

DOI: <https://doi.org/10.32782/2308-1988/2025-56-25>

УДК 657

Петрук Олександр Михайлович

доктор економічних наук, професор,
професор кафедри фінансів та цифрової економіки,
Державний університет «Житомирська політехніка»
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5351-5679>

Городиський Микола Петрович

кандидат економічних наук, доцент,
доцент кафедри інформаційних систем в управлінні та обліку,
Державний університет «Житомирська політехніка»
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9433-1454>

Поліщук Ірина Романівна

кандидат економічних наук, доцент,
доцент кафедри інформаційних систем в управлінні та обліку,
Державний університет «Житомирська політехніка»
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6074-6627>

Oleksandr Petruk, Mykola Horodyskyi, Iryna Polishchuk

Zhytomyr Polytechnic State University

**АНАЛІЗ ІНТЕНСИВНОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ
ПІДПРИЄМСТВАМИ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ
ПРИ ВИКОНАННІ БІЗНЕС-ПРОЦЕСУ «МАРКЕТИНГ»****ANALYSIS OF THE INTENSITY OF THE USE
OF INFORMATION TECHNOLOGIES BY ENTERPRISES
IN THE IMPLEMENTATION OF THE BUSINESS PROCESS
«MARKETING»**

Анотація. На основі вивчення оприлюднених даних Державної служби статистики України систематизовано перелік найбільш поширених інформаційних технологій при виконанні бізнес-процесу «маркетинг» підприємствами за різними КВЕД. На основі використання методу відстаней проведено рейтингову оцінку секцій КВЕД за рівнем інтенсивності використання інформаційних технологій при організації бізнес-процесу «маркетинг» в 2024 році. Для встановлення виду економічної діяльності з найвищим рівнем використання цифрових технологій для цілей маркетингу використано шість показників, що характеризують організацію електронного документообороту з контрагентами, застосування технологій штучного інтелекту, розробку вебсайтів, мобільного додатку для клієнтів, ведення соціальних мереж, придбання спеціальних програмних продуктів. Розраховано коефіцієнт детермінації для підтвердження гіпотези про наявність суттєвого зв'язку між ступенем використання підприємствами технологій штучного інтелекту для маркетингу або збуту та часткою підприємств, що одержали чистий прибуток.

Ключові слова: інформаційні технології, аналіз, маркетинг, бізнес-процес, рентабельність.

Summary. Research of scientific works in recent years confirms the need to implement information technologies in marketing to optimize the speed of operations, save resources for the implementation of the business process “marketing”, generate automatic reports on feedback from customers regarding the quality and condition of products, goods, services, works; speed of order processing, completeness and accuracy of order volume fulfillment by assortment and timeliness of delivery. Based on the study of published data of the State Statistics Service of Ukraine, a list of the most common information technologies in the implementation of the business process “marketing” by enterprises in various types of economic activity was systematized. Based on the use of the distance method, a rating assessment of sections by types of economic activity was carried out by the level of intensity of use of information technologies in the organization of the business process “marketing” in 2024. To establish the type of economic activity with the highest level of use of digital technologies for marketing purposes, six indicators were used that characterize the organization of electronic document flow with counterparties, the use of artificial intelligence technologies, the development of websites, a mobile application for customers, maintaining social networks, and

the acquisition of special software products. Artificial intelligence technologies are implemented in all business processes of the enterprise (purchase, production, and sales) and are used by all departments in accordance with the organizational structure of the enterprise (human resources department, accounting department, supply department, marketing department, security service, etc.). The coefficient of determination was calculated to test the hypothesis that there is a significant relationship between the degree of use of artificial intelligence technologies by enterprises for marketing or sales and the share of enterprises that received net profit. The presence of a significant relationship between the degree of use of artificial intelligence technologies by enterprises for marketing or sales and the share of enterprises that received net profit was confirmed.

Keywords: information technology, analysis, marketing, business process, profitability.

Постановка проблеми. Управління рентабельністю операційної діяльності передбачає застосування доцільних сучасних інформаційних технологій при організації бізнес-процесу «маркетинг», що дозволяє сформувати та своєчасно оновлювати інформацію як про асортимент, так і ціни на товари на офіційному сайті; використовувати послуги хмарних обчислень для формування, оновлення та зберігання бази даних клієнтів; одержати своєчасно інформацію про відповідність цінової політики підприємства його конкурентному середовищу; вимірювати економічні вигоди від здійснення кожної господарської операції для досягнення ключових показників діяльності підприємства відповідно до його стратегії розвитку. Підприємство має вибір використовувати безкоштовні інформаційні технології або паралельно фінансувати платні цифрові інструменти для ведення маркетингових операцій. Державна служба статистики України оприлюднює Індекс цифрової економіки та суспільства в розрізі чотирьох компонент: 1) людський капітал; 2) підключення до Інтернету; 3) інтеграція цифрових технологій; 4) цифрові державні послуги [4]. На ринку є широкий асортимент інформаційно-комунікаційних технологій, які зазвичай можна налаштувати на спільний доступ до інформаційної бази, її обробки, розрахунку показників виконання планів виробництва та реалізації, інтерпретації одержаної інформації для оцінки відповідності результатів діяльності підприємства обраній стратегії. Потребує встановлення рівень впровадження інформаційних технологій при виконанні бізнес-процесу «маркетинг» підприємствами за видами економічної діяльності та їх вплив на кінцевий фінансовий результат діяльності суб'єктів господарювання.

Аналіз останніх досліджень і публікацій.

Дослідження наукових праць за останні роки підтверджує необхідність впровадження інформаційних технологій в маркетингу для оптимізації швидкості виконуваних операцій, економії ресурсів на виконання бізнес-процесу «маркетинг», формування автоматичних звітів про зворотний зв'язок з клієнтами стосовно якості та кондиційності продукції, товарів, послуг, робіт; швидкості оформлення замовлення, повноти і точності виконання обсягів замовлення за асортиментом та своєчасності доставки.

Семененко Ю.С. наведено класифікацію інформаційних технологій маркетингу за технологічними платформами (хмарні технології, інтернет-технології, мобільні технології), за сферою застосування (інтернет-маркетинг, маркетингові технології і аналітика, соціальний маркетинг), за рівнем інтеграції (інтегровані системи та спеціалізовані програмні продукти) [7, С. 98]. Наявні на ринку інформаційні технології для маркетингу слід використовувати комплексно для досягнення таких переваг: 1) систематизація аналітики даних про запити і замовлення кожного покупця в хронології; 2) автоматичне формування звітів про продажі; 3) налагодження ефективної взаємодії між відділом маркетингу та іншими відділами підприємства відповідно до організаційної структури; 4) побудова прогнозних моделей для планування діяльності для цілей міжнародної торгівлі; 5) зберігання великого обсягу інформації, який можна автоматично поповнювати та робити резервні копії.

Леонов Я.В., Васильківський Д.М., Бойко В.Д., досліджуючи відмінності між традиційним та інформаційним маркетингом [5], встановили перевагу інформаційного маркетингу у зосередженні результату бізнес-процесу «маркетинг» на взаємовідносинах з клієнтом на довгостроковій перспективі, що забезпечуватиме стабільну абсолютну ліквідність.

Міщенко Д.А., Хурдей В.Д., Даценко В.В., Дронова Т.С., Павловська І.Г. обґрунтували, що інтеграція штучного інтелекту в маркетинг показала, що він покращує взаємодію з клієнтами за рахунок використання чат-ботів і віртуальних помічників, забезпечуючи цілодобове обслуговування та підтримку 7 днів на тиждень. Персоналізація пропозицій та контенту, керована ШІ, не лише підвищила задоволеність та лояльність клієнтів, а й призвела до вищих показників конверсії та підвищення загальної ефективності бізнесу [6]. Використання технологій штучного інтелекту дозволяє тримати цілодобовий зв'язок з клієнтами, відповідати на їх питання відповідно до розробленого алгоритму, зменшуючи навантаження на найманих працівників відділу маркетингу, і дозволяє перекласти роботу зі збору даних на штучний інтелект.

Тардаскіна Т.М. на основі проведених досліджень сформувала подальші можливості викорис-

тання ІІІ в маркетингу: персоналізація на основі емоцій, прогнозування поведінки клієнтів, автоматизація прийняття рішень [9, С. 47–48]. Созинова І. стверджує, що інтеграція штучного інтелекту в систему маркетингової діяльності підприємств представляє собою комплексний трансформаційний процес, що охоплює стратегічний, тактичний та аналітичний рівні маркетингу, вимагаючи системного підходу, формування відповідної інфраструктури та розвитку необхідних компетенцій, спрямований на забезпечення людиноцентрованого підходу та сталого розвитку [8, С. 125]. Удосконалення маркетингу на принципах Економіки 5.0 (людиноцентричність, стійкість, резильєнтність, інклюзивність, співпраця) відповідно до засад сталого розвитку та циркулярної економіки дозволить створити максимально толерантну атмосферу між клієнтом та відділом маркетингу для встановлення якісного і своєчасного рівня обслуговування.

Венгер Є.І., Фень К.С. звернули увагу на умови застосування ІІІ: коли компанії починають досліджувати можливості штучного інтелекту, вони повинні бути впевненими, що дані ініціативи корелюють з їхніми загальними маркетинговими цілями. Спроба об'єднати занадто багато різних активностей із використанням штучного інтелекту, може в кінцевому підсумку виявитися дорогим, розфокусованим і складним для відстеження процесом. Натомість, краще зосередитися на двох-трьох варіантах використання, у яких готові інструменти ІІІ можуть забезпечити негайну перевагу у пріоритетних напрямках [2, С. 106].

Білик М.Ю., Мороз О.В., Латишев К.О. стверджують, що ІІІ у маркетингу електронної торгівлі розширює можливості персоналізації, аналізу покупців, оптимізації рекламних кампаній та покращення взаємодії з клієнтами, забезпечуючи ефективніше використання ресурсів та підвищення конкурентоспроможності [1].

Незважаючи на вагомий внесок науковців в розвиток інформаційно-комунікаційних технологій, поза увагою залишилися питання: розкриття переліку найбільш поширених цифрових інструментів маркетингу, встановлення наявності причинно-наслідкового зв'язку між рівнем впровадження інформаційних технологій і одержаними фінансовими результатами діяльності підприємства за рік.

Мета дослідження – визначити перелік інформаційних технологій, що використовуються підприємствами за різними КВЕД для організації маркетингу, на основі оприлюднених даних Державної служби статистики України; провести рейтингову оцінку секцій КВЕД за рівнем інтенсивності використання інформаційних технологій в маркетингу; визначити наявність або відсутності суттєвого зв'язку між ступенем використання під-

приємствами технологій штучного інтелекту для маркетингу або збуту та часткою підприємств, що одержали чистий прибуток. Це дозволить сформувати основні тенденції розвитку цифрових технологій в маркетингу на сучасному етапі для досягнення очікуваного рівня рентабельності.

Виклад основного матеріалу дослідження. В Україні відбувається процес поступового розширення переліку та збільшення інтенсивності використання інформаційних технологій для організації бізнесу та виміру його результатів і прогнозів розвитку на майбутнє. Щороку підприємства незалежно від КВЕД розширюють перелік показників, що характеризують використання безкоштовних цифрових інструментів та платних послуг хмарних обчислень при виконанні бізнес-процесу «маркетинг», організовуючи дистанційні формати графіку роботи з клієнтами з веденням електронного документообороту на різних платформах: офіційних сайтах підприємств, мобільних додатках, соціальних мережах. Характеристика найбільш застосованих інформаційних технологій при виконанні бізнес-процесу «маркетинг» наведена на рис. 1.

Для ефективності провадження різноманітних інформаційних технологій при виконанні бізнес-процесу «маркетинг» необхідно забезпечити організацію фіксованого доступу до Інтернету та повноту його поширення серед працівників; максимізацію швидкості та найбільш доцільні способи підключення. Оцінити результати діяльності підприємства можна, провівши огляд змістовного наповнення функціональних можливостей його офіційного сайту, соціальних мереж, мобільного додатку (в разі наявності).

Індекс цифрової економіки та суспільства (DESI) включає компоненту «інтеграція цифрових технологій» 1) цифрова інтенсивність; 2) цифрові технології для бізнесу; 3) електронна комерція [4].

Кожен вид економічної діяльності потребує застосування інформаційних технологій для оцінки вигід від здійснення тих чи інших операцій, прийняття зважених обґрунтованих рішень при необхідності зміни маркетингової політики для досягнення необхідного рівня рентабельності. Розглянемо статистичні дані щодо використання інформаційних технологій підприємствами для встановлення виду економічної діяльності, де інтенсивність їх використання є найвищою. Можна виділити наступні етапи проведення рейтингової оцінки інтенсивності використання інформаційних технологій за секціями КВЕД, використовуючи метод відстаней:

1. Визначення переліку показників для проведення порівняння.

2. Встановлення еталонних значень в межах кожного показника для проведення порівняння.



Рисунок 1 – Інформаційні технології при виконанні бізнес-процесу «маркетинг»

Джерело: власна розробка авторів на основі [3]

3. Розрахунок інтегрального показника на основі відхилень конкретних значень від еталонних в межах кожної секції КВЕД.

4. Ранжування секцій КВЕД відповідно до інтегрального показника (перше місце буде з мінімальним значенням і останнє місце з максимальним значенням).

Рейтингову оцінку секцій КВЕД за рівнем інтенсивності використання інформаційних технологій проведемо за такими показниками: обмін електронними даними з постачальниками та клієнтами; частка кількості підприємств, що вико-

ристовують ІІІ при проведенні маркетингу або збуту; частка кількості підприємств, що використовують програмне забезпечення ERP; частка підприємств, що мають вебсайти; частка підприємств, що мають мобільний додаток; частка підприємств, що використовують соціальні мережі (табл. 1).

Запропоновано розраховувати інтегральний показник (R_j) для оцінки рівня інтенсивності використання інформаційних технологій при організації бізнес-процесу «маркетинг», який розраховується за формулою 1.

$$R_j = \sqrt{\left(1 - \frac{a_{1j}}{\max a_1}\right)^2 + \left(1 - \frac{a_{2j}}{\max a_2}\right)^2 + \left(1 - \frac{a_{3j}}{\max a_3}\right)^2 + \left(1 - \frac{a_{4j}}{\max a_4}\right)^2 + \left(1 - \frac{a_{5j}}{\max a_5}\right)^2 + \left(1 - \frac{a_{6j}}{\max a_6}\right)^2}, \quad (1)$$

Таблиця 1 – Вихідні дані для рейтингової оцінки секцій за КВЕД за рівнем інтенсивності використання інформаційних технологій при організації бізнес-процесу «маркетинг» в 2024 році

Секції за КВЕД	Частка кількості підприємств, що						Інтегральний показник, Rj
	здійснюють обмін електронними даними з постачальниками та клієнтами, %	використовують ШІ при проведенні маркетингу або збуту, %	використовують програмне забезпечення ERP, %	мають вебсайти, %	мають мобільний додаток, %	використовують соціальні мережі, %	
C	18	2,8	16,2	46,7	2,0	26,0	1,041
D	25,1	2,1	26,1	46,8	8,0	33,6	0,574
E	11,3	2,3	13,5	27,0	7,3	30,9	1,051
F	10,2	2,5	10,3	25,9	1,2	19,4	1,486
G	23,2	4,0	17,0	44,1	4,8	28,3	0,693
H	18,1	2,8	14,6	21,4	1,9	17,7	1,250
I	11,9	3,6	9,3	36,6	5,2	38,3	1,333
J	21,6	2,9	22,8	57,3	6,8	45,2	0,366
L	9,9	1,9	12,7	23,8	1,4	19,3	1,264
M	14,1	2,5	13,9	47,5	1,9	28,4	1,140
N	15,9	2,6	11,6	23,3	3,7	20,1	1,225
За всіма секціями	17,6	2,9	15,2	38,2	3,2	30,0	x

Джерело: побудовано на основі [3]

де a_1 – частка кількості підприємств, що здійснюють обмін електронними даними з постачальниками та клієнтами, %;

a_2 – частка кількості підприємств, що використовують ШІ при проведенні маркетингу або збуту, %;

a_3 – частка кількості підприємств, що використовують програмне забезпечення ERP, %;

a_4 – частка кількості підприємств, що мають вебсайти, %;

a_5 – частка кількості підприємств, що мають мобільний додаток, %;

a_6 – частка кількості підприємств, що використовують соціальні мережі, %.

Встановлення еталонних значень в межах кожного показника для проведення порівняння дозволило виявити, що на секцію D «Постачання електроенергії, газу, пари та кондиційованого повітря» припадають максимальні значення частки підприємств, що здійснюють обмін електронними даними з постачальниками та клієнтами (25,1 %); використовують програмне забезпечення ERP – 26,1 %; мають мобільний додаток – 8,0 %. Щодо використання ШІ при проведенні маркетингу або збуту, то лідером є підприємства секції G «Оптова та роздрібна торгівля; ремонт автотранспортних засобів і мотоциклів» – 4,0 %. Підприємства секції J «Інформація та телекомунікації» мають найвищу частку володіння вебсайтами 57,3% та використання соціальних мереж – 45,2 %.

На основі застосування методу відстаней для встановлення рейтингової оцінки секцій КВЕД за рівнем інтенсивності використання інформаційних технологій при організації бізнес-процесу «маркетинг» в 2024 році встановлено, що найкращі показники має секція J «Інформація та телекомунікації» зі значенням інтегрального показника 0,366, а найгірші – має секція F «Будівництво» зі значенням інтегрального показника 1,486.

Технології штучного інтелекту впроваджуються у всі бізнес-процеси підприємства (придбання, виробництво та продаж) та використовуються всіма відділами відповідно до організаційної структури підприємства (відділ кадрів, бухгалтерська служба, відділ постачання, відділ маркетингу, служба безпеки тощо). Процес інтеграції штучного інтелекту в діяльність підприємства впливає на його фінансові результати. Можна припустити, що застосування технологій штучного інтелекту при організації маркетингу є одним із вагомих факторів одержання чистого прибутку за результатами роботи за звітний період.

Для підтвердження гіпотези потрібно встановити на основі даних 11 секцій КВЕД прямолинійну залежність між провадженням штучного інтелекту при проведенні маркетингу або збуту та часткою підприємств, що одержали чистий прибуток у 2024 році (табл. 2).

**Таблиця 2 – Розрахункова таблиця
для обчислення факторної, загальної дисперсій та коефіцієнту детермінації**

Секції за КВЕД	Частка кількості підприємств, що використовують ІІІ при проведенні маркетингу та збуту, %, x	Частка підприємств, що одержали чистий прибуток, %, y	Y	(Y – $\bar{y}$) ²
C	2,8	74,2	67	0,04
D	2,1	56,6	63	14,44
E	2,3	59,5	64	7,84
F	2,5	69	65	3,24
G	4,0	75,6	75	67,24
H	2,8	71,3	67	0,04
I	3,6	65,8	73	38,44
J	2,9	67,4	68	1,44
L	1,9	61,2	61	33,64
M	2,5	65,9	65	3,24
N	2,6	68,3	66	0,64
Разом	30	734,8	734	170,24

Джерело: побудовано на основі [3, 10]

Система нормальних рівнянь (2) потребує обчислення параметрів a і b .

$$\begin{cases} na + b \sum x = \sum y \\ a \sum x + b \sum x^2 = \sum xy \end{cases} \quad (2)$$

Розв'яжемо систему нормальних рівнянь:

$$\begin{cases} 11a + 30b = 734,8 \\ 30a + 85,62b = 2028,96 \end{cases}$$

$$\begin{cases} a = 48,89 \\ b = 6,57 \end{cases}$$

$$Y = 48,89 + 6,57x$$

$$\bar{y} = \frac{\sum y_i}{n} = \frac{734,8}{11} = 66,8$$

Факторна дисперсія:

$$\sigma_y^2 = \frac{\sum (Y - y_i)^2}{n} = \frac{170,24}{11} = 15,48$$

Загальна дисперсія:

$$\sigma_y^2 = \bar{y}^2 - (\bar{y})^2 = 4494,09 - 4462,24 = 31,85$$

Коефіцієнт детермінації:

$$R^2 = \frac{\sigma_y^2}{\sigma_y^2} = \frac{15,48}{31,85} = 0,49$$

фактичне значення коефіцієнту детермінації.

Потрібно визначити теоретичне (табличне) значення коефіцієнту детермінації.

$$K_1 = m - 1 = 2 - 1 = 1; K_2 = 11 - 2 = 9$$

n – кількість одиниць сукупності,

m – кількість параметрів в рівнянні регресії.

$$R^2(k_1, k_2)$$

$$R^2(1; 9) = 0,362$$

Фактичне значення коефіцієнту детермінації (0,49) перевищує теоретичне (0,362), що свідчить про наявність суттєвого зв'язку між ступенем використання підприємствами технологій штучного інтелекту для маркетингу або збуту та часткою підприємств, що одержали чистий прибуток.

Висновки. В результаті дослідження інтенсивності використання інформаційних технологій при виконанні бізнес-процесу «маркетинг» з'ясовано наступне:

1. Державна служба статистики України оприлюднює інформацію про інтенсивність використання підприємствами інформаційно-комунікаційних технологій та окремо Індекс цифрової економіки та суспільства (DESI). Однак для визначення комплексної оцінки основних тенденцій використання інформаційних ресурсів за КВЕД слід мати перелік встановлених показників за 3–5 років в динаміці.

2. Для встановлення рейтингової оцінки секцій КВЕД за рівнем інтенсивності використання інформаційних технологій при організації бізнес-процесу «маркетинг» в 2024 році обрано метод відстаней. Використано такі показники для рейтингової оцінки: обмін електронними даними з контрагентами; використання ІІІ; програмне забезпечення ERP; вебсайти; мобільний додаток; соціальні мережі. Значення інтегрального показника коливається від 0,366 в секції J «Інформація та телекомунікації» до 1,486 в секції F «Будівництво». Це підтверджує, що найвищий рівень інтенсивності використання інформаційних технологій мають підприємства, діяльність яких пов'язана з кіноіндустрією, діяльністю у сфері радіомовлення та телевізійного мовлення, телекомунікаціями,

комп'ютерним програмування, наданням інформаційних послуг.

3. Наявність суттєвого зв'язку між ступенем використання підприємствами технологій штучного інтелекту для маркетингу або збуту та часткою підприємств, що одержали чистий прибуток, доведено на основі застосування методу кореляційно-регресійного аналізу, порівнявши фактичне і теоретичне значення коефіцієнту детермінації. Це підтверджує необ-

хідність використання технологій штучного інтелекту при організації бізнес-процесів для швидшого масштабування бізнесу, аналізу, одержання відгуків від клієнтів для врахування змін їх вподобань.

Перспективами подальших досліджень є розробка інтегрального показника для оцінки функціональних можливостей вебсайтів підприємств для розкриття інформації про екологічну та соціальну відповідальність перед суспільством.

Список використаних джерел:

1. Білик М.Ю., Мороз О.В., Латишев К.О. Використання штучного інтелекту в маркетинговій діяльності підприємств. *Ефективна економіка*. 2024. № 1. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/efek_2024_1_51 (дата звернення: 25.09.2025).
2. Венгер Є.І., Фень К.С. Штучний інтелект як драйвер розвитку маркетингових кампаній у цифрову епоху. *Часопис економічних реформ*. 2024. № 2. С. 102–109. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Cher_2024_2_15 (дата звернення: 25.09.2025).
3. Використання інформаційно-комунікаційних технологій на підприємствах: використання мережі інтернет, програмного забезпечення для бізнесу, послуг хмарних обчислень, штучного інтелекту. URL: https://www.ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2021/zv/ikt/vikpt_shi.xlsx (дата звернення: 25.09.2025).
4. Індекс цифрової економіки та суспільства (DESI). URL: <https://www.ukrstat.gov.ua> (дата звернення: 25.09.2025).
5. Леонов Я.В., Васильківський Д.М., Бойко В.Д. Еволюція інформаційного маркетингу: стратегії та технології в сучасному бізнесі. *Ефективна економіка*. 2024. № 2. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/efek_2024_2_29 (дата звернення: 25.09.2025).
6. Міщенко Д.А., Хурдей В.Д., Даценко В.В., Дронова Т.С., Павловська І.Г. Штучний інтелект у механізмі обґрунтування та реалізації маркетингових стратегій. *Ефективна економіка*. 2024. № 12. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/efek_2024_12_11 (дата звернення: 25.09.2025).
7. Семененко Ю.С. Оптимізація бізнес-процесів відділу маркетингу за допомогою інформаційних технологій. *Бізнес Інформ*. 2024. № 1. С. 95–103. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/binf_2024_1_12 (дата звернення: 25.09.2025).
8. Созинова І. Використання штучного інтелекту в маркетингу в умовах переходу до Економіки 5.0. *European scientific journal of economic and financial innovation*. 2025. № 2. С. 118–128. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/esjefi_2025_2_13 (дата звернення: 25.09.2025).
9. Тардаскіна Т.М. Штучний інтелект у маркетингу: сучасні тренди та перспективи розвитку. *Наука, технології, інновації*. 2024. № 2. С. 43–49. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/STI_2024_2_8 (дата звернення: 25.09.2025).
10. Чистий прибуток (збиток) підприємств за видами економічної діяльності за 2024 рік. URL: https://www.ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2018/fin/fin_new/fin_new_u/chpr_ved_ue.xlsx (дата звернення: 25.09.2025).

References:

1. Bilyk M. Yu., Moroz O. V., Latyshev K. O. (2024) Vykorystannia shtuchnoho intelektu v marketynhovii diialnosti pidpriemstv [The use of artificial intelligence in the marketing activities of enterprises]. *Efektivna ekonomika – Efficient economy*, no. 1. Available at: http://nbuv.gov.ua/UJRN/efek_2024_1_51 (in Ukrainian)
2. Venher Ye. I., Fen K. S. (2024) Shtuchnyi intelekt yak draiver rozvytku marketynhovykh kampanii u tsyfrovi epokhu [Artificial Intelligence as a Driver for the Development of Marketing Campaigns in the Digital Age]. *Chasopys ekonomichnykh reform – Journal of Economic Reforms*, no. 2, pp. 102–109. Available at: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Cher_2024_2_15 (in Ukrainian)
3. Vykorystannia informatsiino-komunikatsiinykh tekhnolohii na pidpriemstvakh: vykorystannia merezhi internet, prohramnoho zabezpechennia dlia biznesu, posluh khmarnykh obchyslen, shtuchnoho intelektu [Use of information and communication technologies in enterprises: use of the Internet, business software, cloud computing services, artificial intelligence]. Available at: https://www.ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2021/zv/ikt/vikpt_shi.xlsx (in Ukrainian)
4. Indeks tsyfrovoi ekonomiky ta suspilstva (DESI) [Digital Economy and Society Index (DESI)]. Available at: <https://www.ukrstat.gov.ua> (in Ukrainian)
5. Leonov Ya. V., Vasylykivskiy D. M., Boiko V. D. (2024) Evoliutsiia informatsiynoho marketynhu: stratehii ta tekhnolohii v suchasnomu biznesi [The Evolution of Information Marketing: Strategies and Technologies in Modern Business]. *Efektivna ekonomika – Efficient Economy*. no. 2. Available at: http://nbuv.gov.ua/UJRN/efek_2024_2_29 (in Ukrainian)
6. Mishchenko D. A., Khurdei V. D., Datsenko V. V., Dronova T. S., Pavlovskaya I. H. (2024) Shtuchnyi intelekt u mekhanizmi obgruntuvannia ta realizatsii marketynhovykh stratehii [Artificial intelligence in the mechanism of substantiation and implementation of marketing strategies]. *Efektivna ekonomika – Efficient economy*, no. 12. Available at: http://nbuv.gov.ua/UJRN/efek_2024_12_11 (in Ukrainian)

7. Semenenko Yu. S. (2024) Optymizatsiia biznes-protsesiv viddilu marketynhu za dopomohoiu informatsiinykh tekhnolohii [Optimization of marketing department business processes using information technology]. *Biznes Inform – Business Inform*, no. 1, pp. 95–103. Available at: http://nbuv.gov.ua/UJRN/binf_2024_1_12 (in Ukrainian)
8. Sozynova I. (2025) Vykorystannia shtuchnoho intelektu v marketynhu v umovakh perekhodu do Ekonomiky 5.0 [Using artificial intelligence in marketing in the context of the transition to Economy 5.0]. *European scientific journal of economic and financial innovation*, no. 2, pp. 118–128. Available at: http://nbuv.gov.ua/UJRN/esjefi_2025_2_13 (in Ukrainian)
9. Tardaskina T. M. (2024) Shtuchnyi intelekt u marketynhu: suchasni trendy ta perspektyvy rozvytku [Artificial Intelligence in Marketing: Current Trends and Development Prospects]. *Nauka, tekhnolohii, innovatsii – Science, Technology, Innovation*, no. 2, pp. 43–49. Available at: http://nbuv.gov.ua/UJRN/STI_2024_2_8 (in Ukrainian)
10. Chystyi prybutok (zbytok) pidpriemstv za vydamy ekonomichnoi diialnosti za 2024 rik [Net profit (loss) of enterprises by type of economic activity for 2024]. Available at: https://www.ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2018/fin/fin_new/fin_new_u/chpr_ved_ue.xlsx (in Ukrainian)

Стаття надійшла до редакції 01.10.2025