

DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-62-37>

УДК 658.005:004

СУЧАСНІ ERP-ТЕХНОЛОГІЇ – ЕФЕКТИВНА СКЛАДОВА СИСТЕМИ МЕНЕДЖМЕНТУ ОРГАНІЗАЦІЙ

MODERN ERP TECHNOLOGIES ARE AN EFFECTIVE COMPONENT MANAGEMENT SYSTEMS OF ORGANIZATIONS

Лавриненко Світлана Олександрівна

кандидат економічних наук, доцент,
Поліський національний університет
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2290-5006>

Кравчук Ірина Ігорівна

доктор економічних наук, професор,
Поліський національний університет
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3561-6118>

Буднік Ольга Миколаївна

кандидат економічних наук, доцент,
Поліський національний університет
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6611-3310>

Lavrynenko Svitlana, Kravchuk Iryna, Budnik Olga
Polissya National University

Формування якісної системи менеджменту та її розвиток можливий через інноваційну складову. Менеджмент організацій повинен приділяти більше уваги впровадженню інновацій та підвищенню гнучкості, що дає можливість організаціям реагувати на вплив факторів зовнішнього середовища та своєчасно адаптувати систему управління. Статтю присвячено аналізу практичних результатів впровадження однієї з найпопулярніших сьогодні систем автоматизації інформаційного забезпечення управління підприємством – ERP-системи. Визначено основні причини та мотиви менеджерів впроваджувати ERP-системи на підприємствах і чинники, які на це впливають. У статті обумовлена необхідність вивчення сучасних трендів розвитку системи управління бізнес-процесами, а саме дослідження функціонування сучасних цифрових ERP-продуктів їх функціональну спрямованість та переваги.

Ключові слова: менеджмент, технології, система менеджменту, інноваційні технології, програмне забезпечення, програмний продукт.

The article is devoted to the analysis of the practical results of the implementation of one of the most popular today's systems for automating the information support of enterprise management – the ERP system. There is a need to study modern trends in the development of the business process management system, namely the study of the functioning of modern digital ERP products and the possibility of their implementation into a modern management system of organizations. The purpose of the study is to familiarize with the latest ERP technologies, identify the main advantages and disadvantages of their implementation in the organization's management system. It was investigated that the most popular technological products of business digitization are: BAS ERP, Juice, "Galaxy ERP", Siteline, "Sail ERP", Oracle E-Business Suite, Microsoft Dynamics AX, DelloPro. It was analyzed that the majority of domestic enterprises implement ERP products, which is an integrated program for the unity of the company's management system. ERP has all the resources, departments and functions that are needed for the operation and management of the organization, that is, it is an enterprise automation system that provides a digital, integrated display of all processes in the company – production, procurement, financing, sales and HR, etc. This is a product that helps automate all organizational processes and monitor their work from anywhere in the world. The main functions of the ERP system for organizations and the advantages of its implementation are described. Attention is drawn to the fact that the introduction of such systems into the activities of enterprises requires significant costs of both financial and labor resources, in connection with which the main technical, functional and organizational advantages and

disadvantages of the introduction of these systems at enterprises are analyzed. It is justified that the implementation of the ERP system should unite all areas, divisions, departments, branches, retail trade, production in a single database of the organization, provide all personnel and management with a single up-to-date information that will help make effective decisions. In general, ERP systems perform a number of important functions for business: from managing finances and material assets to HR management and supporting strategic planning of the company's development. With the implementation of ERP technologies, organizations receive a ready-made set of digital tools that, in automation mode, connect all operational processes, which are synchronized, easily tracked, and complex tasks are performed automatically.

Keywords: management, technologies, management system, innovative technologies, software, software product.

Постановка проблеми. Сучасні умови функціонування організаційних структур зумовлюють потребу в розробці та опануванні безумовно нових підходів до їх загальної системи менеджменту. Технології, на яких тримається система менеджменту організації, потребують періодичного оновлення, так як зовнішнє середовище діяльності організацій є занадто мінливим. Впровадження сучасних технологічних продуктів та методів організації виробництва є обґрунтованою закономірністю розвитку, що дає основу для реалізації в межах організацій інноваційних продуктів, інструментів та методів управління.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Питання впровадження сучасних технологій щодо удосконалення системи менеджменту та обрання найбільш оптимальної досліджували такі науковці, як Р. Гріфін, А. Гапоненко, Б. Нільсон, О. Кузьмін, М. Туленков, Кондратюк, Г. Щокін. Водночас, у їх працях не в повному обсязі відображено вибір технологій, з врахуванням аспектів економічної та соціальної ефективності системи менеджменту організацій.

Метою дослідження є ознайомлення з новітніми ERP-технологіями, визначення основних переваг та недоліків щодо їх впровадження у систему менеджменту організації.

Виклад основного матеріалу дослідження. Сучасний ринок ERP-систем в Україні потужно набирає обертів. Автори програм пропонують різноманітні варіанти щодо автоматизації виробничих, управлінських та господарських процесів організації. Дані програмні інструменти значно спрощують та уніфікують управління організацією та виводять її взагалі на сучасний рівень розвитку.

На ринку програмних продуктів представлені як галузеві, так і універсальні ERP-системи щодо інтеграції їх у бізнес-процеси вітчизняних організацій. У міру розвитку організацій існує можливість розширювати, покращувати та доповнювати їх технологічні потреби.

Практично кожен управлінець ознайомлений з ERP-системою. Дані програмні інструменти направлені на автоматизацію, удосконалення виробничих процесів та управлінсько-господарської діяльності організацій в цілому. Впровадження ERP-системи протегує оптимізацію витрат і розподіл ресурсів, а відповідно і спрощення процесу управління.

Найпопулярнішими технологічними продуктами діджиталізації бізнесу є: BAS ERP, Juice, «Galaxy ERP», Siteline, «Sail ERP», Oracle E-Business Suite, Microsoft Dynamics AX, DelloPro.

На українському ринку ERP SAP має найбільший попит. Цей продукт призначений для автоматизації багатьох бізнес-процесів організації. Дана програма містить такі модулі: управління виробництвом, розподіл ресурсів, фінансовий облік, аналіз і планування діяльності компанії, людські ресурси, полегшення співпраці з постачальниками, партнерами тощо.

Galaxy Програма «Галактика» – авторизована однойменною компанією, втім ще не запрацювала на світовому ринку ERP-продуктів. Реалізація даного продукту на даний час можлива лише в межах України оскільки він пристосований до українських компаній і законодавства. Його основна перевага функціональність та адаптованість, інтегрованість з аналогічними продуктами інших авторів, висока продуктивність платформи, одночасність роботи відразу декількох користувачів, зручність управління системою, повний інформаційний захист.

Oracle E-Business Suite – продукт створений закордонними колегами галузі IT-технологій та локалізований до вітчизняних підприємств, що включає комплексний набір програм для їх ефективного управління. Система надає модулі для продуктивного управління процесом виробництва продукції та експлуатації обладнання, відвантаження, продаж і складські операції, доставка замовлень, взаємодія з клієнтами, робота з персоналом та розширення фінансових платежів і

матеріальних потоків, тощо. Програма також включає модулі щодо управління та контролювання життєвого циклу продукції.

Microsoft Dynamics AX – продукт об'єднує кілька підсистемних складових, функціональність яких включає всі аспекти управління бізнесом – виробництво, продажі, фінанси, ланцюг постачання, виконання замовлень та послуги по обслуговуванню клієнтів.

Основними перевагами продукту є розширена функціональність, доступно-зрозумілий інтерфейс, масштабні об'єми програми для задоволення потреб усіх видів бізнесу, можливість інтегрування та кооперування в систему інших продуктів Microsoft, таких як Visual Studio, NET і Outlook, значна підтримка загальних бізнес-процесів і можливість швидкої перебудови системи, автоматичне резервне копіювання системи, легка взаємодія з клієнтами, партнерами та постачальниками, обмеження прав доступу.

BAS ERP є одним із найпопулярніших ІТ продуктних рішень на ринку, оскільки є мультидисциплінарним продуктом, який використовується як для оптимізації діяльності великих організацій, так і для координування

роботи малих та середніх. Основні переваги є гнучкість і масштабованість системи, наявність багатогалузевих варіантів рішень, можливість роботи через Інтернет, доступні розміри витрат на впровадження. Система BAS ERP, приклади якої були наведені вище, дозволяє удосконалити процеси, що реалізуються в організації і ефективно провести розподіл ресурсів. Даний програмний продукт можна адаптувати для використання у будь-якій підприємницькій діяльності [3].

Більшість вітчизняних підприємств проваджують ERP-продукти, що є інтегрованими для єдності системи управління компанією. У ERP є всі ресурси, відділи та функції, які потрібні для роботи та управління організацією, тобто це система автоматизації діяльності підприємства, котра надає цифрове, інтегроване відображення всіх процесів у компанії – виробництво, закупівлі, фінансування, продажі та HR тощо. Це продукт, який допомагає автоматизувати всі процеси організації та контролювати їх роботу з будь-якої точки світу.

Головні функції ERP-системи для організацій, представлені на рисунку 1.



Рис. 1. Функції ERP-системи

Джерело: розроблено автором за [2; 3]

1. Управління фінансовою складовою або ERP-софт надає можливість ведення цифрового бухгалтерського обліку, контролю за витратами та доходами, проведення розширеного аудиту, що сприяє організаціям прогнозувати та здійснювати довгострокове планування.

2. Управління проєктами, будь-які ERP-системи мають інструментарій для таск-менеджменту, розробка проєктів, планування, розподіл відповідальності між співробітниками, контроль та оцінка ефективності.

3. Управління виробництвом – планування, координація та контроль виробничих процесів на всіх рівнях: вхід сировини та складових компонентів, трансформація, збирання, вихід готової продукції.

4. Управління логістикою – цифрові платформи надають можливість вести управління всіма складовими ланцюга постачання в організації – процесу зберігання сировини, напівфабрикатів та готової продукції, управління складським простором, оптимізація роботи автотранспортного парку, менеджмент транспортної складової, співпраця з постачальниками, клієнтами тощо.

5. Автоматизація HR-управління персоналом – ERP-системи дозволяють зкоординувати вести управління всіма аспектами HR-менеджменту, а саме підбір співробітників, онбординг, аналіз та оцінка продуктивності, автоматизація нарахування зарплат та бонусів, контроль відпусток, підвищення кваліфікації тощо.

6. Керування замовленнями та продажами – ERP-системи можуть надати організації модулі для управління замовленнями клієнтів: від розміщення до їх опрацювання менеджером, комплектації, відвантаження тощо. Також платформи дозволяють проводити аналітику та оцінювати їхню динаміку.

7. Управління взаємовідносинами з клієнтами – ERP-системи можуть охоплювати функцію CRM-софту, пропонуючи інструменти для формування клієнтської бази та ефективної роботи з нею, що підвищить якісні показники обслуговування, персоналізований сервіс, підвищить довіру клієнтів.

8. Контроль якості – комплексний цифровий контроль гарантує відповідність продукції або послуг організації визначеним, як внутрішнім так і міжнародним стандартам якості. При цьому, відсотки дефекту та браку в процесі виробництва можливо мінімізувати.

9. Контроль ризиків – розміщення інформативних даних діяльності в єдиній платформі

надає можливість отримати цілісну уяву щодо всіх процесів організації та об'єктивно виявити її сильні та слабкі сторони [2; 3].

Впровадження ERP-систем повинно об'єднати всі напрямки, підрозділи, відділи, філії, роздрібну торгівлю, виробництво в єдиній базі даних організації, забезпечити весь персонал та керівництво єдиною актуальною інформацією що допомагатиме приймати ефективні рішення.

Організаційні структури підприємства за рахунок впровадження ERP – систем отримують:

- відкритий доступ до інформаційної бази – дані в системі загальнодоступні співробітникам для якісного виконання поставлених завдань, співробітники не витрачають час щодо уточнення та узгодження;

- об'єднання даних в єдину інформаційну систему виключає етапізацію звірки даних, так як зникає потреба переносити та перевіряти інформацію в різних програмних продуктах. ERP-системи відображають єдині дані всім співробітникам;

- мінімізація помилок – програми контролюють дії користувачів та не допустять некоректних операцій;

- узагальнення та повнота даних – програми не дозволять ввести інформацію неякісно: співробітник повинен заповнити всі комірки у картці товару тощо;

- прогресивний розвиток – на початкових етапах впровадження підприємці не використовують відразу весь функціонал системи, на який здатна певна ERP, а поступово розширюючись та розвиваючи бізнес підключають наступні функції, які необхідні для роботи та обслуговування нових процесів чим підвищують якість та швидкість прийняття управлінських рішень[3].

Використання ERP-систем стало сучасним стандартом великого бізнесу. Адаже вищезазначені функції ERP-систем для підприємств та організацій формують їм низку переваг та виводять продуктивність операцій на новий, якісний рівень (рис. 2).

1. Комплексність та узгодження – потужні організаційні структури в більшості оперують кількома окремими сервісами та інструментами у своїх підрозділах, посилюючись на окремі бази даних, які не синхронізовані. ERP-системи в більшості інтегрують дані із різних джерел та формують єдине інформаційне середовище для організації з перевагами щодо прискорення комунікації та операцій.

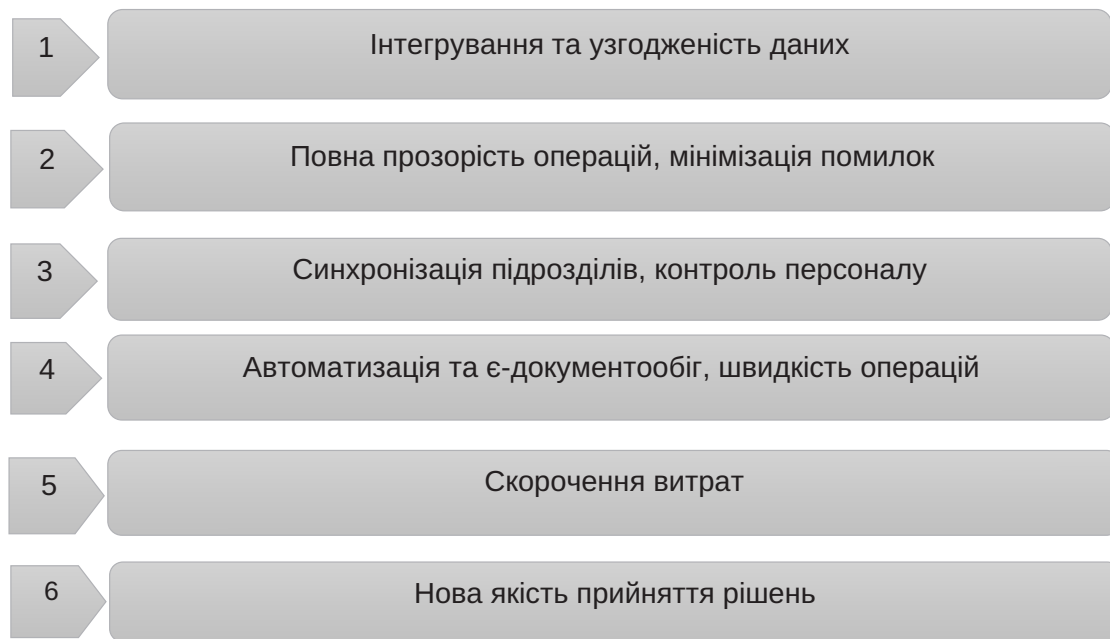


Рис. 2. Переваги впровадження ERP-системи

Джерело: розроблено автором за [5]

2. Прозорість та мінімізація помилок – діджиталізація, що пропонується ERP-системами, передбачає впровадження інструментів моніторингу ресурсів організації: від систем IoT для контролю активів, до визначення геолокації продукту в ланцюгу постачання та контролю робочого часу співробітників. Це дозволяє керівництву розуміти статус та продуктивність виконання будь-якої операції в будь-який час та відразу за необхідності реагувати.

3. Синхронізація підрозділів та контроль персоналу – система веде протокольний контроль всіх дій співробітників, а керівництво не витрачає час на уточнення і пошук інформації та забезпечує діяльність організації від можливих проблем.

4. Єдиний централізований документообіг – відсутнє дублювання рахунків, за наявністю рахунків відділу продажів, бухгалтерія автоматично формує податкову та видаткову накладні щодо виходу товару зі складу та аналогічно працюють і всі інші операції;

5. Скорочення витрат – перехід до сучасного діджитал-управління у довгостроковій перспективі дозволяє суттєво заощадити на бюрократичних підходах. ERP-система дозволяє розподіляти ресурси набагато ефективніше, скорочуючи будь-які супутні витрати до мінімуму.

6. Якість прийняття рішень – використання ERP надає організації цілісний real-

time, єдине, якісне інформаційне середовище та широкі можливості аналітики. Менеджмент підприємства отримує можливість своєчасно приймати стратегічні рішення, що ґрунтуються на реальних даних [5; 6 с. 85].

За що цінують ERP-системи – це їхня універсальність та уніфікованість. Наявний базовий конструктор з платформ і модулів системи дозволяє автоматизувати різні бізнес-процеси. При цьому не існує вимоги підключати все й одразу. У міру необхідності розширення діяльності організації мають можливість додавати нові модулі (без великих витрат часу та грошей), що створює для бізнесу потужну систему і дозволяє максимально ефективно та якісно оцінювати поточну ситуацію, приймати ефективні управлінські рішення та керувати компанією.

Впровадження ERP-систем автоматизації процесів позитивно відбивається на діяльності усіх бізнес-структур. Дані продукти сприяють оптимізації комунікацій з клієнтами, уникнення простоїв та мінімізації витрат. Однак попри усі вагомні переваги існують і недоліки впровадження ERP-систем:

– висока початкова вартість програмних продуктів – впровадження складних програмних продуктів, котрі охоплюють одразу всі підсистеми підприємства, є досить витратним, однак витрати на придбання і подальше обслуговування ERP-систем економічно доцільні, оскільки вони виправдовують себе досить

швидко, а відповідно скорочують витрати і дозволяють чітко та ефективно скеровувати наявні ресурси, що дозволяє вивести організації на новий, якісний рівень;

– необхідність навчання персоналу роботі з системою – на початковому етапі персоналу необхідно пройти підготовку та навчання, щодо роботи з даною системою;

– тривалий і складний процес впровадження та інтеграції програми, оскільки система охоплює усі процеси діяльності організації.

Висновки. В час стрімкого розвитку діджиталізації та частково віддаленої роботи сис-

тема ефективного управління бізнес-процесами стає закономірністю не тільки для великих але і для невеликих організацій.

ERP-системи забезпечують для бізнесу низку важливих функцій: від управління фінансовими та матеріальними активами до HR-менеджменту та стратегічного планування розвитку компаній. З впровадженням ERP-технологій організації отримують готовий набір цифрових інструментів, які в режимі автоматизації пов'язують між собою всі операційні процеси, котрі синхронізуються, з легкістю відстежуються, а складні завдання виконуються автоматично.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Business Process Management System, BPM. URL: <https://www.tadviser.ru/a/117491> (дата звернення: 09.03.2024)
2. Buriak I., Nechyporenko K., Chychun V., Polianko H., Milman L. Trends in the development of management and business technology in the formation of the modern Ukrainian economy. *Futurity Economics&Law*. 2022. No. 2(4), pp. 29–35.
3. Впровадження ERP. URL: <https://ontargit.com/ua/implementation-of-erp/> (дата звернення 09.03.2024).
4. Гарькава В. Ф., Хитрова О. А., Пшенична М. В., Орленко О. В. Тренди розвитку менеджменту та бізнес-технологій в умовах формування сучасної української економіки. *Академічні Візії*. 2023. № 16. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.7670619> (дата звернення 09.03.2024).
5. ERP-система для малого бізнесу, переваги та ризики. URL: <https://www.netsoft.com.ua/ERP-systema-dlya-maloho-biznesu.html> (дата звернення: 10.03.2024).
6. Ліпич Л. Г., Хілуха О. А., Кушнір М. А. Еволюція розвитку інформаційних систем управління підприємством. *Економічний форум*. 2021. Т. 1. № 4. С. 85–94.
7. Україна 2030 – країна з розвинутою цифровою економікою URL: <https://strategy.uifuture.org/kraina-z-rozvinutoyu-cifrovoyu-ekonomikoyu.html> (дата звернення: 10.03.2024).

REFERENCES:

1. Business Process Management System, BPM. Available at: <https://www.tadviser.ru/a/117491> (accessed 09 March 2024)
2. Buriak I., Nechyporenko K., Chychun V., Polianko H., Milman L. (2022) Trends in the development of management and business technology in the formation of the modern Ukrainian economy. *Futurity Economics&Law*. No. 2(4), pp. 29–35. (in Ukrainian)
3. Vprovadzhennia ERP [Implementation of ERP]. Available at: <https://ontargit.com/ua/implementation-of-erp/> (accessed 09 March 2024).
4. Harkava V. F., Khytrova O. A., Pshenychna M. V., Orlenko O. V. (2023) Trendy rozvytku menedzhmentu ta biznes-tekhnolohii v umovakh formuvannia suchasnoi ukrainskoi ekonomiky [Trends in the development of management and business technologies in the conditions of the formation of the modern Ukrainian economy.] *Akademichni Vizii*, 16. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.7670619> (accessed 09 March 2024). (in Ukrainian)
5. ERP-systema dlia maloho biznesu, perevahy ta ryzyky. [ERP system for small business, advantages and risks.] Available at: <https://www.netsoft.com.ua/ERP-systema-dlya-maloho-biznesu.html> (accessed 10 March 2024)
6. Lypych, L., Khilukha, O., and Kushnir, M. (2021) "Evolution of the development of enterprise management information systems" [Evolution of the development of enterprise management information systems]. *Economic Forum*, vol. 1(4), pp. 85–94. (in Ukrainian)
7. Ukraina 2030 – kraina z rozvynutoiu tsyfrovou ekonomikoiu. [Ukraine 2030 is a country with a developed digital economy]. Available at: <https://strategy.uifuture.org/kraina-z-rozvinutoyu-cifrovoyu-ekonomikoyu.html> (accessed 10 March 2024)