

**Онопко А.С.,**  
**Жигалкевич Ж.М.**  
канд. економ. наук, доцент  
ORCID ID 0000-0002-5847-1302  
Національний технічний університет України  
«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»

## ЗАСТОСУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В УПРАВЛІННІ ПІДПРИЄМСТВОМ

### ПРИМЕНЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В УПРАВЛЕНИИ КОМПАНИЕЙ

#### APPLICATION OF INFORMATION TECHNOLOGIES IN ENTERPRISE MANAGEMENT

*У статті досліджено важливість застосування інформаційних технологій в управлінні підприємством. Подано визначення інформаційних технологій. Визначено перелік переваг використання інформаційних технологій в управлінні підприємством. Наведено приклади програм, що використовуються у сфері взаємовідносинами з партнерами. Надано характеристику концепції CRM. Сформульовано перелік завдань CRM-системи. Виокремлено базові функції CRM-системи. Розкрито сутність SCM-технології з прикладами сфер її застосування. Виявлено технології, що застосовуються в реінжинірингу бізнес-процесів. Виокремлено позитивні та негативні впливи впровадження BPR- і ERP-технологій. Охарактеризовано сфери застосування HR-, MIS- і BI-технологій. Описано платформи захисту даних підприємства. Систематизовано та наведено приклад застосування програмних продуктів на різних етапах управління підприємством.*

**Ключові слова:** інформація, технології, управління, підприємство, бізнес-процеси.

*В статье исследованы важность применения информационных технологий в управлении предприятием. Дано определение информационных технологий. Определен перечень преимуществ использования информационных технологий в управлении предприятием. Приведены примеры программ, используемых в сфере взаимоотношениями с партнерами. Охарактеризованы концепции CRM. Сформулирован перечень задач CRM-системы. Выделены базовые функции CRM-системы. Раскрыта сущность SCM-технологии с примерами сфер ее применения. Вывявлено технологии, применяемые в реинжиниринга бизнес-процессов. Выделены положительные и отрицательные влияния внедрения BPR- и ERP-технологий. Охарактеризованы сферы применения HR-, MIS- и BI-технологий. Описаны платформы защиты данных предприятия. Систематизированы и приведен пример применения программных продуктов на различных этапах управления предприятием.*

**Ключевые слова:** информация, технологии, управление, предприятие, бизнес-процессы.

*In the article discovered the importance of information technology in business management. Posted definition of information technology. Identified the list of benefits of using information technology in business management. Examples of programs used in relationship with partners. The characteristic of the concept of CRM. A list of tasks CRM-system. Author determined basic functions of CRM-system. The essence of SCM-technology areas with examples of use. Discovered technologies used in business process reengineering. Thesis there is determined the positive and negative impacts of implementing ERP-, BPR- technologies. Characterized scope HR-, MIS-, BI- technologies. Described platform data protection company. Systematized and example application software at various stages of management.*

**Keywords:** information technology, management, enterprise, business processes.

**Вступ.** Застосування інформаційних технологій набуває все більшого значення в процесі управління підприємством. Досвід успішних компаній доводить, що ефективно управління підприємством неможливо без управління її інформаційною діяльністю та всією системою корпоративної інформації. Використання інформаційних технологій в управлінні підприємством здійснюється з метою ефективною та оперативною комп'ютерною обробки інформаційних ресурсів, зберігання великих обсягів економічно важливої інформації та передачі її на будь-які відстані в мінімальні терміни. Тобто основним завданням є оптимізація діяльності підприємства на основі застосування інформаційних технологій [1, с. 23].

Проблеми щодо використання інформаційних технологій в управлінні підприємством досліджували багато зарубіжних і вітчизняних науковців: Барановська Т.П., Козирев А.А., Лепейко Т.І., Мельник Л.Г., Пушкар О.І., Уткін В.Б., Хамер М., Чампі Дж., Щедрін А.Н. тощо. Але деякі питання потребують подальшого вивчення та поглиблення.

**Постановка завдання.** Метою статті є вивчення та розвиток підходів щодо застосування інформаційних технологій в управлінні підприємством.

**Методологія дослідження.** Методологічною основою дослідження стали теоретичні положення, викладені в роботах вітчизняних і зарубіжних авторів. У роботі застосовувалися методи наукової абстракції та системного аналізу.

**Результати дослідження.** У наш час стрімко продовжується процес запровадження, удосконалення існуючих та розробка нових інформаційних технологій управління підприємством. Спочатку варто розглянути сутність інформаційних технологій. Отже, інформаційна технологія (ІТ) — система методів і способів збору, передачі, накопичення, обробки, зберігання, подання і використання інформації. Обсяг автоматизації та тип і характер використання технічних засобів залежить від характеру конкретної технології [1, с. 8].

Для того, щоб ефективно впровадити ІТ на сучасне підприємство потрібно розробити необхідний механізм, який дасть можливість зменшити час, мінімізувати ризики та підвищити ефективність діяльності підприємства в цілому від впровадження ІТ. Щоб побудувати основу механізму впровадження ІТ на підприємствах необхідно враховувати вплив зовнішніх і внутрішніх факторів на підприємство.

Використання інформаційних технологій в управлінні господарськими процесами підприємств дає можливість впроваджувати найбільш сучасні і прогресивні управлінські концепції, головна риса яких — ефективно використання ресурсів й орієнтація на інтереси клієнтів [2, с. 35].

До основних переваг використання інформаційних технологій в управлінні підприємством віднесено:

- підвищення ступеню керованості;
- зниження впливу людського фактора;
- скорочення паперової роботи;

- підвищення оперативності і достовірності інформації;
- зниження витрат;
- оптимізація обліку та контролю;
- забезпечення прозорості інформації для інвесторів;
- можливість збільшення частки ринку.

Одним із важливих моментів, на який варто звернути увагу – те, що інформаційні технології на підприємствах існують у вигляді різноманітних інформаційних систем і інформаційних комплексів та використовуються в різних сегментах управлінської системи.

Для прикладу, розглянемо одні з найбільш популярних систем – MRP і SCM технології. Дані інформаційні технології використовуються у сфері управління взаємовідносинами з партнерами і клієнтами. Вони зорієнтовані перш за все на: зростання продажів, зниження витрат, підвищення лояльності клієнтів і контрагентів, поліпшення якості обслуговування. В цілому ці програмні продукти підвищують конкурентоспроможність продукції підприємства [2, с. 23].

Якщо підприємство має за мету збільшити якість обслуговування клієнтів, то для даного випадку була розроблена концепція CRM (Customer Relationship Management) — управління взаємовідносинами з клієнтами). Основним завданням CRM є процес проведення автоматизованого збору даних про покупців і постійний інформаційний зв'язок з покупцями.

Щодо завдань CRM-системи, то вони несуть наступний сенс:

- забезпечення оперативного доступу до інформації в ході контакту з клієнтом в процесі продажу;
- спільний аналіз даних, що характеризують діяльність клієнта і фірми;
- отримання нових знань, висновків, рекомендацій тощо;
- забезпечення безпосередньої участі клієнта в діяльності підприємства та можливість впливати на процеси розробки продукту, його виробництво, сервісне обслуговування.

Для розуміння значення і важливості впровадження CRM-системи, варто приділити увагу тому, які ж саме базові функції вона виконує, а саме: визначення плану продажів; одержання та передавання замовлення на продаж; складання графіку продажів споживачам; конфігурація продуктів; аналіз обсягу продажів у перерізі груп клієнтів та груп продуктів; управління ресурсами розподілу.

У статті вже було зазначено, що в сфері управління поширене застосування SCM-технології. SCM (Supply Chain Management) — це концепція управління бізнесом як єдиним ланцюжком взаємозалежних об'єктів, матеріальних та інформаційних потоків підприємства, його постачальників, дистриб'юторів і клієнтів, виділяючи в свою чергу шість основних областей, на яких зосереджено управління ланцюгами поставок: виробництво, постачання, місце розташування, запаси, транспортування і інформація. Тобто, можна зробити висновок, що SCM охоплює весь цикл закупівлі сировини, виробництва і розповсюдження товару.

В управлінні бізнес-процесами та підвищенні ефективності економічної діяльності підприємства розповсюджено застосування інформаційних технологій: BPR і ERP. Такі продукти сприяють координації інновацій, мінімізації ризиків,

підвищенню масштабованості та гнучкості, зниженню витрат [4]. В цілому, підвищують економічну безпеку підприємства. Так, ERP-система виконує функції бізнес-планування і прогнозування; планування продажу та виготовлення продукції; планування проектів і програм; управління попитом; управління витратами.

Щодо BPR-системи — це аналітична система, що дозволяє менеджерам мати персоніфікований (тобто враховує персональний внесок у процесі управління) погляд на стан бізнесу [5,6]. Як відомо, реінжиніринг бізнес-процесів (Business Process Reengineering, BPR) потрібен бізнесу для підвищення рентабельності та прибутку [7, с. 218].

Особливості реінжинірингу бізнес-процесів полягають в їх двосторонній спрямованості. Стосовно першої — організації впроваджують реінжиніринг для кращого та швидшого впровадження ERP-систем. У другому випадку, вони зазвичай використовують проекти впровадження ERP як інструмент вдосконалення своїх бізнес-процесів. Згідно існуючих досліджень, кращі результати спостерігаються при одночасному виконанні цих процесів.

Розглянувши можливості цих двох систем, можемо визначити їхні позитивні і негативні фактори. Щодо ERP-системи, то вона пришвидшує впровадження функцій самої ERP-системи, що є позитивним впливом. Негативним показником можна вважати той момент, що система пов'язана з потребою додаткового налаштування на нові запити процесів, які виникають в процесі реінжинірингу. Тому процеси моніторингу BPR є вкрай необхідними.

Наступною системою для розгляду є система управління персоналом, що сприяє ефективному використанню кадрових ресурсів — HR.

Підвищення ефективності господарської діяльності відбувається на основі застосування MIS- і BI-технологій. Використання їх спричиняє: досягнення синергетичного ефекту; автоматизації та узгодження дії всіх відділів підприємства; успішної реалізації стратегічних програм; підвищення конкурентних переваг [8]. MIS- та BI-системи дають можливість відслідковувати цикл життя кожного виробленого товару при цьому проводити постійно обробку значної кількості інформації з великою швидкістю. Розуміючи, де і в якому сегменті фірма отримує найбільший прибуток, на якому продукті буде сконцентровано увагу, а що віддати на аутсорсинг.

У таблиці наведено приклад застосування інформаційних технологій в управлінні підприємствами.

Для захисту даних підприємства використовують IBM Spectrum Protect (Tivoli Storage Manager). Продукт забезпечує надійне і економічно ефективне резервне копіювання і швидке відновлення в віртуальних, фізичних і хмарних середовищах будь-якого розміру. Ця платформа дозволяє централізувати контроль і адміністрування резервного копіювання та відновлення даних, захищає дані організації від апаратних збоїв та інших помилок, зберігаючи резервні і архівні копії даних в автономних сховищах [10].

## Інформаційні технології вирішення завдань управління туристичними підприємствами

Сфера впливу ІТ	Блоки завдань	Пакети прикладних програм	Підсистема
Стратегічний менеджмент	Інвестування стратегічних цільових установ, стратегічна товарна політика, прогнозування виробничої програми, прогнозування потреб у ресурсах, стратегічна фінансова політика, оцінки стратегічної діяльності.	COMFAR, PROPSPIN, Alt-Invest, Project expert, Microsoft project, Time Line, Priavera	
Логістичне управління	Постачання та оптимізація запасів, транспортування, збутова діяльність, ціноутворення, розподіл, управління виробничими процесами, Підтримка якості обслуговування споживачів, забезпечення після-продажного сервісу.		Підсистема «Логістика» комплексної системи автоматизації підприємства
Управління персоналом	Планування штатного розпису, облік персоналу, підбір персоналу, планування та облік трудових ресурсів, розрахунки з персоналом, облік підзвітних сум, управління документами, податковий облік.		Підсистема «Управління персоналом»
Фінансовий менеджмент	Фінансовий аналіз, планування і контроль, Управління джерелами засобів, управління активами		Підсистема «Фінанси» комплексної системи автоматизації підприємства
Виробничий менеджмент		«Мастер-тур», «САМО-турагент», «Парус-Турагенство», «Turwin»	

Складено авторами на основі [9]

Таким чином, роль інформаційних технологій в управлінні підприємством безперечно велика. Використання сучасних програмних продуктів — шлях до ефективної діяльності підприємства та підвищення його конкурентоспроможності. Зазначена проблема вимагає подальших наукових досліджень.

**Висновки.** Підприємства стали швидкісними віртуальними апаратами з вирішення різного роду питань. Використовуючи інформаційні технології, підприємство має можливість збільшити свою конкурентоспроможність.

Важливо відзначити, що автоматизація — не самоціль, а цілеспрямована діяльність оптимізації бізнес-процесів. Для ефективного функціонування

підприємства необхідно створити інформаційну систему, яка б була здатна протягом тривалого часу задовольняти потреби підприємства.

У статті було проаналізовано найбільш поширені інформаційні технології та виявлено основні переваги їх використання на підприємстві. Науковою новизною дослідження, є систематизація існуючих програмних продуктів на різних етапах управління підприємством.

#### **Література:**

1. Гергенов А.С. Информационные технологии в управлении : Учебное пособие / Гергенов А.С.// — Улан-Удэ : Изд-во ВСГТУ — 2005. — 72 с.
2. Гончаров В. Фактори інвестиційної привабливості промислових галузей України / В. Гончаров, О. Горова // Схід. — 2006. — № 1 (73). — С. 35–39.
3. Жигалкевич Ж.М. Інформаційні технології в управлінні підприємством / Ж.М. Жигалкевич, А.С. Онопко // Сучасні підходи до управління підприємством: Збірник тез доповідей VII Всеукраїнської науково-практичної конференції з міжнародною участю, 28 квітня 2016 р. — К: Вид-во «Політехніка», 2016. — 104 с. — С.23
4. Laudon, K.C., Laudon, J.P., 1998. Management Information Systems, New Approaches to organization and technology. Ney Jersey: PrenticeHall, 395 с.
5. Балановська Т. І. Особливості функціонування малого підприємництва в Україні / Т. І. Балановська, О. П. Гоголя, К. Л. Тужик // Інноваційна економіка. – 2012. — № 8 (34). — С. 22–31.
6. Баранов В. В. Автоматизация управления предприятием / В. В. Баранов, Г. Н. Калянов, Ю. И. Попов [и др.]. — М. : ИНФРА-М, 2000. — 238 с.
7. Hammer, M. Champy, J., 1993. Reengineering the Corporation: a Manifesto for Business Revolution. London: Nicholas Brealey. p. 365.
8. Каюченко А.В. Информационные технологии управления предприятием как современный фактор конкурентоспособности предприятия / Каюченко А.В. // Креативная экономика. — № 10 (34), 2009. — С. 71–76.
9. Мельниченко С.В. Інформаційні технології в туризмі: теоретичні та практичні аспекти / С.В. Мельниченко. — Вісник Запорізького національного університету. — 2010. — №2(6). — С.129–138.
10. Матеріал з сайту: <http://www.ibm.com/developerworks/ru>.