аспектах економічної безпеки, однак із позицій логічної узгодженості терміносистеми коректніше послуговуватися поняттям «економічна безпека закладу охорони здоров'я», окремо виокремлюючи «фінансову безпеку» як її складову. Надалі у роботі цей підхід і буде використано для побудови аналітичних висновків та рекомендацій.

Економічна безпека та ефективність діяльності медичних організацій перебувають у взаємозумовленому зв'язку: належний рівень економічної безпеки підвищує результативність функціонування, а ефективна діяльність, своєю чергою, зміцнює економічну безпеку (рис. 1).

Менеджмент медичної організації для забезпечення її ефективного функціонування має ухвалювати та реалізовувати комплекс управлінських рішень, пов'язаних із розвитком інфраструктури громадського здоров'я, залученням кваліфікованого і мотивованого персоналу (лікарів, медсестер, техніків і допоміжного персоналу), реалізацією дослідницьких ініціатив, клінічних випробувань і розробки нових технологій та медикаментів, підтриманням готовності до надзвичайних ситуацій, упровадженням інноваційних технологій, профілактикою захворювань і зміцненням здоров'я населення, а також приймати участь у міжнародних проєктах у галузі охорони здоров'я.

З іншого боку, реалізація зазначених заходів можлива лише за умови, що медична організація відповідає вимогам економічної безпеки й підтримує належний її рівень. Внаслідок цього формується взаємозалежність: рівень економічної безпеки визначає ресурсні та організаційні можливості для ефективного менеджменту, а якісні управлінські рішення,

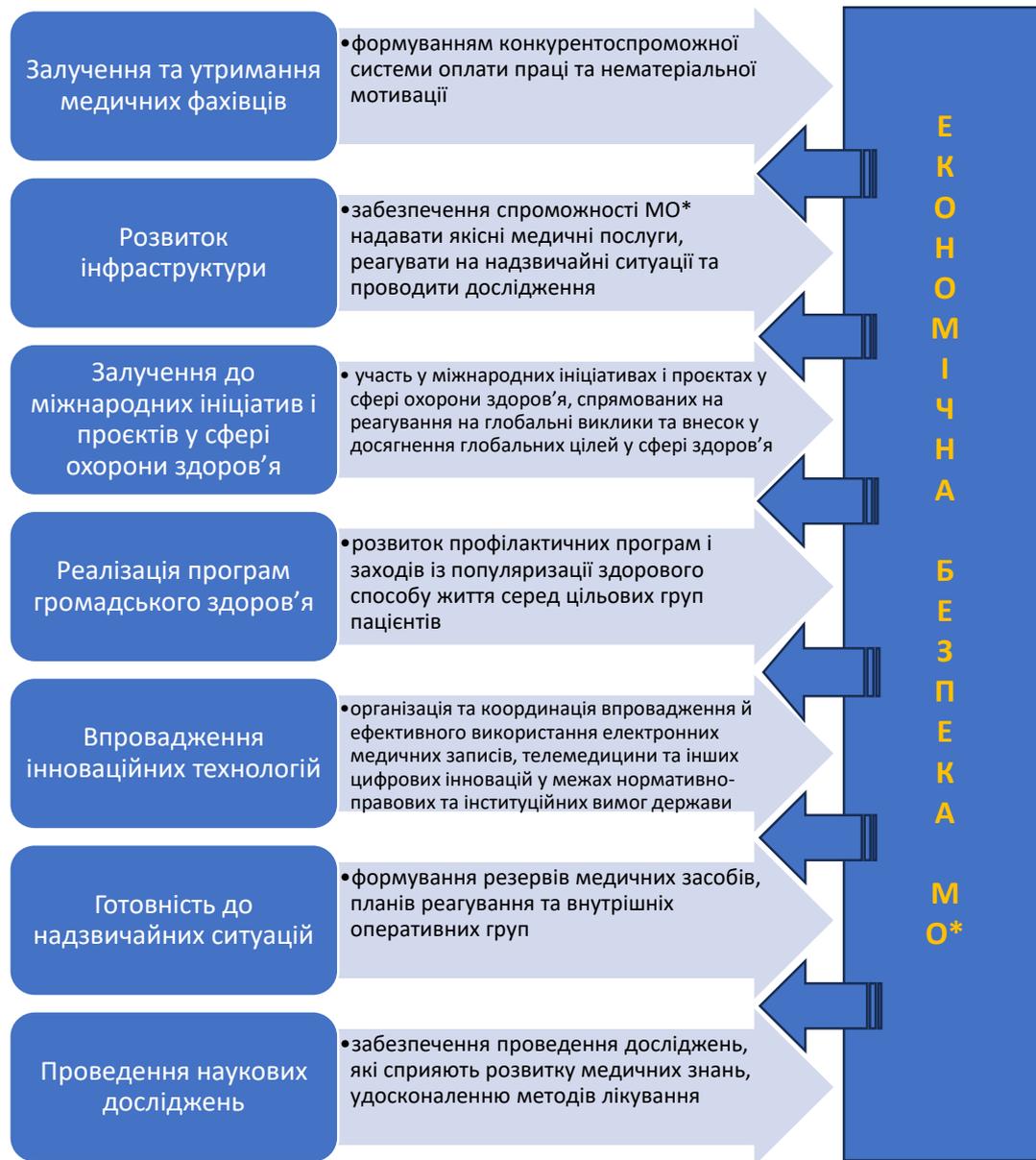
своєю чергою, зміцнюють економічну безпеку медичної організації.

З огляду на це економічну безпеку медичної організації доцільно визначити як стан захищеності її фінансових, кадрових і матеріально-технічних ресурсів та системи управління, що забезпечує ухвалення й реалізацію ефективних, у тому числі підтримуваних цифровими технологіями та системами ШІ, управлінських рішень щодо розвитку інфраструктури, персоналу, інновацій і готовності до надзвичайних ситуацій, нейтралізацію загроз та стале функціонування.

Для забезпечення ефективного функціонування медичних організацій та посилення їхньої економічної безпеки важливим є застосування різнопланових цифрових рішень, до яких належать системи електронних медичних записів, інтегровані платформи управління клінічними й адміністративними процесами, телемедичні сервіси, системи електронного документообігу, аналітичні модулі для підтримки управлінських рішень, а також інструменти цифрового маркетингу й комунікацій із пацієнтами. Їх упровадження забезпечує прозорість потоків даних, скорочення операційних витрат, зниження ймовірності помилок, оптимізацію завантаженості персоналу та інфраструктури, що в сукупності формує підґрунтя для більш раціонального використання ресурсів медичної організації [4].

Цифрова трансформація медичних організацій змінює характер управлінських процесів: від фрагментарного реагування на проблеми – до проактивного управління на основі даних. Використання цифрових платформ дає змогу поєднувати клінічні, фінансові та маркетингові показники в єдиному інформаційному середовищі, підвищуючи якість планування, контролю та оцінювання результативності. У цьому контексті цифрові рішення розглядаються не лише як технологічне забезпечення операційної діяльності, а як структурний елемент системи економічної безпеки медичної організації, що впливає на стійкість фінансових потоків, захищеність даних, керованість ризиків та здатність адаптуватися до зовнішніх викликів. На цьому тлі особливого значення набувають інструменти цифрового маркетингу, зокрема засновані на використанні систем ШІ, які формують нові можливості для зміцнення економічної безпеки.

Результати міжнародних досліджень [3; 5; 13; 14] та власного емпіричного дослі-



**Рис. 1. Концептуальна схема зв'язку між економічною безпекою й ефективністю менеджменту медичної організації**

Примітки: \*МО – медична організація

Джерело: власне напрацювання з використанням [10]

дження [7] щодо ставлення до застосування ШІ в діяльності медичних організацій засвідчили, що суспільне сприйняття таких технологій залишається неоднозначним: ентузіазм щодо зручності їх використання поєднується із настороженістю, зумовленою ризиком помилок і можливою втратою контролю зі сторони людини.

Специфіка медичної сфери зумовлює принципову відмінність застосування ШІ в цифровому маркетингу медичних організацій від його використання в ритейлі чи інших

комерційних секторах. Насамперед йдеться про високу чутливість інформації, з якою працюють відповідні системи: дані про стан здоров'я, діагнози, історії хвороби, результати обстежень належать до категорії особливо чутливих персональних даних, неналежне використання чи витік яких може мати не лише правові, а й серйозні соціальні та психологічні наслідки для пацієнтів. Це істотно посилює вимоги до конфіденційності, кібербезпеки та прозорості алгоритмів обробки даних у маркетингових цілях.

Крім того, маркетингові рішення у медичній сфері завжди приймаються в умовах підвищеної етичної відповідальності, оскільки медична організація поєднує комерційні інтереси із суспільною місією охорони здоров'я. Використання інструментів ШІ для таргетування, персоналізації комунікацій чи формування пропозицій має враховувати ризик маніпуляції вразливими групами пацієнтів, недопущення необґрунтованого стимулювання споживання медичних послуг та збереження пріоритету клінічної доцільності над комерційними (маркетинговими) цілями. Це вимагає інтеграції етичних принципів у дизайн і налаштування ШІ-систем.

Додатковим виміром специфіки є необхідність узгодження цифрового маркетингу, зокрема заснованого на ШІ, із клінічними протоколами та стандартами якості медичної допомоги. Комунікаційні стратегії, контент, персоналізовані рекомендації, що генеруються алгоритмами, не можуть суперечити затвердженим клінічним підходам, вводити в оману щодо ефективності чи безпечності втручань або створювати хибні очікування у пацієнтів. Отже, ШІ у медичній сфері повинен розглядатися як складова комплексної системи медичного менеджменту, де будь-які маркетингові інновації підпорядковуються

вимогам професійної етики, захисту даних та клінічних стандартів (табл. 1).

Отже, у медичній сфері застосування ШІ в цифровому маркетингу невід'ємно пов'язується із вимогами економічної безпеки: маркетингові рішення мають оцінюватися не лише за результатами залучення пацієнтів, а й за впливом на захист даних, дотримання етичних норм та клінічних стандартів. Це зумовлює перехід від орієнтації виключно на зростання попиту до формування стійкої та керованої моделі взаємодії із пацієнтами.

Узагальнення виявлених впливів застосування ШІ в цифровому маркетингу медичних організацій на їхню економічну безпеку дозволяє сформувати цілісну концептуальну модель, котра дозволить системно описати логіку переходу від використання ШІ-інструментів до змін у маркетингових показниках, трансформації фінансових результатів і, зрештою, до модифікації параметрів економічної безпеки медичної організації.

Запропонований підхід ґрунтується на трактуванні ШІ не лише як технологічного ресурсу цифрового маркетингу, а як елемента інституційної архітектури управління, що взаємодіє із фінансовою, ризиковою та етичною

Таблиця 1

**Застосування ШІ у цифровому маркетингу медичних організацій у контексті забезпечення їх економічної безпеки**

Специфічний аспект медичної сфери	Практичне значення для МО	Наслідки для маркетингу та економічної безпеки
Висока чутливість інформації	управління медичною інформацією про пацієнтів (діагнози, історії хвороби, результати обстежень тощо), яка належить до категорії особливо чутливих персональних даних;	підвищені вимоги до конфіденційності, захисту даних і кібербезпеки; порушення може спричинити правові, фінансові й репутаційні втрати та підірвати економічну безпеку МО.
Етична відповідальність	поєднання комерційних цілей із суспільною місією охорони здоров'я; робота з вразливими групами пацієнтів;	необхідність уникати маніпуляцій, надмірного стимулювання споживання послуг, недостовірних обіцянок; інтеграція етичних принципів у дизайн і використання ШІ-інструментів для збереження довіри та стійкості МО.
Узгодження з клінічними протоколами та стандартами якості	маркетингові комунікації, контент і персоналізовані рекомендації мають відповідати затвердженим клінічним протоколам і стандартам якості медичної допомоги;	ШІ-генерований контент не може суперечити клінічній доцільності чи вводити пацієнтів в оману; порушення загрожує санкціями, втратою репутації та погіршенням економічної безпеки МО.

Джерело: власне напрацювання

складовими системи економічної безпеки. Побудова відповідної концептуальної схеми дає підґрунтя для подальшої операціоналізації показників, розроблення методики емпіричної оцінки та практичного проектування ШІ-орієнтованих маркетингових стратегій медичних організацій (рис. 2).

Модель ілюструє причинно-наслідковий ланцюг: застосування інструментів ШІ у цифровому маркетингу (персоналізовані комунікації, управління репутацією, таргетована реклама, прогнозна аналітика попиту) генерує маркетингові результати, які трансформуються в економічні результати медичної організації (структура та обсяги доходів, рентабельність, завантаженість потужностей, фінансова стійкість, витрати) і, зрештою, позначаються на рівні її економічної безпеки.

Система ризик-менеджменту та етичного контролю ШІ виступає надбудовою, що забезпечує збалансування ефектів цифрового маркетингу з вимогами безпеки та відповідності.

Використання ШІ в маркетингу медичних організацій відбувається у полі постійного конфлікту між логікою ринку та логікою медицини. Маркетингова раціональність орієнтується на зростання попиту, розширення частки ринку, підвищення конверсії й максимізацію доходів. Натомість клінічна доцільність ґрунтується на принципі «не нашкодь», доказовості, відповідності протоколам і реальним потребам пацієнта. Інтеграція ШІ в цифровий маркетинг посилює це напруження: алгоритми оптимізують комунікації під метрики відгуку, не розрізняючи автоматично, де закінчується інформування



**Рис. 2. Структурно-логічна схема впливу інструментів ШІ в цифровому маркетингу на економічну безпеку медичної організації**

Примітки: \*ЦА – цільова аудиторія

Джерело: власне напрацювання

і починається маніпуляція вразливими станами пацієнта.

У цьому контексті етичні засади використання ШІ-інструментів виконують роль своєрідного «захисного контуру» економічної безпеки медичної організації. Неетична комунікація, навіть разова, може запустити ланцюг негативних подій: публічне обурення пацієнтів, резонанс у медіа, пильну увагу регуляторів, запровадження санкцій чи обмежень, відтік пацієнтів до конкурентів. У підсумку це трансформується у прямі фінансові втрати (штрафи, компенсації, зниження доходів) і непрямі (падіння довіри, погіршення бренду роботодавця, необхідність додаткових витрат на антикризові комунікації). Тому дотримання етичних принципів у використанні ШІ є не лише моральною, а й економічно доцільною стратегією. Розглянемо основні етичні принципи застосування ШІ у цифровому маркетингу медичних організацій (рис. 3).

Таким чином, використання ШІ в маркетинговій діяльності медичних організацій

відбувається на межі між логікою ринку та логікою медицини. З одного боку, ШІ здатен істотно підвищувати результативність цифрових комунікацій, сприяти зростанню попиту та оптимізації витрат. З іншого – у разі ігнорування етичних вимог він перетворюється на джерело репутаційних, регуляторних та поведінкових ризиків, що безпосередньо загрожують економічній безпеці закладу охорони здоров'я.

Запровадження чітко сформульованих етичних принципів використання ШІ – пріоритету клінічної доцільності над маркетинговими цілями, прозорості алгоритмів та комунікацій, правдивості й доказовості повідомлень, недопустимості маніпуляцій страхами пацієнтів, етичного використання персональних даних, збереження людського контролю та дотримання нормативно-правових вимог – перетворює етику на «захисний контур» економічної безпеки медичної організації.

За таких умов ШІ-інструменти цифрового маркетингу перестають бути лише технологіч-



**Рис. 3. Структурно-логічна схема впливу етичного використання ШІ в маркетингу медичних організацій на їх економічну безпеку**

Джерело: власне напрацювання

ною новацією і стають елементом відповідальної стратегії управління, що поєднує комерційні цілі з медичною місією, що дозволяє не тільки підвищувати ефективність залучення та утримання пацієнтів, а й зменшувати ймовірність кризових ситуацій, забезпечуючи більш стійкий і передбачуваний розвиток медичної організації в довгостроковій перспективі.

Висновки. Інтеграція ШІ у стратегії цифрового маркетингу медичних організацій істотно змінює логіку їх взаємодії із пацієнтами та впливає на рівень економічної безпеки. ШІ-інструменти підсилюють можливості таргетингу й персоналізації, оптимізують використання маркетингових бюджетів, сприяють зростанню доходів, стабілізації попиту та ефективнішому використанню ресурсів за умови їх вбудованості в систему управління медичною організацією. Водночас вони породжують ряд ризиків, що перетворює ШІ на потенційний фактор вразливості економічної безпеки медичної організації у разі відсутності належного контролю.

Вирішальне значення має етична рамка застосування ШІ в маркетингу. Дотримання принципів пріоритету клінічної доцільності над комерційними цілями, прозорості алгоритмів і комунікацій, правдивості й доказовості повідомлень, відмови від маніпуляцій страхами та вразливістю пацієнтів, етичного використання персональних даних, збереження людського контролю та відповідності нормативно-правовим вимогам перетворює етику на «захисний контур» економічної безпеки медичної організації. Реалізація цих принципів знижує ймовірність скарг, конфліктів і репутаційних криз, зменшує регуляторні ризики, сприяє збереженню довіри пацієнтів, стабілізації попиту та зниженню рівня ентропії в системі прийняття маркетингових рішень, що в сукупності веде до підвищення рівня економічної безпеки медичної організації.

Отже, ШІ у цифровому маркетингу медичних організацій доцільно розглядати не як автономну технологічну інновацію, а як елемент інтегрованої системи управління, у якій маркетинг, клінічний менеджмент, ризик-менеджмент, інформаційна безпека та етика функціонують узгоджено.

## ЛІТЕРАТУРА

1. Горкуненко А. Б. Штучний інтелект у медицині: масштаби ринку та напрями розвитку. *Вісник соціальної гігієни та організації*

*охорони здоров'я України*. 2025. Вип. 1 (103). URL: <https://surl.li/ovlvgu>

2. Дубина М., Гонта О., Шакун Є. Система фінансово-економічної безпеки закладу охорони здоров'я: сутність та особливості функціонування. *Проблеми і перспективи економіки та управління*. Вип. 4 (40). 2024. С. 35–41. URL: <https://surl.li/mlxeaw>

3. Ancker J. S., et al. American public opinion on artificial intelligence in healthcare. *PLOS ONE*. 2023, № 18 (11). URL: <https://surl.li/utgura>

4. Aldogihier A., Halim Y.T. Customer Engagement in Digital Health Transformation as Strategic Change: Evidence from Saudi Arabia's Vision 2030. *Sustainability*. 2025. Vol. 17, No. 18. URL: <https://surl.li/rhmvllh>

5. Busch F., Hoffmann L., Xu L., та ін. Multinational Attitudes Toward AI in Health Care and Diagnostics Among Hospital Patients. *JAMA Network Open*. 2025, № 8 (6). URL: <https://surl.li/bdlgxw>

6. Chandra D. W., Nadjib M. Digital Marketing in The Hospital: A Scoping Review. *Journal Of World Science*. 2023. № 2 (1). P. 1325–1332. URL: <https://surl.li/sovrje>

7. Deineha I. O., Fihun A. V. The role of artificial intelligence in shaping patients' behavioral responses to marketing communications from medical organization. *Сучасні тренди в поведінковому маркетингу*: тези доповідей V Міжнародної науково-практичної конференції. Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2025. Pp. 236–238. URL: <https://surl.li/pmnsjj>

8. Gómez-González E., Gomez E., Márquez-Rivas J. et al. Artificial intelligence in medicine and healthcare: a review and classification of current and near-future applications and their ethical and social impact. *arXiv*. 2020. URL: <https://surl.li/lyyjbj>

9. Narake S., Dharmadhikari S. Digital Marketing Strategies For Private And Public Hospitals: A Comparative Analysis. *Journal for Re Attach Therapy and Developmental Diversities*. 2023. № 6 (1). P. 2115–2125. URL: <https://surl.li/gfmiyl>

10. Mamasoliev Sh. A., Karimov A. A. The need to ensure economic security in the health sector. *Web of Medicine: Journal of Medicine, Practice and Nursing*. 2024. Vol. 2, No. 1. P. 75–78. URL: <https://surl.li/vrgndr>

11. Ponomarenko I. Artificial intelligence in digital marketing. *Scientia fructuosa*. 2024. Vol. 155 (3). pp. 58–70. URL: <https://surl.li/osjzgb>

12. Setyawati B. O., Ernawaty. Digital marketing strategies in healthcare services: literature review. *International Journal of Health Science and Technology*. 2024. № 6 (2). P. 89–99. URL: <https://surl.li/qptsiw>

13. Shutyak Y., Van Caillie D. The Concept of Economic Security of the Hospital: A New Look at the Levers of Control. *Forum Scientiae Oeconomia*. 2014. T. 2, № 2. pp. 107–117. URL: <https://surli.cc/zllmee>

14. Young A. T., Amara D., Bhattacharya A., Wei M. L. Patient and general public attitudes towards clinical artificial intelligence: a mixed methods systematic review. *The Lancet Digital Health*. 2021, № 3 (9), pp. 599–611. URL: <https://surl.li/yodcal>

## REFERENCES

1. Horkunenko, A. B. (2025), Shtuchnyy intelekt u medytsyni: masshtaby ta napryamy rozvytku [Artificial intelligence in medicine: scope and directions of development], *Visnyk sotsial'noyi hihiyeny ta orhanizatsiyi okhorony zdorov'ya Ukrainy*, is. 1 (103), Available at: <https://surl.li/ovlvgu> (in Ukrainian)

2. Dubyna, M., Honta, O., Shakun, Ye. (2024), Systema finansovo-ekonomichnoyi bezpeky zakladu okhorony zdorov'ya: sutnist' ta osoblyvosti funktsionuvannya [The system of financial and economic security of a health care institution: essence and features of functioning], *Problemy i perspektyvy ekonomiky ta upravlinnya*, no. 4 (40), pp. 35–41, Available at: <https://surl.li/mlxeaw> (in Ukrainian)

3. Ancker, J. S., et al. (2023), American public opinion on artificial intelligence in healthcare. *PLOS ONE*, no. 18 (11), Available at: <https://surl.li/utgura>

4. Aldogher, A., Halim, Y. T. (2025), Customer Engagement in Digital Health Transformation as Strategic Change: Evidence from Saudi Arabia's Vision 2030. *Sustainability*, vol. 17, no. 18, Available at: <https://surl.lt/rhmvlh>

5. Busch, F., Hoffmann, L., Xu, L., et al. (2025), Multinational Attitudes Toward AI in Health Care and Diagnostics Among Hospital Patients. *JAMA Network Open*, no. 8 (6), Available at: <https://surl.li/bdlgxw>

6. Chandra, D. W., Nadjib, M. (2023), Digital Marketing in The Hospital: A Scoping Review. *Journal Of World Science*, no. 2 (1), pp. 1325–1332, Available at: <https://surl.li/sovrje>

7. Deineha, I. O., Fihun, A. V. (2025), The role of artificial intelligence in shaping patients'

behavioral responses to marketing communications from medical organization. Suchasni trendy v povedinkovomu marketynhu : tezy dopovidey V Mizhnarodnoyi naukovo-praktychnoyi konferentsiyi, Ukraine, Lviv. Vydavnytstvo L'vivs'koyi politekhniky, pp. 236–238, Available at: <https://surl.li/pmnssj>

8. Gómez-González, E., Gomez, E., Márquez-Rivas, J. et al. (2020), Artificial intelligence in medicine and healthcare: a review and classification of current and near-future applications and their ethical and social impact. arXiv, Available at: <https://surl.lu/lyyjbj>

9. Narake, S., Dharmadhikari, S. (2023), Digital Marketing Strategies For Private And Public Hospitals: A Comparative Analysis. *Journal for Re Attach Therapy and Developmental Diversities*, no. 6 (1), pp. 2115–2125, Available at: <https://surl.lu/gfmiyl>

10. Mamasolieva, Sh. A., Karimov, A. A. (2024), The need to ensure economic security in the health sector. Web of Medicine: *Journal of Medicine, Practice and Nursing*, vol. 2, no. 1, pp. 75–78, Available at: <https://surl.li/vrgndr>

11. Ponomarenko, I. (2024), Artificial intelligence in digital marketing. *Scientia fructuosa*, is. 155 (3), pp. 58–70, Available at: <https://surl.li/osjzgb>

12. Setyawati B. O., Ernawaty. (2024), Digital marketing strategies in healthcare services: literature review, *International Journal of Health Science and Technology*, no. 6 (2), pp. 89–99, Available at: <https://surl.li/qptsiw>

13. Shutyak, Y., Van Caillie, D. (2014) The Concept of Economic Security of the Hospital: A New Look at the Levers of Control. *Forum Scientiae Oeconomia*, vol. 2, no. 2, pp. 107–117, Available at: <https://surli.cc/zllmee>

14. Young, A. T., Amara, D., Bhattacharya, A., Wei, M. L. (2021), Patient and general public attitudes towards clinical artificial intelligence: a mixed methods systematic review. *The Lancet Digital Health*, no. 3 (9), pp 599–611, Available at: <https://surl.li/yodcal>

Стаття надійшла: 14.11.2025

Стаття прийнята: 01.12.2025

Стаття опублікована: 30.12.2025