

Електронний журнал «Ефективна економіка» включено до переліку наукових фахових видань України з питань економіки (Категорія «Б», Наказ Міністерства освіти і науки України № 975 від 11.07.2019). Спеціальності – 051, 071, 072, 073, 075, 076, 292. Ефективна економіка. 2025. № 7.

DOI: <http://doi.org/10.32702/2307-2105.2025.7.82>

УДК 658.8:366.1

Р. В. Мельник,

аспірант кафедри маркетингу,

Державний університет «Київський авіаційний інститут»

ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0004-3893-9969>

О. Я. Ярмолюк,

к. е. н., доцент, доцент кафедри маркетингу,

Державний університет «Київський авіаційний інститут»

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-2156-3879>

**ЦИФРОВІЗАЦІЯ ВЗАЄМОВІДНОСИН З КЛІЄНТАМИ
ТЕЛЕКОМУНІКАЦІЙНОГО ПІДПРИЄМСТВА: ВИКОРИСТАННЯ
CRM-СИСТЕМ ТА ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ**

R. V. Melnyk,

Postgraduate Student of the Department of Marketing,

State University “Kyiv Aviation Institute”

O. Ya. Yarmoliuk,

PhD in Economics, Associate Professor, Associate Professor of the Department of

Marketing, State University “Kyiv Aviation Institute”

**DIGITALIZATION OF RELATIONS WITH CLIENTS OF THE
TELECOMMUNICATION ENTERPRISE: USE OF CRM-SYSTEMS AND
ARTIFICIAL INTELLIGENCE**

Статтю присвячено визначенню особливостей використання CRM-систем та штучного інтелекту як напрямку цифровізації взаємовідносин з клієнтами телекомунікаційного підприємства. З'ясовано, що діяльність телекомунікаційних підприємств характеризується загостренням конкурентної боротьби, що визначає необхідність визначення напрямів формування додаткових конкурентних переваг, зокрема, за рахунок цифровізації. Одним з ключових напрямів цифровізації процесів взаємодії з клієнтами телекомунікаційного підприємства є використання CRM-систем. Розглянуто поняття та типи CRM-систем у діяльності підприємства. Визначено, що інтеграція технологій штучного інтелекту у CRM-систему телекомунікаційного підприємства спроможна суттєво підвищити ефективність його діяльності, зокрема, у сфері взаємодії з клієнтами, за рахунок персоналізації, автоматизації, аналізу даних. Розглянуто напрями використання AI-технологій у CRM-системах, визначено переваги та виклики їх впровадження.

The article is devoted to the peculiarities of use of CRM-systems and artificial intelligence as a direction of digitalization of relations with clients of a telecommunication enterprise. It was found that the activities of telecommunication enterprises are characterized by intensified competition, which defines the necessity of identifying directions of additional competitive advantages formation, particularly in the sphere of digitalization. The use of CRM-systems is one of the key directions of digitalization of the processes of interaction with clients of a telecommunication enterprise. It was established that modern CRM-systems are capable of solving a wide range of tasks related to business processes organization, fulfillment of logistics orders, acquisition of information about goods and services, interaction with suppliers and intermediaries, automation of marketing tasks, data collection, and more. The essence and types of CRM-systems were considered. A brief description of analytical, operational, and collaborative CRM-systems was provided. It was determined that the integration of AI-technologies in the CRM-system of a telecommunication enterprise is one of the most prominent ways to enhance its functionality. Such integration can potentially lead to increased enterprise efficiency, particularly in the sphere of interaction with clients through personalization, automation, and big data analysis. The implementation of AI-

technologies in the CRM-system of a telecommunication enterprise can significantly impact its efficiency by: optimizing the interaction with clients through getting insights on consumers' behavior, analyzing big data, increasing the level of consumers' satisfaction, optimizing time and expenses for interaction with consumers, increasing sales, enhancing the consumers' experience, improving the processes of consumers segmentation, increasing the level of clients loyalty and the profitability level. The main areas of AI-technologies application in CRM-systems were considered, and the advantages and challenges of the respective process were identified.

Ключові слова: взаємовідносини з клієнтами, цифровізація, CRM-системи, штучний інтелект, AI, телекомунікаційне підприємство.

Keywords: relations with clients, digitalization, CRM-systems, artificial intelligence, AI, telecommunication enterprise.

Постановка проблеми у загальному вигляді та її зв'язок із важливими науковими чи практичними завданнями. Одним з ключових глобальних трендів сучасності, що визначає умови функціонування суб'єктів господарювання, є цифровізація. Цифровізація охоплює усі сфери суспільно-економічного життя, впливаючи на стан та рівень конкуренції, організацію бізнес-процесів, особливості діяльності підприємств. Впровадження цифрових технологій у практику суб'єкта господарювання спроможне дати потужний поштовх до розвитку, забезпечити формування конкурентних переваг, оптимізувати витрати та підвищити рівень ефективності діяльності загалом.

У сфері маркетингу цифрові технології забезпечують ефективну взаємодію зі споживачами, спрощуючи, пришвидшуючи комунікацію та покращуючи клієнтський досвід. З огляду на зазначене, впровадження цифрових технологій в систему менеджменту підприємства в цілому та процеси управління взаємодією зі споживачами зокрема виступає актуальним завданням. Особливого значення таке завдання набуває у контексті діяльності телекомунікаційних підприємств, спектр послуг яких

включає передачу та обробку інформації за допомогою телекомунікаційних мереж. Специфіка телекомунікаційних послуг визначає особливості формування клієнтського капіталу таких підприємств. Зокрема, телекомунікаційні підприємства працюють як у B2B, так і у B2C секторі, як правило, мають значну кількість клієнтів, що визначає необхідність ефективної організації взаємодії зі споживачами.

Одним з ефективних маркетингових інструментів цифровізації, що забезпечують організацію взаємодії зі споживачами, є CRM-системи. Роль CRM-систем у діяльності суб'єктів господарювання зростає паралельно з їх подальшим розвитком. Якщо раніше CRM-системи виконували лише функцію організації інформації про клієнтів, то сучасні програмні рішення здатні забезпечувати широкий спектр функцій – від збору даних до обґрунтування маркетингових рішень та планування діяльності підприємства. Штучний інтелект, у свою чергу, відкриває нові можливості в організації маркетингової діяльності загалом та у сфері удосконалення CRM-систем зокрема. Використання штучного інтелекту (artificial intelligence, AI) для забезпечення ефективної взаємодії зі споживачами підприємства потенційно здатне суттєво підвищити ефективність відповідного процесу. Вищезазначене обумовлює актуальність та доцільність визначення особливостей впровадження цифрових технологій, зокрема CRM-систем та штучного інтелекту, у процеси взаємодії зі споживачами телекомунікаційних підприємств.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Стрімкий темп цифровізації усіх аспектів соціально-економічних відносин, зокрема, у сфері забезпечення ефективного управління взаємодією з клієнтами, обумовив вагомий науковий інтерес до зазначеної сфери досліджень. За результатами аналізу пошукового запиту в межах бази даних Scopus, що передбачав одночасну наявність аббревіатур CRM та AI у назві, анотації чи ключових словах статей, перша подібна публікація була індексована у 2001 р., водночас, тренд до суттєвого зростання кількості досліджень чітко виділяється з 2019 р. Так, у 2019 р. було

проіндексовано 12 відповідних публікацій, а у 2024 р. – вже 90 публікацій [1]. Зростання кількості наукових публікацій, присвячених питанням використання CRM та штучного інтелекту, є беззаперечним свідченням важливості та актуальності зазначеної сфери досліджень.

Зокрема, K. K. Alnofeli, S. Akter та V. Yanamandram категоризують додаткові можливості CRM-систем, що формуються за рахунок інтеграції AI-рішень [2]. J. R. Saura, D. Ribeiro-Soriano та D. Palacios-Marqués розглядають особливості B2B-маркетингу з використанням CRM-систем, що базуються на використанні AI-технологій [3]. Дослідження J. W. Yoo, J. Park та H. Park сфокусовані на вивченні впливу CRM-систем з інтегрованим AI на конкурентні переваги підприємства. Науковці виділяють ключові характеристики таких систем і визначають їх вплив на ефективність діяльності підприємств [4]. Особливості використання AI-чатботів у системі управління взаємовідносинами з клієнтами досліджено колективом авторів на чолі з C. Khneyzer [5]. Вчені визначають ключові переваги та аналізують виклики, пов'язані із впровадженням штучного інтелекту у систему взаємодії з клієнтами підприємства.

Використання CRM-систем з впровадженими AI-рішеннями у діяльності телекомунікаційних підприємств розглянуто у роботі W. Sardjono, A. Cholidin та Johan [6]. Науковці визначають ключові напрями застосування AI-технологій у взаємовідносинах з клієнтами телекомунікаційних підприємств та аналізують особливості однієї з CRM-платформ (Salesforce). Особливості імплементації AI у CRM-системи на основі систематичного бібліометричного аналізу досліджує C. Ledro [7]. Бібліометричний аналіз для визначення ключових аспектів наукового інтересу у визначеній сфері використовують також D. Oza, M. Jahanbakhsh та S. Wang, які з'ясували, що найчастіше дослідження стосуються покращення клієнтського досвіду, прогностичного аналізу, впровадження CRM на основі AI-технологій та цифрової трансформації бізнесу, інтеграції AI-технологій у CRM [8]. Колектив авторів під керівництвом S. Chatterjee, відзначаючи роль CRM-

систем загалом та таких, що використовують AI-технології зокрема, в сучасних умовах, аналізує особливості поведінки внутрішніх користувачів у процесі імплементації відповідних рішень [9].

Незважаючи на вагомий науковий внесок до сфери дослідження цифровізації взаємовідносин з клієнтами, складність та важливість окресленого кола питань обумовлюють доцільність подальших наукових пошуків. Зокрема, невирішеними залишаються питання, пов'язані із узагальненням теоретико-методичних засад впровадження CRM-систем та штучного інтелекту у діяльність телекомунікаційних підприємств, а також визначенням супутніх цьому процесу викликів. Дискусійність та недостатнє висвітлення зазначених питань обумовлюють наявність перепон на шляху до забезпечення дієвого управління взаємовідносинами з клієнтами телекомунікаційних підприємств, відтак – погіршують перспективи їх ефективного функціонування та розвитку. Наявність відповідної прогалини обумовлює актуальність та доцільність подальших досліджень у визначеній сфері, що знайшло своє відображення у меті та завданнях цієї статті.

Формулювання цілей статті (постановка завдання). Мета статті полягає в узагальненні теоретико-методичних засад впровадження CRM-систем та штучного інтелекту у діяльність телекомунікаційних підприємств, а також визначенні супутніх цьому процесу викликів. Досягнення поставленої мети дослідження передбачало: визначення ролі управління взаємодією з клієнтами у діяльності телекомунікаційних підприємств; визначення суті та типологізацію CRM-систем; ідентифікацію напрямів застосування AI-технологій у системі взаємодії з клієнтами; з'ясування ключових викликів, супутніх процесу впровадження AI-технологій у процеси взаємодії телекомунікаційного підприємства з клієнтами.

Виклад основного матеріалу дослідження. В умовах глобалізації та прискорення темпів розвитку суспільно-економічних відносин забезпечення зв'язку виступає одним з критично важливих аспектів, що визначає необхідність забезпечення ефективності діяльності телекомунікаційних

підприємств. Сфера телекомунікацій є специфічною та певним чином контраверсійною, що обумовлено важливістю послуг із передачі інформації та забезпечення зв'язку з одного боку, та високим рівнем конкуренції на відповідному ринку – з іншого. Дослідження показників діяльності телекомунікаційних підприємств (табл. 1) свідчать про наявність неоднозначних тенденцій у даній сфері. Зокрема, спостерігається зростання обсягів реалізованих послуг (на 40,9 %) та чистого прибутку (на 69 %) у 2023 р. порівняно з 2019 р. Водночас, зменшення кількості діючих підприємств (на 20 %) та зниження частки прибуткових підприємств (на 3,8 відсоткових пункти) протягом аналізованого періоду свідчать про загострення конкурентної боротьби та кризових явищ, що обумовлюють вихід з ринку суб'єктів господарювання з нижчим рівнем ефективності.

Така ситуація визначає необхідність пошуку напрямів посилення конкурентних переваг телекомунікаційних підприємств. Одним з таких напрямів є удосконалення взаємодії з клієнтами з метою забезпечення їх лояльності, збільшення клієнтського капіталу.

Таблиця 1. Динаміка показників діяльності підприємств телекомунікаційної галузі

Показники	Роки					Відхилення 2023 р. до 2019 р.	
	2019	2020	2021	2022	2023	+/-	%
Кількість діючих підприємств, од.	2006	2008	1957	1518	1604	-402,0	-20,0
Обсяг реалізованих послуг, млн грн	67982,6	75636,0	85765,5	87528,6	95815,1	27832,5	40,9
Чистий прибуток, млн грн	11968,0	12282,4	19898,9	10617,5	20221,1	8253,1	69,0
Частка підприємств, що отримали прибуток, %	78,1	74,9	75,3	72,4	74,3	-3,8	x

Джерело: сформовано автором за даними Державної служби статистики України [10].

Така ситуація визначає необхідність пошуку напрямів посилення конкурентних переваг телекомунікаційних підприємств. Одним з таких

напрямів є удосконалення взаємодії з клієнтами з метою забезпечення їх лояльності, збільшення клієнтського капіталу.

Управління взаємодією з покупцями (Customer Relationship Management, CRM) – це стратегічний підхід до організації діяльності підприємства, що базується на зборі та використанні даних про клієнтів з метою забезпечення ефективної комунікації з ними. CRM спрямоване на пошук і залучення нових споживачів, а також забезпечення лояльності існуючих [7, с. 1153]. Одним з перспективних напрямів удосконалення CRM є його цифровізація шляхом впровадження відповідних програмних рішень у діяльність підприємства, тобто використання CRM-систем. Використання цифрових технологій у сфері маркетингової діяльності та комунікації з клієнтами спроможне забезпечити ряд вагомих переваг, зокрема високий рівень персоналізації послуг, оперативність обробки запитів споживачів, покращення аналітики даних, підвищення рівня обґрунтованості управлінських рішень. На сьогодні CRM-системи у тій чи іншій конфігурації використовуються переважною більшістю підприємств, що обумовлено їх роллю у забезпеченні ефективності функціонування суб'єктів господарювання.

Використання CRM-систем у діяльності телекомунікаційних підприємств набуває особливого значення, що обумовлено специфікою ринку відповідних послуг. Зокрема, до ключових факторів ринку комунікаційних послуг слід віднести високий рівень динамічності, масовість клієнтської бази (особливо у провідних операторів), вагому плинність, обумовлену жорсткою конкуренцією, зростаючу частку онлайн-продажів та сервісного обслуговування [11, с. 181].

Останніми роками використання CRM-систем у діяльності підприємств, зокрема, телекомунікаційних, суттєво еволюціонувало. Якщо раніше CRM-системи використовувалися лише для систематизації та зберігання інформації про клієнтів, то на сьогодні вони мають широкий спектр застосування у системі бізнес-менеджменту. Зокрема, CRM-системи

застосовуються для організації процесів, виконання логістичних замовлень, одержання інформації про продукти та послуги, взаємодії з постачальниками та посередниками, автоматизації маркетингових завдань, збору даних [3, с. 161].

Водночас, первинний фокус CRM-системи зберігається і донині, адже основною метою відповідного програмного рішення є забезпечення ефективної взаємодії зі споживачами. Дієва CRM-система забезпечує приваблення, утримання клієнтів та розвиток ефективних взаємовідносин з ними, підвищення лояльності споживачів та зростання прибутковості [9, с. 1302].

У науковій літературі виділяють наступні найбільш поширені типи CRM-систем:

- аналітична – забезпечує ідентифікацію потенційних клієнтів та лідів, аналіз клієнтського досвіду, визначення найприбутковіших сегментів споживачів, автоматизацію комунікаційних процесів, збір генерованих користувачами контенту та даних тощо;

- операційна – здійснює інтеграцію інформації та автоматизацію процесів, взаємодію з іншими підсистемами організації, підтримку основних бізнес-процесів, автоматизацію продажів, збір інформації про клієнтів, планування маркетингової діяльності та управління конфліктами (скаргами) тощо;

- колабораційна (collaborative) – спрямована на інтеграцію комунікаційних ресурсів, визначення споживчих поведінкових патернів, об'єднання інформаційних джерел для усіх підрозділів, встановлення двосторонніх зв'язків [3, с. 162-163].

Варто зауважити, що сучасні програмні рішення можуть мати риси всіх трьох типів. Приміром, такі системи як Hubspot CRM, Salesforce та Zoho CRM мають потужні вбудовані аналітичні модулі, забезпечують автоматизацію бізнес-процесів та інтеграцію з іншими системами / платформами.

Ключові компоненти CRM-систем, як правило, включають наступні модулі: CSS (customer service & support) – система підтримки споживачів; SFA (sales force automation) – автоматизація процесів взаємодії з посередниками та агентами; MA (marketing automation) – автоматизація маркетингових бізнес-процесів [12].

Ефективність та продуктивність CRM-системи залежать від трьох ключових компонентів: технологій, процесів та людських ресурсів [3, с. 162]. Відтак, пріоритетні напрями удосконалення взаємодії з клієнтами телекомунікаційного підприємства охоплюють покращення зазначених компонентів.

Вважаємо, що одним з найбільш перспективних напрямів у сучасних умовах є використання технологій штучного інтелекту (AI), які стрімко розвиваються та охоплюють все більше сфер суспільно-економічних відносин.

AI – це технологічний продукт, що базується на використанні алгоритмів, та використовує вхідні дані для формування відповідних рішень [13]. Використання AI спроможне стати флагманом цифрових перетворень бізнесу, що, у свою чергу, потенційно здатні забезпечити оптимізацію функціонування підприємства. На сьогодні рівень розвитку AI надає можливість трансформувати бізнес-стратегію та просувати товари і послуги не лише на локальному, а й на міжнародному ринку [13]. Використання ж AI-технологій у CRM-системі сприяє персоналізації та покращенню взаємодії з клієнтами [8].

На думку колективу авторів під керівництвом К. К. Alnofeli, впровадження AI-технологій у CRM-системи формує ряд додаткових можливостей, які науковці систематизували у три виміри та вісім підвимірів:

1. Управління даними: власне управління даними, аналіз даних, приватність та безпека.
2. Мультиканальна інтеграція: послідовність контенту, послідовність процесів.

3. Сервісні пропозиції: персоналізація, автоматизація, значущість і новизна [2].

Відповідні можливості формують операційні характеристики CRM-систем, що впливають на використання їх для забезпечення взаємодії з клієнтами. Ключові характеристики CRM-систем з інтегрованими AI-рішеннями у науковій літературі представлені у вигляді чотирьох груп [4]:

1. Загальні характеристики. До даної групи відносяться забезпечення прийняття рішень на основі аналізу даних, споживчо-центрована персоналізація, зручний для користувача інтерфейс, автоматизація завдань.

2. Маркетингові характеристики включають генерування креативного контенту, підтримку багатомовності контенту, мультиканальний маркетинг.

3. Збутові характеристики охоплюють конверсію лідів і прогнозування продажів.

4. Характеристики обслуговування / підтримки – моніторинг звернень / скарг споживачів, підтримка в реальному часі, омніканальна підтримка.

Інкорпорація AI-рішень у CRM-систему телекомунікаційного підприємства здатна суттєво вплинути на ефективність його діяльності за рахунок:

- оптимізації процесів взаємодії з клієнтами шляхом отримання інсайтів щодо споживчої поведінки, формування взаємовигідних відносин на цій основі та забезпечення поінформованості управлінських рішень [2];

- аналізу великих даних, що уможливорює автоматизацію процесів, сегментацію споживачів та персоналізацію комунікаційних процесів [4];

- зростання рівня задоволеності споживачів;

- оптимізації витрат та часу на забезпечення взаємодії зі споживачами шляхом автоматизації рутинних завдань, що призведе до підвищення продуктивності праці співробітників та ефективності діяльності підприємства в цілому [5];

- зростання продажів внаслідок покращення клієнтського досвіду, задоволення та вдосконалення сервісу підтримки [5];

- удосконалення процесів сегментації споживачів, як наслідок – рекламних кампаній [14, с. 114];

- підвищення рівня лояльності клієнтів та зростання показника їх утримання (retention rate);

- зростання рівня прибутковості за рахунок розширення можливостей ціноутворення через позиціонування сервісу як преміального.

Таким чином, використання AI-технологій у процесі взаємодії з клієнтами, зокрема, інтеграція їх у CRM-систему, здатне забезпечити суттєві переваги для телекомунікаційних підприємств.

Основними напрямками використання AI-технологій у взаємовідносинах з клієнтами телекомунікаційного підприємства є наступні:

- віртуальний помічник – уможливорює забезпечення підтримки клієнтів 24 / 7, як правило, інтегрований у різні комунікаційні платформи (WhatsApp, Telegram, мобільні застосунки, вебсайти тощо) [6]. Використання віртуального помічника надає можливість консультувати діючих та потенційних споживачів, реагувати на скарги, забезпечувати оперативність вирішення значної кількості звернень клієнтів. Віртуальний помічник спроможний вирішувати складні завдання за рахунок використання Machine learning, NLP (natural language processing, обробка природної мови), має високий рівень адаптивності;

- чат-боти – програмні рішення, що уможливлюють вирішення більш простих та рутинних завдань, ніж віртуальний помічник. Чат-боти, як правило, мають низький рівень гнучкості та рідко здатні до самонавчання, працюють за ключовими словами / скриптами;

- аналітика продажів та автоматизація досліджень ринку – забезпечення можливості аналізу великих даних, що стосуються вивчення, контролю та моніторингу показників продажів та попиту [6]. Використання AI-технологій в CRM дозволяє не лише швидко обробити великі масиви даних, але й зробити це з нижчими витратами та вищою точністю, ніж при ручній обробці [9, с. 1300];

– система управління продажами – управління замовленнями з використанням AI-технологій, інтелектуальний розподіл лідів за ймовірністю конверсії, автоматизація рутинних завдань.

Зауважимо, що є й інші напрями використання AI-технологій у взаємодії з клієнтами телекомунікаційних підприємств, водночас, зазначені є найбільш поширеними та універсальними.

Використання AI-технологій у CRM має безліч переваг, однак інтеграція штучного інтелекту у процеси взаємодії з клієнтами характеризується й рядом викликів (табл. 2).

Таблиця 2. Виклики впровадження AI-технологій у процеси взаємодії з клієнтами телекомунікаційного підприємства

Виклики	Напрями вирішення
Складність інтеграції. Штучний інтелект може бути складно інтегрувати у застарілі системи, що може обумовлювати наявність конфліктів та зниження дієвості програмних рішень	Підбір відповідних програмних продуктів з урахуванням потреб та особливостей діяльності телекомунікаційного підприємства; кастомізація програмних рішень; покрокове впровадження технологій за модульним принципом
Високий рівень капіталовкладень	Покрокова імплементація AI-рішень з нижчим рівнем вартості та високими можливостями до масштабування; пошук грантового фінансування (як проєкт цифрової трансформації бізнесу)
Низька якість вхідних даних (датасету)	Розробка політики регулювання, спрямованої на верифікацію даних та їх контроль
Безпека даних, недопущення їх витоків	Впровадження надійних механізмів захисту даних, таких як шифрування, анонімізація, обмеження доступу тощо
Етичність використання даних	Убезпечення чутливої інформації, недопущення маніпулятивних дій, періодичний аудит, розробка прозорості та зрозумілої клієнтам політики використання даних
Опір змінам з боку персоналу	Проведення роз'яснювальної роботи, забезпечення навчання та консультативної підтримки, розробка заходів мотиваційного впливу для працівників

Джерело: сформовано автором.

Отже, впровадження AI-технологій у CRM-системи може бути пов'язане із рядом викликів, проте комплексний підхід до розробки заходів щодо подолання відповідних викликів забезпечить досягнення позитивного

ефекту від такого впровадження. Врахування ризиків та розробка програми щодо їх нівелювання є важливими компонентами забезпечення ефективності політики телекомунікаційного підприємства щодо взаємодії з клієнтами та передумовою досягнення ефективності його діяльності.

Висновки та перспективи подальших розвідок у даному напрямі.

Умови господарювання телекомунікаційних підприємств характеризуються високим рівнем складності та загостренням конкурентної боротьби, що супроводжуються персоналізацією запитів та зростанням очікувань споживачів. Використання цифрових рішень у такому контексті забезпечує формування додаткових конкурентних переваг за рахунок підвищення операційної ефективності, покращення клієнтського досвіду та забезпечення обґрунтованості управлінських рішень. Важливим напрямом цифровізації взаємовідносин з клієнтами телекомунікаційного підприємства є використання CRM-систем, які вирішують ряд важливих завдань від зберігання та систематизації інформації до прогнозування й управління продажами. У практиці господарювання виділяють три ключових типи CRM-систем, а саме аналітичні, операційні та колабораційні. Існують також комплексні програмні рішення, які об'єднують функціонал всіх трьох типів. Одним з ключових напрямів удосконалення CRM-систем є інтеграція AI-технологій, яка забезпечує формування ряду переваг. Зокрема, AI-технології уможливають персоналізацію взаємодії з клієнтами, забезпечення оперативності зв'язку з ними, автоматизацію рутинних завдань, підвищення можливостей до прогнозування, аналітику великих масивів даних та ухвалення рішень на цій основі. Водночас, впровадження AI-технологій пов'язано з рядом викликів, від ефективності вирішення яких суттєво залежить результативність та дієвість взаємодії з клієнтами телекомунікаційного підприємства в цілому. Перспективи подальших досліджень знаходяться у сфері кастомізації AI-рішень для подальшої їх інтеграції у CRM-систему телекомунікаційного підприємства.

Література

1. Analyze search results. Scopus database. 2025. URL: <https://surl.li/bdeygg> (дата звернення: 10.06.2025).
2. Alnofeli K. K., Akter S., Yanamandram V. Unlocking the power of AI in CRM: A comprehensive multidimensional exploration. *Journal of Innovation & Knowledge*. 2025. Volume 10, Issue 3. Art. № 100731. URL: <https://doi.org/10.1016/j.jik.2025.100731> (дата звернення: 12.06.2025).
3. Saura J. R., Ribeiro-Soriano D., Palacios-Marqués D. Setting B2B digital marketing in artificial intelligence-based CRMs: A review and directions for future research. *Industrial Marketing Management*. 2021. Vol. 98. Pp. 161-178. URL: <https://doi.org/10.1016/j.indmarman.2021.08.006> (дата звернення: 11.06.2025).
4. Yoo J.W., Park J., Park H. The impact of AI-enabled CRM systems on organizational competitive advantage: A mixed-method approach using BERTopic and PLS-SEM. *Heliyon*. 2024. Volume 10, Issue 16. e36392. URL: <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e36392> (дата звернення: 11.06.2025).
5. Khneyzer C., Boustany Z., Dagher J. AI-Driven Chatbots in CRM: Economic and Managerial Implications across Industries. *Administrative Sciences*. 2024. № 14. 182. URL: <https://doi.org/10.3390/admsci14080182> (дата звернення: 14.06.2025).
6. Sardjono W., Cholidin A., Johan. Implementation of artificial intelligence-based customer relationship management for telecommunication companies. *E3S Web of Conferences*. 2023. 03015, 388. URL: <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202338803015> (дата звернення: 13.06.2025).
7. Ledro C. Artificial Intelligence Applied to Customer Relationship Management: An Empirical Research. *Proceedings of the 16th European Conference on Innovation and Entrepreneurship ECIE 2021, Volume Two*. Reading: Academic Conferences International Limited, 2021. Pp. 1153-1159. URL: <http://www.doi.org/10.34190/EIE.21.172> (дата звернення: 15.06.2025)..
8. Ozay D., Jahanbakth M., Wang S. Exploring the Intersection of Big Data and AI With CRM Through Descriptive, Network, and Contextual Methods. *IEEE Access*. 2025. Vol. 13. Pp. 57223-57240. URL:

<https://www.doi.org/10.1109/ACCESS.2025.3554549> (дата звернення: 16.06.2025).

9. Chatterjee S., Rana N. P., Khorana S., Mikalef P., Sharma A. Assessing Organizational Users' Intentions and Behavior to AI Integrated CRM Systems: a Meta-UTAUT Approach. *Information Systems Frontiers*. 2023. Vol. 25. Pp. 1299-1313. URL: <https://doi.org/10.1007/s10796-021-10181-1> (дата звернення: 15.06.2025).

10. Офіційний сайт Державної служби статистики України. URL: <https://www.ukrstat.gov.ua> (дата звернення: 18.06.2025).

11. Мельник Р. В. Роль систем взаємовідносин з клієнтами (CRM) для сучасних підприємств ринку телекомунікаційних послуг. *Тенденції розвитку маркетингу в умовах невизначеності: збірник матеріалів Всеукраїнської науково-практичної конференції, присвяченої 10-річчю кафедри маркетингу*. Львів: Львівський національний університет імені Івана Франка, 2024. С. 181-183.

12. Мельник Р. Вплив систем взаємовідносин з клієнтами на інформаційне забезпечення маркетингової діяльності підприємства. *Політ. Сучасні проблеми науки: збірник тез XXIV Міжнародної науково-практичної конференції здобувачів вищої освіти і молодих учених*. К.: Державний університет «Київський авіаційний інститут», 2024. URL: <https://er.nau.edu.ua/communities/77192e8e-08d2-48e7-a493-00b96b805f40> (дата звернення: 15.06.2025)..

13. Mishra S., Tripathi A. R. AI business model: an integrative business approach. *Journal of Innovation and Entrepreneurship*. 2021. Vol. 10:18. URL: <https://doi.org/10.1186/s13731-021-00157-5> (дата звернення: 19.06.2025).

14. Півнюк А. В. Застосування системи інноваційного управління маркетингом телекомунікаційних підприємств. *Наукові праці Міжрегіональної академії управління персоналом. Економічні науки*. 2024. Вип. 4(76). С. 111-116. URL: <https://doi.org/10.32689/2523-4536/76-14> (дата звернення: 18.06.2025).

References

1. Scopus database. (2025). "Analyze search results", available at: <https://surl.li/bdeygg> (Accessed 10 June 2025).
2. Alnofeli, K.K. Akter, S. and Yanamandram, V. (2025), "Unlocking the power of AI in CRM: A comprehensive multidimensional exploration", *Journal of Innovation & Knowledge*, vol. 10(3), art. no. 100731. <https://doi.org/10.1016/j.jik.2025.100731>.
3. Saura, J.R. Ribeiro-Soriano, D. and Palacios-Marqués, D. (2021), "Setting B2B digital marketing in artificial intelligence-based CRMs: A review and directions for future research", *Industrial Marketing Management*, vol. 98, pp. 161-178. <https://doi.org/10.1016/j.indmarman.2021.08.006>.
4. Yoo, J.W. Park, J. and Park, H. (2024), "The impact of AI-enabled CRM systems on organizational competitive advantage: A mixed-method approach using BERTopic and PLS-SEM", *Heliyon*, vol. 10(16), art. no. e36392. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e36392>.
5. Khneyzer, C. Boustany, Z. and Dagher, J. (2024), "AI-Driven Chatbots in CRM: Economic and Managerial Implications across Industries", *Administrative Sciences*, vol. 14, art. no. 182. <https://doi.org/10.3390/admsci14080182>.
6. Sardjono, W. Cholidin, A. and Johan. (2023), "Implementation of artificial intelligence-based customer relationship management for telecommunication companies", *E3S Web of Conferences*, art. no. 03015, 388. <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202338803015>.
7. Ledro, C. (2021), "Artificial Intelligence Applied to Customer Relationship Management: An Empirical Research", *16th European Conference on Innovation and Entrepreneurship ECIE 2021*, Volume Two, Reading. <http://www.doi.org/10.34190/EIE.21.172>.
8. Ozay, D., Jahanbakh, M., and Wang, S. (2025), "Exploring the Intersection of Big Data and AI With CRM Through Descriptive, Network, and Contextual Methods", *IEEE Access*, vol. 13, pp. 57223-57240. <https://www.doi.org/10.1109/ACCESS.2025.3554549>.

9. Chatterjee, S., Rana, N. P., Khorana, S., Mikalef, P., and Sharma, A. (2023), "Assessing Organizational Users' Intentions and Behavior to AI Integrated CRM Systems: a Meta-UTAUT Approach", *Information Systems Frontiers*, vol. 25, pp. 1299-1313. <https://doi.org/10.1007/s10796-021-10181-1>.

10. Official site of the State Statistics Service of Ukraine (2025), available at: <https://www.ukrstat.gov.ua> (Accessed 18 June 2025).

11. Melnyk, R. V. (2024), "The role of customer relationship management systems (CRM) for modern enterprises of the telecommunication services market", *Tendentsii rozvytku marketynhu v umovakh nevyznachenosti: zbirnyk materialiv Vseukrainskoi naukovo-praktychnoi konferentsii, prysviachenoj 10-richchiu kafedry marketynhu* [Trends in the development of marketing in conditions of uncertainty: collection of materials of the All-Ukrainian scientific and practical conference dedicated to the 10th anniversary of the Department of Marketing], Lviv National University named after Ivan Franko, Lviv, Ukraine, pp. 181-183.

12. Melnyk, R. (2024), "The impact of customer relationship systems on the information support of the enterprise's marketing activities", *Polit. Suchasni problemy nauky: zbirnyk tez XXIV Mizhnarodnoi naukovo-praktychnoi konferentsii здобувачів вищої освіти і молодих учених* [Flight. Modern problems of science: collection of abstracts of the XXIV International scientific and practical conference of higher education students and young scientists], State University "Kyiv aviation institute", Kyiv, Ukraine, available at: <https://er.nau.edu.ua/communities/77192e8e-08d2-48e7-a493-00b96b805f40> (Accessed 15 June 2025).

13. Mishra, S. and Tripathi, A.R. (2021), "AI business model: an integrative business approach", *Journal of Innovation and Entrepreneurship*, vol. 10:18. <https://doi.org/10.1186/s13731-021-00157-5>.

14. Pivniuk, A.V. (2024), "Application of innovative marketing management system telecommunications enterprises", *Naukovi pratsi Mizhrehionalnoi akademii upravlinnia personalom. Ekonomichni nauky*, vol. 4(76), pp. 111-116. <https://doi.org/10.32689/2523-4536/76-14>.

Стаття надійшла до редакції 01.07.2025 р.