

DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-63-2>

УДК 004.4:005

## ІТ-ТЕХНОЛОГІЇ ЯК ОБ'ЄКТИ УПРАВЛІННЯ НА ПІДПРИЄМСТВІ

### IT TECHNOLOGIES AS OBJECTS OF MANAGEMENT IN ENTERPRISES

**Шпак Юрій Несторович**

кандидат економічних наук,  
науковий співробітник НДЛ –124 кафедри,  
Національний університет «Львівська політехніка»  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3895-4139>

**Андрухів Ігор Тарасович**

аспірант,  
Національний університет «Львівська Політехніка»  
ORCID: <https://orcid.org/0009-0000-0031-9933>

**Shpak Yuriy, Andrukhiv Ihor**  
Lviv Polytechnic National University

Сучасні підприємства не можуть ігнорувати перехід до цифрових технологій. Цифрова трансформація відкриває нові можливості для оптимізації бізнес-процесів, підвищення продуктивності та створення конкурентних переваг. ІТ-технології відіграють ключову роль у всіх аспектах управління підприємством – від фінансів та маркетингу до операційного управління та ресурсного планування. Розуміння та ефективне використання цих технологій стає необхідним для досягнення стратегічних цілей. Стаття розглядає роль та значення ІТ-технологій у сучасному управлінні підприємством. Досліджено, що ці технології відіграють ключову роль у всіх аспектах управління – від фінансів та маркетингу до операційного управління та ресурсного планування. Розуміння та ефективне використання цих технологій стає невід'ємною складовою стратегічного успіху підприємства в умовах сучасного бізнес-середовища. В статті проаналізовано переваги, які надає використання ІТ-технологій, а також обговорюються методи та практичні поради щодо їх ефективного управління. Особлива увага приділяється викликам та можливостям, які виникають у процесі управління ІТ-технологіями на підприємстві, а також пропонуються рекомендації щодо подолання цих проблем. Висновки статті підкреслюють важливість впровадження та ефективного використання ІТ-технологій для досягнення стратегічних цілей організації в сучасному бізнес-середовищі.

**Ключові слова:** ІТ-технології, управління, цифрова трансформація, оптимізація, бізнес-процеси.

Modern enterprises cannot ignore the transition to digital technologies. IT technologies play a key role in all aspects of enterprise management – from finance and marketing to operational management and resource planning. Understanding and effectively utilizing these technologies becomes necessary for achieving strategic goals. Digital transformation opens up new opportunities for optimizing business processes, increasing productivity, and creating competitive advantages. IT technologies play a key role in all aspects of enterprise management – from finance and marketing to operational management and resource planning. Understanding and effective utilization of these technologies becomes essential for achieving strategic goals. The article examines the role and importance of IT technologies in modern enterprise management. It is found that these technologies play a crucial role in all management aspects – from finance and marketing to operational management and resource planning. Understanding and effective utilization of these technologies become an integral component of the strategic success of the enterprise in today's business environment. The article analyzes the advantages provided by the use of IT technologies, and discusses methods and practical advice for their effective management. Special attention is paid to the challenges and opportunities that arise in the process of managing IT technologies in the enterprise, as well as recommendations for overcoming these problems. The conclusions of the article emphasize the importance of implementing and effectively utilizing IT technologies to achieve the strategic goals of the organization in today's business environment. Enterprises that successfully implement and efficiently manage IT technologies typically enjoy a competitive advantage in the market. Understanding and effectively utilizing these technologies can become

a key factor for success. Therefore, considering the rapid pace of technological development and its impact on the business environment, the topic of "IT technologies as objects of management within enterprises" remains highly relevant and important for modern organizations.

**Keywords:** IT technologies, Management, Digital Transformation, Optimization, Business processes.

**Постановка проблеми:** У сучасному бізнес-середовищі використання інформаційно-технологічних засобів стає необхідним для підтримки ефективного управління підприємством. Однак багато компаній стикаються з викликами в імplementації та управлінні IT-технологіями, що може призвести до недосягнення стратегічних цілей та втрати конкурентної переваги на ринку. Часті проблеми включають обмежені ресурси для впровадження нових технологій, недостатню кваліфікацію персоналу у сфері IT, а також неефективне використання наявних IT-ресурсів. Тому актуальним є вивчення ролі та значення IT-технологій як об'єктів управління на підприємстві з метою з'ясування оптимальних стратегій їх впровадження та ефективного використання, а також розроблення методів подолання цих викликів. Саме тому важливим є розуміння ролі та значення IT-технологій як об'єктів управління на підприємстві з метою з'ясування оптимальних стратегій їх впровадження та ефективного використання, а також в розробленні методів подолання цих викликів.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій, на які спирається автор в яких розглядають цю проблему і підходить її розв'язання.** При цьому виділити невирішені частини загальної проблеми, яку досліджують у статті. Основні напрями досліджень, які переважають у сучасних наукових колах, включають в себе впровадження IT-інфраструктури, управління IT-проектами, оптимізацію бізнес-процесів за допомогою IT та забезпечення кібербезпеки. Дослідження в цій області фокусуються на визначенні оптимальної IT-інфраструктури для підприємств різних масштабів і галузей, а також обґрунтування важливості адаптації IT-інфраструктури до специфіки підприємства. Варто зауважити, що у сфері управління проектами значна увага приділяється методологіям управління проектами, таким як Agile, Scrum, та інші. Дослідження [1; 2] показують, що використання Agile методології підвищує гнучкість і швидкість реакції на зміни. Багато дослідників, таких як К. Девідс, Т. Браун [3], вказують на важливість використання інформаційних систем для автоматизації та оптимізації бізнес-процесів, що дозволяє знижу-

вати витрати і підвищувати продуктивність. Дослідження в галузі забезпечення кібербезпеки, такі українські дослідники як Вакулик О., Петренко П., Кузьменко Ю. [4], акцентують увагу на важливості захисту даних і систем від кіберзагроз, розробці стратегій управління ризиками та впровадженні політик безпеки.

Однак, серед невирішених раніше питань можемо виділити наступні: комплексна інтеграція IT-рішень з усіма бізнес-процесами підприємства для максимізації ефективності та адаптація сучасних хмарних технологій до індивідуальних потреб підприємств та інтеграція з існуючими системами.

**Формулювання цілей статті (постановка завдання).** Мета статті полягає у систематизації та аналізі ролі та значення IT-технологій як об'єктів управління на підприємстві. Серед завдань можемо виділити: аналіз ключових аспектів впливу IT-технологій на ефективність управління на підприємстві; виявлення основних викликів та перешкод у імplementації та ефективному використанні IT-технологій на підприємстві; розроблення рекомендацій щодо оптимальних стратегій впровадження та управління IT-технологіями для досягнення стратегічних цілей.

**Виклад основного матеріалу дослідження з повним обґрунтуванням здобутих наукових результатів.** Сучасні підприємства стикаються з рядом складних викликів, серед яких зростання конкуренції, швидкі зміни на ринку, зростаючі вимоги споживачів, а також необхідність ефективного управління ресурсами та забезпечення сталого розвитку. У цьому контексті важливість IT-технологій для управління на підприємстві стає надзвичайно високою.

Однією з ключових тенденцій розвитку підприємств є цифрова трансформація, що передбачає інтеграцію технологій в усі сфери бізнесу. Вона відкриває нові можливості для оптимізації бізнес-процесів, підвищення ефективності та швидкості виконання завдань, а також зменшення витрат та ризиків.

IT-технології дозволяють підприємствам збирати, аналізувати та використовувати великі обсяги даних для прийняття обґрунтованих управлінських рішень. Аналітика даних допомагає виявляти тенденції, прогнозувати

розвиток подій та визначати стратегії розвитку. Інноваційні IT-рішення, такі як штучний інтелект, Інтернет речей, блокчейн та інші, дозволяють підприємствам створювати нові продукти та послуги, підвищувати якість обслуговування клієнтів, впроваджувати персоналізовані підходи та забезпечувати конкурентні переваги на ринку.

Саме тому в сучасних умовах IT-технології стають необхідним інструментом для успішного управління підприємством. Вони дозволяють ефективно реагувати на зміни на ринку, швидко адаптуватися до нових умов та забезпечувати стабільний розвиток організації.

IT-технології є об'єктом управління на підприємстві через їх значущий вплив на різні аспекти діяльності організації. Ключові причини впливу IT-технології на управління підприємством [5].

IT-технології стали невід'ємною частиною сучасного бізнесу, і їх важливість у підвищенні ефективності та конкурентоспроможності підприємства важко переоцінити. IT-інструменти впливають на різні аспекти діяльності організації.

Одним із ключових переваг використання IT-технологій є їх здатність автоматизувати та оптимізувати бізнес-процеси. Наприклад, за допомогою спеціалізованого програмного забезпечення, компанія може автоматизувати процеси обробки замовлень, що дозволить значно зменшити час на їх обробку та знизити кількість помилок.

Крім того, завдяки IT-технологіям підприємство може підвищити ефективність використання своїх ресурсів. Наприклад, впро-

вадження системи управління відносинами з клієнтами (CRM) допоможе оптимізувати роботу з клієнтами, збільшити їх задоволеність та підвищити обсяги продажів.

Варто зауважити, що IT-інструменти полегшують комунікацію як всередині підприємства, так і з зовнішніми стейкхолдерами. Наприклад, використання корпоративної електронної пошти, відеоконференцій та спільних онлайн-платформ дозволяє спростити обмін інформацією та співпрацю між різними відділами та партнерами.

Збір, аналіз та інтерпретація даних стає ключовим елементом прийняття стратегічних та тактичних управлінських рішень. Аналіз даних про споживачів дозволяє компанії краще розуміти їх потреби та переваги, що дозволяє ефективніше планувати маркетингові кампанії та розробляти нові продукти.

Нарешті, правильне використання IT-технологій може допомогти підприємству виокремитися на ринку, запроваджуючи нові продукти, послуги або процеси, які відповідають потребам споживачів краще, ніж конкуренти. Скажімо, розробка мобільного додатка з унікальними функціями може привернути увагу нових клієнтів та забезпечити конкурентні переваги на ринку. Тому, через свою важливість у підвищенні ефективності та конкурентоспроможності підприємства, IT-технології вважаються важливим об'єктом управління на сучасному підприємстві.

Розуміння та ефективне управління об'єктами в IT-сфері стає необхідним для досягнення стратегічних цілей підприємства.

## Впливу IT-технології на управління підприємством



Рис. 1. Впливу IT-технологій на управління підприємством

Джерело: розроблено авторами



Рис. 2. Основні об'єкти управління в ІТ-сфері

Джерело: розроблено авторами

З метою розкриття важливості управління в ІТ-сфері для підприємств, давайте розглянемо основні об'єкти управління в ІТ-сфері та їх вплив на діяльність підприємства.

Забезпечення безпеки інформації є критично важливою складовою ІТ-управління. Це охоплює широкий спектр заходів, спрямованих на забезпечення конфіденційності, цілісності та доступності інформації, а також управління ризиками та виявленням та реагуванням на потенційні загрози та інциденти безпеки.

Захист конфіденційності є важливим аспектом безпеки стосується збереження конфіденційності конфіденційної інформації, що може бути доступна лише обмеженому колу осіб або суб'єктів. Заходи захисту конфіденційності включають шифрування даних, обмеження доступу до конфіденційної інформації та захист інформаційних каналів передачі [4].

Недопущення неповного, неточного або недостовірного впливу на дані забезпечується заходами захисту цілісності включають механізми контролю цілісності даних, перевірку цифрових підписів та механізми виявлення та усунення недоліків у даних.

Доступність інформації у відповідний час та за відповідних обставин включає у себе заходи, спрямовані на запобігання відмова у доступі до інформації через технічні або фізичні причини, такі як збої в мережі, катастрофи або кібератаки [6; 7].

Серед прикладів успішного впровадження методів управління ІТ-технологіями є відомі всьому світу компанії «Amazon», «Tesla»,

«Netflix». Зокрема, «Netflix», яка використовує алгоритми штучного інтелекту та аналітики даних для адаптації свого контенту до вподобань користувачів. Це дозволяє їм залучати нових абонентів та утримувати існуючих, забезпечуючи їм персоналізований та високоякісний контент. Однак, пропонуємо також розглянути таку невелику компанію як «Slack», яка створила інноваційну платформу для комунікації в командах, що дозволяє співробітникам ефективно спілкуватися, обмінюватися ідеями та керувати проектами, що сприяє підвищенню продуктивності та зміцненню командної роботи.

Також гарним є приклад «Shopify» це – компанія, що розробляє платформу для онлайн-торгівлі, яка допомагає невеликим бізнесам створювати та управляти своїми власними інтернет-магазинами. Завдяки ІТ-технологіям, «Shopify» забезпечує своїх клієнтів інструментами для ефективного продажу товарів та послуг в Інтернеті. «Buffer» – компанія розробляє соціальний медіа-менеджер, який допомагає власникам бізнесу планувати, розкладати та аналізувати контент для їхніх соціальних мереж. ІТ-технології, використані в «Buffer», дозволяють автоматизувати процеси соціального маркетингу та сприяють підвищенню ефективності рекламних кампаній.

Ці приклади показують, що навіть невеликі компанії можуть успішно використовувати ІТ-технології для покращення своїх процесів та забезпечення конкурентоспроможності на ринку.

За сьогоднішніх умов варто говорити про управління ризиками, передбачає ідентифікацію, оцінку, контроль та мінімізацію ризиків для інформаційної системи підприємства. Це включає в себе аналіз потенційних загроз та вразливостей, розробку та реалізацію стратегій зменшення ризиків і планів невідкладних заходів у разі виникнення інцидентів.

Важливе місце займає також Комплексна інтеграція IT-рішень з усіма бізнес-процесами підприємства є стратегічним підходом, що дозволяє використовувати сучасні технології для оптимізації діяльності та підвищення продуктивності. Вона включає повну інтеграцію систем, забезпечуючи безперебійне функціонування ERP, CRM, SCM, HRM та інших систем через єдину платформу або набір інтегрованих платформ, що допомагає уникнути дублювання даних, зменшити кількість помилок і забезпечити своєчасний доступ до актуальної інформації.

Автоматизація бізнес-процесів дозволяє виконувати рутинні завдання, такі як обробка замовлень, управління запасами та бухгалтерія, з меншими витратами часу та ресурсів, підвищуючи точність виконання завдань і дозволяючи співробітникам зосередитися на стратегічних цілях. Покращення комунікації та співпраці досягається через впровадження інструментів для ефективної внутрішньої та зовнішньої комунікації, таких як корпоративні месенджери, системи управління проектами, відеоконференції та спільні робочі простори, що сприяє покращенню координації дій між підрозділами, підвищенню швидкості прийняття рішень і збільшенню гнучкості організації.

Аналітика та звітність в режимі реального часу дозволяють використовувати аналітичні інструменти і системи бізнес-аналітики, які збирають, обробляють та надають дані, що дає змогу керівництву приймати обґрунтовані рішення на основі актуальної інформації, швидко реагувати на зміни ринку та внутрішні потреби компанії. Забезпечення безпеки та управління ризиками через інтеграцію систем кібербезпеки та управління ризиками захищає дані та інформаційні системи від загроз, забезпечуючи цілісність, конфіденційність і доступність даних, що є критичним для підтримки безперебійної роботи підприємства та довіри клієнтів [8].

Гнучкість та масштабованість досягаються завдяки використанню хмарних технологій і модульних систем, які можуть легко масштабуватися у відповідь на зростання або зміну потреб бізнесу, дозволяючи підприємству

швидко адаптуватися до змін ринку, розширюватися без значних інвестицій у нову інфраструктуру та зменшувати витрати на IT. Комплексна інтеграція IT-рішень в бізнес-процеси підприємства забезпечує створення єдиної, ефективною та гнучкою системи управління, яка підвищує загальну продуктивність, покращує координацію між підрозділами та сприяє швидкому прийняттю обґрунтованих рішень. Це дозволяє підприємству залишатися конкурентоспроможним на ринку, знижувати витрати та підвищувати якість обслуговування клієнтів [8].

Також в сучасних реаліях в Україні та світі виявлення та реагування на загрози інформаційній безпеці є ключовим аспектом, що передбачає впровадження механізмів виявлення потенційних загроз безпеці та негайного реагування на них. Він включає моніторинг системи на предмет несподіваних взломів або атак, а також розробку планів реагування на такі інциденти для мінімізації збитків та відновлення нормального функціонування системи [8].

**Висновки із цього дослідження і далі перспективи в цьому напрямку.** Дослідження показує, що комплексна інтеграція IT-рішень з усіма бізнес-процесами підприємства є критичним фактором для досягнення високої ефективності та конкурентоспроможності. Впровадження таких рішень дозволяє оптимізувати операційні процеси, знизити витрати, покращити комунікацію між підрозділами і забезпечити доступ до актуальної інформації в режимі реального часу. Автоматизація рутинних завдань звільняє ресурси для стратегічного планування та розвитку, а інтеграція систем кібербезпеки забезпечує надійний захист даних і систем. Подальші дослідження в цьому напрямку мають зосередитися на розробці нових методів і технологій, що забезпечать ще більш глибоку інтеграцію IT-рішень з бізнес-процесами. Зокрема, варто звернути увагу на використання штучного інтелекту і машинного навчання для прогнозування потреб підприємства та автоматизації складніших процесів. Також важливо досліджувати вплив нових технологій на організаційну культуру і структуру, а також розробляти підходи для адаптації цих технологій до специфічних умов різних галузей і типів підприємств. Іншою важливою перспективою є подальший розвиток хмарних технологій і їх інтеграція з локальними системами для забезпечення максимальної гнучкості і масштабованості IT-інфраструктури.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Emmanuel Chibuika Daraojimba, Chinedu Nnamdi Nwasike, Abimbola Oluwatoyin Adegbite, Chinedu Alex Ezeigweneme, & Joachim Osheyor Gidiagba. Comprehensive review of agile methodologies in project management. *Computer Science & IT Research Journal*. 2024. № 5(1), 190–218. DOI: <https://doi.org/10.51594/csitrj.v5i1.717>
2. Raharjo, T., and B. Purwandari Agile project management challenges and mapping solutions: A systematic literature review." Proceedings of the 3rd International Conference on Software Engineering and Information Management. 2020. P. 123–129.
3. Elbashir, M. Z., Sutton, S. G., Arnold, V. and Collier, P. A. Leveraging business intelligence systems to enhance management control and business process performance in the public sector. *Meditari Accountancy Research*. 2022. vol. 30, no. 4, pp. 914–940. DOI: <https://doi.org/10.1108/MEDAR-04-2021-1287>
4. Вакулик, О., Петренко, П., Кузьменко, Ю., Почтовий, М., Орловський, Р. Кібербезпека як складова національної безпеки держави. *Журнал питань безпеки та сталого розвитку*. 2020. № 9 (3). С. 775. ISSN 2029-7017. DOI: [https://doi.org/10.9770/jssi.2020.9.3\(4\)](https://doi.org/10.9770/jssi.2020.9.3(4))
5. Шацька С. Є. Інформаційні аспекти впровадження процесного управління в діяльність організацій. *Актуальні проблеми економіки*. 2013. № 12(150). С. 40–49.
6. Гудкова К. Ю., Лях А. О. Методи та підходи до оцінки ефективності ІТпроектів. *Економічний вісник Донбасу*. 2016. № 3 (45). С. 193–196.
7. Довбуш В. І., Пузирьова П. В. Значення ІТ-компаній для економіки України та їх специфіка для цілей бухгалтерського обліку. *Формування ринкових відносин в Україні*. 2020. № 5(228). С. 26–31. DOI: [10.5281/zenodo.3937202](https://doi.org/10.5281/zenodo.3937202).
8. Замула І. В., Чижевська Л. В., Грабчук, І. Л. ІТ-послуга: поняття та види для облікових цілей. *Проблеми теорії та методології бухгалтерського обліку, контролю і аналізу*. 2021. № 2(49). С. 29–33. DOI: [https://doi.org/10.26642/pbo-2021-2\(49\)-29-33](https://doi.org/10.26642/pbo-2021-2(49)-29-33)

## REFERENCES:

1. Daraojimba, E. C., Nwasike, C. N., Adegbite, A. O., Ezeigweneme, C. A., & Gidiagba, J. O. (2024) Comprehensive Review of Agile Methodologies in Project Management. *Computer Science & IT Research Journal*, vol. 5(1), pp. 190–218. DOI: <https://doi.org/10.51594/csitrj.v5i1.717>
2. Raharjo, T., & Purwandari, B. (2020) Agile project management challenges and mapping solutions: A systematic literature review. Proceedings of the 3rd International Conference on Software Engineering and Information Management, pp. 123–129.
3. Elbashir, M. Z., Sutton, S. G., Arnold, V., & Collier, P. A. (2022) Leveraging business intelligence systems to enhance management control and business process performance in the public sector. *Meditari Accountancy Research*, vol. 30(4), pp. 914–940. DOI: <https://doi.org/10.1108/MEDAR-04-2021-1287>
4. Vakulik, O., Petrenko, P., Kuzmenko, Yu., Pochtovyi, M., & Orlovskiy, R. (2020). Kiberbezpeka yak skladova natsionalnoi bezpeky derzhavy [Cyber security as a component of the state's national security]. *Zhurnal pytan bezpeky ta staloho rozvytku*, vol. 9(3), p. 775. DOI: [https://doi.org/10.9770/jssi.2020.9.3\(4\)](https://doi.org/10.9770/jssi.2020.9.3(4))
5. Shatska, S. Ye. (2013). Informatsiini aspekty vprovadzhennia protsesnoho upravlinnia v diialnist orhanizatsii [Informational aspects of the implementation of process management in the activities of the organization]. *Aktualni problemy ekonomiky*, vol. 12(150), pp. 40–49.
6. Gudkova, K. Yu., & Liakh, A. O. (2016). Metody ta pidkhody do otsinky efektyvnosti IT-proektiv [Methods and approaches to evaluating the effectiveness of IT projects]. *Ekonomichnyi visnyk Donbasu*, vol. 3(45), pp. 193–196.
7. Dovbush, V. I., & Puzyrova, P. V. (2020). Znachennia IT-kompanii dlia ekonomiky Ukrainy ta yikh spetsyfika dlia tsilei bukhhalterskoho obliku [The value of IT companies for the economy of Ukraine and their specificity for accounting purposes]. *Formuvannia rynkovykh vidnosyn v Ukraini*, vol. 5(228), pp. 26–31. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.3937202>
8. Zamula, I. V., Chyzhevskaya, L. V., & Hrabchuk, I. L. (2021). IT-posluha: poniattia ta vydy dlia oblikovykh tsilei [IT service: concepts and types for accounting purposes. Problems of the theory and methodology of accounting, control and analysis]. *Problemy teorii ta metodologii bukhhalterskoho obliku, kontroliu i analizu*, vol. 2(49), pp. 9–33. DOI: [https://doi.org/10.26642/pbo-2021-2\(49\)-29-33](https://doi.org/10.26642/pbo-2021-2(49)-29-33)