

ШТУЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ У МАРКЕТИНГОВИХ СТРАТЕГІЯХ: ІНСТРУМЕНТ ДЛЯ ПЕРСОНАЛІЗАЦІЇ ЧИ ЗАГРОЗА АВТЕНТИЧНОСТІ?

ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN MARKETING STRATEGIES: A TOOL FOR PERSONALIZATION OR A THREAT TO AUTHENTICITY?

У статті досліджено особливості впровадження штучного інтелекту в маркетингові стратегії як чинника трансформації комунікаційної архітектури взаємодії з цільовими аудиторіями. Обґрунтовано, що когнітивні алгоритми штучного інтелекту сприяють створенню високорелевантного персоналізованого контенту, який забезпечує імітацію емоційної автентичності та індивідуалізованої ціннісної пропозиції. Встановлено, що надмірна алгоритмізація комунікацій породжує ризики ерозії довіри, гіпертрофії адаптивності та втрати когнітивної самоідентифікації брендів. Досліджено методологічні підходи до формування етично орієнтованих стратегій цифрової персоналізації на основі адаптивної сегментації та поведінкових патернів. Визначено формулу «тихого маркетингу» як концепт багаторівневої інтеграції штучного інтелекту у комунікаційний цикл за принципом ненав'язливої цінності, що поєднує контекстуальну релевантність, психологічну нейтральність та мінімізацію перешкод для споживчої ідентифікації. Сформовано механізм інтеграції штучного інтелекту у маркетингові стратегії підприємств.

Ключові слова: штучний інтелект, персоналізація, маркетинг, автентичність, контент, комунікації, тихий маркетинг.

The purpose of the article is to study the transformational potential of artificial intelligence in the marketing strategies of enterprises through the prism of personalization of communications and identifying the risks of losing brand authenticity in the context of algorithmic interaction with the consumer. The research methodology involves the broad use of an interdisciplinary approach to ensure a functional combination of cognitive marketing tools, emotional analytics, digital communications, and neuroeconomics. The study uses content analysis of marketing cases with the implementation of artificial intelligence, a comparative assessment of the level of personalization and authenticity of communications, as well as abstract modeling of brand identity disintegration risks. A qualitative interpretation of the effectiveness of using generative artificial intelligence algorithms in building silent marketing and ethical targeting strategies is carried out. The article explores the features of implementing artificial intelligence into marketing strategies as a factor in transforming the communication architecture of interaction with target audiences. It is substantiated that cognitive algorithms of artificial intelligence contribute to the creation of highly relevant personalized content that provides imitation of emotional authenticity and an individualized value proposition. It is established that excessive algorithmization of communications creates risks of erosion of trust, hypertrophy of adaptability and loss of cognitive self-identity of brands. Methodological approaches to the formation of ethically oriented digital personalization strategies based on adaptive segmentation and behavioral patterns are analyzed. The formula of "silent marketing" is defined as a concept of multi-level integration of artificial intelligence into the communication cycle according to the principle of unobtrusive value, which combines contextual relevance, psychological neutrality and minimization of obstacles to consumer identification. A mechanism for integrating artificial intelligence into the marketing strategies of enterprises has been formed in the activities of insurance companies, national regulators, and self-regulatory organizations.

Key words: artificial intelligence, personalization, marketing, authenticity, content, communications, silent marketing.

УДК 658.8:004.8

DOI: <https://doi.org/10.32782/dees.17-37>

Яценко О.О.¹

маркетолог-аналітик,
віце-президентка корпорації Glad
Selena Corporation, Форт-Лодердейл,
Флорида, США

Iashchenko Olena

Glad Selena Corporation,
Fort Lauderdale, FL, USA

Постановка проблеми. У контексті цифрової трансформації сучасного маркетингового середовища виникає парадигмальний зсув у комунікаційних підходах, зумовлений впровадженням когнітивних технологій, які займаються моделюванням поведінкових патернів споживачів. В таких умовах штучний інтелект дедалі частіше виконує функції адаптивного модератора між брендом і споживачем, формуючи високоточні меседжі з урахуванням емоційного контексту, психографічного профілю та цифрової історії взаємодії. Усе це зумовлює переосмислення традиційних концептів автентичності, які раніше асоціювались із людською унікальністю та ідентичною неповторністю бренду. Тому алгоритмічна генерація персоналізованого контенту на основі

нейромереж, котрі самі забезпечують власну оптимізацію, стає потенційним інструментом не лише підвищення релевантності комунікацій, але й ерозії автентичності як ключової складової брендової капіталізації.

Проблемне поле дослідження окреслюється дисбалансом між прагматикою персоналізації, зумовленою алгоритмічним таргетуванням, та ціннісною сутністю комунікаційного меседжу, який втрачає ознаки етичної суб'єктності. Тому у процесі трансформації маркетингових стратегій під впливом штучного інтелекту відбувається радикальна девальвація індивідуалізованих сенсів, що призводить до уніфікації досвіду споживання і редукції глибинного емоційного зв'язку між брендом і аудиторією [9]. У зв'язку з цим виникає

¹ ORCID: <https://orcid.org/0009-0009-3917-6824>

необхідність концептуалізації меж допустимого алгоритмізованого втручання у побудову комунікаційної автентичності.

Додатковою ускладнюючою змінною є феномен «тихого маркетингу», який реалізується через приховану інтеграцію штучного інтелекту в механізми неінвазивного впливу. Такий підхід передбачає формування латентного впливу на споживача, що унеможливорює чітку ідентифікацію джерела комунікації, викликаючи когнітивний дисонанс і підірвав довіри.

Таким чином, зазначена проблематика визнає необхідність та актуальність системного дослідження питань ефективності когнітивних алгоритмів у контексті цифрової персоналізації з метою уникнення ризиків стратегічного розбалансування автентичного комунікаційного простору.

Аналіз останніх досліджень і публікацій.

У сучасній науковій думці питання інтеграції штучного інтелекту в маркетингові стратегії розглядається крізь призму цифрової трансформації поведінкової аналітики та управління взаємодією з клієнтами. У зв'язку з цим актуалізується необхідність огляду наукових підходів до аналізу впливу штучного інтелекту на маркетингове середовище, з урахуванням його інституціональної природи та соціально-комунікативного потенціалу.

Зокрема, у працях М.І. Дзямулича [1; 2; 11] значну увагу приділено проблематиці ризик-орієнтованого управління в умовах динамічного бізнес-середовища. Дослідження щодо страхування інвестиційних проектів та диверсифікації ризиків створюють підґрунтя для розуміння ролі аналітичної підтримки прийняття стратегічних рішень, що є релевантним до використання штучного інтелекту в маркетингових цілях. Також автор деталізує суспільні ефекти цифрової трансформації, вказуючи на потребу балансування між інноваційністю та збереженням соціально-гуманітарних констант, що безпосередньо корелює з питаннями автентичності у маркетингових стратегіях.

Крім того, у дослідженнях Ю.О. Чалюк [4; 5] розглядаються аспекти соціальної політики та функціонування соціальних послуг у глобалізованій економіці, що дає змогу екстраполювати концепти інституційної довіри та автентичності в контексті маркетингових взаємодій. У свою чергу, у роботі А.Г. Розказова [12] визначено моделі поведінкових змін, релевантні для аналізу реакцій споживачів на штучно згенеровані комунікації.

Варто також звернути увагу на дослідження Є.М. Кирилюка [3] та Т.О. Шматковської [6], у яких досліджено інформаційно-комунікаційні технології та цифровізацію платіжних систем як ключові механізми трансформації бізнес-процесів, зокрема у сфері маркетингу. При цьому акцент на моделюванні та інформаційній оптимізації дозволяє розглядати дану проблематику як фундаментальну

для розкриття потенціалу штучного інтелекту в персоналізації маркетингових кампаній.

Доцільно відзначити і працю І. Араkelової [10], у якій ілюструється, як саме сучасні інформаційні технології формують нову парадигму управління ціноутворенням та маркетинговими послугами, підкреслюючи роль технологічної адаптивності та цифрової гнучкості. Це дає змогу розглядати штучний інтелект як драйвер стратегічного реінжинірингу маркетингової діяльності.

Натомість у публікаціях В.М. Якубів [13] та О. Яцух [14] акцентовано увагу на процесах цифровізації у фінансово-банківському секторі. Зважаючи на схожість між комунікаційними платформами банківських та маркетингових систем, дані роботи є цінними для розуміння цифрової архітектури персоналізованих взаємодій зі споживачами.

Таким чином, наявні наукові напрацювання охоплюють ключові аспекти визначеної проблематики, необхідні для її всебічного осмислення. Разом з тим, існує об'єктивна потреба поглиблення досліджень у сфері інструментального потенціалу штучного інтелекту як каталізатора персоналізованих маркетингових комунікацій.

Постановка завдання. Метою статті є дослідження трансформаційного потенціалу штучного інтелекту в маркетингових стратегіях підприємств через призму персоналізації комунікацій та виявлення ризиків втрати автентичності бренду в умовах алгоритмізованої взаємодії зі споживачем.

Виклад основного матеріалу дослідження. Особливості впровадження штучного інтелекту в сучасні маркетингові стратегії суб'єктів господарювання проявляються у системній перебудові комунікаційної архітектури взаємодії з цільовими аудиторіями, що ґрунтується на алгоритмізованому аналізі поведінкових патернів та автоматизованій синтезації релевантного контенту. При цьому використання предикативних моделей дозволяє формувати сегментовано-динамічні профілі споживачів, які слугують основою для контекстуальної адаптації комунікаційних меседжів у режимі реального часу [8]. Це зумовлює еволюцію маркетингової парадигми від лінійно-інформаційної до інтерактивно-нейронної, у якій ключовим вектором стає когнітивна емпатія, сформована на основі симулятивних інтелектуальних процесів. Така трансформація підвищує ступінь інтеграції бренду у персоналізований інформаційний простір споживача, водночас провокуючи ризики імітаційної автентичності та стратегічної десемантизації етичних координат комунікацій.

За таких умов когнітивні алгоритми штучного інтелекту функціонують як специфічні інтелектуалізовані структури обробки великих масивів гетерогенних даних, що акумулюють поведінкові індикатори та семантичні маркери цифрової

активності споживача. Завдяки інтерпретативному машинному навчанню та нейросемантичному моделюванню, дані алгоритми здатні ідентифікувати латентні уподобання, реконструювати когнітивно-емоційні реакції та генерувати високо-релевантні інформаційні патерни, адаптовані до індивідуального контексту користувача.

Такий підхід забезпечує не лише технічну персоналізацію комунікацій, але й створення симулякру емоційної автентичності, який на рівні сприйняття здатний імітувати суб'єкту взаємодію, формуючи ілюзію діалогічного резонансу між брендом і споживачем [10]. Тому така когнітивна емісія сприяє інтеграції індивідуалізованої ціннісної пропозиції у контекстуальну структуру споживчого досвіду, що трансформує маркетингову комунікацію з інформативної у персоналізовану-сенсогенеруючу.

Відповідно, в даному контексті штучний інтелект виступає не лише інструментом дистрибуції контенту, а когнітивним фасилітатором смислової ідентифікації. При цьому він набуває здатності до моделювання поведінкової релевантності і формування адаптивних комунікаційних конфігурацій, які підсилюють суб'єктивну значущість бренду для споживача.

Проте у контексті функціонування когнітивних алгоритмів штучного інтелекту, що моделюють персоналізовану та емоційно релевантну комунікацію, виникає низка латентних ризиків, пов'язаних із надмірною алгоритмізацією взаємодії зі споживачем [7]. Попри здатність генерувати контент, який симулює автентичність, автоматизовані системи можуть спричинити гіпертрофію адаптивності та десемантизацію когнітивної ідентифікації брендів, що формує ряд загроз у сфері комунікації (табл. 1).

Таким чином можна стверджувати, що сучасні методологічні підходи до формування етично орієнтованих стратегій цифрової персоналізації ґрунтуються на інтеграції адаптивної сегментації та поведінкових патернів у рамкову конструкцію

відповідальної маркетингової аналітики. Ключовим елементом при цьому виступає застосування мультифакторної кластеризації, яка базується на контекстуальній релевантності та нейроемоційній варіативності споживацьких реакцій. Такі підходи забезпечують високий ступінь аналітичної гнучкості, водночас зберігаючи етичну валентність комунікаційного впливу [9]. Особлива увага при цьому приділяється концепції процедурної легітимності, яка уможливлює мінімізацію маніпулятивного навантаження в межах алгоритмічно керованої персоналізації. Вирішального значення за таких умов набуває впровадження нормативних параметрів допустимості обробки поведінкових тригерів, що формують адаптивні інтерфейси взаємодії. Відповідно, маркетингові стратегії повинні базуватися на балансуванні між емпатичною релевантністю контенту та когнітивною інтегрованістю етичних обмежень, що виводить маркетингову взаємодію на рівень синхронізованого ціннісного резонансу.

Отже, системна еволюція методологічних підходів до персоналізації комунікацій на основі поведінкових патернів актуалізує необхідність імплементації етико-центричних моделей, здатних мінімізувати інформаційну інвазивність при збереженні релевантності та когнітивної ефективності контенту [10]. В цьому контексті формується концепт «тихого маркетингу» – інструменту ненав'язливої взаємодії, орієнтованого на резонансну комунікативну відповідність між брендом і споживачем. Формалізоване представлення такої стратегії виражається у вигляді інтегральної формули:

$$MK = (3 \times Ч \times A) + (HK \times T_n) - Ш$$

де: МК – маркетингові комунікації в умовах інформаційного шуму;

3 – змістовність (корисність і смислова цінність контенту);

Ч – чесність (відкритість бренду, прозорість у меседжах);

HK – натуральність комунікації (її автентичність та ненав'язливість);

Таблиця 1

**Загрози надмірної алгоритмізації маркетингових комунікацій
при застосуванні штучного інтелекту**

Загроза	Функціональна спрямованість	Способи уникнення
Ерозія довіри	Делегітимація комунікативної автентичності та зниження етичної прозорості взаємодії зі споживачем	Інтеграція механізмів прозорості, маркування контенту, генерованого штучним інтелектом, та етичного аудиту
Гіпертрофія адаптивності	Надмірна реактивність на змінні уподобання призводить до втрати стратегічної цілісності меседжу	Впровадження стратегічно стабільних ціннісних рамок комунікації з одночасною контекстуальною варіативністю
Втрата когнітивної самоідентифікації бренду	Редукція унікального наративу та стилістичної консистенції під впливом алгоритмізованої уніфікації	Розробка еталонної стилістики бренду та контроль алгоритмічної відповідності контенту бренд-архетипу

Джерело: сформовано автором на основі [6; 7; 10]

T_n – технологічна людяність (використання штучного інтелекту на засадах емпатії);

ШІ – штучний інформаційний шум (зайвий, нецільовий або нав'язливий контент).

Отже, запропонована формула виконує функцію евристичної матриці для структурно-функціональної інтеграції штучного інтелекту в маркетингові стратегії підприємств, забезпечуючи баланс між когнітивною ефективністю контенту та етичною легітимністю комунікаційного впливу. Вона слугує інструментом концептуального трансферу від агресивної алгоритмізації до гуманізованого застосування когнітивних технологій, заснованого на принципах емоційної релевантності та автентичної взаємодії [7]. При цьому у межах механізму цифрової трансформації маркетингових процесів формула функціонує як аналітико-нормативна модель, яка квантифікує допустимі межі алгоритмізованої персоналізації, і водночас слугує методологічним фільтром проти надмірного інформаційного шуму. Таким чином, вона інтегрує штучний інтелект не як домінуючий генератор комунікацій, а як емпатично адаптований модератор брендової репрезентації (рис. 1).

Як бачимо, практична ефективність даного механізму виявляється у його здатності трансформувати інформаційно-комунікаційне середовище підприємства в когнітивно оптимізовану і стратегічно етичну систему взаємодії з цільовими сегментами. Завдяки когнітивно-емпатичній аналітиці

досягається високоточне позиціонування ціннісних пропозицій у контекстуалізованих когнітивних полях споживача, що підвищує коефіцієнт релевантності комунікацій. При цьому комунікаційно-рефлексивна модерація забезпечує динамічну резонансність меседжів, підвищуючи ступінь ідентифікаційної залученості. Водночас нормативно-етична легітимація усуває ризики маніпулятивного перенасичення, зберігаючи довіру та смислову автентичність бренду. Загалом така архітектура створює цілісне адаптивно-етичне поле маркетингового впливу, в межах якого штучний інтелект перетворюється з інструменту автоматизації на фасилітатора когнітивної цінності.

Висновки. Таким чином, приходимо до висновку, що в умовах радикальної динаміки цифрових трансформацій виникає необхідність переосмислення парадигм взаємодії між підприємствами і споживачами через призму когнітивної складності та технологічної адаптивності. При цьому формування маркетингових стратегій із використанням штучного інтелекту вимагає системного переходу від експлуатації алгоритмізованих реакцій до моделювання ціннісно-орієнтованих взаємодій, де головну роль відіграє когнітивно-етичне узгодження інтересів сторін. Це передбачає не лише технічну інтеграцію інтелектуальних рішень, але й гармонізацію семантичного навантаження та комунікативного резонансу в межах динамічних інформаційних екосистем. Тому результативність

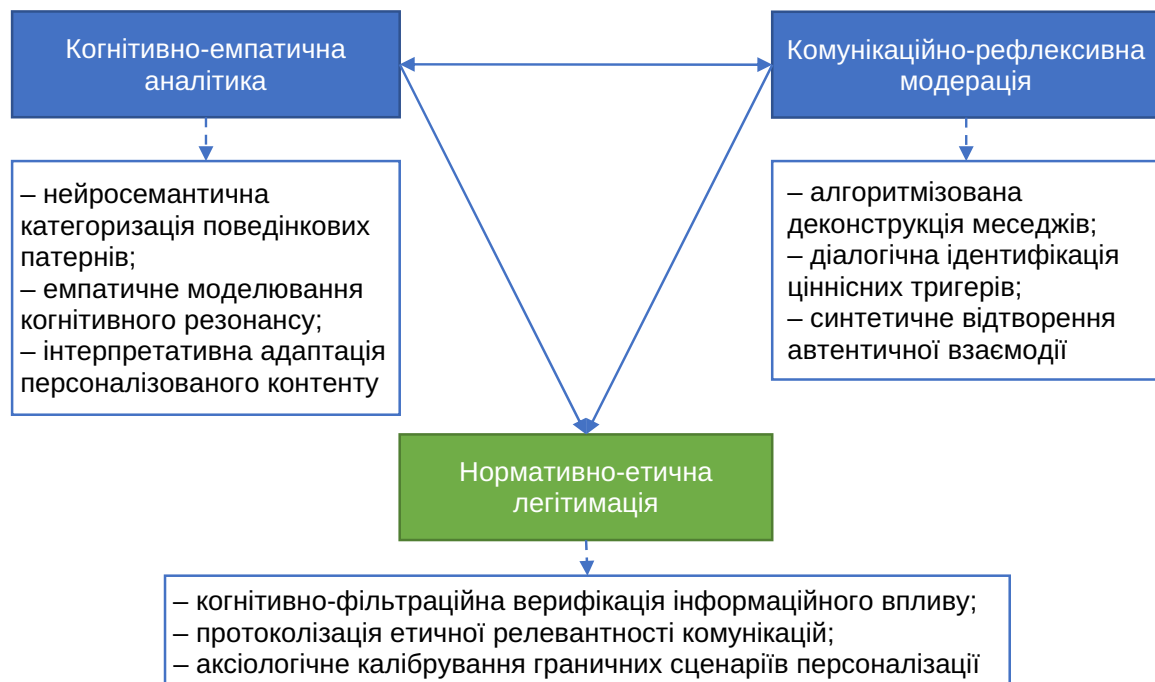


Рис. 1. Механізм інтеграції штучного інтелекту у маркетингові стратегії підприємств

Джерело: розроблено автором

маркетингової діяльності повинна бути детермінованою відповідно до здатності підприємства вбудовувати штучний інтелект у свої стратегічні комунікації без втрати персоналізованої емпатії та ідентифікаційної стабільності бренду. Саме на основі цього повинно відбуватися формування нормативних меж, які забезпечують когнітивну прозорість і довгострокову лояльність аудиторії.

БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК:

1. Дзямулич М. І. Особливості страхування інвестиційних проектів в умовах нестабільності фінансових ринків. *Економічний форум*. 2011. №1. С. 185–189.
2. Дзямулич М. І., Чиж Н. М. Страхування інвестицій та диверсифікація інвестиційних ризиків. «Економічні науки». Серія «Облік і фінанси». 2013. Випуск 10 (37). С. 21–26.
3. Кирилюк Є. М., Руденко М. В., Гаряга Л. О., Дзямулич М. І. Суспільні ефекти цифрової трансформації економіки України. *Вісник Черкаського національного університету. Серія «Економічні науки»*. 2023. № 27(1-2). С. 98–104.
4. Чалюк Ю. О. Особливості соціальної політики ЄС. *Науковий вісник Херсонського державного університету. Серія «Економічні науки»*. 2014. №5(1). С. 115–118.
5. Чалюк Ю. О. Соціальні послуги в умовах соціалізації глобальної економіки: теорія та практика : монографія. Київ : КНЕУ, 2022. 320 с.
6. Шматковська Т. О., Коробчук Т. І., Борисюк О. В. Сучасні інформаційно-комунікаційні технології в системі обліково-аналітичного забезпечення щодо моделювання бізнес-процесів. *Економіка та суспільство*. 2023. №53.
7. Яценко О. О. Інформаційний шум та маркетингові інструменти для його подолання. *Економічний часопис Волинського національного університету імені Лесі Українки*. 2024. №4(40). С. 151–157.
8. Яценко О. О. Перспективи маркетингових стратегій в умовах кризи та наростання обсягів інформаційного шуму: інноваційні підходи. *Інвестиції: практика та досвід*. 2025. №3. С. 175–179.
9. Яценко О. О. Сучасні підходи до розробки стратегії мінімалістичного маркетингу. *Економіка та суспільство*. 2024. №70.
10. Arakelova I., Shulpina N., Tokareva V., Nahorna O., Shulha O., Khomiuk N., Sodoma R., Shmatkovska T. Research and management of the price policy in the field of marketing services of the enterprise using modern information technologies in the conditions of sustainable development. *AD ALTA: Journal of interdisciplinary research*. 2024. Vol. 14(1). Special Issue XL. Pp. 240–244.
11. Dziamulych M., Moskovchuk A., Vavdiuk N., Kovalchuk N., Kulynych M., Naumenko N. Analysis and economic and mathematical modeling in the process of forecasting the financial capacity of milk processing enterprises of the agro-industrial sector: a case study of Volyn region, Ukraine. *Scientific Papers Series "Management, Economic Engineering in Agriculture and Rural Development"*. 2021. Vol. 21(1). Pp. 259–272.

12. Rozskazov A. G., Chaliuk Y. O., Anishchenko V. O., Smal I., Matviichuk O. Implementing of the COM-B model in in-service training of civil servants as a prerequisite for effective public governance. *Academic Journal of Interdisciplinary Studies*. 2021. Vol. 10(3). Pp. 241–252.

13. Yakubiv V., Sodoma R., Shmatkovska T., Dzi-amulych M., Brodska I. Digitalization of Payment Systems in Ukraine. *International Journal of Recent Technology and Engineering*. 2020. Vol. 8(5). Pp. 4590–4596.

14. Yatsukh O., Demchenko I., Ilnytsky D., Tsap V., Shmatkovska, T. Management of banking innovations in the conditions of digitalization. *AD ALTA: Journal of Interdisciplinary Research*. 2021. Vol. 11. Special issue XVII. Pp. 123–127.

REFERENCES:

1. Dziamulych M. I. (2011) Osoblyvosti strakhuvania investytsiynykh proektiv v umovakh nestabilnosti finansovykh rynkiv [Peculiarities of insurance of investment projects in conditions of instability of financial markets]. *Ekonomichnyi forum*, vol. 1, pp. 185–189. (in Ukrainian).
2. Dziamulych M. I., Chyzh N. M. (2013) Strakhuvania investytsiy ta dyversyfikatsiia investytsiynykh ryzykiv [Investment insurance and diversification of investment risks]. *"Ekonomichni nauky". Seria "Oblik ta finansy"*, vol. 10(37), pp. 21–26 (in Ukrainian).
3. Kyryliuk E. M., Rudenko M. V., Gariaga L. O., Dzi-amulych M. I. (2023) Suspilni efekty tsyfrovoy transformatsii ekonomiky Ukrainy [Social effects of digital transformation of the economy of Ukraine]. *Visnyk Cherkaskoho natsionalnoho universytetu. Seria "Ekonomichni nauky"*, vol. 27(1-2), pp. 98–104 (in Ukrainian).
4. Chaliuk Y. O. (2014). Osoblyvosti sotsialnoi polityky ES [Features of EU social policy]. *Naukovyi visnyk Khersonskoho derzhavnoho universytetu. Seria "Ekonomichni nauky"*, vol. 5(1), pp. 115–118 (in Ukrainian).
5. Chaliuk Yu. O. (2022). Sotsialni poslугy v umovakh sotsializatsii globalnoi ekonomiky: teoriia ta praktyka [Social services in the conditions of socialization of the global economy: theory and practice]. Kyiv: KNEU, 320 p. (in Ukrainian).
6. Shmatkovska T. O., Korobchuk T. I., Borysiuk O. V. (2023). Suchasni informatsiino-komunikatsiini tekhnologii v systemi oblikovo-analitychnoho zabezpechennia shchodo modeliuvannia biznes-protsesiv [Modern information and communication technologies in the system of accounting and analytical support for modeling business processes]. *Ekonomika ta suspilstvo*, vol. 53 (in Ukrainian).
7. Iashchenko O. O. (2024). Informatsiinyi shum ta marketynhovi instrumenty dlia yoho podolannia [Information noise and marketing tools to overcome it]. *Ekonomichnyi chasopys Volynskoho natsionalnoho universytetu imeni Lesi Ukrainky*, vol. 4(40), pp. 151–157 (in Ukrainian).
8. Iashchenko O. O. (2025). Perspektyvy marketynhovykh stratehii v umovakh kryzy ta narostannia obsiahiv informatsiynoho shumu: innovatsiini pidkhody [Prospects for marketing strategies in times of crisis and increasing information noise: innovative approaches]. *Investytsii: praktyka ta dosvid*, vol. 3, pp. 175–179 (in Ukrainian).

9. Iashchenko O. O. (2024). Suchasni pidkhody do rozrobky stratehii minimalistychnoho marketynhu [Modern approaches to developing a minimalistic marketing strategy]. *Ekonomika ta suspilstvo*, vol. 70 (in Ukrainian).
10. Arakelova I., Shulpina N., Tokareva, V., Nahorna O., Shulha O., Khomiuk N., Sodoma R., Shmatkovska, T. (2024). Research and management of the price policy in the field of marketing services of the enterprise using modern information technologies in the conditions of sustainable development. *AD ALTA: Journal of interdisciplinary research*, vol. 14(1), special issue XL, pp. 240–244.
11. Dziamulych M., Moskovchuk A., Vavdiuk N., Kovalchuk N., Kulynych M., Naumenko N. (2021). Analysis and economic and mathematical modeling in the process of forecasting the financial capacity of milk processing enterprises of the agro-industrial sector: a case study of Volyn region, Ukraine. *Scientific Papers Series "Management, Economic Engineering in Agriculture and Rural Development"*, vol. 21(1), pp. 259–272.
12. Rozskazov A. G., Chaliuk Y. O., Anishchenko V. O., Smal I., Matviichuk O. (2021). Implementing of the COM-B model in in-service training of civil servants as a prerequisite for effective public governance. *Academic Journal of Interdisciplinary Studies*, vol. 10(3), pp. 241–252.
13. Yakubiv V., Sodoma R., Shmatkovska T., Dziamulych M., Brodska I. (2020). Digitalization of Payment Systems in Ukraine. *International Journal of Recent Technology and Engineering*, vol. 8(5), pp. 4590–4596.
14. Yatsukh O., Demchenko I., Ilnytskyy D., Tsa, V., Shmatkovska T. (2021). Management of banking innovations in the conditions of digitalization. *AD ALTA: Journal of Interdisciplinary Research*, vol. 11, special issue XVII, pp. 123–127.