

## МЕНЕДЖМЕНТ

УДК 658:004

DOI: <https://doi.org/10.32782/easterneurope.48-7>

### РОЛЬ ІНФОРМАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ КОМПАНІЇ У СТРАТЕГІЧНОМУ РОЗВИТКУ БІЗНЕСУ

### THE ROLE OF A COMPANY'S INFORMATION SYSTEM IN STRATEGIC BUSINESS DEVELOPMENT

**Ступнікер Г.Л.**

кандидат економічних наук, доцент,  
Навчально-науковий інститут

«Придніпровська державна академія будівництва та архітектури»  
Український державний університет науки і технологій

**Каширнікова І.О.**

кандидат економічних наук, доцент,  
Навчально-науковий інститут

«Придніпровська державна академія будівництва та архітектури»  
Український державний університет науки і технологій

**Фесенко В.В.**

доктор економічних наук, професор,  
Університет митної справи та фінансів

**Stupniker Hanna, Kashyrynikova Iryna**

Educational and Scientific Institute

“Prydniprovsk State Academy of Construction and Architecture”

Ukrainian State University of Science and Technology

**Fesenko Valeriia**

University of Customs and Finance

*В сучасній економіці зростає вплив інформаційних процесів на формування конкурентоспроможності бізнес-структури. Тому для підтримки свого ринкового успіху компанії мають дотримуватися інноваційного типу поведінки, що може бути посилена за рахунок активного впровадження в управлінську практику інформаційних систем. Інформаційні системи, що застосовуються бізнесом, є основою технологічною складовою його інтелектуального капіталу. Основними підходами до створення і розробки управлінських інформаційних систем є функціональний, об'єктно-орієнтований та процесно-орієнтований підходи. Застосування аналітичних інструментів у складі інформаційних систем дозволяє виявити ключові тенденції та взаємозв'язки, що значно полегшує процес прийняття управлінських рішень. Інформаційні системи надають зручний та швидкий доступ до управлінської інформації, звітів та аналітики. Це дозволяє управлінням швидко оцінювати ринкову ситуацію, виявляти проблемні області та приймати обґрунтовані рішення. В цілому, завдяки ефективно організованим інформаційним процесам управління можуть якісно проводити аналіз різноманітних моделей ринкової поведінки їхніх бізнес-структур та використовувати різні інструменти для досягнення стратегічних цілей організації.*

**Ключові слова:** інформаційна система, конкурентоспроможність бізнесу, стратегія, динамічне моделювання, автоматизація, управлінські рішення, планування ресурсів підприємства.

*In the modern economy the influence of information processes on the formation of a company's competitiveness is steadily increasing. Therefore, to maintain market success, companies must adopt an innovative behavioral approach, which can be enhanced through the active implementation of information systems in management practices. Business-applied information systems serve as the technological foundation of a company's intellectual capital. The main approaches to the creation and development of management information systems include the functional, object-oriented, and process-*

oriented methodologies. The use of analytical tools within information systems enables the identification of key trends and interconnections, significantly simplifying the decision-making process. Information systems provide convenient and rapid access to managerial data, reports, and analytics. This allows managers to quickly assess market conditions, identify problem areas, and make well-grounded decisions. Overall, effectively organized information processes empower managers to thoroughly analyze various models of market behavior within their business structures and to utilize diverse tools to achieve the strategic objectives of the organization. Moreover, modern information systems contribute to strategic business development by increasing the transparency of internal processes, improving communication across departments, and enabling scenario modeling and long-term planning. They support strategic agility – the ability of a company to adapt to fast-changing market environments by basing decisions on real-time data and predictive analysis. Integration of information systems with other digital technologies, such as artificial intelligence, cloud computing, and big data analytics, provides even greater opportunities for improving business performance. Companies that effectively utilize these tools are better positioned to identify emerging opportunities, respond to threats, optimize resource allocation, and achieve sustainable growth. Overall, information systems are no longer merely tools for operational support – they have become integral to strategic planning and business transformation. Their effective implementation is a key success factor in building a resilient, adaptive, and forward-looking organization.

**Keywords:** information system, business competitiveness, strategy, dynamic modeling, automation, managerial decision-making, enterprise resource planning.

**Постановка проблеми.** В сучасних ринкових умовах розвитку економіки посилюється вплив інформаційних процесів на формування конкурентоспроможності бізнес-структури, що базується на володінні економічним суб'єктом такими властивостями, які надають йому можливість інноваційно розвиватись та перемагати завдяки цьому в конкурентній боротьбі. Однак, якщо суб'єкт господарювання не володіє відповідними перевагами, то він не здатний витримувати на ринку тривалої конкурентної боротьби. Отже, є підстави вважати, що суттєвим чинником високої конкурентоспроможності суб'єктів економічних відносин є їх здатність до інновацій. Таким чином, всі конкурентоздатні суб'єкти для підтримки свого ринкового успіху мають дотримуватися інноваційного типу поведінки, що може бути посилена за рахунок активного впровадження в управлінську практику інформаційних систем (ІС).

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Дослідженнями процесів функціонування інформаційних систем в бізнесі займалися іноземні вчені Д. Кастро, М. Колп, Д. А. О'Браєн, Д. М. Маракас, К. С. Лаудон, Д. П. Лаудон, К. В. Браун, Д. В. Де Хейз, Д. А. Хоффер, Е. У. Мартін, В. К. Перкінс. Серед українських дослідників заслуговують уваги праці В. Баранова, В. Гужви, В. Євдокимова, К. Дмитрів, Ю. Шпак та інших.

**Постановка завдання.** Мета статті – дослідити вплив інформатизації бізнес-процесів на підвищення конкурентоспроможності сучасних підприємницьких структур в контексті їх стратегічного розвитку.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Існуючі наукові концепції стратегічного розвитку компаній, що застосовуються сучасною економічною наукою, здебільшого орієнтовані на застосування системного, інтегрованого підходу. Так, згідно з теорією відомого дослідника підприємницьких стратегій Майкла Портера, поняття конкурентоспроможності є ключовим, бо, за його думкою, саме ця економічна категорія здатна

визначити як критерії ринкового успіху у певних галузях виробництва, так і місце, яке держава займає в світовій економіці [3]. Таким чином, можна вважати, що конкурентні переваги держави визначаються її здатністю стимулювання суб'єктів господарювання до розробки інновацій та вдосконалення на основі цього безпосередньо й виробництва.

Інформаційна система (ІС) являє собою організаційно-технічну систему, яка забезпечує розробку управлінських рішень на основі автоматизації інформаційних процесів у різних сферах діяльності (проектування, виробництво, логістика, фінанси та інше) або їх взаємопов'язаних елементів. Основними підходами до створення і розробки управлінських ІС є функціональний, об'єктно-орієнтований та процесно-орієнтований підходи (табл. 1).

Серед ключових принципів створення ІС належне місце займає Концепція динамічного моделювання підприємства, сутність якої полягає у тому, що структура організації має бути достатньо гнучкою, щоб реагувати на зміни середовища підприємництва. Відповідно до цього мають створюватися та упроваджуватися динамічні інформаційні системи, що підтримують модель стратегічного розвитку підприємства.

Процес динамічного моделювання підприємства (Dynamic Enterprise Model), що широко застосовується в управлінській практиці під час функціонування ІС, можна описати наступним чином. Підприємство представляється у вигляді ієрархічної моделі, що формується з елементарних функціональних модулів (бізнес-функцій), які, в свою чергу, поєднуються в інформаційні потоки (бізнес-процеси), та організаційної структури підприємства (бізнес-підрозділи). Таким чином, загальна сукупність моделей бізнес-функцій, моделей бізнес-процесів і моделі бізнес-підрозділів являє собою імітаційну бізнес-модель підприємства [2].

В свою чергу, архітектура ІС визначає їх загальну структуру та взаємозв'язок компонентів.

Таблиця 1

**Характеристика підходів до інформаційних систем компанії**

| №  | Назва підходу         | Характеристика підходу                                                                                                                                                                                                                                                            | Особливість                                                                                                                                                   |
|----|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. | Функціональний        | Проблемна область управління поділяється на окремі функціональні частини, що автоматизуються у вигляді функціональних підсистем ІС, блоків задач і окремих задач.                                                                                                                 | Функціональні завдання ІС спрямовані на реалізацію конкретних функцій.                                                                                        |
| 2. | Об'єктно-орієнтований | ІС розглядається як сукупність об'єктів, що взаємодіють один з одним, є екземплярами певного класу, причому класи створюють ієрархію. Дані та операції взаємодіють як одне ціле і утворюють окремі модулі – об'єкти, доступ до яких здійснюється за допомогою певних інтерфейсів. | Дані захищаються від прямого доступу, тому довільні зміни у структурі даних певного модуля не впливають на інші модулі, якщо за умови незмінності інтерфейсу. |
| 3. | Процесно-орієнтований | Ґрунтується на дослідженні бізнес-процесів, що відбуваються на підприємстві. Під бізнес-процесом розуміється послідовність у часі внутрішніх видів діяльності підприємства.                                                                                                       | Відображає і характеризує сутність управлінської діяльності.                                                                                                  |

Таблиця 2

**Порівняльна оцінка рівней структури ІС**

| №  | Назва рівня        | Опис рівня                                                  | Призначення рівня                                                                    |
|----|--------------------|-------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. | Клієнтський рівень | Інтерфейс користувача, який дозволяє взаємодіяти з системою | Може бути представлений веб-інтерфейсом, мобільним додатком або настільною програмою |
| 2. | Серверний рівень   | Містить логіку обробки даних та виконання функцій системи   | Включає модулі для збору, обробки та збереження управлінської інформації             |
| 3. | Рівень баз даних   | Сховище даних, де зберігаються фінансові дані               | База даних забезпечує доступ до інформації та забезпечує її цілісність та безпеку    |

У сучасних ІС застосовується зазвичай трьохрівнева структура, яка включає три рівня (табл.2).

Таким чином, бази даних відіграють ключову роль у ІС, оскільки забезпечують збереження та організацію даних та дозволяють здійснювати пошук, сортування, фільтрацію та аналіз управлінської інформації з метою прийняття обґрунтованих рішень.

Основні принципи побудови і функціонування ІС представлені на рис. 1.

Доволі поширеною думкою серед дослідників є визнання ключовим стратегічним напрямком посилення конкурентних позицій вітчизняних компаній на міжнародному ринку є інтелектуалізація їх діяльності на основі автоматизації бізнес-процесів.

Автоматизація виробництва – це оптимізація виробничих та управлінських внутрішніх процесів в компанії з метою зниження витрат, зменшення впливу людського чинника на виробництво, підвищення продуктивності праці внаслідок зменшення управлінських ланок, прискорення процесів прийняття рішення за рахунок використання штучного інтелекту та інших операційних систем [1].

Наприклад, автоматизація управління фінансовими ресурсами компанії за допомогою ІС дозволяє прискорити виконання таких процесів, як облік транзакцій, операції з банківськими рахунками, виписка рахунків тощо. Це забезпечує швидше та

більш точне виконання фінансових операцій, скорочує час, необхідний для виконання завдань та знижує ризик помилок. При цьому, автоматизація фінансових процесів сприяє більш раціональному використанню ресурсів та підвищує ефективність діяльності фірми в цілому.

Крім того, надаючи широкі можливості для аналізу управлінської інформації, ІС підвищують аналітичні можливості і спрощують розрахунок значної кількості фінансових показників, проведення порівняльного аналізу за різними періодами, групами або сегментами бізнесу. Застосування аналітичних інструментів у складі ІС дозволяє виявити найважливіші тенденції та взаємозв'язки, що значно полегшує процес прийняття управлінських рішень. Користувачі, для отримання глибокого розуміння фінансових показників та оцінки їх впливу на бізнес, можуть використовувати різні методи аналізу, включаючи фінансове моделювання, декомпозицію, регресійний аналіз та інші,

ІС надають зручний та швидкий доступ до управлінської інформації, звітів та аналітики. Це дозволяє управлінцям швидко оцінювати фінансову ситуацію, виявляти проблемні області та приймати обґрунтовані рішення. Інформація може бути представлена у зручній формі, такий як графіки, діаграми, таблиці, що полегшує її інтерпретацію та використання. Управлінці можуть проводити

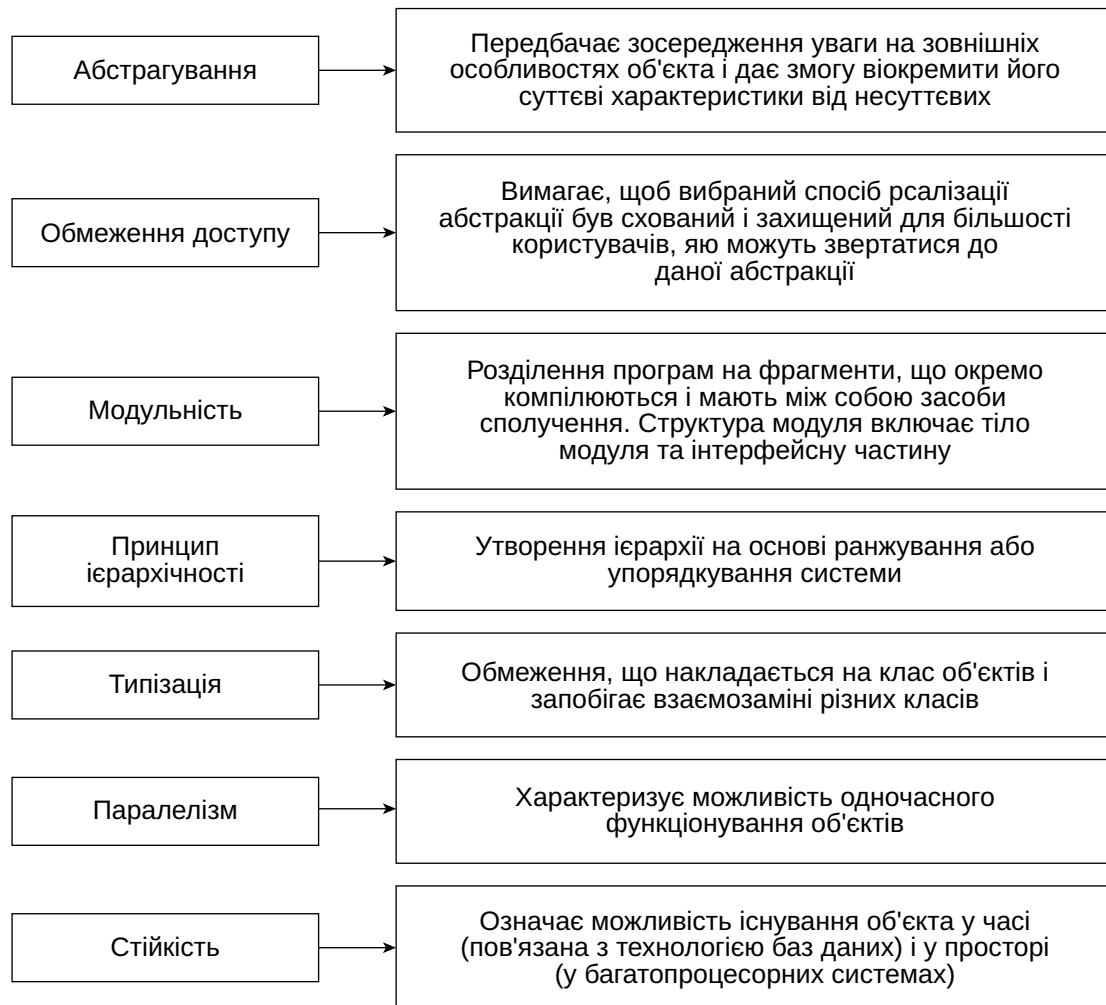


Рис. 1. Основні принципи побудови і функціонування ІС

аналіз різних сценаріїв та використовувати різні інструменти прийняття рішень для досягнення стратегічних цілей організації.

ІС допомагають управляти фінансовим плануванням та бюджетуванням шляхом збору та аналізу фінансових даних, розробки бюджетних планів, визначення потреби в ресурсах та ефективного розподілу їх ефективно.

Характеристику основних компонент ІС для управління фінансами наведено на рис. 2.

Модуль бюджетування в ІС допомагає автоматизувати процес розробки бюджету, моніторингу його виконання та аналізу відхилень. Це сприяє покращенню контролю над фінансовими ресурсами та забезпеченню виконання стратегічних цілей організації [4].

Інтеграція ІС для управління фінансами з іншими фінансовими системами є важливим аспектом для забезпечення обміну даними та взаємодії між системами. Інтеграція може здійснюватися за допомогою стандартних протоколів обміну даними, використанням Application Programming Interface (API), розробкою спеціалізованих інтерфейсів або за допомогою інтеграційних платформ.

Таким чином, ІС допомагають забезпечити точність та надійність управлінської інформації шляхом автоматичного контролю та перевірок. Вони впроваджують механізми валідації даних, визначають правила введення та обробки інформації, що дозволяє забезпечити цілісність даних. Точна та надійна фінансова інформація є ключовою для прийняття обґрунтованих управлінських рішень і забезпечення стійкості організації до мінливих ринкових умов.

У вітчизняній практиці підприємництва досить популярними інструментами ефективної аналітичної діяльності є системи планування ресурсів Enterprise Resources Planning (ERP), використання яких дозволяє інтегрувати та контролювати управління внутрішніми і зовнішніми ресурсами комерційної структури. Так, на основі ERP відбувається планування матеріальних, фінансових та людських ресурсів, а програмне забезпечення може бути застосоване у різних аспектах діяльності компанії: розробка, виробництво, продаж та маркетинг.

Основна мета використання ERP-системи полягає у об'єднанні в єдину систему всієї інформації, що використовується в управлінському





**Рис. 2. Характеристика основних компонент ІС для управління фінансами**

контролі підприємства або організації. При цьому перевагами використання ERP-рішень у бізнесі є: оцінка і контроль інформації в режимі реального часу; підвищення ефективності діяльності компанії на основі автоматизації даних; вдосконалення управлінських процесів на основі підвищення якості внутрішніх комунікацій в організації та використання найкращих практик ведення бізнесу. В той же час, недоліками ERP-систем можна визнати досить високу вартість та наявність необхідного часу для впровадження відповідних змін.

Як правило, програмні комплекси ERP складаються з декількох компонентів (модулів), що враховують конкретні потреби та технічні можливості організації. Кожен модуль ERP орієнтований на певний бізнес-процес, при цьому бізнес, як правило, застосовує комбінацію різних модулів.

До основних принципів функціонування ERP належать: робота в режимі реального часу, загальний доступ до бази даних, узгодженість та взаємопов'язаність модулів. Використання таких систем у господарській діяльності підприємств сприяє раціональному зниженню витрат і розподілу ресурсів, та, відповідно, удосконалювати процес управління компанією.

Програмне забезпечення ERP, як правило, інтегрує всі аспекти діяльності: планування, виробництво, продаж та маркетинг продуктів, в єдину базу даних, додаток та інтерфейс користувача. Універсальне ядро ERP-системи адаптоване за допомогою включення модулів і знань про ділові процеси та правила.

Головною особливістю всіх ERP-систем є спільна база даних, яка підтримує багато функцій, що використовуються різними бізнес-підрозділами. На практиці це означає, що працівники різних підрозділів – наприклад, бухгалтерія та відділ продажу – можуть розраховувати на одну і ту ж інформацію для своїх конкретних потреб.

Програмне забезпечення ERP також пропонує певну ступінь синхронізованої звітності та автоматизації. Замість працівників у різних підрозділах, які керують власними електронними таблицями та звітами, ERP-системи дозволяють генерувати звіти з єдиної централізованої системи [5].

Інформація, оновлена в одному модулі ERP, таких як Customer relationship management (CRM), Human Resources (HR) та фінанси, надсилається до центральної, спільної бази даних. Потім відповідна інформація в центральній базі даних обмінюється з іншими модулями.

Наприклад, коли замовлення автоматично надходять у фінансову систему, відділ управління замовленнями може обробляти їх швидше та точніше, а відділ фінансів може швидше обробляти фінансову інформацію.

Основні принципи функціонування ERP:

- працює у режимі реального часу;
- загальна для всіх користувачів фірми база даних, яка підтримує всі додатки (прикладні модулі);
- узгодженість та взаємопов'язаність модулів;
- кросплатформність: може працювати на різних серверах та операційних системах;
- доступ до системи через клієнтський інтерфейс незалежно від часу доби та розташування;
- різні рівні доступу користувачам як вертикально (ієрархії оргструктури компанії), так і горизонтально (залежно від відділу);
- варіанти розгортання: на сервері або у хмарі.

Перевагами ERP є об'єднання даних, що сприяє комплексній бізнес-аналітиці, оскільки в системі зберігаються дані, наприклад, про активи компанії, ланцюжки поставки, клієнтів, прибутки тощо. На основі аналітики ERP можна планувати продажі за рахунок аналізу попиту, стежити за складськими запасами компанії та виявляти зайві витрати. Також система допомагає аналізувати та

оптимізувати роботу відділів компанії за рахунок повної та уніфікованої звітності.

Також до переваг вказаних систем відносять те, що ERP-системи використовують модульну архітектуру. Це дозволяє компонувати інформаційну систему поетапно, відповідно до пріоритетності завдань. Наприклад, можна впровадити спочатку модуль бухгалтерського обліку, модуль управління складськими запасами, а пізніше підключити CRM і модуль управління персоналом. Якщо немає необхідності у повному комплексі програм, то структура ERP-системи дозволяє застосовувати лише необхідні.

Більш того, ERP-системи підтримують мультимовність, мультивалютність та адаптивність до законодавства різних країн. Це буде корисно транснаціональним корпораціям та компаніям, орієнтованим на міжнародний ринок. Однак ця перевага може бути актуальною і для невеликого бізнесу.

Також важливим є те, що систему можна масштабувати залежно від організаційної структури підприємства. Це передбачає можливість підтримувати в єдиній системі різні рівні корпоративної оргструктури (материнська та дочірня компанія, філії, афілійовані структури тощо), різноманітні форми власності, різні варіанти оподаткування, плани рахунків, облікові політики тощо. Цей принцип використовується при формуванні комплексу ERP для фірм з територіально розподіленою структурою.

Також аргументами до впровадження комплексу ERP є наступні її переваги:

- акумулює, обробляє та видає у вигляді звітів інформацію, необхідну для прийняття рішень;
- автоматизує документообіг та процеси управління компанією;
- підвищує ефективність роботи користувачів із допомогою використання алгоритмів, процесів, інструментарію інформаційних технологій (IT);
- забезпечує повний контроль за діяльністю кожного відділу фірми та процесом виробництва;
- оптимізує та синхронізує бізнес-процеси;
- скорочує витрати та видатки, пов'язані з розподіленою оргструктурою бізнесу;

- спрощує аналітику та побудову прогнозів, підвищує ефективність прийняття рішень;
- дає інструменти для роботи з персоналом: прийом на роботу, розвиток, мотивація, навчання, управління лояльністю тощо;
- підвищує безпеку корпоративної інформації за рахунок розмежування доступу до даних.

Кожна компанія, яка використовує ERP-рішення, безумовно, матиме можливість посилити свою конкурентоспроможність. Проте головний наслідок перелічених переваг – це зростання прибутку за допомогою оптимального управління ресурсами та прозорості інформації.

**Висновки.** В сучасних економічних умовах ІС, що застосовуються бізнесом, є основою технологічною складовою його інтелектуального капіталу та визначають його конкурентоспроможність в цілому. Концепція ІК ґрунтується на зростаючій ролі інтелектуальних ресурсів, які використовує підприємство в процесі економічної діяльності, ефективно поєднання яких дозволяє значно підвищити рівень використання персоналу, інформації, нових управлінських технологій та виробничих інновацій.

В статті було досліджено вплив інформаційних систем на формування конкурентоспроможності сучасного бізнесу. З цією метою було надано характеристику теоретичних підходів до їхньої сутності, розглянуто основні принципи їх побудови і функціонування, проведено порівняльну оцінку рівней структури ІС.

В умовах постіндустріальної економіки інтелектуалізація виробництва притаманна не лише підприємствам високотехнологічних галузей; також підвищується інноваційний рівень традиційних сировинних галузей – металургії, гірничодобувної промисловості. Фінансування інноваційних проектів, підтримка ефективної маркетингової політики, яка сприяє освоєнню нових ринків, потребує значних інвестицій не лише в основний капітал, а й активізує капітальні вкладення в нематеріальні активи. Це призводить до зростання значимості факторів, пов'язаних з якістю реалізації інформаційних процесів в бізнес-структурах.

#### БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК:

1. Дмитрів К. І., Шпак Ю. Н. Дослідження інформаційних систем в управлінні підприємствами: досвід та перспективи. *Економічний вісник НТУУ «Київський політехнічний інститут»*. 2017. № 14. URL: <http://ev.fmm.kpi.ua/article/view/108776/103719>
2. Жигалкевич Ж. М., Онопко А. С. Інформаційні технології в управлінні підприємством. *Збірник наукових праць учасників VI Всеукраїнської науково-практичної конференції «Сучасні підходи до управління підприємством»*. URL: <http://conf.management.fmm.kpi.ua/proc/article/view/92359>
3. Портер М. Конкурентна перевага. Як досягати стабільно високих результатів. Київ: Наш формат, 2019. 624 с.
4. Полінкевич О. М. та ін. Стратегії та технології інноваційного розвитку корпорацій / за наук. ред. д-ра екон. наук, проф. О. М. Полінкевич. Луцьк: Вежа-Друк, 2018. 415 с.
5. Managing information technology / Carol V. Brown et al. 7th ed. p. См. URL: [https://homeworkforyou.com/static\\_media/uploadedfiles/Managing%20Information%20Technology%207th%20Edition.pdf](https://homeworkforyou.com/static_media/uploadedfiles/Managing%20Information%20Technology%207th%20Edition.pdf)
6. Kenneth C. Laudon, Jane P. Laudon, *Management Information Systems*, 15 Ed., 2018, Pearson Education, Inc., New York, NY. URL: <https://nibmehub.com/opac-service/pdf/read/Management%20Information%20Systems%20Managing%20the%20Digital%20Firm%20by%20Kenneth%20C.%20Laudon.pdf>

7. O'Brien James A. Management information systems / James A. O'Brien, George M. Marakas. – 10th ed. p. cm. McGraw-Hill Irwin. 2019. URL: <https://industri.fatek.unpatti.ac.id/wp-content/uploads/2019/03/186-Management-Information-Systems-James-A.-O'Brien-George-M.-Marakas-Edisi-10-2010.pdf>

#### REFERENCES:

1. Dmytriv K. I., Shpak Yu. N. (2017). Doslidzhennia informatsiinykh system v upravlinni pidpriemstvamy: dosvid ta perspektyvy. *Ekonomichnyi visnyk NTUU "Kyivskyi politekhnichnyi instytut"*. № 14. Available at: <http://ev.fmm.kpi.ua/article/view/108776/103719>
2. Zhyhalkevych Zh. M., Onopko A. S. Informatsiini tekhnolohii v upravlinni pidpriemstvom. *Zbirnyk naukovykh prats uchasnykiv VI Vseukrainskoi naukovo-praktychnoi konferentsii "Suchasni pidkhody do upravlinnia pidpriemstvom"*. Available at: <http://conf.management.fmm.kpi.ua/proc/article/view/92359>
3. Porter M. (2019). Konkurentna perevaha. Yak dosiahaty stabilno vysokykh rezultativ. Kyiv: Nash format, 624 s.
4. Stratehii ta tekhnolohii innovatsiinoho rozvytku korporatsii [O. M. Polinkevych ta in.]; za nauk. red. d-ra ekon. nauk, prof. O. M. Polinkevych. Lutsk: Vezha-Druk, 2018. 415 s.
5. Managing information technology / Carol V. Brown et al. 7th ed. p. Cm. Available at: [https://homeworkforyou.com/static\\_media/uploadedfiles/Managing%20Information%20Technology%207th%20Edition.pdf](https://homeworkforyou.com/static_media/uploadedfiles/Managing%20Information%20Technology%207th%20Edition.pdf)
6. Kenneth C. Laudon, Jane P. Laudon, Management Information Systems, 15 Ed., 2018, Pearson Education, Inc., New York, NY. Available at: <https://nibmehub.com/opac-service/pdf/read/Management%20Information%20Systems%20Managing%20the%20Digital%20Firm%20by%20Kenneth%20C.%20Laudon.pdf>
7. O'Brien, James A. Management information systems / James A. O'Brien, George M. Marakas. – 10th ed. p. cm. McGraw-Hill Irwin. 2019. Available at: <https://industri.fatek.unpatti.ac.id/wp-content/uploads/2019/03/186-Management-Information-Systems-James-A.-O'Brien-George-M.-Marakas-Edisi-10-2010.pdf>

Стаття надійшла: 13.09.2025  
Стаття прийнята: 04.10.2025  
Стаття опублікована: 06.11.2025