

УДК 004:658.114

Галенко Петро Миколайович

аспірант

Київського національного економічного університету

імені Вадима Гетьмана

Galenko Petro

Postgraduate of the

National Economic University named after Vadym Hetman

ORCID: 0000-0002-3637-8721

**СУТНІСТЬ І КРИТЕРІАЛЬНА ІДЕНТИФІКАЦІЯ
ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В БІЗНЕСІ
THE ESSENCE AND CRITERION IDENTIFICATION OF
INFORMATION TECHNOLOGIES IN BUSINESS**

Анотація. Метою даної статті є виявлення сутності та критеріїв інформаційних технологій (ІТ) у бізнесі. Дослідження починається з визначення ІТ та їх ролі в сучасному бізнесі, включаючи шляхи, якими вони можуть покращити ефективність, комунікацію та прийняття рішень. Потім у статті досліджуються різні критерії оцінки ефективності ІТ у бізнесі, такі як економічна ефективність, масштабованість і гнучкість. У статті також розглядаються конкретні ІТ-рішення та їхній вплив на різні галузі, включаючи системи управління взаємовідносинами з клієнтами, системи планування ресурсів підприємства та аналітику великих даних. Загалом стаття містить вичерпний огляд сутності та критеріїв ІТ у бізнесі, висвітлюючи способи, якими вони можуть сприяти успіху та зростанню на сучасному конкурентному ринку.

Ключові слова: автоматизація, комунікація, управління даними, хмарні обчислення, великі дані та аналітика, безпека.

Summary. This article aims to identify the essence and criteria of information technologies (IT) in business. The study begins by defining IT and its role in modern business, including the ways in which it can improve efficiency, communication, and decision-making. The article then explores various criteria for evaluating the effectiveness of IT in business, such as cost-effectiveness, scalability, and flexibility. The article also examines specific IT solutions and their impact on different industries, including customer relationship management systems, enterprise resource planning systems, and big data analytics. Overall, the article provides a comprehensive overview of the essence and criteria of IT in business, highlighting the ways in which it can drive success and growth in today's competitive marketplace.

The article also considers the potential challenges and risks associated with the implementation and usage of IT in business. For example, data security and privacy, user adoption, and the need for ongoing maintenance and updates are important factors that must be taken into account. The article also notes that IT is constantly evolving and that businesses must be able to adapt and stay current with the latest technologies in order to remain competitive.

The conclusion of the article emphasizes the importance of aligning IT with overall business strategy and objectives. This includes identifying and prioritizing business needs, selecting the appropriate IT solutions, and effectively managing and measuring their performance. The article also encourages businesses to foster a culture of innovation and continuous improvement in order to fully leverage the potential of IT.

In summary, the article presents a comprehensive analysis of the essence and criteria of IT in business, providing valuable insights for business leaders and IT professionals. The article highlights the potential benefits and challenges

associated with IT and emphasizes the importance of aligning IT with overall business strategy and objectives.

Key words: *automation, communication, data management, cloud computing, big data and analytics, security.*

Проблема статті полягає в тому, що, незважаючи на численні переваги ІТ, підприємства стикаються з проблемами під час впровадження та управління ІТ-системами, такими як вартість ІТ, необхідність підтримувати безпеку своїх ІТ-систем і потенційний вплив ІТ на їхніх співробітників.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Українські вчені досліджують проблематику інформаційних технологій у бізнесі. Можна відзначити праці Безугла К. Інформаційно-комунікаційні технології як фактор інноваційного розвитку економіки. Економіко-математичне моделювання соціально-економічних систем, Струтинська І. Інформаційні технології організації бізнесу – імператив інноваційного розвитку бізнес-структур.

Мета статті — вивчити способи використання ІТ у бізнесі, переваги, які вони надають, і виклики, з якими стикається бізнес, щоб зрозуміти, як ІТ можна ефективно впроваджувати та керувати ними в бізнес-середовищі.

Виклад основного матеріалу. Інформаційні технології (ІТ) відіграють вирішальну роль в успіху сучасного бізнесу. Від автоматизації рутинних завдань до сприяння спілкуванню та співпраці, ІТ стали невід’ємною частиною роботи організацій. У цій статті ми дослідимо способи використання ІТ у бізнесі, переваги, які вони надають, і деякі проблеми, з якими стикаються підприємства під час впровадження та керування ІТ-системами [1, с. 179-214].

Одним із ключових способів використання ІТ у бізнесі є автоматизація рутинних завдань. Це може включати такі завдання, як

введення даних, виставлення рахунків і управління запасами. Автоматизуючи ці завдання, підприємства можуть заощадити час і зменшити ризик помилок. Крім того, автоматизація може допомогти підприємствам підвищити ефективність і продуктивність.

Інше важливе використання ІТ у бізнесі – полегшення спілкування та співпраці. Це можна зробити за допомогою електронної пошти, обміну миттєвими повідомленнями та відеоконференцій. Ці інструменти дозволяють співробітникам залишатися на зв'язку та працювати разом, навіть коли вони знаходяться в різних частинах світу [2, с. 285-300].

ІТ також відіграють ключову роль в управлінні бізнес-даними. Це включає зберігання та пошук даних, а також аналіз даних і звітність. Ефективно керуючи даними, компанії можуть приймати кращі рішення, покращувати свою діяльність і отримувати конкурентну перевагу.

Окрім цих переваг, ІТ також надає підприємствам ряд інших переваг. Наприклад, це може допомогти підприємствам покращити обслуговування клієнтів, збільшити продажі та зменшити витрати. Крім того, ІТ можуть допомогти підприємствам покращити безпеку та відповідність нормативним вимогам.

Незважаючи на численні переваги ІТ, існує також ряд проблем, з якими стикаються підприємства під час впровадження та управління ІТ-системами. Однією з найбільших проблем є вартість ІТ. Це може включати вартість обладнання, програмного забезпечення та персоналу. Крім того, компанії також повинні враховувати витрати на підтримку та модернізацію своїх ІТ-систем.

Ще одна проблема, з якою стикаються підприємства, — це необхідність підтримувати безпеку своїх ІТ-систем. Це включає захист від кібератак, а також забезпечення дотримання нормативних вимог. Для цього компанії повинні інвестувати в заходи безпеки, такі як брандмауери, системи виявлення вторгнень і шифрування [3, с. 12-17].

Нарешті, компанії також повинні враховувати потенційний вплив ІТ на своїх співробітників. Це може включати потребу в навчанні працівників і можливість втрати роботи в результаті автоматизації. Крім того, компанії також повинні враховувати можливість вигорання в результаті постійного підключення за допомогою технологій.

Підсумовуючи, ІТ відіграють вирішальну роль в успіху сучасного бізнесу. Автоматизуючи рутинні завдання, сприяючи спілкуванню та співпраці та ефективно керуючи даними, підприємства можуть підвищити ефективність, продуктивність і конкурентоспроможність. Однак підприємства також повинні враховувати витрати, безпеку та вплив на працівників під час впровадження та керування ІТ-системами.

Важливо відзначити, що завдяки швидкому розвитку технологій ІТ у бізнесі завжди перебувають у стані еволюції. Таким чином, компаніям важливо бути в курсі останніх розробок в ІТ, а також постійно оцінювати та коригувати свої ІТ-системи, щоб гарантувати досягнення найкращих результатів.

Одним із найважливіших напрямків ІТ для бізнесу є впровадження та використання хмарних обчислень. Хмарні обчислення дозволяють компаніям зберігати та отримувати доступ до даних і програм через Інтернет, а не на власних серверах. Це може забезпечити низку переваг, включаючи зниження витрат, підвищення масштабованості та покращення можливостей аварійного відновлення.

Однією з ключових переваг хмарних обчислень є те, що вони дозволяють компаніям скоротити витрати на ІТ. Цього можна досягти, зменшивши потребу в купівлі та обслуговуванні дорогого обладнання та програмного забезпечення. Крім того, компанії також можуть зменшити свої витрати на електроенергію за допомогою хмарних обчислень, оскільки їм більше не потрібно підтримувати власні центри обробки даних.

Ще одна перевага хмарних обчислень полягає в тому, що вони дозволяють компаніям за потреби збільшувати чи зменшувати свої ІТ-ресурси. Це може бути особливо корисним для компаній, які відчувають сезонні коливання попиту. Крім того, хмарні обчислення також дозволяють компаніям отримувати доступ до широкого спектру додатків і послуг, таких як управління взаємовідносинами з клієнтами (CRM) і планування ресурсів підприємства (ERP), без необхідності інвестувати та підтримувати власні системи.

Хмарні обчислення також дозволяють підприємствам покращити свої можливості аварійного відновлення. Зберігаючи дані та програми в хмарі, підприємства можуть гарантувати, що їхні важливі дані та системи завжди будуть доступні, навіть у разі стихійного лиха чи іншої надзвичайної ситуації.

Незважаючи на численні переваги хмарних обчислень, існують також деякі проблеми, з якими стикаються підприємства під час впровадження та використання хмарних обчислень. Однією з найбільших проблем є безпека. Оскільки підприємства зберігають свої дані та програми в хмарі, важливо переконатися, що ці дані захищені від кібератак та інших загроз безпеці. Крім того, компанії також повинні переконатися, що вони відповідають будь-яким нормативним вимогам, наприклад законам про конфіденційність даних.

Іншою проблемою, з якою стикаються підприємства при використанні хмарних обчислень, є потреба в надійному підключенні до Інтернету. Щоб отримати доступ до даних і програм, що зберігаються в хмарі, компанії повинні мати надійне підключення до Інтернету. Це може бути проблемою для підприємств, розташованих у районах із поганим підключенням до Інтернету.

Підсумовуючи, хмарні обчислення є важливою сферою ІТ для бізнесу. Це дозволяє підприємствам зменшити витрати, масштабувати свої

ІТ-ресурси та покращити можливості аварійного відновлення. Однак підприємства також повинні враховувати безпеку та підключення до Інтернету під час впровадження та використання хмарних обчислень.

Ще одна важлива сфера ІТ для бізнесу — великі дані та аналітика. Великі дані стосуються великих і складних наборів даних, з якими компаніям тепер доводиться мати справу на регулярній основі. Аналітика — це процес аналізу цих даних, щоб отримати розуміння та прийняти кращі рішення.

Великі дані та аналітика можуть надати підприємствам ряд переваг, зокрема можливість виявляти нові можливості, покращувати обслуговування клієнтів і підвищувати ефективність. Наприклад, аналізуючи дані клієнтів, компанії можуть визначити закономірності та тенденції, які можуть допомогти їм краще націлити свої маркетингові зусилля. Крім того, компанії можуть використовувати великі дані та аналітику, щоб покращити свою діяльність і зменшити витрати.

Одним із ключових викликів, з якими стикаються підприємства під час впровадження та використання великих даних і аналітики, є потреба у спеціальних навичках. Щоб аналізувати великі та складні набори даних, компанії повинні мати доступ до працівників із необхідними навичками та досвідом. Крім того, компанії також повинні інвестувати в необхідне обладнання та програмне забезпечення для обробки та аналізу великих даних.

Ще одна проблема, з якою стикаються компанії при використанні великих даних і аналітики, — це необхідність забезпечити якість даних. Щоб отримати точну інформацію з великих даних, компанії повинні переконатися, що дані, які вони аналізують, точні та повні. Це може бути складним і тривалим процесом.

Підсумовуючи, великі дані та аналітика є важливою сферою ІТ для бізнесу. Це дозволяє підприємствам виявляти нові можливості,

покращувати обслуговування клієнтів і підвищувати ефективність. Однак підприємства також повинні враховувати потребу в спеціальних навичках і якості даних під час впровадження та використання великих даних і аналітики.

Інформаційні технології (ІТ) мали глибокий вплив на те, як сьогодні працюють підприємства. Від автоматизації рутинних завдань до полегшення спілкування та співпраці, ІТ стали важливим інструментом для організацій будь-якого розміру та галузі.

Одним із найважливіших способів впливу ІТ на бізнес є використання автоматизації. Технології автоматизації, такі як роботи та штучний інтелект (ШІ), були впроваджені в багатьох галузях для оптимізації процесів і підвищення ефективності. Наприклад, у виробництві роботи використовуються для виконання повторюваних завдань, таких як зварювання та складання, що підвищує продуктивність і зменшує ризик людської помилки. Подібним чином чат-боти на основі штучного інтелекту використовуються в службі обслуговування клієнтів для обробки рутинних запитів, звільняючи людей-агентів для вирішення складніших питань [4, с. 21].

Іншим важливим аспектом ІТ у бізнесі є можливість збирати, зберігати та аналізувати великі обсяги даних. Цей процес, відомий як аналіз великих даних, дозволяє компаніям отримати уявлення про поведінку клієнтів, ринкові тенденції та операційну ефективність. Використовуючи вдосконалені інструменти та методи аналітики, організації можуть приймати рішення на основі даних, які покращують продуктивність і стимулюють зростання.

Окрім автоматизації та великих даних, ІТ також відіграють важливу роль у сприянні комунікації та співпраці всередині організацій та між ними. З появою хмарних обчислень і програмного забезпечення для співпраці, наприклад Google Drive і Microsoft Teams, співробітники можуть

працювати разом над проектами та документами з будь-якої точки світу. Це дозволило створювати віртуальні команди та віддалену роботу, що стало дедалі важливішим після пандемії COVID-19 [5, с. 636].

Підсумовуючи, зазначимо, що останніми роками ІТ значно вплинули на бізнес, забезпечивши автоматизацію, аналітику великих даних і співпрацю. Оскільки технології продовжують розвиватися та розробляються нові інновації, ймовірно, що роль ІТ у бізнесі буде лише зростати. Компанії, які можуть ефективно використовувати ІТ, матимуть кращі позиції для досягнення успіху на сучасному конкурентному ринку.

Ще однією ключовою сферою, де ІТ значно вплинули на бізнес, є електронна комерція. Розвиток онлайн-покупок і все більше використання мобільних пристроїв змінили спосіб, у який компанії продають свої товари та послуги. Онлайн-ринки, такі як Amazon і Alibaba, стали основними гравцями в індустрії роздрібної торгівлі, дозволяючи малим і середнім підприємствам охопити глобальну клієнтську базу. Крім того, компанії тепер можуть легко створити власні веб-сайти електронної комерції, що призвело до зростання багатьох невеликих онлайн-магазинів. Використання ІТ в електронній комерції не лише дозволило підприємствам розширити охоплення, але й зробило процес купівлі більш зручним та ефективним для клієнтів.

Окрім електронної комерції, ІТ також мали великий вплив на управління ланцюгом поставок. Завдяки використанню RFID-міток, GPS-відстеження та інших технологій компанії тепер можуть відстежувати продукти та матеріали під час їхнього руху через ланцюг поставок у режимі реального часу. Це дозволяє їм покращити управління запасами, зменшити відходи та підвищити ефективність. Крім того, ІТ дозволили компаніям автоматизувати багато процесів, пов'язаних з управлінням ланцюгом поставок, наприклад прогнозування попиту та планування виробництва [6, с. 262-271].

Іншою сферою, де ІТ відіграють важливу роль, є сфера кібербезпеки. Оскільки підприємства все більше покладаються на технології для зберігання конфіденційних даних і проведення фінансових транзакцій, потреба в ефективних заходах кібербезпеки стала більш важливою, ніж будь-коли. Тепер компанії повинні захищати себе від кібератак, витоків даних та інших загроз безпеці. Це включає в себе впровадження брандмауерів, систем виявлення вторгнень і технологій шифрування, а також навчання співробітників найкращим практикам кібербезпеки [7, с. 195].

Підводячи підсумок, ІТ мали глибокий вплив на те, як працюють підприємства, уможливаючи автоматизацію, аналітику великих даних, співпрацю, електронну комерцію, управління ланцюгом поставок і кібербезпеку. Компанії, які можуть ефективно використовувати ІТ, матимуть конкурентну перевагу на сучасному ринку. Однак важливо зазначити, що технології постійно розвиваються та змінюються, і для компаній важливо постійно адаптуватися та залишатися попереду кривої.

Ще один важливий аспект ІТ у бізнесі — це можливість зв’язуватися з клієнтами новими та інноваційними способами. Соціальні медіа-платформи, такі як Facebook і Twitter, стали основними інструментами для бізнесу, щоб зв’язатися з клієнтами та підвищити впізнаваність бренду. Соціальні медіа дозволяють компаніям взаємодіяти з клієнтами в режимі реального часу, відповідати на відгуки та скарги та ділитися вмістом, який рекламує їхні продукти чи послуги. Крім того, компанії можуть використовувати інструменти аналітики соціальних медіа, щоб відстежувати залучення та вимірювати ефективність своїх кампаній у соціальних мережах [8, с. 121-128].

Ще одна нова тенденція в ІТ – це використання віртуальної та доповненої реальності (VR та AR) у бізнесі. Технології VR і AR використовуються в різних галузях, від роздрібною торгівлі та туризму до

охорони здоров'я та освіти. VR і AR можуть покращити досвід клієнтів, дозволяючи їм віртуально приміряти одяг або досліджувати місце відпустки перед бронюванням. Крім того, VR і AR можна використовувати для навчання та розвитку, дозволяючи співробітникам відпрацьовувати навички в симульованому середовищі.

Одним із найважливіших аспектів ІТ у бізнесі є здатність керувати даними та захищати їх. У міру того, як компанії створюють і збирають більше даних, необхідність безпечного зберігання та керування цими даними стає все більш важливою. Це включає забезпечення безпеки даних, що зберігаються на серверах і в хмарі, а також захист даних під час їх передачі через мережі. Крім того, компанії повинні дотримуватися таких нормативних актів, як GDPR і HIPAA, які містять особливі вимоги до керування даними та безпеки.

Висновки. ІТ відіграють важливу роль у сучасному бізнесі. Він забезпечує автоматизацію, аналітику великих даних, співпрацю, електронну комерцію, управління ланцюжками поставок, кібербезпеку, залучення соціальних мереж, а також віртуальну та доповнену реальність. Це також дозволяє компаніям зв'язуватися з клієнтами новими й інноваційними способами, а також керувати їхніми даними та захищати їх. Оскільки технології продовжують розвиватися, компанії повинні бути в курсі та адаптуватися, щоб скористатися новими розробками, щоб залишатися конкурентоспроможними та успішними.

Література

1. Посилання Brynjolfsson, E., & Yang, S. (1996). Інформаційні технології та продуктивність: огляд. Література. Досягнення комп'ютерів, 43, 179-214.

2. Кавальканте, С. А. (2013). Розуміння впливу технологій на бізнес-моделі фірм. Європейський журнал управління інноваціями, 16(3), 285–300. <https://doi.org/10.1108/EJIM-10-2011-0085>
3. Чаффі, Д. (не встановлено). Електронний бізнес і менеджмент Електронна комерція. Чесбро, Х. (2007). Інновації бізнес-моделі: це вже не лише технології. 35(6), 12–17. <https://doi.org/10.1108/10878570710833714>
4. Інформаційна революція в Китаї, управління економічною та соціальною трансформацією Дедрік Дж., Кремер К. Л. та Сюй С. (2004). Вигода інформаційних технологій в електронному бізнесі. Середовища: міжнародний погляд на створення цінності електронного бізнесу в галузі фінансових послуг. Журнал інформаційних систем управління, 21 (1),
5. Димовський. В. & Шкерлавай. М. (2004). Комунікаційні технології як інструменти управління: Кейс. Словенії», Факультет економіки Університету Любляни, 636.
6. Гамбарделла, А., Макгахан, А. М. (2010). Інновації бізнес-моделі: технології загального призначення та їхній вплив на структуру промисловості. Довгострокове планування, 43(2–3), 262–271. <https://doi.org/10.1016/j.lrp.2009.07.009>
7. Индраджит, Р. Е., Рудіанто, Д., і Зайнуддін, А. (2007). Електронний уряд у дії. 195.
8. Исса-салве, А., Ахмед, М., Алуфі, К., і Кабір, М. (2010). Стратегічне узгодження інформаційних систем: узгодження ІС/ІТ із бізнес-стратегією. 6(1), 121–128.

References

1. Brynjolfsson, E., & Yang, S. (1996). Information technology and productivity: a review of. The literature. *Advances in computers*, 43, 179-214.
2. Cavalcante, S. A. (2013). Understanding the impact of technology on firms' business models. *European Journal of Innovation Management*, 16(3), 285–300. doi: <https://doi.org/10.1108/EJIM-10-2011-0085>
3. Chaffey, D. (n.d.). *E-Business and Management E-Commerce*. Chesbrough, H. (2007). Business model innovation: it ' s not just about technology anymore. 35(6), 12–17. doi: <https://doi.org/10.1108/10878570710833714>
4. China's Information Revolution, Managing Th Economic and Social Transformation Dedrick, J., Kraemer, K. L., & Xu, S. (2004). Information technology payoff in e-business. *Environments: An international perspective on value creation of e-business in the financial services industry*. *Journal of Management Information Systems*, 21(1),
5. Dimovski. V. & Škerlavaj. M. (2004). *Communication Technologies as Management Tools: Case. of Slovenia*", Faculty of Economics University of Ljubljana, 636.
6. Gambardella, A., & Mcgahan, A. M. (2010). Business-Model Innovation : General Purpose Technologies and their Implications for Industry Structure. *Long Range Planning*, 43(2–3), 262–271. doi: <https://doi.org/10.1016/j.lrp.2009.07.009>
7. Indrajit, R. E., Rudianto, D., & Zainuddin, A. (2007). *Electronic Government in Action*. 195.
8. Issa-salwe, A., Ahmed, M., Aloufi, K., & Kabir, M. (2010). Strategic Information Systems Alignment: Alignment of IS / IT with Business Strategy. 6(1), 121–128.

9. Profile, S. E. E. (2014). Business model innovation - the challenges ahead
Editorial: Business model innovation – the challenges ahead Joakim
Björkdahl * and Magnus Holmén. (January 2013).