

УДК 658:004.031.2

JEL Classification: L 86, M 12, G 14

DOI 10.35433/ISSN2410-3748-2022-1(30)-7

**Ковпака Анастасія**  
асистент кафедри економіки, менеджменту,  
маркетингу та готельно-ресторанної справи  
Житомирський державний університет  
імені Івана Франка  
<https://orcid.org/0000-0002-1913-133X>

**Саух Ірина**  
д.е.н., професор кафедри економіки, менеджменту,  
маркетингу та готельно-ресторанної справи  
Житомирський державний університет  
імені Івана Франка  
<https://orcid.org/0000-0002-3812-6579>

**Павлова Світлана**  
к.е.н., доцент кафедри економіки, менеджменту,  
маркетингу та готельно-ресторанної справи  
Житомирський державний університет  
імені Івана Франка  
<https://orcid.org/0000-0001-7908-0215>

## **ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ERP- І CRM- СИСТЕМ ДЛЯ АВТОМАТИЗАЦІЇ УПРАВЛІННЯ ПІДПРИЄМСТВОМ**

*Дана публікація присвячена висвітленню проблеми інформатизації та автоматизації управління на підприємстві. В ході дослідження було з'ясовано, що використання інноваційних систем набуває все більшої популярності на українському ринку. Автоматизація відіграє вирішальну роль у забезпеченні показників зростання ефективності показників господарської діяльності, однак серед вітчизняних підприємств існує проблема вибору використання тієї чи іншої інформаційної системи. У даній статті характеризуються основні переваги і недоліки застосування ERP- та CRM-систем. Означено підходи до дефініцій, розкрито поняття ERP та CRM як методології ефективного планування ресурсів та системи автоматизації взаємодії з клієнтами. Здійснений порівняльний аналіз ERP- та CRM-систем. Досліджено основні функції CRM-систем, серед яких: формування єдиної інформаційної клієнтської бази; управління робочим часом; оптимізація комунікацій всередині компанії; планування продажів. Визначено місце замовника в системі управління взаємовідносинами з клієнтами. Проаналізовано основні модулі ERP-системи, а саме: фінанси, персонал, продажі, закупівлі, виробництво, логістика, обслуговування, дослідження та розробки, активи. Надано детальну характеристику функціональним рішенням при використанні системи управління ресурсами. Визначені основні інструменти ERP- та CRM-систем. В результаті проведеного аналізу сучасного ринку інформаційних систем*

© Ковпака Анастасія, Саух Ірина, Павлова Світлана

*визначено основних постачальників програмних продуктів та їх вагу в даному ринковому сегменті. Досліджено ряд програмних продуктів ERP- та CRM-систем популярних в Україні. Визначено рівень впровадження CRM-систем за галузевою структурою. Встановлено, що максимальний результат від впровадження CRM-систем можливий лише при їх впровадженні разом з інтегрованою внутрішньою ERP-системою.*

*Ключові слова: інформаційні системи, ERP, CRM, автоматизація, інноваційне управління.*

## **PECULIARITIES OF USING ERP- AND CRM-SYSTEMS FOR AUTOMATION OF ENTERPRISE MANAGEMENT**

*This publication is devoted to the problem of informatization and automation of management at the enterprise. The study found that the use of innovative systems is becoming increasingly popular in the Ukrainian market. Automation plays a crucial role in ensuring the growth of efficiency indicators of economic activity, but among domestic enterprises, there is a problem in choosing the use of a particular information system. This article describes the main advantages and disadvantages of ERP and CRM systems. Approaches to definitions are defined, and the concepts of ERP and CRM as methodologies of effective resource planning and system of automation of interaction with clients are revealed. A comparative analysis of ERP and CRM systems is carried out. The main functions of CRM systems are studied, among which: are the formation of a single information client base; working time management; optimization of communications within the company; sales planning. The place of the customer in the customer relationship management system is determined. The main modules of the ERP system are analyzed, namely: finance, personnel, sales, procurement, production, logistics, service, research and development, and assets. A detailed description of the functional solution when using the resource management system is given. The main tools of ERP and CRM systems are identified. As a result of the analysis of the modern market of information systems the main suppliers of software products and their weight in the given market segment are defined. A number of software products of ERP and CRM systems popular in Ukraine have been studied. The level of implementation of CRM systems by industry structure is determined. It is established that the maximum result from the implementation of CRM systems is possible only when they are implemented together with the integrated internal ERP system.*

*Keywords: information systems, ERP, CRM, automation, innovation management.*

**Постановка проблеми.** Інформатизація та діджиталізація суспільства, комп'ютеризація майже всіх сфер людської діяльності, використання інформаційних технологій – зумовлено перш за все підвищенням ролі інформації в сучасному житті. Підтвердженням цього є розгляд проекту Постанови про затвердження завдань Національної програми інформатизації на 2022-2024 роки, поданий Кабінетом Міністрів України. Цифровий розвиток має на меті забезпечити відкритість, прозорість та ефективну діяльність органів державної влади першочергово.

Інформатизація стосується соціальної сфери, тому безпосередньо має відношення до економіки, яка є визначальною сферою суспільного життя. Завдяки інформатизації підприємства мають можливість заощаджувати ресурси та здійснювати на основі цього ефективне управління [1]. Тому наступним викликом для керівника чи власника бізнесу, який зацікавлений в розвитку своєї компанії є автоматизація підприємства. В певний момент кожен управлінець стикається з необхідністю впровадження інформаційних систем для забезпечення зворотного зв'язку, вирішення питання контролю усіх процесів, що здійснюються на підприємстві. Після чого постає нове питання, стосовно вибору і доцільності застосування інформаційних систем, які якнайкраще підійдуть для існуючої моделі бізнесу.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Питанням вивчення переваг і недоліків CRM і ERP, дослідженням інформаційних систем управління ресурсами організації та відносинами з клієнтами займалися С. Вишемирська, В. Лисенко, Л. Ганущак-Єфіменко, Н. Бутенко, Л. Ліщинська та інші.

**Метою дослідження** є розгляд переваг і недоліків застосування систем для автоматизації управління підприємством. Вивчення сутності та особливостей функціонування CRM- та ERP-систем на українському ринку.

**Виклад основного матеріалу.** Успіх діяльності компанії більшою мірою залежить від швидкості прийняття своєчасних та ефективних управлінських рішень. За сучасного стану технологічного та економічного розвитку суспільства ключ успіху закладається в інноваційності управління, а саме у використанні новітніх інформаційних та управлінських технологій, автоматизації бізнес-процесів. CRM- та ERP-системи є найбільш використовуваними інструментами, які дозволяють автоматизувати ключову частину бізнес-процесів – взаємовідносин з клієнтами та планування ресурсів підприємства.

ERP (Enterprise Resource Planning System) – це автоматизована система управління бізнесом, яка окрім взаємодії з клієнтами може включати в себе документообіг, управління кадрами, фінансову звітність і найголовніше – планування ресурсів організації. У більш загальному контексті ERP-система – це методологія ефективного планування і управління всіма ресурсами підприємства, які необхідні для здійснення продажів, виробництва, закупок та обліку при виконанні замовлень клієнтів у сферах виробництва, дистрибуції і надання послуг [2]. Такі інформаційні системи дозволяють зберігати та обробляти великі масиви даних, спрощують обмін інформацією між підрозділами компанії та підвищують ефективність роботи підприємства та є універсальними, тобто можуть використовуватись практично в будь-якій галузі діяльності. Головний результат, який отримує бізнес від впровадження ERP-системи – це максимальне збільшення ефективності управління компанією.

Пакетне ERP-рішення, складається з інтегрованих модулів або бізнес-додатків, які взаємодіють один з одним і використовують одну й ту саму базу даних (табл.1). Кожен модуль ERP-системи, як правило, орієнтований на одну область бізнесу, але всі вони працюють спільно, використовуючи ті самі дані для задоволення потреб компанії.

Таким чином, дана інформаційна система являє собою сукупність необхідних ресурсів, підрозділів, функцій та іншого інструментарію, який міститься в єдиній комп'ютерній системі, яка допомагає ефективніше виконувати роботу. Доступ до інформації отримують всі підрозділи на підприємстві, що суттєво спрощує роботу і забезпечує обмін інформацією. Модулі інформаційних систем в кожній організації можуть різнитися, однак їм всім притаманні такі ознаки як: створення єдиного інформаційного середовища, технологічна цілісність, відповідність функціональності робочих місць співробітників їхнім посадовим обов'язкам [4, с. 22]. Переваги від застосування ERP-систем зображені на рис.1.

Таблиця 1

## Модулі ERP-системи

Назва модуля	Функціональні рішення
Фінанси	Автоматизація фінансових завдань, відслідковування кредиторської та дебіторської заборгованості, фінансова звітність, зниження фінансових ризиків, вільний доступ до фінансової інформації.
Персонал	Облік робочого часу, розрахунок зарплати, кадрова аналітика, особові картки.
Закупівлі	Вибір постачальників, автоматизація та централізація закупівель, запити цінових пропозицій, розробка та заключення контрактів.
Продажі	Зберігання даних про попередні продажі, комунікація з наявними та потенційними клієнтами, використання аналітики на основі бази даних, зростання продажів, управління замовленнями, виставлення рахунків, підтримка роботи продавців, оптимізація складських запасів.
Виробництво	Планування організації виробництва, спрощення виробничих процесів, планування виробництва відповідно до попиту, управління якістю, швидка зміна виробничих технологій.
Логістика	Включає інструменти управління запасами, складськими операціями, транспортуванням та логістикою в режимі реального часу та дозволяє підвищити оглядовість та стійкість ланцюжка поставок.
Обслуговування	Надання персоналізованих послуг, сформована база аналітичних даних для зручного використання інформації сервісним чи технічним працівникам.
Розробки	Містить інструменти для проектування та розробки продуктів, управління життєвим циклом продукту, забезпечення відповідності продукції вимогам
Активи	Зведення тривалості роботи пристроїв чи обладнання до мінімуму, діагностичне обслуговування, календарне планування, експлуатації та планування активів, а також дотримання техніки безпеки, охорони праці та навколишнього середовища.

*Джерело: розроблено автором на основі [3]*

ІТ-ринок в Україні переповнений як іноземними так і вітчизняними постачальниками ERP-систем. За рейтингом LiveBusiness українці користуються цілим рядом програмних продуктів, серед яких: 1С:ERP, OneBox, Парус-Підприємство, BAS ERP, SAP ERP, Microsoft Dynamics AX, DeloPro, Галактика ERP, Oracle E-Business Suite та інші [5].



Рис. 1. Переваги використання ERP-системи

*Джерело: власна розробка автора*

Недоліком використання інформаційних систем управління ресурсами є те, що клієнт в таких системах неінтегрований у бізнес-процеси підприємства. Через це компанія втрачає можливість збільшення кількості продажів та залучення потенційних клієнтів. Відсутність сформованої єдиної клієнтської бази та продуманого механізму роботи з споживачами гальмують показники стійкості підприємства. Інтегрувати клієнта всередину компанії допомагає інша інформаційна система – CRM.

Customer Relationship Management – це система автоматизації взаємодії із клієнтами. Утилітарно це – певне програмне забезпечення, що автоматизує процес збору інформації про клієнта для подальшого аналізу [6].

CRM є своєрідним сховищем усіх контактів і даних клієнтів компанії. Найбільшу вигоду від використання CRM-системи отримують відділи продажу та маркетингу. До основних функцій CRM відносять:

- формування єдиної інформаційної клієнтської бази;
- управління робочим часом;



- оптимізація комунікацій всередині компанії;
- планування продажів;
- управління продуктовим портфелем;
- автоматизація маркетингу;
- автоматична обробка замовлень;
- розподіл завдань між різними співробітниками;
- електронний документообіг;
- електронна розсилка;
- календарне планування;
- укладання угод;
- реєстрація проблем обслуговування [7].

CRM-системи приносять власникам підприємств позитивні показники. Такі системи стануть в нагоді при формуванні організаційної структури та функціональних стратегій підприємства, допоможуть рівномірно делегувати повноваження серед працівників, спростять процес управління ресурсами та логістикою підприємства. Окрім цього дана система покликана скорочувати число ручних операцій за рахунок автоматизації робіт, збереження даних про замовників і угод з ними. Інші переваги зображені на рис. 2. Таким чином, компанія отримує поштовх до розвитку і підвищує свою конкурентоспроможність на ринку, а також зміцнюється прозорість комунікації між співробітниками, особливо в вертикальному розрізі керівник-підлеглий.

CRM буде корисною для підприємства будь-якого розміру і галузі діяльності. Їх впроваджують в банківських структурах, транспортних та логістичних компаніях, на великих та дрібних виробничих підприємствах, в транспортних, дистриб'юторських компаніях та навіть у державних установах. Проте за результатами дослідження ринку в Україні CRM-системи найчастіше використовуються на підприємствах зайнятих торгівлею, ІТ, сферою послуг, будівництвом та промисловістю (рис. 3).

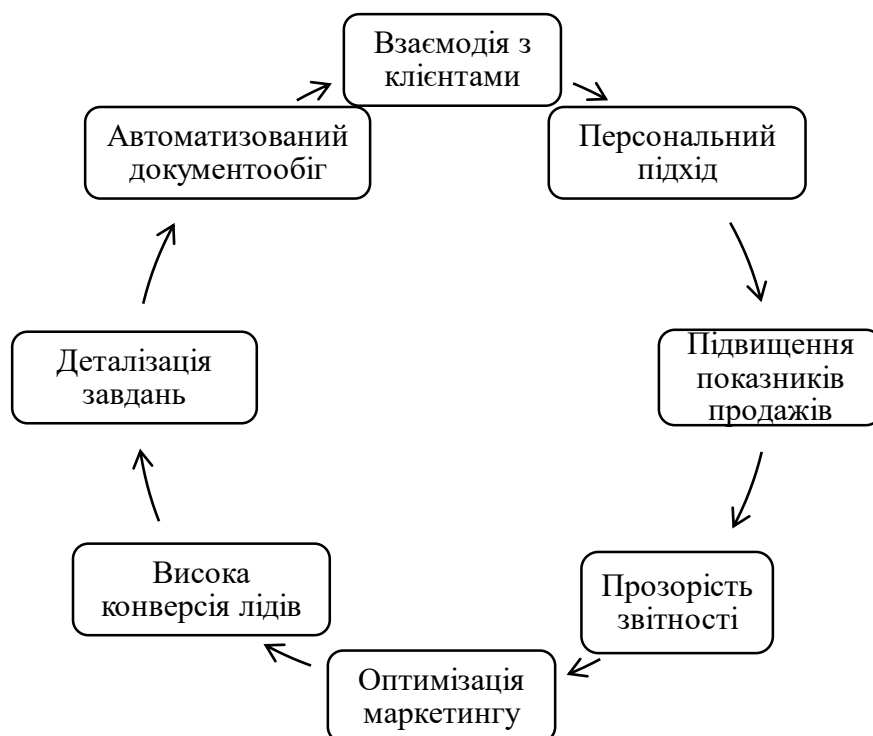


Рис. 2. Переваги використання CRM-системи

Джерело: власна розробка автора

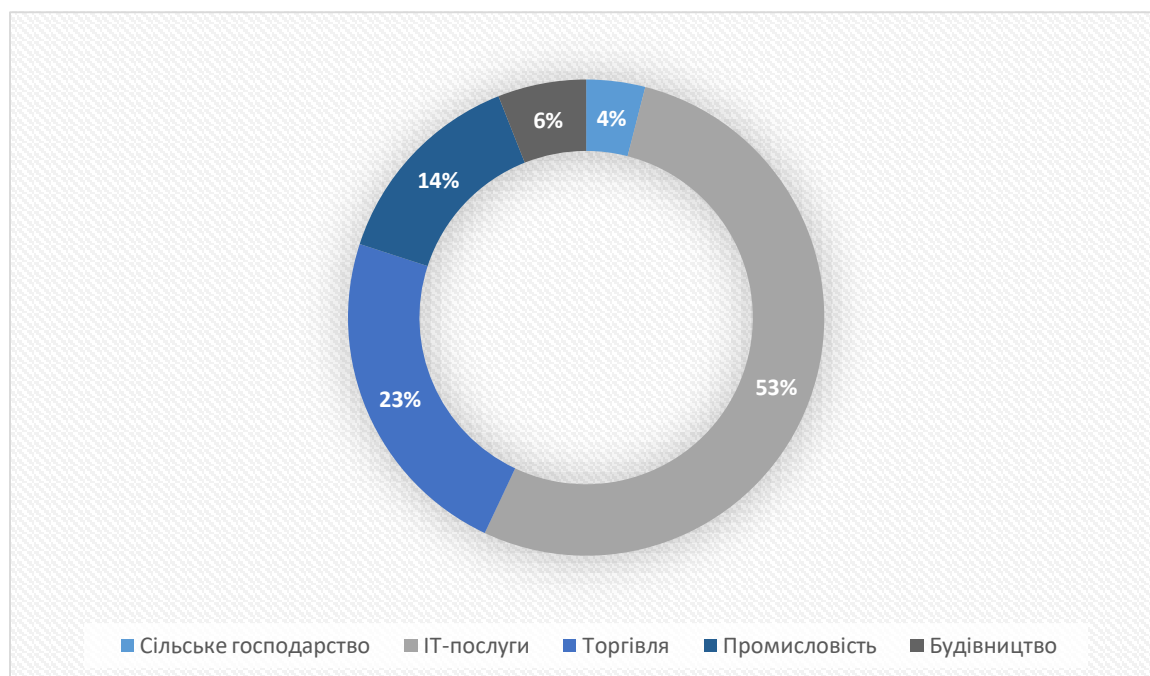


Рис 3. Рівень впровадження CRM- систем за галузевою структурою

Джерело: розробка автора на основі [8]



Понад 90% компаній в Україні працюють із клієнтами за допомогою неспеціалізованих інструментів. 49% для збору звітності про роботу з клієнтами використовують Excel, 67% – 1С, 56% – М.Е.Дос, а в 29% компаній фіксують ключові моменти взагалі на папері. Однак цей показник стабільно падає, адже ефективність CRM-систем підтверджують багато компаній, і автоматизація бізнес-процесів тепер виступає двигуном прогресу як для кожної компанії окремо, так і для ринку в цілому. Порівняно з 2017-м роком бізнес в Україні все частіше відмовляється від Excel і віддає перевагу спеціальним сервісам. Але при цьому зростає відсоток паперової звітності. Основними гравцями серед CRM-систем на ринку України є: Бітрікс24, Terrasoft, RetailCRM, Amocrm, OneBox, Мегаплан, Zoho, Salesforce [8].

**Висновки.** З кожним роком прихильників використання інформаційних систем більшає. Такі програмні продукти суттєво полегшують управління компанією, автоматизують поточні бізнес-процеси господарської діяльності та дозволяють вивести підприємство на абсолютно новий рівень. CRM- і ERP-системи хоч і мають багато спільного, проте виконують дещо різні функції. CRM ідеально підійде для невеликих компаній в сфері торгівлі чи послуг і допоможе досягти максимальної віддачі в управлінні відносинами з клієнтами. Інструменти CRM-системи покликані збільшувати продажі, ранжувати клієнтів, координувати співробітників, відслідковувати етапи укладання угод, контролювати ефективність дій працівників, вчасно реагувати на зміни потреб ринку. ERP-система допомагає контролювати не тільки виробництво, логістику, але і весь процес збуту й комунікації, а значить, включає в себе CRM-систему. Такі системи частіше застосовуються на великих підприємствах, які займаються виробництвом, де головне завдання – створити якісний продукт і дотриматися всіх нюансів складного технологічного процесу. Якщо ERP-система у змозі допомогти скоротити запаси товару на складі за рахунок складних готових алгоритмів розрахунку його потреби

виходячи з попиту, наявності, параметрів виробничого циклу, то у CRM практично не закладено готових рішень, а існує лише набір інструментів, які можна використовувати для реалізації цієї стратегії.

Із викладеного вище бачимо, що максимальний результат від впровадження CRM-систем можливий лише при їх впровадженні разом з інтегрованою внутрішньою ERP-системою. CRM і ERP варто розглядати не як конкуруючі продукти, а як програмні рішення, що мають спільні риси і мають на меті досягнення основної мети діяльності підприємства.

### СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Лисенко В.М., Самсонова К.В. Інформатизація в Україні: основні тенденції та проблеми. *Наукові записки КНТУ*. 2011. № 11. С.80-84.
2. Мозгова Г.В., Морозов А.О., Фомін О.Д. Використання CRM-систем на українському ринку: особливості та перспективи. *Проблеми системного підходу в економіці*. 2017. №2(58). С. 89-94.
3. Сайт організації «APICS». URL: <http://www.apics.org/>
4. Сайт організації «SAP». URL: <https://www.sap.com/cis/insights/what-is-erp.html>
5. Вишемирська С.В. *Комп'ютерні інформаційні системи і технології: конспект лекцій*. Х.: Херсонський національний технічний університет, 2012. 45 с.
6. Сайт журналу «LiveBusiness». URL: <https://www.livebusiness.com.ua/tool/135>
7. Ганущак-Єфіменко Л.М. CRM-система як ефективний інструмент розвитку готельного бізнесу в Україні. *Вісник Київського національного університету технологій та дизайну*. Серія: Економічні науки. 2017. № 4. С. 51-56.
8. Сайт організації «Бітрікс 24». URL: <https://www.bitrix24.ua/crmresearch2020/>

## REFERENCES

1. Lysenko, V.M. & Samsonova, K.V. (2011). Informatyzatsiia v Ukraini: osnovni tendentsii ta problemy [Informatization in Ukraine: main trends and problems]. *Naukovi zapysky KNTU*, 11, 80-84 [in Ukrainian].
2. Mozghova, H.V. & Morozov, A.O. & Fomin, O.D. (2017). Vykorystannia CRM-system na ukrainskomu rynku: osoblyvosti ta perspektyvy [The use of CRM-systems in the Ukrainian market: features and prospects]. *Problemy systemnoho pidkhodu v ekonomitsi*, 2(58), 89-94 [in Ukrainian].
3. Site of the organization «APICS». Retrieved from <http://www.apics.org/> [in English].
4. Site of the organization «SAP». Retrieved from <https://www.sap.com/cis/insights/what-is-erp.html> [in English].
5. Vyshemirskaya, S.V. (2012). *Kompiuterni informatsiini systemy i tekhnologii* [Computer Information Systems and Technologies]. Kherson: Khersonskiy natsionalnyi tekhnichnyi universytet [in Ukrainian].
6. Sait zhurnalu «LiveBusiness» [Site of journal «LiveBusiness»]. Retrieved from <https://www.livebusiness.com.ua/tool/135> [in Ukrainian].
7. Hanushchak-Efimenko, L.M. (2017) CRM-systema yak efektyvnyi instrument rozvytku hotelnoho biznesu v Ukraini [CRM-system as an effective tool for hotel business development in Ukraine]. *Visnyk Kyivskoho natsionalnoho universytetu tekhnologii ta dyzainu. Seriya: Ekonomichni nauky*, 4, 51-56 [in Ukrainian].
8. Sait orhanizatsii «Bitriks 24» [Site of the organization «Bitrix 24»]. Retrieved from <https://www.bitrix24.ua/crmresearch2020/> [in English].

*Стаття надійшла до редакції 10.05.2022*