

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**  
**ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
**ІНЖЕНЕРНИЙ НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ**  
**ІМ. Ю.М. ПОТЕБНІ**

Кафедра управління та адміністрування

**Кваліфікаційна робота(проєкт)**

магістр  
(рівень вищої освіти)

**НА ТЕМУ: УДОСКОНАЛЕННЯ УПРАВЛІННЯ ПІДПРИЄМСТВОМ НА  
ОСНОВІ ВПРОВАДЖЕННЯ СУЧАСНИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ  
ТЕХНОЛОГІЙ**

Виконав: студент другого курсу, групи 8.0732-пм  
Спеціальності 073 «Менеджмент»  
(код і назва спеціальності)

освітньої програми Промисловий менеджмент  
(назва освітньої програми)

Вакало Дмитро Геннадійович  
(ініціали та прізвище)

Керівник: Бушман Т.С., викладач кафедри  
управління та адміністрування, кандидат  
економічних наук  
(посада, вчене звання, науковий ступінь, прізвище та ініціали)

Рецензент Нікітенко В.О., професор кафедри  
менеджменту організацій та управління проектами,  
доктор філософських наук  
(посада, вчене звання, науковий ступінь, прізвище та ініціали)

Запоріжжя  
2023

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**  
**ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

Інженерний навчально-науковий інститут ім. Ю.М. Потебні

Кафедра управління та адміністрування

Рівень вищої освіти магістр

Спеціальність 073 «Менеджмент»  
(код та назва)

Освітня програма Промисловий менеджмент

**ЗАТВЕРДЖУЮ**

Завідувач кафедри д.філос.н.,

проф.Воронкова В.Г. \_\_\_\_\_

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2023 року

**З А В Д А Н Н Я**  
**НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ (ПРОЄКТ) СТУДЕНТОВІ (СТУДЕНТЦІ)**

Вакало Дмитра Геннадійовича

(прізвище, ім'я, по батькові)

1. Тема роботи (проєкту) Удосконалення управління підприємством на основі впровадження сучасних інформаційних технологій

керівник роботи Бушман Т.С., викладач кафедри управління та адміністрування, кандидат економічних наук

(прізвище, ім'я, по батькові, науковий ступінь, вчене звання)

затверджені наказом ЗНУ від «01» 09.2023 року № 636-С

2.Строк подання студентом роботи 01 грудня 2023 р.

3.Вихідні дані до роботи 1. Формування плану. 2. Формування гіпотези дослідження. 3. Аналіз літературних джерел за останні п'ять років. 5. Методологія дослідження.

4. Зміст розрахунково-пояснювальної записки (перелік питань, які потрібно розробити) 1. Теоретико-методологічні засади управління підприємством на основі впровадження сучасних інформаційних технологій. 2. Аналітико-дослідницькі виміри напрямів управління підприємством на основі впровадження сучасних інформаційних технологій

5. Перелік графічного матеріалу (з точним зазначенням обов'язкових креслень)

## 6. Консультанти розділів роботи

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		завдання видав	завдання прийняв
Розділ 1	Бушман Т.С., викладач кафедри управління та адміністрування	01.10.23	
Розділ 2	Бушман Т.С., викладач кафедри управління та адміністрування	01.12.23	
Нормоконтроль	Венгер О.М., к.п.н., доц. кафедри управління та адміністрування		

## 7. Дата видачі завдання 30 червня 2023 року

### КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів кваліфікаційної роботи	Строк виконання етапів роботи	Примітка
1	З'ясувати теоретичні засади управління підприємством на основі впровадження сучасних інформаційних технологій	15.09.23	
2	Сформувати понятійно-категоріальний апарат управління підприємством	01.10.23	
3	Розкрити методи та засоби удосконалення управління підприємством на основі впровадження сучасних інформаційних технологій	15.10.23	
4	Виявити діагностику проблем управління підприємством на основі впровадження сучасних інформаційних технологій	30.10.23	
5	Визначити фактори результативності управління підприємством на основі впровадження сучасних інформаційних технологій	05.11.23	
6	Дослідити напрями удосконалення управління підприємством на основі впровадження сучасних інформаційних технологій	17.11.23	
7	Запропонувати інструменти удосконалення управління підприємством на основі впровадження сучасних інформаційних технологій	25.11.23	
8	Обґрунтувати складові механізмів управління підприємством на основі впровадження сучасних інформаційних технологій	30.11.23	
9	Розробити практичні рекомендації щодо удосконалення управління підприємством на основі впровадження сучасних інформаційних технологій	02.12.23	

Студент \_\_\_\_\_ Вакало Д.Г.  
(підпис) (ініціали та прізвище)

Керівник роботи (проєкту) \_\_\_\_\_ Т.С. Бушман  
(підпис) (ініціали та прізвище)

**Нормоконтроль пройдено**

Нормоконтролер \_\_\_\_\_ О.М. Венгер  
(підпис) (ініціали та прізвище)

## АНОТАЦІЯ

Вакало Д.Г. Удосконалення управління підприємства на основі впровадження сучасних інформаційних технологій.

Кваліфікаційна робота для здобуття ступеня вищої освіти магістра за спеціальністю 073 «Менеджмент», науковий керівник Т.С. Бушман. Запорізький національний університет. Інженерний навчально-науковий інститут ім. Ю.М.Потебні. Кафедра управління та адміністрування, 2023.

В кваліфікаційній роботі розглянуто теоретико-методологічні засади управління підприємством на основі впровадження сучасних інформаційних технологій. Розглянуто особливості управління підприємством на основі впровадження сучасних інформаційних технологій. Певна увага приділяється виявленню перспектив і недоліків управління підприємством на основі впровадження сучасних інформаційних технологій.

Ключові слова: ІНФОРМАЦІЯ, ТЕХНОЛОГІЇ, ПІДПРИЄМСТВО, ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ, ІНФОРМАЦІЙНІ СИСТЕМИ, БІЗНЕС-ПРОЦЕСИ

## ABSTRACT

Vakalo D. Enterprise management improvement based on the introduction of modern information technologies.

Qualifying work for obtaining a master's degree in higher education, specialty 073 «Management», supervisor T. Bushman. Zaporizhzhia National University. Engineering Educational and Scientific Institute named after Y. Potebny. Department of management and administration, 2023.

The theoretical and methodological principles of enterprise management based on the implementation of modern information technologies are considered in the qualification work. Peculiarities of enterprise management based on the implementation of modern information technologies are considered. Some attention is paid to identifying the prospects and shortcomings of enterprise management based on the introduction of modern information technologies.

Keywords: INFORMATION, TECHNOLOGIES, ENTERPRISE, INFORMATION TECHNOLOGIES, INFORMATION SYSTEMS, BUSINESS PROCESSES

## ЗМІСТ

ВСТУП	7
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНІ ЗАСАДИ УПРАВЛІННЯ ПІДПРИЄМСТВОМ НА ОСНОВІ ВПРОВАДЖЕННЯ СУЧАСНИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ	13
1.1. Методологія управління підприємством на основі впровадження сучасних інформаційних технологій	13
1.2. Методи управління підприємством на основі впровадження сучасних інформаційних технологій	22
1.3. Світовий досвід управління підприємством на основі впровадження сучасних інформаційних технологій	26
Висновки до першого розділу	38
РОЗДІЛ 2. АНАЛІТИКО-ДОСЛІДНИЦЬКІ ВИМІРИ НАПРЯМІВ УДОСКОНАЛЕННЯ УПРАВЛІННЯ ПІДПРИЄМСТВОМ НА ОСНОВІ ВПРОВАДЖЕННЯ СУЧАСНИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ	40
2.1. Діагностика проблем управління підприємством на основі впровадження сучасних інформаційних технологій	40
2.2. Сучасний стан впровадження інформаційних технологій на українських підприємствах	48
2.3. Практичні рекомендації щодо удосконалення управління підприємством на основі впровадження сучасних інформаційних технологій	56
Висновки до другого розділу	64
ВИСНОВКИ	66
СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ	70

## ВСТУП

У сучасному інформаційному суспільстві особливого значення набуває інтеграція систем управління підприємством, сформованих впровадженням сучасних інформаційних та інформаційно-комунікаційних технологій. У зв'язку з цим системи управління бізнесом стикаються з багатьма протиріччями, одне з яких є важливим, оскільки потенціал інформаційно-комунікаційних технологій продовжує зростати, але його застосування обмежене у вирішенні завдань сучасних підприємств.

Впровадження нових або сучасних інформаційних систем та впровадження існуючих інформаційних систем в управління підприємством передусім стикаються з великими змінами та перетвореннями, які часто охоплюють усі сфери діяльності підприємства одночасно. Як наслідок, у багатьох випадках процес ускладнюється. Проте проблеми, які виникають при реалізації різних типів інформаційних систем, добре вивчені, і на сьогодні створені ефективні методи вирішення цих проблем, які включені у відповідні стандарти (методики).

Зазвичай ефективність бізнесу досягається за рахунок використання сучасних і новітніх інформаційних технологій. Тому в умовах жорсткої ринкової конкуренції підприємствам дуже важливо впроваджувати інформаційні технології, оскільки це сприяє підвищенню прибутковості сучасних підприємств. Проблема підвищення наукової ефективності систем управління підприємством призвела до необхідності прогресивного підходу та використання інформаційних технологій для вдосконалення систем управління підприємством.

Коли використовуються незаконні та несанкціоновані інформаційні технології, перше, з чим стикаються управлінці підприємств, – це втрата корпоративної конфіденційної інформації. Тому інформаційні системи та технології, що супроводжують ці процеси, мають бути надійними та

сучасними. Використання новітніх інформаційних технологій у корпоративній діяльності може сприяти інтеграції та зв'язку із зовнішнім середовищем, забезпечувати об'єктивність і своєчасність отриманих даних, покращувати якість надання послуг, збільшувати обсяг інформації, що передається, і створювати можливості для підприємств, враховуючі потреби кожного клієнта. Використовуючи передові технології, компанії мають можливість миттєво узгодити виробництво та попит, знайти нові канали збуту та запуску, оптимізувати організаційну структуру, визначити структуру виробництва відповідно до законодавства та підвищити якість послуг, забезпечуючи тим самим ефективну роботу.

Інтенсивний процес трансформації економіки, зростання рівня конкуренції та високі ризики підприємницької діяльності вимагають від підприємств швидкого та гнучкого реагування на зміни зовнішнього ринкового середовища. За таких економічних умов практика управління бізнесом має базуватися не лише на передових управлінських концепціях та інструментах, а й використовувати застосування сучасних інформаційних технологій як потужного інструменту забезпечення організаційної конкурентоспроможності та ефективної діяльності.

Інформаційні ресурси є одним із найважливіших елементів ресурсного потенціалу підприємства. Вони можуть забезпечити автоматизацію бізнес-процесів і на цій основі підвищити ефективність і гнучкість управління підприємством. Проте обробка великої кількості даних, що утворюються під час господарської діяльності підприємств, є дуже складним процесом без якісної та своєчасної технічної підтримки. Тому ефективне використання інформаційних систем і технологій у процесі організації виробничо-комерційної діяльності підприємства має стати одним із ключових методів удосконалення його діяльності. Сьогодні, в епоху безперервних технологічних змін, багато суб'єктів господарювання повною мірою усвідомили вагомі переваги використання інформаційних технологій у процесі управління. Досвід успішних компаній показує, що ефективне

інформаційне забезпечення дозволяє отримати актуальну, своєчасну, достовірну та добре структуровану інформацію, яка може бути використана для визначення найкращої стратегії корпоративного розвитку в умовах сильної конкуренції.

Впровадження інформаційних технологій в управління підприємством забезпечує прискорення обробки інформації та скорочення управлінського персоналу, забезпечує керівництво якісною інформацією, дозволяє своєчасно та якісно діагностувати господарську діяльність та покращує швидкість роботи підприємств. управлінські рішення.

На дослідження даної тематики спрямовані праці багатьох вчених, як вітчизняних так і зарубіжних – зокрема: Балабанова Л.В., Балановська Т.І., Баранов В.В., Барановська Т.П., Батюк А.Є., Береза А.М., Р. Ван дер Віла, Войнов І.В., Вовчак І.С., Войнаренко М.П., Каракоза І.І., Кашаєва А.Н., Ковальчук Т.М., Пушкаря М.С., Румак О.Х., Саблука П.Т., Савчука В.К., Чумаченка М.Г. Проте, відповідно до масштабу підприємства та його виробничих потужностей виникає пропорційна складність впровадження інформаційних технологій .

Дослідженню сутності та ролі інформаційних систем і технологій в управлінні підприємством присвячено праці таких вчених як Н.Г. Георгіаді, Ж.М. Жигалкевич, С.О. Крайчук, А.Б. Немченко, А.С. Онопко, В.Б. Осталецький, В.С. Пономаренко, Н.Г. Ревенко, Т.В. Янчук та багато інших.

Предметом дослідження є теоретичне обґрунтування удосконалення управління підприємством на основі впровадження сучасних інформаційних технологій.

Об'єктом дослідження є процес формування системи управління підприємством на основі впровадження сучасних інформаційних технологій.

Метою роботи є вивчення теоретичних основ формування та реалізації напрямів управління підприємством на основі впровадження сучасних інформаційних технологій й розробка на цій основі рекомендацій

щодо удосконалення за рахунок впровадження сучасних інформаційних технологій.

Для досягнення поставленої мети були визначені такі основні завдання:

- визначити принципи, завдання та методи управління підприємством на основі впровадження сучасних інформаційних технологій;
- розглянути проблеми, що виникають в управлінні підприємством на основі впровадження сучасних інформаційних технологій;
- проаналізувати світовий досвід управління підприємством на основі впровадження сучасних інформаційних технологій;
- провести аналіз системи управління підприємством на основі впровадження сучасних інформаційних технологій;
- провести діагностування управління підприємством на основі впровадження сучасних інформаційних технологій;
- навести основні напрямки удосконалення управління підприємством на основі впровадження сучасних інформаційних технологій;
- надати пропозиції щодо впровадження сучасних інформаційних технологій.

В якості дослідницької інформаційної бази використовуються наукові праці провідних вітчизняних і зарубіжних вчених у галузі управління персоналом, економіки праці та менеджменту. Законодавчі та нормативні документи трудового розпорядку, що конкретизують сферу правової діяльності, статистичні та звітні документи науково-дослідних баз, організаційно-планові документи, на основі яких проводиться ретроспективний аналіз управління підприємством на основі впровадження сучасних інформаційних технологій.

Методологічною основою роботи є загальнонаукові методи дослідження: спостереження і осмислення об'єктивних історичних процесів, становлення та розвитку системи управління підприємством на основі

впровадження сучасних інформаційних технологій, узагальнення, аналіз і синтез, порівняння, структурно-логічний метод, графічний, розрахунково-аналітичний. При оцінці ефективності функціонування системи управління підприємством на основі впровадження сучасних інформаційних технологій використано методи аналізу і синтезу, індукції та дедукції, метод економіко-статистичних розрахунків. При розробці пропозицій щодо вдосконалення процесу формування управління підприємством на основі впровадження сучасних інформаційних технологій використано економіко-математичні методи. Головні висновки сформульовано на основі методів системного аналізу та наукової абстракції. Зокрема, метод спостереження використаний при дослідженні підприємства на практиці, а саме вивчення системи управління підприємством на основі впровадження сучасних інформаційних технологій.

Загальні висновки були отримані за допомогою методу узагальнення. Метод аналізу і синтезу використовувався для вивчення системи управління підприємством на основі впровадження сучасних інформаційних технологій. Метод порівняння був застосований при дослідженні як теоретичних основ поняття «управління підприємством», так і при порівнянні фінансових показників емпіричної бази дослідження. Використання графічного методу було доцільне при побудові різноманітних схем по методології управління підприємством на основі впровадження сучасних інформаційних технологій та схеми організаційної структури управління підприємством. Розрахунково-аналітичний метод застосований при розгляді звітів про фінансові результати різних років та на їх основі зроблені розрахунки показників.

Наукова новизна одержаних результатів полягає в розробці практичних рекомендацій щодо удосконалення напрямів управління підприємством на основі впровадження сучасних інформаційних технологій.

Практичне значення отриманих результатів полягає у наданні

конкретних рекомендацій, що створюють вагоме підґрунтя для формування ефективних методів напрямів управління підприємством на основі впровадження сучасних інформаційних технологій.

Матеріали робіт та результати досліджень схвалюються на всеукраїнських науково-практичних конференціях, зокрема в міжнародній науково-практичній конференції «Формування цифрових компетентностей у процесі викладання дисциплін «цифрової гуманітаристики» та управлінсько-економічного циклу в умовах діджиталізації» 22-23 листопада 2023 року.

## РОЗДІЛ 1

### ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНІ ЗАСАДИ УПРАВЛІННЯ ПІДПРИЄМСТВОМ НА ОСНОВІ ВПРОВАДЖЕННЯ СУЧАСНИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

#### 1.1. Методологія управління підприємством на основі впровадження сучасних інформаційних технологій

Управління підприємством – це складний і багатогранний процес, який передбачає використання різноманітних методів та підходів для досягнення стратегічних цілей. Методологія управління підприємством визначає основні принципи, підходи та інструменти, які використовуються в цьому процесі. Ось деякі ключові елементи методології управління підприємством:

1. Стратегічне управління: розробка та впровадження стратегій, які визначають місію, цілі та способи досягнення успіху підприємства (swot-аналіз, визначення конкурентних переваг, формування стратегічних планів).

2. Управління щоденними операціями підприємства для забезпечення ефективності та виконання бізнес-процесів.

3. Управління фінансовими ресурсами підприємства для забезпечення стабільності та рентабельності (бюджетування та прогнозування, фінансовий аналіз, управління оборотним капіталом).

4. Управління якістю: забезпечення високої якості продукції чи послуг для задоволення потреб клієнтів (системи управління якістю (ISO), контроль якості виробництва, забезпечення стандартів якості).

5. Керування взаємовідносинами з постачальниками та оптимізація логістики та постачань (SCM (Supply Chain Management), вибір та аудит постачальників, логістичне планування).

6. Управління проектами для впровадження нових ініціатив та

розвитку (PMBOK (Project Management Body of Knowledge), методології управління проектами, проектне планування та виконання).

7. Управління процесом змін для адаптації до нових умов та викликів (система управління змінами, залучення персоналу до процесу змін, впровадження нових технологій та стратегій).

8. Управління інноваціями: сприяння та керування інноваційними ідеями та рішеннями (системи інноваційного управління, інноваційні лабораторії, сприяння та винагорода за інновації).

9. Управління знаннями: збір, збереження та розподіл знань в організації (бази даних знань, системи електронного документообігу, системи навчання та розвитку персоналу).

10. Сприяння ефективній комунікації та взаємодії всіх рівнів організації (внутрішня та зовнішня комунікація, тренінги з комунікації, системи зворотного зв'язку).

Ці елементи складають методологію управління підприємством, яка враховує різні аспекти та вимоги організації для досягнення успіху в сучасному бізнес-середовищі.

З точки зору впровадження, ми розглядаємо інформаційні технології не як лише програмні продукти, а скоріше як складні комплекси різноманітних компонентів, які взаємодіють і створюють бажані властивості для своїх користувачів. Такий комплекс повинен містити технічну та управлінську складові:

Технічні компоненти (забезпечують роботу системи):

- інформаційна модель середовища підприємства;
- експерти, які забезпечують формування та розвиток інформаційних технологій;
- програмний комплекс;
- експерти, що супроводжують життєвий цикл програмного комплексу;
- обладнання;

- експерти, які підтримують апаратні функції системи.

Управлінські складові (забезпечують функціонування системи):

- опис розробки та модернізації інформаційних технологій;
- опис програмного забезпечення та технічне забезпечення програмних комплексів;
- системні інструкції користувачам щодо використання програмного комплексу;
- програма навчання та сертифікації користувачів.

Згідно визначення ЮНЕСКО, інформаційні технології (ІТ) - це сукупність взаємопов'язаних технологічних, наукових та інженерних дисциплін, які вивчають способи дієвої організації праці людей, зайнятих обробкою та зберіганням інформації; це може бути обчислювальна техніка та «методи організації і взаємодії з людьми і виробничим устаткуванням, практичні додатки, а також пов'язані з усім цим соціальні, економічні і культурні проблеми» [5].

Відповідно до Закону України «Про Національну програму інформатизації» інформаційна технологія визначається як «цілеспрямована організована сукупність інформаційних процесів з використанням засобів обчислювальної техніки, що забезпечують високу швидкість обробки даних, швидкий пошук інформації, розосередження даних, доступ до джерел інформації незалежно від місця їх розташування» [6].

Тому ми вважаємо, що інформаційні технології є найдосконалішим засобом управління інформацією, який дозволяє користувачам і співробітникам збирати, накопичувати, обробляти, систематизувати, зберігати і поширювати інформацію в зручний спосіб.

Основними чинниками, що визначають напрямок впровадження інформаційних технологій на підприємствах, є:

- організаційні потреби;
- вимоги користувача;
- рівень технічної підтримки.

Інтеграція сучасних інформаційних технологій в системи управління підприємствами підняла стандарти управління на новий рівень: управлінські рішення стають більш своєчасними і правильними, а ефективність управлінської діяльності в цілому підвищується.

Методологія управління підприємством на основі впровадження сучасних інформаційних технологій (ІТ) відіграє важливу роль у покращенні ефективності бізнес-процесів та прийнятті обґрунтованих управлінських рішень. Нижче наведені ключові принципи та етапи такої методології:

1. Аналіз ключових бізнес-процесів підприємства та їх предмет оптимізації (ІТ-інструменти: моделювання бізнес-процесів, використання BPM (Business Process Management) систем) є важливою стратегічною ініціативою для підвищення ефективності та конкурентоспроможності компанії. Розглянемо загальний підхід до аналізу та оптимізації бізнес-процесів:

1) визначення ключових бізнес-процесів: реклама та маркетинг: аналіз ефективності рекламних кампаній, таргетингу аудиторії та збільшення конверсій; оптимізація процесу продажів, управління клієнтськими відносинами та обслуговуванням клієнтів; аналіз ефективності постачальників, запасів та оптимізація логістичних процесів; управління виробничими процесами, виробничою потужністю та оптимізація виробничого циклу; фінансове планування, бюджетування, облік та аудит фінансових процесів;

2) проведення SWOT-аналізу: сильні сторони (strengths): ідентифікація процесів, які добре функціонують та вносять значущий внесок у бізнес; слабкі сторони (weaknesses): виявлення слабких сторін, які сповільнюють або обмежують бізнес-процеси; загрози (opportunities): визначення можливостей для вдосконалення та розширення бізнесу; загрози (threats): врахування зовнішніх чинників, які можуть впливати на ефективність бізнес-процесів;

3) впровадження технологічних рішень: використання ентєрпрайз-ресурсних планувальників (erp) для інтеграції та автоматизації різних бізнес-функцій; впровадження систем аналізу даних та бізнес-аналітики для отримання інсайтів та прийняття управлінських рішень; використання інтернету речей (iot) для моніторингу та оптимізації виробничих процесів;

4) оптимізація робочих потоків: виявлення та усунення зайвих етапів у процесах, що призводить до збільшення продуктивності; впровадження методів lean або six sigma для усунення витрат та зменшення часу циклу;

5) навчання та розвиток персоналу: навчання персоналу з ефективного використання нових технологій та оптимальних робочих практик; впровадження системи навчання та розвитку для підвищення кваліфікації працівників;

б) моніторинг та постійне вдосконалення: встановлення систем моніторингу для постійного відстеження ефективності бізнес-процесів; проведення регулярних оглядів та аудитів для виявлення нових можливостей оптимізації.

Аналіз та оптимізація бізнес-процесів є невід'ємною частиною стратегічного управління, що дозволяє підприємствам адаптуватися до змін, вдосконалювати ефективність та досягати більшого успіху на ринку.

2. Інтеграція інформаційних систем – спрощує обмін інформацією між різними підрозділами та системами підприємства (ІТ-інструменти: впровадження ERP (Enterprise Resource Planning) систем, CRM (Customer Relationship Management), інтеграція з хмарними сервісами). Наведемо кілька переваг такої інтеграції:

- збільшення ефективності: оптимізація робочих процесів (інтеграція дозволяє узгоджувати дії та процеси різних систем, що зменшує час, потрібний для виконання завдань); автоматизація завдань (автоматизований обмін даними між системами дозволяє виконувати рутинні завдання без втручання користувача);

- зниження помилок та дублювання даних: одноразове введення даних

(інтеграція дозволяє введення даних один раз, а не кілька разів у різних системах, що зменшує ризик помилок та дублювання інформації);

- покращення управління даними: один зберігальний простір (інтеграція дозволяє створювати єдиний зберігальний простір для даних, що полегшує їх управління та аналіз);

- підвищення якості прийняття рішень: доступність реального часу інформації (інтеграція дозволяє отримувати актуальні дані в режимі реального часу, полегшуючи процес прийняття рішень);

- забезпечення згоди з регулятивами: контроль над доступом (за допомогою інтеграції можна легко контролювати доступ до різних систем та забезпечувати згоду з вимогами регулятивних стандартів);

- покращення клієнтського досвіду: єдина порталізація (інтеграція дозволяє створити єдиний портал, через який клієнти можуть взаємодіяти з різними аспектами бізнесу);

- масштабованість та гнучкість: інтегровані системи можуть легко масштабуватися під зростання обсягів даних та розширення бізнесу; підприємство може змінювати свою архітектуру, додаючи нові системи або модифікуючи існуючі, без серйозних перешкод.

Інтеграція інформаційних систем стає стратегічним кроком для підприємства, оскільки дозволяє більш ефективно використовувати ресурси, сприяє інноваціям та підвищує конкурентоспроможність.

3. Оптимізація управлінського обліку вдосконалює фінансовий та управлінський облік для точного аналізу результатів діяльності (ІТ-інструменти: використання систем бухгалтерського обліку, аналітичні засоби BI (Business Intelligence)) має деякі переваги:

- автоматизація рутинних завдань: впровадження автоматизованих систем дозволяє автоматизувати рутинні фінансові операції та скорочує час, необхідний для їх виконання;

- єдиний зберігальний простір даних: інтеграція різних фінансових систем у єдиний зберігальний простір полегшує управління та аналіз даних;

- оптимізація фінансового планування: застосування інструментів для фінансового моделювання та прогнозування сприяє більш точному фінансовому плануванню;

- аналіз вартості та прибутковості: управлінський облік дозволяє ефективно аналізувати вартість виробництва та прибутковість продуктів чи послуг;

- стратегічне планування: відділ управлінського обліку допомагає визначати стратегічні цілі та плани для досягнення оптимальних результатів;

- управління ризиками: системи управлінського обліку дозволяють визначати та вирішувати фінансові ризики, що може покращити стійкість підприємства до змін у середовищі;

- звітність реального часу: застосування інтегрованих систем дозволяє отримувати звітність в реальному часі, що полегшує миттєвий аналіз та реагування на зміни;

- управління касовими потоками: точний облік касових потоків та їх аналіз дозволяють ефективно керувати фінансовим станом підприємства;

- вдосконалення управлінських рішень: оптимізований управлінський облік допомагає керівництву приймати більш обґрунтовані та стратегічні рішення;

- забезпечення згоди з регулятивами: використання систем, які відповідають стандартам та вимогам регуляторів, забезпечує дотримання визначених норм та правил.

Загалом, оптимізація управлінського обліку допомагає підприємствам бути більш конкурентоспроможними, аналізувати ефективність своєї діяльності та досягати стратегічних цілей.

4. Цифрова аналітика та звітність забезпечує доступ до ключових показників продуктивності та аналізу даних для ухвалення обґрунтованих рішень (ІТ-інструменти: використання систем аналітики даних, створення автоматизованих звітів);

- електронний документообіг та керування документами забезпечує ефективний обіг та зберігання документації (ІТ-інструменти: впровадження систем електронного документообігу та управління документами);

- створення та розробка інноваційних рішень для підтримки конкурентоспроможності підприємства (ІТ-інструменти: участь у розробці та впровадженні власних програмних продуктів, використання технологій Industry 4.0);

- забезпечення високого рівня кібербезпеки та захисту даних для запобігання витоку та втрати даних (ІТ-інструменти: використання антивірусних програм, механізмів шифрування, аудиту безпеки.

- навчання та розвиток кадрів щодо підготовки персоналу до роботи з новими ІТ-рішеннями та методиками. (ІТ-інструменти: E-learning, організація внутрішніх тренінгів);

- забезпечення неперервності роботи ІТ-систем та підтримка користувачів (ІТ-інструменти: системи моніторингу та технічної підтримки).

Методології управління підприємством на основі впровадження сучасних інформаційних технологій зазвичай формулюють провідні виробники інформаційних систем з урахуванням характеристик і сфери застосування їх програмних продуктів. Головною перевагою цих підходів є їх практичне розташування. Це ретельно розроблені, багаторазово перевірені та апробовані часом шаблони робочих інструкцій та проектної документації. Такі стандарти зазвичай тримаються подалі від теоретичних абстракцій, зосереджуються на деталях конкретної системи та передбачають оптимальний досвід. Але підходи також мають слабкі місця: навіть методи, розроблені для підключених систем, не завжди взаємозамінні. Наприклад, методологія впровадження системи Microsoft Ахапта в основному спрямована на налаштування та вдосконалення модулів управління; при впровадженні модулів SAP або ORACLE EBS зі схожими функціями, коли організаціям потрібно змінити свої бізнес-процеси, переважає ідея

реінжинірингу бізнесу. Адаптуйте їх до «найкращого досвіду», записаного в системі. Найбільш відомими методологічними прикладами є:

- розробка корпорації Microsoft - методології «OnTarget», «MSF (Microsoft Solutions Framework)», «Business Solution Partner Methodology» [7];
- розробка компанії Oracle - методичний набір «Метод Oracle» [3];
- розробка корпорації SAP - методологія «Модель програмування SAP» та «ASAP (Accelerated SAP)» [8].

Різноманітність існуючих методологій дозволяє розробникам створювати на їх основі власні найкращі стратегії розгортання. Адаптація методу до потреб підприємства головним чином складається з адаптації методу до національних та галузевих особливостей. Як правило, рекомендована стандартами термінологія та послідовність завдань переглядаються, встановлюються методи збору, перевірки та перетворення вихідного матеріалу та розробляються рішення для інтеграції з існуючими системами.

Але, незважаючи на різноманітність існуючих методологій, усі вони містять наступні стандартні компоненти: опис складу та структури робочого комплексу проекту впровадження, правила управління проектом та організаційну структуру групи впровадження.

Отже, успішна реалізація управління підприємством на основі впровадження сучасних інформаційних технологій вимагає взаємодії між відділами ІТ, вищим керівництвом та всіма рівнями персоналу для досягнення спільних бізнес-цілей та покращення результативності підприємства.

## 1.2. Методи управління підприємством на основі впровадження сучасних інформаційних технологій

Впровадження сучасних інформаційних технологій (ІТ) в управлінські процеси підприємства дозволяє підвищити ефективність, зменшити витрати та сприяти швидшому прийняттю обґрунтованих рішень. В табл. 1.1 наведено деякі методи управління підприємством на основі впровадження ІТ.

Таблиця 1.1 – Сучасні методи управління підприємством на основі впровадження сучасних інформаційних технологій

Метод	Опис	Переваги
1	2	3
1. Планування ресурсів підприємства (Enterprise Resource Planning (ERP))	Інтегровані системи управління ресурсами підприємства об'єднують в себе дані та процеси різних департаментів, що сприяє автоматизації та оптимізації управлінських процесів	Зменшення дублювання інформації, підвищення точності даних, покращення взаємодії між відділами
2. Управління відносинами з постачальниками (Customer Relationship Management (CRM))	Системи управління взаємодією з клієнтами дозволяють збирати та аналізувати інформацію про клієнтів для покращення відносин та збільшення продажів	Покращення обслуговування клієнтів, підвищення лояльності, персоналізовані підходи
3. Інтелектуальний аналіз даних, бізнес-аналітика (Business Intelligence (BI))	Системи бізнес-аналітики забезпечують збір, аналіз та візуалізацію даних для підтримки прийняття управлінських рішень	Отримання інсайтів з даних, прогнозування тенденцій, оптимізація стратегій
4. Управління ланцюгами поставок (Supply Chain Management (SCM))	Управління ланцюгом постачання використовується для покращення координації та ефективності взаємодії з постачальниками та дистриб'юторами	Зменшення часу доставки, оптимізація запасів, підвищення точності прогнозів
5. Програмне забезпечення для управління проектами (Project Management Software)	Спеціалізовані програми для управління проектами допомагають визначати завдання, розподіляти ресурси та моніторити прогрес	Зменшення ризиків, покращення планування, підвищення продуктивності

Продовження таблиці 1.1

1	2	3
6. Системи управління людськими ресурсами (Human Resource Management Systems (HRMS))	Системи управління людськими ресурсами автоматизують процеси найму, управління відпустками, оцінки та розвитку персоналу	Оптимізація HR-процесів, підвищення залученості та задоволеності персоналу
7. Платформи електронної комерції (E-Commerce Platforms)	Платформи електронної комерції сприяють управлінню онлайн-бізнесом, включаючи обробку замовлень, взаємодію з клієнтами та ведення аналітики продажів	Зручне управління електронним бізнесом, підвищення конкурентоспроможності
8. Mobile Device Management (MDM)	Системи управління мобільними пристроями забезпечують безпеку та контроль за використанням мобільних пристроїв на підприємстві	Захист корпоративних даних, ефективне використання мобільної робочої сили
9. Cloud-Based Solutions	Використання хмарних технологій для зберігання та обробки даних, що забезпечує доступність інформації з будь-якого місця	Зменшення витрат на інфраструктуру, забезпечення масштабованості
10. Cybersecurity Solutions	Використання різноманітних інструментів та стратегій для захисту підприємства від кіберзагроз	Захист корпоративної інформації, запобігання кібератакам
11. IT Governance	Модель для управління та контролю над IT-інфраструктурою та процесами	Забезпечення ефективного використання та безпеки IT-ресурсів
12. IoT (Internet of Things)	Використання підключених до Інтернету пристроїв для збору даних та оптимізації виробничих процесів	Забезпечення збору та обробки даних з промислового обладнання для покращення продуктивності

ERP (Enterprise Resource Planning, планування ресурсів підприємства) – організаційна стратегія інтеграції виробництва і операцій, управління трудовими ресурсами, фінансового менеджменту і управління активами, орієнтована на безперервне балансування і оптимізацію ресурсів підприємства за допомогою спеціалізованого інтегрованого пакета прикладного програмного забезпечення, що забезпечує загальну модель даних і процесів для всіх сфер діяльності. (<https://www.it.ua/knowledge-base/technology-innovation/enterprise-resource-planning-erp>)

Enterprise Resource Planning (ERP) інтегрує в себе різні функції та бізнес-процеси організації в єдину цифрову платформу.

Основні характеристики ERP:

1. Інтеграція: об'єднання усіх функцій та підрозділів підприємства в єдину інформаційну систему.

2. Модульність: розбиття системи на модулі, кожен з яких відповідає за конкретну функцію (фінанси, логістика, виробництво, ресурси людей і т.д.).

3. Централізована база даних: усі дані зберігаються в одній централізованій базі даних, що полегшує доступ та управління ними.

4. Автоматизація бізнес-процесів: застосування автоматизації до рутинних операцій, що покращує ефективність та зменшує помилки.

5. Вирішення всебічних завдань: ERP може охоплювати різні аспекти бізнесу, включаючи фінанси, логістику, виробництво, ресурси людей та інше.

6. Стандартизація та визначення процесів: застосування стандартів та визначення процесів для підвищення ефективності та якості роботи.

7. Звітність та аналітика: вбудовані інструменти для збору, аналізу та візуалізації даних.

Вплив ERP на управління підприємством:

1. Підвищення продуктивності: зменшення часу на рутинні операції, автоматизація завдань.

2. Покращення керованості: більш точна та доступна інформація для прийняття рішень.

3. Зменшення витрат: оптимізація бізнес-процесів та ресурсів.

4. Збільшення гнучкості: швидше реагування на зміни внутрішнього та зовнішнього середовища.

5. Підвищення лояльності клієнтів: забезпечення якісного обслуговування та індивідуального підходу.

6. Створення єдиної версії правди: уникнення конфліктів та

непорозумінь через єдиний доступ до інформації.

7. Сприяння інноваціям: впровадження нових технологій та стратегій.

8. Забезпечення кібербезпеки: управління доступом та захист важливої інформації.

ERP є потужним інструментом для оптимізації управлінських процесів та забезпечення конкурентоспроможності підприємства в сучасному бізнес-середовищі.

SRM (Supplier Relationship Management) - діяльність підприємства, спрямована на підвищення рівня управління закупівельною діяльністю, розробку стратегії взаємодії з ключовими постачальниками, оптимізацію бізнес-процесів і подальший аналіз результатів.

SRM – це стратегічний підхід до взаємодії з постачальниками з метою забезпечення оптимального співвідношення між вартістю, якістю та доступністю товарів і послуг. Вплив SRM на управління підприємством може бути великим і охоплює різні аспекти:

1. Покращення якості та надійності поставок: дозволяє підприємствам пильно контролювати якість та доставку товарів та послуг від постачальників.

2. Оптимізація вартості закупівель: активне управління витратами та вартістю матеріалів чи послуг від постачальників.

3. Ефективне управління ризиками: спільне управління ризиками, пов'язаними з поставаннями, з метою запобігання можливим проблемам.

4. Сприяння інноваціям та розвитку: активна співпраця з ключовими постачальниками для стимулювання інновацій та розвитку нових рішень.

5. Управління етичними та соціальними аспектами відносин з постачальниками: збереження репутації та відповідність стандартам корпоративної відповідальності.

6. Розвиток довгострокових партнерств: створення стратегічних та взаємовигідних партнерств з ключовими постачальниками для забезпечення стабільності у взаємовідносинах та доступу до ресурсів.

7. Забезпечення гнучкості в управлінні постачаннями для ефективної адаптації до змін у ринкових умовах: зменшення впливу зовнішніх змін, швидка реакція на нові умови.

8. Управління процесами інтеграції: впровадження систем та процесів для ефективної інтеграції з постачальниками.

9. Підтримка стратегії спільної відповідальності: спільні ініціативи та програми зі сталих практик у ланцюгу постачань.

10. Ефективна комунікація з постачальниками для уникнення непорозумінь та вирішення проблем: забезпечення відкритості та співпраці.

SRM впливає на управління підприємством, роблячи його більш ефективним, гнучким та адаптивним до вимог сучасного бізнес-середовища.

Впровадження цих методів сприяє покращенню управління підприємством, забезпечуючи йому конкурентні переваги та адаптацію до швидкозмінного бізнес-середовища.

1.3. Світовий досвід управління підприємством на основі впровадження сучасних інформаційних технологій

Світовий досвід управління підприємствами на основі впровадження сучасних інформаційних технологій (ІТ) є динамічним та різноманітним. Цей досвід відображає найновіші тенденції та стратегії використання ІТ для оптимізації бізнес-процесів та досягнення стратегічних цілей. Ось деякі ключові аспекти світового досвіду у цьому напрямку:

1. Інтеграція ERP-систем: світові компанії активно впроваджують інтегровані системи управління ресурсами підприємства (ERP), щоб об'єднати всі аспекти своєї діяльності. Це дозволяє автоматизувати процеси виробництва, фінансового управління, логістики та обслуговування клієнтів.

Багато світових компаній активно впроваджують інтегровані системи управління ресурсами підприємства (ERP) для оптимізації своєї діяльності та підвищення ефективності. Серед лідерів на ринку ERP є кілька великих гравців, що забезпечують рішення для різних секторів і розмірів підприємств. Ось деякі з них:

SAP SE є однією з найбільших компаній, яка надає ERP-рішення для підприємств різних галузей. SAP ERP дозволяє інтегрувати різні аспекти бізнесу, включаючи фінанси, логістику, виробництво та управління персоналом.

Oracle Corporation пропонує широкий спектр ERP-рішень, включаючи Oracle E-Business Suite та Oracle Cloud ERP. Вони орієнтовані на великі корпорації та підприємства середнього розміру.

Microsoft Corporation: Microsoft Dynamics 365 є інтегрованою платформою, яка надає ERP-рішення разом із CRM та іншими функціональними можливостями. Вона орієнтована на різні галузі та масштаби підприємств.

Infor володіє різноманітним портфелем ERP-рішень, призначених для різних галузей, включаючи виробництво, дистрибуцію та послуги.

Epicor Software Corporation спеціалізується на ERP для промисловості та послуг, надаючи рішення для автоматизації бізнес-процесів.

IFS AB надає ERP-рішення для підприємств зі специфічними потребами, особливо в секторах виробництва, будівництва та обслуговування.

Unit4 зосереджена на наданні ERP-рішень для обслуговування та освіти, враховуючи особливості цих секторів.

NetSuite (підрозділ Oracle) є хмарною ERP-платформою, яка орієнтована на підприємства різних розмірів та галузей.

Sage Group надає рішення для управління фінансами та бухгалтерією, а також ERP для підприємств різних розмірів.

Acumatica спеціалізується на хмарних ERP-рішеннях для середніх

підприємств та має гнучкі можливості розширення.

Ці компанії відомі своїми технологічними рішеннями та широким спектром функцій, які вони надають у своїх системах управління ресурсами підприємства.

2. Бізнес-аналітика та Big Data стає невід'ємною частиною управління підприємствами. Це дозволяє компаніям здійснювати детальний аналіз даних для прийняття обґрунтованих стратегічних рішень. Багато світових компаній активно впроваджують технології Big Data для аналізу та використання великих обсягів даних для прийняття стратегічних рішень та отримання інсайтів. Ось деякі з провідних компаній, які активно використовують технології Big Data:

Google використовує Big Data для вдосконалення своїх пошукових алгоритмів, персоналізації рекламних кампаній та розвитку нових продуктів.

Amazon використовує Big Data для персоналізації рекомендацій товарів, управління логістикою та прогнозування попиту.

Facebook використовує Big Data для аналізу користувацької взаємодії, спрямованої реклами та вдосконалення алгоритмів новин.

Netflix використовує Big Data для аналізу переглядів користувачів та рекомендацій контенту для підвищення задоволення аудиторії.

IBM є ключовим гравцем у галузі Big Data і надає різноманітні продукти та послуги, включаючи систему IBM Watson для аналізу великих обсягів даних та штучного інтелекту.

Microsoft пропонує платформу Azure для Big Data, яка дозволяє компаніям обробляти, аналізувати та використовувати дані великих обсягів.

Alibaba Group використовує технології Big Data для оптимізації електронної комерції, управління логістикою та персоналізації обслуговування клієнтів.

Palantir Technologies спеціалізується на аналізі Big Data для вирішення завдань в області безпеки, оборони та бізнес-аналітики.

Tesla використовує дані з великої кількості сенсорів на своїх електромобілях для вдосконалення автоматизованих систем та покращення безпеки.

Twitter використовує Big Data для аналізу трендів у світі та підвищення персоналізації контенту для користувачів.

Ці компанії використовують технології Big Data для забезпечення конкурентних переваг, покращення взаємодії з користувачами та ефективного управління різними аспектами свого бізнесу.

3. Підприємства активно розвивають електронну комерцію та омніканальний підхід до маркетингу, інтегруючи різні канали збуту та використовуючи ІТ для поліпшення взаємодії з клієнтами.

Омніканальний маркетинг – це стратегія маркетингу, в якій компанія забезпечує єдиний та безперервний досвід для клієнтів через різні канали взаємодії. Основна ідея полягає в тому, щоб інтегрувати різноманітні канали, такі як онлайн-магазини, фізичні магазини, соціальні мережі, мобільні додатки тощо, так щоб клієнти могли вільно переміщатися між ними, отримуючи послуги та інформацію безперервно.

Основні характеристики омніканального маркетингу: єдинообразство досвіду; інтеграція каналів (онлайн, офлайн, мобільний, соціальний) для забезпечення єдиної стратегії; використання даних та аналітики для створення персоналізованих пропозицій та рекомендацій для клієнтів; забезпечення зручної та безперервної взаємодії між різними каналами, зокрема, можливість онлайн-замовлень з можливістю отримання товару в магазині або навпаки; мультимедійність (використання різних типів медіа (текст, зображення, відео) для створення багатоаспектного та привабливого досвіду; контекстно-орієнтований (адаптація змісту та пропозицій в залежності від контексту та поведінки клієнта); використання аналітичних інструментів для вимірювання ефективності та оптимізації стратегії.

Багато світових компаній активно впроваджують електронну комерцію та омніканальний маркетинг для забезпечення найкращого

клієнтського досвіду та підвищення продажів. Ось кілька визначних компаній, які вирізняються у цих напрямках:

Amazon є однією з найбільших електронних комерційних платформ у світі. Вони також впроваджують омніканальні стратегії через свої різноманітні послуги, включаючи онлайн-торгівлю, фізичні магазини та хмарні послуги.

Alibaba Group є гігантом електронної комерції в Китаї та має широкий вплив у світі. Вони надають платформи для B2B, B2C, та C2C торгівлі, а також інші послуги.

Walmart, один із найбільших роздрібних ланцюгів, активно розвиває свій онлайн-канал та впроваджує омніканальні рішення, які об'єднують фізичні та електронні торговельні площі.

Apple успішно використовує омніканальні стратегії, поєднуючи продажі власних продуктів через онлайн-магазин та фізичні роздрібні магазини.

Nike активно розвиває свій електронний бізнес та впроваджує омніканальні методи, сприяючи взаємодії з клієнтами через різні канали.

Zara, частина Inditex Group, впроваджує концепцію фаст-фешн та активно розвиває свій електронний бізнес разом із фізичними магазинами.

Target активно розвиває свою онлайн-присутність та впроваджує омніканальні підходи для поліпшення взаємодії з клієнтами.

Lululemon, спеціалізований в одязі для фітнесу та йоги, успішно використовує електронну комерцію та омніканальні стратегії для залучення клієнтів.

Etsy надає платформу для продажу ручної роботи та унікальних товарів. Вони активно використовують електронну комерцію для підтримки малих підприємств.

Ці компанії використовують електронну комерцію та омніканальні стратегії для створення зручного та приємного досвіду для клієнтів у світі онлайн та офлайн продажів, полегшуючи їхню взаємодію та забезпечуючи

їм більш гнучкий та зручний досвід покупок.

4. Інтернет речей (IoT) у виробництві: у виробничих секторах використання Інтернету речей вже стало стандартом. За допомогою датчиків та з'єднання обладнання з Інтернетом, підприємства отримують реальний час збору даних для управління виробництвом та обслуговуванням. Багато світових компаній активно впроваджують технології Інтернету речей (IoT) в сфері виробництва для оптимізації процесів, підвищення ефективності та забезпечення інноваційного розвитку. Ось деякі з них: General Electric (GE) використовує IoT для моніторингу та діагностики пристроїв виробничого обладнання, щоб підвищити його надійність та продуктивність. Siemens впроваджує IoT для створення «цифрових близнюків» (digital twins) виробничих процесів, щоб в реальному часі відстежувати та оптимізувати роботу устаткування. Bosch використовує IoT для впровадження «розумних фабрик» та автоматизації виробничих процесів для забезпечення високої якості та ефективності. Cisco Systems надає мережеві рішення для підключення та керування IoT-пристроями у виробничих об'єктах. IBM використовує IoT для управління ланцюгами постачання, прогнозування попиту та виявлення аномалій у виробничих процесах. ABB використовує IoT для автоматизації та оптимізації роботи промислового обладнання та енергозбереження. Intel надає чіпи та технології для підключення та обробки даних в реальному часі у виробництві. Schneider Electric використовує IoT для створення "екосистеми" для управління електроенергетичним обладнанням та підвищення ефективності. Huawei працює над впровадженням IoT для створення "розумних заводів" та автоматизації виробничих процесів. PTC спеціалізується на розробці IoT-рішень, зокрема, для створення digital twins та підвищення продуктивності виробництва.

Ці компанії виробляють та впроваджують технології Інтернету речей для забезпечення сучасних та ефективних виробничих процесів.

5. Хмарні технології дозволяють підприємствам зберігати та

обробляти дані в режимі реального часу, а також підвищує мобільність та доступність для співробітників. Багато світових компаній активно впроваджують хмарні технології для оптимізації своєї інфраструктури, забезпечення доступу до ресурсів та поліпшення ефективності. Ось кілька визначних компаній, які вирізняються у цих напрямках:

Amazon Web Services (AWS) є провідним провайдером хмарних послуг, який надає широкий спектр інфраструктурних та сервісних рішень для підприємств.

Azure від Microsoft є однією з найбільших хмарних платформ, яка надає послуги інфраструктури, розробки та аналізу даних.

Google Cloud Platform (GCP) є хмарною платформою, яка включає в себе інфраструктурні та аналітичні сервіси.

IBM Cloud пропонує хмарні послуги, орієнтовані на корпорації, включаючи обчислення, аналітику, штучний інтелект та інші рішення.

Alibaba Cloud є провідним постачальником хмарних послуг у регіоні Азії, надаючи різноманітні сервіси для бізнесу.

Oracle Cloud пропонує хмарні рішення для баз даних, розробки, аналізу даних та інших сфер.

Salesforce відома своїм хмарним сервісом для управління відносинами з клієнтами (CRM), який використовується багатьма компаніями для автоматизації та оптимізації взаємодії з клієнтами.

SAP Cloud Platform пропонує різноманітні хмарні рішення для управління бізнес-процесами, аналізу даних та ентерпрайз-ресурсами.

VMware Cloud надає рішення для віртуалізації та хмарної інфраструктури, спрямовані на підприємства.

Adobe Creative Cloud використовує хмарні технології для надання доступу до своїх творчих інструментів та сервісів онлайн.

Ці компанії відіграють ключову роль у розвитку та впровадженні хмарних технологій, надаючи підприємствам доступ до різноманітних ресурсів та послуг за допомогою хмарної інфраструктури.

6. Моделі «Підприємства 4.0» базується на використанні цифрових технологій для покращення виробничих процесів, автоматизації, використання штучного інтелекту та забезпечення зв'язку між обладнанням. Концепція «Підприємство 4.0» визначається як четверта індустриальна революція, яка об'єднує фізичні та цифрові технології для створення інтелектуальних систем виробництва. Багато світових компаній активно впроваджують ці концепції для оптимізації виробництва та підвищення ефективності. Наприклад:

Siemens є однією з провідних компаній у сфері промислової автоматизації та виробництва 4.0. Вони надають інтегровані рішення для цифрової трансформації підприємств.

General Electric (GE) використовує технології Інтернету речей (IoT), аналітику та інші інновації для створення інтелектуальних виробничих систем.

IBM розробляє та впроваджує рішення для «Підприємств 4.0», використовуючи штучний інтелект, аналітику даних та хмарні технології.

ABB виробляє автоматизаційне обладнання та системи для промисловості, спрямовані на вдосконалення виробничих процесів.

Bosch впроваджує інноваційні рішення для «Роботи від речей» та цифрової трансформації виробництва.

Schneider Electric постачає рішення для автоматизації та енергетичної ефективності в рамках концепції «Підприємства 4.0».

Dassault Systèmes спеціалізується на розробці програмного забезпечення для віртуального проектування та управління життєвим циклом продукції.

PTC виробляє програмне забезпечення для промислового Інтернету речей (IIoT) та платформи ThingWorx для розробки розумних продуктів та виробничих процесів.

Cisco надає мережеві та інтернет-технології для забезпечення безпеки та зв'язності виробництва.

Huawei розробляє та впроваджує рішення для промислового Інтернету речей, зокрема в галузі виробництва.

Ці компанії активно впроваджують технології «Підприємства 4.0» для створення інтегрованих та ефективних виробничих систем.

7. Впровадження ІТ в управління ланцюгом постачання дозволяє підприємствам ефективно координувати весь процес від виробництва до постачання, що підвищує ефективність та зменшує ризики. Багато світових компаній активно впроваджують сучасні технології та стратегії управління ланцюгом постачання для оптимізації процесів, підвищення ефективності та забезпечення гнучкості. Наприклад:

Walmart використовує технології ІоТ, аналітику даних та робототехніку для вдосконалення управління ланцюгом постачання та підтримки високого рівня наявності товарів.

Amazon впроваджує технології штучного інтелекту та роботизації для ефективного управління ланцюгом постачання та прискорення процесів доставки.

Procter & Gamble використовує аналітику для прогнозування попиту та оптимізації запасів, щоб забезпечити найкращу наявність продуктів на полицях магазинів.

UPS впроваджує технології відстеження та маршрутизації для підвищення ефективності та точності доставки.

Cisco використовує мережеві технології та аналітику для оптимізації логістичних процесів управління ланцюгом постачання.

IBM пропонує рішення для управління ланцюгом постачання на основі блокчейну та інших технологій для підвищення прозорості та довіри.

Coca-Cola використовує технології Інтернету речей та аналітику для оптимізації виробництва та управління запасами.

Nike впроваджує цифрові технології та системи відстеження для управління ланцюгом постачання та персоналізації виробництва.

Zara (Inditex Group) використовує швидкі моделі виробництва та

велику гнучкість у відгуку на зміни в попиті.

DHL впроваджує технології відстеження та аналізу, а також робототехніку для автоматизації операцій логістики та постачання.

Ці компанії використовують інноваційні методи та технології для покращення всього ланцюга постачання, починаючи від виробництва до доставки до кінцевого споживача.

8. Сучасні системи управління людськими ресурсами використовують ІТ для автоматизації процесів найму, оцінки роботи та розвитку персоналу. Багато світових компаній активно впроваджують автоматизацію людських ресурсів (HR) для оптимізації процесів управління персоналом та підтримки стратегічного управління робочою силою. Ось кілька компаній, які відомі своїми ініціативами в області автоматизації HR:

Workday пропонує хмарне програмне забезпечення для управління людськими ресурсами та фінансами. Вони спеціалізуються на інтегрованому підході до управління HR-процесами.

SAP SuccessFactors - це хмарна платформа, яка надає рішення для управління талантами, навчанням, розвитком та аналітикою HR.

Oracle HCM Cloud надає широкий спектр рішень для управління HR, включаючи таланти, компенсацію, аналітику та багато іншого.

ADP (Automatic Data Processing) спеціалізується на послугах управління персоналом та зарплатою. Вони надають інструменти для автоматизації рутинних HR-процесів.

Ultimate Software (тепер в Skypoint Capital Partners) пропонує хмарні рішення для управління людськими ресурсами, зокрема, в галузі управління талантами та зарплатою.

BambooHR - це хмарна платформа для управління HR, яка включає в себе модулі для ведення персоналу, найму та оцінки працівників.

Cornerstone OnDemand надає систему для управління талантами та навчанням, яка допомагає компаніям ефективно працювати з їхнім персоналом.

PeopleSoft (Oracle) - це інтегрована система для управління HR, яка включає в себе рішення для талантів, зарплати та аналітики.

Ceridian спеціалізується на послугах управління зарплатою та HR та надає хмарні рішення для автоматизації цих процесів.

Namely - це хмарна платформа для управління HR, яка надає інструменти для управління персоналом, навчанням та зарплатою.

Ці компанії використовують технології для полегшення рутинних HR-процесів, підвищення продуктивності та покращення стратегічного управління персоналом.

9. Впровадження мобільних додатків та інструментів дозволяє співробітникам працювати ефективно за межами офісу, забезпечуючи гнучкість та доступність. Багато світових компаній активно використовують мобільні технології для оптимізації своєї діяльності, покращення комунікацій та підвищення продуктивності. Ось кілька прикладів компаній, які відомі своєю активною роботою в області мобільних технологій для бізнесу: Apple надає не лише мобільні пристрої, такі як iPhone та iPad, але і розвиває платформу iOS, що використовується для створення бізнес-додатків. Google пропонує операційну систему Android, яка використовується на багатьох мобільних пристроях. Крім того, Google розробляє додатки та послуги для покращення роботи бізнесу. Microsoft розвиває платформу Windows для мобільних пристроїв і надає низку додатків та сервісів для підтримки бізнес-процесів. Samsung виробляє різноманітні мобільні пристрої та працює над технологіями для підвищення продуктивності та забезпечення безпеки бізнес-інформації. IBM розробляє корпоративні мобільні додатки та рішення для підтримки бізнес-процесів. SAP пропонує ряд мобільних додатків для управління підприємством, включаючи ресурси, фінанси та аналітику. Salesforce розробляє мобільні додатки для автоматизації процесів управління клієнтами та роботи з продажами. Cisco пропонує мобільні рішення для покращення комунікацій та забезпечення безпеки в мережі. Adobe розробляє мобільні додатки для

творчості та управління документами. Facebook не лише соціальна мережа, але і компанія, яка розвиває мобільні додатки та рекламні рішення для бізнесу.

Ці компанії використовують мобільні технології для створення інноваційних продуктів та послуг, які полегшують бізнес-процеси та сприяють розвитку сучасного бізнесу.

10. Кібербезпека та захист даних, оскільки підприємства стають більш уразливими перед кіберзагрозами. Багато світових компаній активно впроваджують технології кібербезпеки та захисту даних для забезпечення безпеки інформації та запобігання кіберзагрозам. Ось деякі відомі гравці в цій області: Cisco Systems є однією з провідних компаній у сфері мережевої безпеки, надаючи рішення для захисту мереж та даних; Symantec (зараз NortonLifeLock) відома своїми антивірусними та антималware продуктами, а також рішеннями для управління безпекою; McAfee спеціалізується на розробці антивірусних та кіберзахистних рішень для захисту комп'ютерів та мереж; IBM Security надає рішення для кібербезпеки, включаючи захист від загроз, управління інцидентами та безпеку даних; Fortinet спеціалізується на рішеннях для мережевої безпеки, таких як файрволи, антивірусна захист, VPN та інше; Check Point Software Technologies надає рішення для кібербезпеки, включаючи файрволи, захист від витоку даних та управління загрозами; Palo Alto Networks є постачальником рішень для мережевої та кібербезпеки, таких як файрволи та системи превентивного захисту від загроз; Trend Micro фокусується на розробці рішень для антивірусного захисту, кіберзахисту та безпеки хмарних обчислень; Sophos пропонує інтегровані рішення для кібербезпеки, включаючи антивірусний захист, захист електронної пошти та контроль програм; FireEye є постачальником рішень для виявлення та реагування на кіберзагрози, включаючи продукти для кібераналізу та управління інцидентами.

Ці компанії відіграють ключову роль у розробці та впровадженні технологій кібербезпеки, які допомагають підприємствам та користувачам

захищати свою інформацію від кіберзагроз.

Таким чином, розглянуті напрями світового досвіду управління підприємствами демонструють важливість та вплив сучасних інформаційних технологій на розвиток бізнесу в глобальному масштабі.

#### Висновки до першого розділу

Управління підприємством на основі впровадження сучасних інформаційних технологій базується на ряді теоретико-методологічних засад, які спрямовані на оптимізацію процесів, підвищення ефективності та забезпечення конкурентоспроможності. Основні принципи включають:

- інтеграцію та оптимізацію: концепції інтеграції бізнес-процесів та оптимізації ресурсів; використання ентерпрайз-ресурсних планувальників (ERP) для інтеграції функцій та автоматизації рутинних завдань;

- гнучкість та адаптивність: орієнтація на принципи гнучкого управління та адаптивного лідерства; використання агільних методів управління проектами для швидкої реакції на зміни та вдосконалення продуктивності;

- стратегічне управління: концепції сталого розвитку; використання стратегічного планування та балансування карт для досягнення довгострокових цілей;

- інновації та технологічний прогрес: акцент на важливості інновацій та стимулювання технологічного прогресу; впровадження новітніх технологій, включаючи штучний інтелект, аналітику даних, та Інтернет речей (IoT);

- управління знаннями та організаційне навчання: використання систем управління знаннями та програм для розвитку та зберігання інтелектуального капіталу;

- цифрову трансформацію бізнес-моделей: впровадження цифрових технологій та аналіз даних для забезпечення інновацій та підвищення

ефективності;

- інформаційну безпеку та конфіденційності: реалізація систем захисту інформації, шифрування та використання біометричних технологій;
- співпраця та взаємодія: акцент на важливості комунікації та співпраці в організації; впровадження колективних платформ, комунікаційних інструментів та систем для сприяння взаємодії між підрозділами.

Ці засади взаємодіють та взаємопов'язані, створюючи фундамент для ефективного управління підприємством в умовах постійної зміни технологій та ринкових умов.

Впровадження інформаційних технологій у системи управління підприємством сприятиме підвищенню ефективності та конкурентоспроможності господарської діяльності підприємства за рахунок своєчасного та оперативного використання доцільної, об'єктивної, чесної та достовірної інформації, необхідної для прийняття управлінських рішень.

## РОЗДІЛ 2

### АНАЛІТИКО-ДОСЛІДНИЦЬКІ ВИМІРИ НАПРЯМІВ УДОСКОНАЛЕННЯ УПРАВЛІННЯ ПІДПРИЄМСТВОМ НА ОСНОВІ ВПРОВАДЖЕННЯ СУЧАСНИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

#### 2.1. Діагностика проблем управління підприємством на основі впровадження сучасних інформаційних технологій

Нині на промислових підприємствах України відбуваються зміни в методах і технологіях господарювання. В управлінні сучасними підприємствами менеджери повинні аналізувати та обирати пріоритетні стратегії та тактичні цілі на основі ефективного використання обмежених власних та позикових інвестицій, враховувати вимоги країни, інвесторів та інтереси інвесторів, визначати найкращі для підприємства шляхи розвитку. Вплив конкурентного середовища. Вирішення конкретної задачі практично неможливо без використання відповідних підсистем автоматизованої системи управління підприємством (АСУП), побудованої на основі сучасних інформаційних технологій.

Діагностика проблем управління підприємством є важливим етапом для визначення негативних аспектів та розробки стратегій їх вирішення. Збір та аналіз інформації в цих областях дозволить визначити основні проблеми та виробити стратегії для їх вирішення для подальшого покращення управлінської діяльності підприємства.

Діагностика проблем управління підприємством на основі впровадження сучасних інформаційних технологій є ключовим етапом для виявлення та вирішення негативних аспектів в діяльності організації. Ось декілька кроків, які можна використовувати в цьому процесі:

- аналіз бізнес-процесів: оцінка ефективності бізнес-процесів

(використання методів аналізу процесів, таких як BPMN (Business Process Model and Notation), для визначення ефективності та ідентифікації можливих покращень;

- аудит IT-Інфраструктури: оцінка стану та ефективності IT-інфраструктури (проведення аудиту IT-систем, включаючи оцінку безпеки, продуктивності та відповідності стандартам);

- оцінка компетенцій персоналу: визначення рівня компетентності персоналу в галузі використання IT (проведення оцінки знань та навичок персоналу, можливо, за допомогою тестування та навчання);

- збір та аналіз даних: використання аналізу даних для виявлення трендів та проблем (застосування методів аналітики даних для оцінки ефективності та виявлення аномалій у великих обсягах інформації);

- оцінка задоволеності користувачів: звертання уваги на задоволеність користувачів інформаційними системами (проведення опитувань та збору фідбеку від користувачів щодо досвіду використання систем та програм);

- оцінка ступеня автоматизації: визначення ступеня автоматизації бізнес-процесів та робочих завдань (аналіз використання автоматизованих систем та визначення обсягу ручної роботи);

- визначення проблем безпеки: звертання уваги на аспекти безпеки інформації та захисту даних (проведення аудиту безпеки, виявлення слабких місць та розробка заходів забезпечення безпеки);

- аналіз вартості та прибутковості IT-інвестицій: визначення вартості та прибутковості інвестицій у IT (розрахунок витрат на впровадження та підтримку IT-систем та оцінка їх впливу на фінансові показники.)

Ці практики дозволяють здійснити комплексний огляд стану управління підприємством на основі IT та ідентифікувати проблеми, які можна вирішити для підвищення ефективності та конкурентоспроможності підприємства.

Впровадження сучасних інформаційних технологій управління підприємством може супроводжуватися рядом проблем, які варто усунути

для максимальної ефективності. В табл. 2.1 наведено найпоширеніші проблеми управління підприємством на основі впровадження сучасних інформаційних технологій

Таблиця 2.1 – Класифікація проблем управління підприємством на основі впровадження сучасних інформаційних технологій

Процес	Проблема	Рішення
Неефективне планування та впровадження	Недостатнє стратегічне планування та некоректне впровадження ІТ-систем можуть призводити до невдач та витрат ресурсів	Проведення докладного аналізу потреб, створення чіткого плану та етапного впровадження з визначенням ключових показників успіху
Недостатня інтеграція систем	Використання ізольованих ІТ-систем, які не взаємодіють між собою, ускладнює обмін даними та породжує помилки	Впровадження інтегрованих платформ та використання стандартів для забезпечення зручного обміну інформацією
Низька кваліфікація персоналу	Невірне використання ІТ-систем та низька компетентність персоналу можуть призводити до некоректної роботи системи	Навчання персоналу, проведення тренінгів та створення системи підтримки
Недостатня безпека даних	Загрози кібербезпеки можуть призводити до витоку конфіденційної інформації та втрати довіри клієнтів	Застосування заходів забезпечення безпеки, включаючи шифрування, використання багаторівневих систем захисту та регулярні аудити безпеки
Невдачі у впровадженні інновацій	Відмова персоналу від нововведень та недостатнє впровадження інновацій можуть уповільнювати розвиток підприємства	Створення сприятливого середовища для інновацій, стимулювання та навчання персоналу новим технологіям
Відсутність чітких метрик та аналітики	Неясні метрики та відсутність аналітичних інструментів ускладнюють оцінку ефективності	Визначення ключових показників успіху та впровадження систем аналітики для оцінки роботи та прийняття рішень
Високі витрати та обслуговування	Завищені витрати на впровадження та обслуговування ІТ-систем можуть впливати на фінансову стійкість	Оцінка та оптимізація витрат, вибір ефективних та економічних рішень
Відсутність гнучкості та адаптивності	Старі ІТ-системи можуть бути неадапованими до змін у бізнес-середовищі	Використання гнучких технологій, які легко адаптуються до нових вимог та змін

Вирішення цих проблем вимагає комплексного підходу, включаючи технічні, організаційні та культурні зміни на підприємстві.

У процесі впровадження інформаційних систем підприємства стикаються з багатьма проблемами, що стосуються різних аспектів, починаючи від окремого проекту і закінчуючи діяльністю всього підприємства. До них можна віднести:

- невдалу структуру управління підприємством;
- необхідність корпоративної реструктуризації;
- необхідність зміни деяких методів організації та здійснення виробничого процесу;
- співробітники компанії не сприймають зміни;
- тимчасове збільшення навантаження на співробітників під час впровадження системи;
- для впровадження та підтримки системи потрібно сформувати групу експертів.

Крім того, в процесі впровадження сучасних інформаційних технологій необхідно впроваджувати єдину ІТ-стратегію підприємства, одночасно створювати програмне забезпечення, оновлювати апаратне забезпечення та розвивати існуючу ІТ-інфраструктуру підприємства.

Велика частина проблем, що виникають при впровадженні ІС, пов'язана з типовими помилками:

- 1) Відсутність підтримки та участі керівництва підприємства;
- 2) Необізнаність співробітників про необхідність автоматизації бізнес-процесів;
- 3) Відсутність споживчих стимулів;
- 4) Відсутність спілкування з безпосередніми користувачами;
- 5) Спроба «автоматизувати хаос» переважно за допомогою аналітики, не впорядковуючи бізнес-процеси;
- 6) Неадекватна підготовка проекту або недбале ставлення до

управління проектом;

7) Невдалий підбір експертів для групи впровадження;

8) Необґрунтовані та часті серйозні зміни основних функцій системи.

У той же час досвід впровадження інформаційних систем доводить, що існує набір стійких факторів успіху таких проектів, що дозволяють сформувати технологію успішного управління впровадженням інформаційних систем. Стандарти (міжнародні, національні, корпоративні) описують раціональну організацію проектів впровадження інформаційних систем, які часто називають методами впровадження.

Задля уникнення різного роду помилок впровадження варто дотримуватися наступних основних принципів, що стане запорукою успішної реалізації проекту впровадження інформаційних технологій:

1) чітка реалізація етапів впровадження у межах затверджених плану та графіка;

2) бізнес-процеси слід аналізувати до початку впровадження проекту, а не під час;

3) впровадження повинно виконуватися модулями і починатися з модулів, які здатні досить швидко показати ефективність цього процесу;

4) успішне впровадження ІС можливе лише за умови повної підтримки групи впровадження керівництвом закладу і тісного зворотного зв'язку із безпосередніми користувачами;

5) в процесі обстеження навчального закладу необхідно уважно проаналізувати існуючу програмно-апаратну платформа та за потреби визначити шляхи її інтеграції з ІС, що впроваджується [10].

При прийнятті рішень щодо реалізації будь-якого проекту, пов'язаного з впровадженням інформаційних технологій, важливим завданням для підприємства є вибір одного із методів її створення:

- зроблено нашими власними ІТ-фахівцями;
- замовити розробку у сторонніх ІТ-фахівців;
- придбання готового програмного забезпечення.

Кожен з перерахованих вище методів налаштування інформаційних технологій має свої переваги та недоліки. Вони наведені в таблиці 2.2 [11].

Таблиця 2.2 – Методи налаштування інформаційних технологій

Спосіб створення ІС	Переваги	Недоліки
Розробка силами власних ІТ-фахівців	Відповідає потребам підприємства. Швидка модифікація за потреби. Поетапне впровадження. Повна відповідність між апаратним та програмним забезпеченням. Фінансове інвестування розподілене за життєвим циклом системи	Необхідність значного збільшення чисельності фахівців ІТ-служби Відсутність опрацьованого етапу бізнес-аналізу. Недостатнє документування розробки ІС в ході проекту. Розробка системи займає тривалий час або не припиняється ніколи. Постійні витрати в майбутньому на постановку завдань, супровід і безперервну модифікацію ІС в умовах мінливих зовнішніх і внутрішніх факторів.
Замовлення розробки у сторонніх ІТ-фахівців	Набутий досвід створення ІС, розроблена методологія впровадження. Можливість надання послуг у сфері оптимізації управління, уміння застосовувати сучасні методи побудови ІС.	Фінансові ризики, оскільки вартість створення ІС досить велика Сторонні консультанти зазвичай не обізнані зі специфікою підприємства, через це їм потрібен час на вивчення. Співробітники підприємства, які беруть участь в процесі створення ІС, змушені поєднувати свої поточні обов'язки з обов'язками щодо створення ІС. Вірогідна нескінченна залежність від фірми – розробника
Придбання готового програмного забезпечення	Можливість швидкого впровадження ІС. Наявність документації на програмне забезпечення Підтримка системи фірмою-розробником або власними ІТ-фахівцями	Проблема з автоматизацією унікальних бізнес процесів. Необхідність адаптації власних бізнес-процесів до типових бізнес-процесів, які використовуються в програмному продукті. Відсутня можливість модифікації системи з часом.

Незважаючи на деякі значні недоліки створення інформаційних технологій власними ІТ-фахівцями, ми вважаємо, що підприємства повинні розробляти власні ІС, якщо виконуються такі умови [12]:

- на ринку немає готового програмного забезпечення, яке хоча б на 60-70% відповідає вимогам підприємства за функціональністю, ціною та

умовами обслуговування;

- у підприємства є IT-відділ з досвідченими та кваліфікованими менеджерами проектів, програмістами та аналітиками;
- підприємство має можливість організувати та реалізувати проекти впровадження IT;
- наявність технічних можливостей імітації роботи створеного програмного забезпечення під час виконання;
- можливе фактичне обслуговування власноруч побудованих ІС;
- можливе розповсюдження програмних комплексів серед підприємств, які не відповідають вищезазначеним умовам.

Застосовують два основних підходи до проектування та підтримки інформаційних технологій: структурний та процедурний підходи.

Структурний підхід базується на використанні організаційної структури підприємства, а проектування системи здійснюється в розрізі структурних підрозділів. У цих умовах технологія діяльності описується технологією роботи структурних підрозділів, а взаємодія структурних підрозділів – моделлю верхнього рівня (що описує основні види діяльності та види управління, які використовуються підприємством). Враховуючи, що корпоративна структура є досить складною, також виникає потреба в моделі взаємодії різних елементів усередині підприємства, яка б відображала не лише технічні аспекти, а й фінансові та правові.

Основним недоліком структурного підходу є те, що він безпосередньо залежить від організаційної структури підприємства, а організаційна структура змінюється дуже швидко, тому проекти інформаційної системи повинні змінюватися часто.

У випадку процесного підходу головною проблемою є не організаційна структура, а потік інформації, що описує діяльність суб'єктів. Інформаційні потоки змінюються не так часто, як організаційна структура бізнесу.

У процесі проектування інформаційних технологій управління

підприємством програмний підхід призведе до більш оптимального розподілу відповідальності між керівниками різних рівнів. До переваг використання процедурного підходу можна віднести:

- 1) делегування повноважень і відповідальності контрагентам;
- 2) зменшення рівнів прийняття рішень;
- 3) поєднання принципів управління за цілями з командною роботою;
- 4) підвищена увага забезпеченню якості різних видів діяльності;
- 5) автоматизація технології обробки документації [13].

Про важливість прикладного програмного підходу свідчить також той факт, що у 2000 р. Міжнародна організація зі стандартизації (ISO) прийняла нову версію стандартів серії 9000, яка містить перелік вимог до організаційних систем якості (СЯ). Основну ідею процедурного підходу в новій редакції стандарту можна спростити до таких положень:

- 1) діяльність підприємства повинна бути представлена у вигляді інтерактивної мережі процесів;
- 2) управління підприємством має базуватися на управлінні технологічними мережами.

Таким чином, на основі процесного підходу успішно розробили та впровадили проект IASUU, який базується на інформаційному потоці даних, розбиває всю діяльність підприємства на ряд інформаційних блоків, обмінюється інформацією між об'єктами всередині інформаційних блоків та спрощує опис моделі процесу. Опис основних інформаційних потоків для міграції всередині підприємства, використовуючи різні типи сценаріїв з використанням програмних продуктів, орієнтованих на моделювання процесів (ARIS). Express, Busnes Studio, Visio тощо).

## 2.2. Сучасний стан впровадження інформаційних технологій на українських підприємствах

ІТ-індустрія – одна з галузей в Україні, які найбільш стрімко розвиваються. За останні 19 років вона збільшилася майже у 62 рази – зі \$110 млн у 2003 до \$6,8 млрд у 2022 (4% ВВП). 12 українських бізнесів належать до сотні найкращих аутсорс-компаній за версією The International Association of Outsourcing Professionals (IAOP), а понад 100 клієнтів зі списку Fortune 500 обрали українські ІТ-сервіси. [1]

За сталим темпом зростання у 20–25% українська ІТ-індустрія значно випереджає середню швидкість розвитку галузі у світі. Не дивно, що все частіше українці дивують ІТ-світ своїми стартапами, кидаючи виклик конкурентам зі світовим ім'ям.

Проаналізуємо 10 всесвітньо відомих ІТ-компаній родом з України, які випередили TikTok і Netflix в AppStore.

### 1. Grammarly

Вартість: \$13 млрд (2021)

Рік заснування: 2009

Grammarly – заснована в Україні онлайн-платформа на основі штучного інтелекту для допомоги у спілкуванні англійською мовою [63]. Grammarly підвищує якість письмового спілкування, пропонуючи рекомендації щодо правильності (граматика та механіки письма), чіткості (стислість та зрозумілість), захопливості (словниковий запас та розмаїття) та тону повідомлення (формальність, ввічливість і впевненість). Має представництва у Києві, Сан-Франциско, Нью-Йорку, Ванкувері та Берліні.

Продукт Grammarly доступний для декількох інтерфейсів і пристроїв: як вебредактор, настільні додатки для Windows і Mac, браузерне розширення (для Google Chrome, Safari, Mozilla Firefox, Microsoft Edge), додаток для iPad, мобільні клавіатури (iOS, Android) та надбудова для

Microsoft Office[3].

Це онлайн-помічник на основі AI, який використовують для перевірки та редагування текстів англійською мовою. Він допомагає авторам стежити за правописом, пунктуацією, інтонацією та зв'язністю у тексті. На відміну від проєктів-конкурентів, орієнтованих на орфографію та граматику, Grammarly ще надає стилістичний аналіз та поради щодо вибору слів. Зараз сервіс доступний як вебредактор, розширення для браузерів, додаток для Microsoft Office та мобільний застосунок.

Компанію заснували у 2009 році українці Макс Литвин, Алекс Шевченко та Дмитро Лідер. З 2020 року Forbes щорічно включає Grammarly в Cloud 100 – рейтинг найкращих компаній, що працюють із хмарними технологіями. Основні функції Grammarly включають:

- корекція граматики та правопису: Grammarly виявляє та виправляє помилки в граматиці та правописі;

- підказки щодо стилю: сервіс також надає рекомендації щодо покращення стилю письма, зокрема використання різних фраз та конструкцій;

- аналіз тону письма: Grammarly може аналізувати тон вашого письма, надаючи поради щодо того, як ваш текст може впливати на читача;

- перевірка унікальності тексту: деякі версії Grammarly мають інструмент для перевірки унікальності тексту;

- робота на різних платформах: Grammarly можна використовувати через веб-інтерфейс, або завантажити розширення для браузера чи додаток для текстових редакторів.

## 2. MacPaw

Вартість: ~ \$100–300 млн (2021)

Рік заснування: 2008

MacPaw - це українська технологічна компанія, яка спеціалізується на розробці програмного забезпечення для продуктивності та оптимізації пристроїв, зокрема для операційної системи macOS. Її заснував у 2008 році

Олександр Косован під час навчання у Київському політехнічному інституті.

Найвідомішим продуктом MacPaw є застосунок CleanMyMac, що станом на 2020 р. мав понад 20 мільйонів завантажень. За твердженням компанії, її продуктами користуються понад 30 мільйонів людей по всьому світу. Компанія здобула популярність завдяки своїм програмам для очищення, оптимізації та захисту Mac-комп'ютерів.

Основні продукти та ініціативи MacPaw:

– CleanMyMac: програма для оптимізації та очищення Mac-комп'ютерів від непотрібних файлів, кешу та інших елементів, що можуть впливати на продуктивність;

–Setapp: підписка на колекцію програм для macOS, які надаються користувачам за фіксовану щомісячну плату;

–Gemini: програма для виявлення та видалення дубльованих файлів на Mac;

–CleanMyPC: аналог CleanMyMac для оптимізації та очищення комп'ютерів з операційною системою Windows;

–Hider: програма для приховування та захисту конфіденційних файлів;

–Wallcat: безкоштовні та високоякісні зображення для робочого столу.

MacPaw відома своїм фокусом на дизайні та досвіді користування. Компанія веде активну спільноту користувачів та підтримує підходи до створення програм, які полегшують використання та підвищують продуктивність пристроїв.

### 3. People.AI

Вартість: \$1,1 млрд (2021)

Рік заснування: 2016

People.ai – це компанія, яка спеціалізується на розробці програмного забезпечення для автоматизації процесів у сфері управління відносинами з клієнтами (CRM) та аналізу продажів. People.ai використовує штучний

інтелект для виявлення та аналізу активностей продажів та взаємодій з клієнтами з метою забезпечення більш ефективного управління відносинами з клієнтами.

People.AI об'єднує аналітику, штучний інтелект, автоматизацію продажу та інструменти підвищення продуктивності команд у єдину маркетингову платформу. People.AI збирає інформацію про активність клієнтів, аналізує її, а потім передає готові дані та інсайти через інструменти бізнес-аналітики або до People.AI.

Наприклад, програмне забезпечення People.ai може записувати та аналізувати календарі та телефонні дзвінки співробітників, чим допомагає компаніям визначити, наприклад, найкращу кількість клієнтів для одного продавця.[ Український стартап People.ai став "єдинорогом": капіталізація перевищила мільярд доларів.  
<https://www.epravda.com.ua/news/2021/08/11/676811/>]

Місія компанії – звільнити бізнеси від рутинної адміністративної роботи, допомагати приймати ефективні рішення з використанням штучного інтелекту. Основні аспекти People.ai:

- автоматизація CRM: People.ai допомагає автоматизувати введення даних в системи управління відносинами з клієнтами (CRM), зменшуючи необхідність в ручному введенні інформації та враховуючи автоматично зібрані дані;

- аналіз продажів: штучний інтелект використовується для аналізу великої кількості даних щодо взаємодій з клієнтами та продажів з метою виділення ключових факторів та покращення стратегій продажів;

- ефективність команди продажів: People.ai може допомагати керівникам продажів у вимірюванні ефективності своїх команд та виявленні можливостей для покращення продажів;

- прогнозування продажів: Аналітичні засоби People.ai можуть бути використані для прогнозування обсягів продажів та визначення тенденцій у взаємодії з клієнтами.

За словами засновника та CEO, українця Олега Рогинського, CRM-система дозволяє підвищити продаж на 70–90%. За це відповідає алгоритм, що самонавчається, який надає підказки для менеджерів з продажу і збирає інсайти для керівництва.

Менш ніж за 6 років People.AI перетворилася з невеликого українсько-американського стартапу на одну з найвідоміших маркетингових платформ зі збору та аналізу даних. Серед клієнтів компанії – Zoom, Oracle, Canva, Tibco, Okta, Zendesk.

#### 4. Restream

Вартість: ~ \$220–250 млн (2021)

Рік заснування: 2014

Restream – хмарний сервіс, що дозволяє проводити онлайн-трансляції на декілька потокових платформах одночасно, а також бачити всю необхідну аналітику про аудиторію.

Restream - це платформа для multi-streaming, яка дозволяє вам одночасно транслювати відео або стріми на кілька платформ для живого відео, таких як YouTube, Facebook, Twitch, Twitter, і інші.

Сьогодні Restream охоплює 30+ соціальних майданчиків, включаючи Facebook, Ustream, LinkedIn, Twitch, Twitter, YouTube та ін. Зараз сервісом користуються понад 5 млн творців контенту в 80 країнах світу, охоплюючи аудиторію понад 600 млн осіб.

Стартап заснували у 2014 році українські розробники Олександр Худа та Андрій Суржинський. Офіси компанії розташовані в Остіні (США) та Києві. Платформа задумувалась як сервіс для геймерів та стримерів, але згодом стала повноцінним маркетинговим інструментом для бізнесу.

Основні можливості Restream включають:

- мультикастінг: одноразова трансляція відео на декілька платформ одночасно;
- аналітика: відстеження статистики та аналіз результатів ваших трансляцій на різних платформах;

- чат-агрегатор: об'єднання чатів з усіх платформ в одному місці для зручного спілкування з глядачами;
- стріми з різних джерел: можливість об'єднання в одному стрімі відео з різних джерел, наприклад, з різних комп'ютерів чи учасників;
- підтримка багатьох платформ: Restream підтримує більшість популярних платформ для стрімінгу.

Серед відомих клієнтів Restream – LinkedIn, IBM, World Health Organization, Cisco, Microsoft, Salesforce, Sega, Blizzard та Ubisoft.

## 5. GitLab

Вартість: \$16,5 млрд (2021)

Рік заснування: 2011

GitLab – це вебінструмент для розробки програмного забезпечення та спрощення управління проектами. Він автоматизує процес написання коду, виявляє помилки та пов'язує фахівців, які працюють над різними частинами проекту. Основні функції GitLab включають у себе:

- керування репозиторіями Git: GitLab надає можливість створювати та керувати Git-репозиторіями для зберігання та відстеження змін вихідного коду;
- інтеграція з CI/CD: вбудовані інструменти для неперервної інтеграції та розгортання (CI/CD), які дозволяють автоматизувати тести та процес розгортання;
- завдання та багтрекінг: можливість створювати завдання, відстежувати їх стан та взаємодіяти з багтрекінговою системою;
- управління проектами: інструменти для планування, відстеження та керування завданнями та проектами;
- вбудовані вікі та кодові огляди: можливість створювати документацію за допомогою вбудованої вікі та проводити кодові огляди для покращення якості коду;
- безпека та захист даних: засоби для виявлення потенційних загроз безпеки та заходи для захисту даних.

GitLab надає можливість використовувати як хмарний сервіс GitLab.com, так і самостійно розгортати його на власному сервері або хмаровій інфраструктурі.

Сервіс із відкритим вихідним кодом було створено харківськими розробниками Дмитром Запорожцем та Валерієм Сизовим у 2011 та першочергово для власних потреб. GitLab швидко став популярним серед девелоперів і до 2013 року працював за вільною ліцензією.

У 2014 році GitLab адаптували бізнес-модель Open core – і незабаром залучили перші \$1,5 млн від бізнес-акселератора Y Combinator. Зараз GitLab – одна з приватних компаній-розробників програмного забезпечення в Америці з найшвидшим рівнем зростання.

Платформа налічує близько 30 млн зареєстрованих користувачів, з яких понад 1 млн – з преміум-підпискою. Серед клієнтів – IBM, Alibaba, Siemens, Goldman Sachs, ZipRecruiter, Pearson та Radio France. Понад 1300 співробітників GitLab працюють віддалено у 67 країнах, що робить її однією з найбільших у світі публічних компаній без головного офісу.

#### 6. Ajax Systems

Вартість: ~ \$500 млн (2021)

Рік заснування: 2011

Ajax Systems - це українська компанія, яка спеціалізується на розробці та виробництві систем безпеки для дому та бізнесу, що працюють на базі інтелектуальних датчиків. Компанія заснована Олександром Конотопським у 2011 році та базується у Києві. Ajax Systems самостійно розробляє дизайн, апаратне та програмне забезпечення, підтримує власний хмарний сервер та використовує свої протоколи шифрування. Ajax має два заводи в Україні (нещодавно анонсовано відкриття ще одного в Туреччині), а також 4 R&D-офіси – у Києві, Харкові, Вінниці та Львові.

Продукція Ajax включає в себе ряд рішень для виявлення вторгнень, системи контролю доступу, відеоспостереження та інші технології, які допомагають забезпечити безпеку об'єктів.

Основні характеристики продукції Ajax Systems:

- датчики вторгнень: рухові, відкривання дверей та вікон, склоперерізи та інші сенсори для виявлення неправомірного вторгнення;
- системи контролю доступу: системи для управління доступом до приміщень, включаючи електронні замки, біометричні системи та RFID-картки;
- відеоспостереження: камери та системи відеоспостереження для відстеження подій та запису відеоматеріалів;
- моніторинг через мобільний додаток: забезпечення можливості віддаленого моніторингу та управління системою через мобільний додаток;
- інтеграція з іншими системами: можливість інтеграції системи безпеки Ajax з іншими домашніми автоматизованими пристроями.

За час існування стартапу вдалося вирости у 100 разів, залучити понад \$11 млн інвестицій та оголосити про підготовку виходу на IPO. Сьогодні у компанії працюють понад 1600 співробітників, а збірна лінія Ajax Systems випускає понад 450 тис. пристроїв на місяць. Ajax захищає понад 1,5 млн користувачів у 130 країнах і є найбільшим виробником систем безпеки в Європі.

Україна має численні технологічні компанії, які активно ведуть розробку інноваційних продуктів та послуг в галузі інформаційних технологій. Ці компанії відомі своєю інноваційністю та внеском в галузь інформаційних технологій на світовому ринку.

В таблиці 2.3 наведено декілька прикладів технологічних компаній, які виділяються на українському ринку.

Ці компанії представляють різні галузі, від розробки програмного забезпечення та інструментів для розробників до електронної комерції та інновацій у сфері технологій. Їхні досягнення визнані як на внутрішньому, так і на міжнародному ринку.

Таблиця 2.3 – Українські компанії відомі своєю інноваційністю та внеском в галузь інформаційних технологій на світовому ринку

Назва	Галузь	Профіль
SoftServe	ІТ-консалтинг та розробка програмного забезпечення	<a href="https://www.softserveinc.com/">https://www.softserveinc.com/</a>
EPAM System	ІТ-аутсорсинг та розробка програмного забезпечення	<a href="https://www.epam.com/">https://www.epam.com/</a>
Ciklum	ІТ-аутсорсинг, розробка програмного забезпечення	<a href="https://www.ciklum.com/">https://www.ciklum.com/</a>
Grammarly	Розробка інструментів для перевірки граматики та стилю	<a href="https://www.grammarly.com/">https://www.grammarly.com/</a>
Jooble	Пошукова платформа для пошуку вакансій	<a href="https://jooble.org/">https://jooble.org/</a>
Preply	Онлайн-платформа для занять з репетиторами	<a href="https://preply.com/">https://preply.com/</a>
GitLab	Розробка системи управління версіями коду та інші інструменти для розробників	<a href="https://about.gitlab.com/">https://about.gitlab.com/</a>
MacPaw	Розробка програмного забезпечення для оптимізації роботи Mac-комп'ютерів	<a href="https://macpaw.com/">https://macpaw.com/</a>
Attendify	Розробка мобільних додатків для подій та конференцій	<a href="https://attendify.com/">https://attendify.com/</a>
Rozetka	Онлайн-роздрібна торгівля електронікою та іншими товарами	<a href="https://rozetka.com.ua/">https://rozetka.com.ua/</a>
Petcube	Розробка високотехнологічних відеокамер для взаємодії з домашніми тваринами	<a href="https://petcube.com/">https://petcube.com/</a>
Readdle	Розробка продуктів для управління та організації документів на мобільних пристроях	<a href="https://readdle.com/uk">https://readdle.com/uk</a>

2.3. Практичні рекомендації щодо удосконалення управління підприємством на основі впровадження сучасних інформаційних технологій

Удосконалення управління підприємством на основі впровадження сучасних інформаційних технологій може включати ряд напрямків для оптимізації роботи та досягнення стратегічних цілей. Ось деякі з них:

1. Впровадження інтегрованих систем: ERP (Enterprise Resource Planning). Ці системи дозволяють автоматизувати та інтегрувати різні

бізнес-процеси, такі як фінанси, виробництво, постачання та кадри. Впровадження інтегрованих систем на підприємстві є стратегічним кроком, спрямованим на оптимізацію роботи та забезпечення єдності та ефективності бізнес-процесів. Цей процес вимагає відданості, планування та співпраці всіх відділів підприємства. Впровадження інтегрованих систем може принести значні вигоди у вигляді поліпшення ефективності, зменшення помилок та підвищення конкурентоспроможності.

2. Удосконалення процесів виробництва: моніторинг та керування виробничими процесами (використання сенсорів, IoT та аналітики для оптимізації ефективності та якості виробництва).

3. Цифрова трансформація ланцюга постачання (Supply Chain Management, SCM) для оптимізації ланцюга постачання та забезпечення швидкості та ефективності.

4. Аналіз та використання даних: BI (Business Intelligence): Використання аналітики для отримання цінної інформації та прийняття обґрунтованих рішень.

5. Впровадження систем управління відносинами з клієнтами: CRM (Customer Relationship Management): збереження та аналіз даних про клієнтів для поліпшення взаємодії та збільшення задоволеності клієнтів.

6. Електронний документообіг (електронні системи обробки та зберігання документів) зменшення паперової документації та покращення доступу до інформації.

7. Удосконалення управління людськими ресурсами: HRIS (Human Resources Information System). Ефективне управління персоналом, включаючи облік годин праці, навчання та розвиток.

8. Кібербезпека та захист даних: забезпечення безпеки та конфіденційності інформації.

9. Автоматизація маркетингу та продажів: автоматизовані маркетингові та CRM інструменти (збільшення ефективності маркетингових та продажних зусиль).

10. Інновації та нові технології (використання новітніх технологій, таких як штучний інтелект, машинне навчання та блокчейн) для створення конкурентних переваг та розвитку нових продуктів та послуг.

11. Висвітлення та підтримка переходу до цифрового середовища (дигіталізація процесів та забезпечення навчання персоналу) для зручності переходу до цифрового способу роботи.

12. Стандартизація та вдосконалення процесів (застосування стандартів та найкращих практик управління) для підвищення ефективності та однорідності процесів.

Ці напрямки спрямовані на забезпечення гнучкості, ефективності та конкурентоспроможності підприємства в умовах швидкої технологічної зміни та вимог ринку.

Впровадження інформаційних технологій в економічну діяльність підприємства не тільки сприяє зміні стратегічного плану, але й сприяє створенню нової культури праці.

Попит на інформацію продовжує зростати у зв'язку з використанням інформаційних систем для вирішення завдань управління підприємством, підвищення ефективності адміністративної роботи, обліку та аналізу, планування та контролю, підтримки різноманітних відносин з партнерами, клієнтами та державними органами. Це дозволяє не обмежувати інформаційні потоки та процеси всередині підприємства та впливає на розвиток комп'ютерних технологій.

Основними завданнями, які місцеві підприємства можуть вирішити шляхом впровадження інформаційних технологій, є:

- забезпечення міцного зв'язку між бізнесом, бухгалтерським і статистичним обліком;
- сприяння раціоналізації індексної системи оцінювання;
- окремі контрольні зони для запобігання перетину та злиття;
- використання цифрових технологій для масової обробки даних;
- раціоналізація інформаційних потоків і зниження інформаційного

«шуму»;

- зв'язок між попереднім обліком і остаточними рішеннями на всіх етапах управління господарськими процесами підприємства.

Якщо підприємства прагнуть розвиватися в сучасному швидкозмінному технологічному середовищі, вони повинні віддавати пріоритет впровадженню та використанню інформаційних технологій як однієї зі своїх ключових конкурентних переваг [2].

Інформаційні методи включають:

- впровадження інформаційних мереж, систем, ресурсів та інформаційних технологій;

- використання засобів зв'язку;

- застосування сучасних комп'ютерних технологій тощо [13].

Показники ефективності впровадження інформаційних технологій для управління підприємством представлено в таблиці 2.4.

Таблиця 2.4– Показники ефективності впровадження інформаційних технологій для управління підприємством [23]

Види ефектів	Критерії ефективності	Показники ефективності
1	2	3
Економічний ефект	Дохід	Чиста поточна вартість Внутрішня норма дохідності Індекс прибутковості вкладень
	Рентабельність	Рентабельність продажу Рентабельність інвестицій Рентабельність продукції Дисконтований період окупності
Організаційно-управлінський	Організація та контроль	Темп зростання виконання планів Темп зростання ступеня керованості
	Інформаційне забезпечення	Індекс інформатизації взаємодії підприємств Донесення достовірності інформації
	Мотивація	Продуктивність праці Плинність кадрів Якість праці
Маркетинговий	Задоволення потреб споживачів	Конкурентоспроможність інновацій Збільшення кількості лояльних споживачів
	Комунікаційне забезпечення	Узгодженість інтересів учасників інноваційного процесу Індекс репутації підприємства

Продовження таблиці 2.4

1	2	3
	Комерційна ефективність	Зростання збуту Посилення ринкових позицій Збільшення частки потенційних клієнтів
Соціальний	Рівень життя населення	Додаткові робочі місця Рівень зростання ЗП Розвиток інфраструктури
	Кадрове забезпечення	Рівень кваліфікації працівників Освіта працівників Безпека робочих місць
	Інвестиційний клімат	Підвищення інвестиційної привабливості

Для подальшого розвитку підприємства необхідно визначити методи управління, які забезпечують стабільність і сприяють підвищенню його ефективної діяльності [1]. Проблема підвищення наукової ефективності систем управління підприємством призвела до необхідності прогресивного підходу до використання інформаційних технологій для вдосконалення систем управління підприємством.

Нині український ринок інформаційних продуктів пропонує широкий спектр інформаційних технологій, які дозволяють підвищити продуктивність автоматизованих бізнес-процесів підприємств. Але головна проблема полягає в тому, що більшість цих продуктів є неліцензійними та неофіційними закупівлями.

При використанні нелегальних інформаційних систем перше, з чим стикаються ризик-менеджери, це втрата конфіденційної інформації. Але якщо це здається нереальним, то давайте подивимося на реальність, адже використовувана технологія контролює всі бізнес-процеси. Від пошуку та партнерства до продажу та обслуговування. Тому інформаційні системи та технології, що супроводжують ці процеси, повинні бути надійними та сучасними, мати оновлені системи та бути безперервними [2].

Яскравим прикладом є системи планування ресурсів підприємства (ERP). Це корпоративна інформаційна система, призначена для автоматизації процесів управління. Основою системи ERP є забезпечення

фінансового менеджменту, управління виробництвом, формуванням і розподілом запасів, управління продажами та маркетингом, постачанням, управління проектами, управління послугами та процедури контролю для забезпечення якості продукції, тобто ефективності управління всіх процесів, які відбуваються в бізнесі.

Незважаючи на численні переваги інтегрованих інформаційних систем, існує багато факторів, які впливають на рішення керівництва щодо впровадження таких систем. Всі продукти на ринку на рівні ERP досить дорогі. Необхідно оцінити не лише витрати на придбання системи, а й витрати на впровадження проекту та так звані витрати на володіння системою (витрати на технічне обслуговування). Ці витрати складають значну частину загальної вартості проекту впровадження ERP-системи. Крім того, реалізація проектів таких систем зазвичай займає значний час, від півроку до року (що є мінімально необхідним). Проекти впровадження системи ERP рівня вимагають реорганізації бізнес-процесів підприємства. Тому необхідно ретельно підходити до характеристики існуючих бізнес-процесів і знаходити шляхи їх оптимізації. Очевидно, що під час такого глобального проекту будуть труднощі.

Основні проблеми, які впливають на швидкість завершення та успіх проектів впровадження інтегрованої інформаційної системи підприємства, включають: неформальність бізнес-процесів, швидкі зміни процесів під час проекту, високу плинність персоналу та стійкість до організаційних змін. Незважаючи на всі ці проблеми, інтегровані інформаційні системи популярні серед підприємців, тому що ці системи перевірені, тобто дають результат. Вони також покращують імідж підприємства, тим самим підвищуючи довіру клієнтів до її організаційної діяльності [3]. Тому доцільно розглянути процес впровадження такої системи.

Процес впровадження ERP-системи включає кілька етапів: аналіз усіх сфер діяльності досліджуваного підприємства, визначення проблем, потреб і можливостей, моделювання бізнес-процесів, постановка завдань,

формування системи, введення даних, підготовка до роботи. і навчання користувача, і реальна робота Запуск і дослідна експлуатація на умовах (1-3 місяці). У подальшій діяльності підприємства забезпечується безперервний розвиток системи, що включає удосконалення існуючої ERP-системи, тобто розширення її функціональних можливостей шляхом впровадження нових модулів [4].

Для заохочення подальшого розвитку системи пропонується підхід, який уже вкорінився в новій економічній реальності, а саме управління життєвим циклом продукту (PLM). Product Lifecycle Management – це управління всім життєвим циклом даних продукту. За допомогою цього методу можна створити повний набір рішень, включаючи детальну інформацію під час розробки продукту, виробництва та подальшого впровадження та експлуатації. Система управління PLM складається з наступних модулів:

- управління даними життєвого циклу (Life Cycle Data Management);
- співпраця за життєвим циклом (Life Cycle Collaboration);
- управління якістю (Quality Management);
- управління взаємодіями з клієнтами (CRM – Customer Relationship Management);
- управління програмами і проектами (Program and Project Management) [19-25].

PLM-систему рекомендується використовувати в ERP-системі як продукт. Тобто забезпечення можливостей управління інформаційними технологіями в межах операцій. Це надасть користувачам повну інформацію про IT-продукти та полегшить процес впровадження продукту в бізнес.

Практичне застосування технології PLM включає організацію єдиного інформаційного простору (інтегрованого інформаційного середовища), що об'єднує системи автоматизації з метою ефективного вирішення інженерних завдань та планування та управління виробничими та корпоративними

ресурсами. Взагалі кажучи, вирішальною мотивацією впровадження інформаційних технологій є бажання оптимізувати облік і контроль підприємства, скоротити витрати, оптимізувати управління під час територіального розподілу компанії, забезпечити прозорість для інвесторів і збільшити частку ринку.

Але якщо об'єктом розгляду обирати середні підприємства, то для них пріоритети впровадження ІТ дещо інші – складність розрахунку реальної вигоди від впровадження та відсутність впевненості в досягненні необхідних результатів, оскільки оцінка результатів походить від впровадження. Впровадити інформаційні технології набагато складніше, ніж просто порівняти прагнення, витрати та можливості підприємства. Це пов'язано з опосередкованим впливом інформаційних технологій на ефективність діяльності підприємства, а саме її впливом на прибутковість, рентабельність і рівень витрат. Ці фактори роблять рішення щодо управління розгортанням ІТ дуже складним.

Алгоритм реалізації ІТ для управління підприємством супроводжується набором методів вибору інформаційної системи.

Інформаційні технології в бізнесі необхідно використовувати для ефективної організації потоку інформації та розширення можливостей застосування економіко-математичних методів. Отже, оцінка ефективності впровадження інформаційної системи здійснюється за такими методами:

- фінансові методи. Ці методи дають змогу представити результати оцінки критеріїв вибору ІТ у фінансовому вираженні, тим самим суттєво підтвердивши процес впровадження інформаційних систем на підприємстві;
- евристичні методи. Цей набір методів дозволяє враховувати конкретні обставини кожного підприємства при визначенні характеристик інформаційних технологій для оцінки. Застосування методів евристичного групування (Balanced Scorecard, BSC; Information Economics (IE)) забезпечить визначення відповідності ІТ-проекту бізнес-стратегії підприємства та його внесок у досягнення встановлених стратегічних цілей

підприємства. Використання цих методів дозволить ідентифікувати явні та неявні фактори ефективності ІТ-проекту.

- імовірнісні методи. Імовірнісні методи (Applied Information Economics (AIE); Real Option Valuation (ROV)) дозволяють оцінити очікувані ризики, які негативно впливають на досягнення показників плану ІТ-проекту та появу нових можливостей для підприємства. на основі технології статистичних і математичних моделей[6].

Таким чином, інформатизація процесів управління підприємством є звичайним обов'язковим явищем. Технології розвиваються з кожним днем, а вимоги користувачів стають все більш вимогливими. Тому, щоб підприємства залишалися прибутковими та конкурентоспроможними, менеджери повинні впроваджувати нові технології та модернізувати існуючі інформаційні системи. Використовуючи передові технології, підприємства мають можливість миттєво узгодити виробництво з попитом, знайти нові канали збуту та запуску, оптимізувати організаційну структуру, визначити виробничу структуру відповідно до законодавства та підвищити якість послуг, забезпечуючи тим самим ефективну роботу.

#### Висновки до другого розділу

Інформатизація процесів управління підприємством має ключове значення для досягнення ефективності, конкурентоспроможності та стійкості підприємства. Автоматизація рутинних задач та оптимізація бізнес-процесів дозволяють співробітникам більше уваги приділяти стратегічним завданням. Впровадження ERP-систем дозволяє оптимізувати використання ресурсів, відстежувати запаси, фінанси та виробництво в єдиній інтегрованій системі. Використання BI-систем дозволяє аналізувати великі обсяги даних та отримувати стратегічну інформацію для прийняття управлінських рішень. Використання CRM-систем дозволяє ефективно взаємодіяти з клієнтами, надавати персоналізовані послуги та

вдосконалювати відносини з ними. Швидке реагування на зміни у внутрішньому та зовнішньому середовищі завдяки інформаційній готовності. Впровадження сучасних інформаційних технологій допомагає забезпечити захист конфіденційної інформації та підвищує рівень безпеки. Інформатизація дозволяє отримувати актуальну інформацію в режимі реального часу для швидкого реагування.

Інформатизація стає необхідністю в умовах швидкозмінного бізнес-середовища, де швидкість та точність інформаційного обміну мають вирішальне значення.

## ВИСНОВКИ

Ефективне управління бізнесом в першу чергу спирається на використання інформаційних технологій для надання своєчасної, об'єктивної та точної інформації. Основними причинами, чому підприємства повинні використовувати сучасні інформаційні системи та технології, є: погіршення економічних показників їх діяльності; використання застарілих інформаційних технологій, які не відповідають вимогам керівництва підприємства; відсутність обліково-аналітичних інформаційних технологій.

Використання інформаційних технологій у процесі управління підприємствами може зробити їх більш конкурентоспроможними, особливо за рахунок об'єднання всіх структурних підрозділів в одному інформаційному просторі, підвищення ефективності процесу аналізу результатів фінансово-господарської діяльності та забезпечення підтримки управління. Вони забезпечують економічно значущу аналітичну інформацію на різних рівнях управління, краще адаптуються до змін ринкової кон'юнктури, встановлюють швидкий і надійний зв'язок між структурними елементами системи тощо.

Корпоративна інформаційна технологія існує у складі різноманітних інформаційних систем та комплексів і використовується у всіх ланках управлінської діяльності. Особливо в стратегічному менеджменті інформаційні технології використовуються для експертної оцінки конкурентних переваг, сильних і слабких сторін підприємства; в управлінні проектами – для виконання аналітичних і прогнозних розрахунків, моделювання і прогнозування ситуацій, оцінки альтернативних варіантів проектних рішень і вибору найкращого з них; у сфері маркетингу – збирати, класифікувати, аналізувати та оцінювати відповідну інформацію для планування маркетингової діяльності та формулювання та впровадження

ефективних маркетингових рішень; у логістиці – планувати, аналізувати та контролювати систему логістики, керувати потоком матеріалів на рівні окремого підприємства та в межах певних регіонів чи країн; управління персоналом – планування, звітність, відбір та сертифікація персоналу; фінансовий менеджмент – фінансовий аналіз, планування та контроль активів компанії. Крім того, автоматизація документообігу та діловодства на підприємстві є одним із визначальних факторів ефективного виконання всіх функцій управління.

Створення корпоративних інформаційних систем повинно базуватися на певних принципах, серед яких основними є: методи, що відповідають цілям організації та автоматизації бізнес-процесів, створення у встановлені терміни з дотриманням обмежень бюджету проекту; базуючись на динамічних змінах зовнішнього та внутрішнього середовища підприємства, мають здатність підтримувати функціонування, модифікацію та «наращування» систем; забезпечити інтеграцію новостворених систем з існуючими базами даних і обладнанням підприємства; зменшити трудомісткість шляхом застосування методів оптимізації на кожному етапі їх створення та інтенсивності дії.

Для досягнення ефективного управління підприємством інформаційні технології повинні забезпечувати: достовірну та повну звітність в інформаційній системі з усіх аспектів корпоративної виробничо-комерційної діяльності; мінімізацію інформаційного шуму та вибір найкращого обсягу інформації; раціоналізацію системи оцінки показників; зовнішні та якісні зв'язки між внутрішніми інформаційними потоками; ефективні процеси прийняття рішень на всіх рівнях управління [7].

Незважаючи на складну політичну та економічну ситуацію в країні, активне впровадження інформаційних технологій у сферу внутрішнього управління бізнесом забезпечує підприємствам підтримку певного рівня конкурентоспроможності за рахунок появи додаткових можливостей для зниження умов проектування та підвищення ефективності. Рівень якості

продукції та підвищення рівня продуктивності праці тощо.

Фінансово-господарська діяльність підприємства безпосередньо залежить від рівня використання його інформаційних технологій. Його основна мета – ефективне управління інформаційними ресурсами для підвищення ефективності операційної діяльності підприємства. Проте значна кількість українських підприємств все ще використовує інформацію безсистемно, а невпровадження інформації зазвичай пов'язане з недосконалістю технічних засобів. Наведені вище запитання відображають потреби більшості українських підприємств у модернізації ІТ. Вибір інформаційних систем і постановка завдань повинні базуватися на довгостроковій основі економічного планування діяльності підприємства. Структура інформаційної системи та її функціональне призначення повинні відповідати цілям, які стоять перед конкретним підприємством, а процес впровадження нових інформаційних технологій повинен враховувати надзвичайно швидкі темпи зміни нових типів або версій. Ігнорування цього факту може призвести до швидкого етичного старіння інформаційних технологій і потребуватиме заходів щодо їх модернізації. Оскільки основним завданням корпоративної інформаційної системи є підкорення всіх внутрішніх процесів основним цілям організації, реалізація поставлених завдань повинна здійснюватися в рамках інформаційного поля, оскільки лише за цієї умови інформаційне обладнання підприємства може працювати. Підприємства починають безпосередньо впливати на ефективність своєї діяльності.

Процес становлення інформаційного суспільства та стрімкий розвиток інформаційних технологій призвели до того, що за останні кілька років суб'єкти господарювання почали застосовувати у своїй повсякденній діяльності велику кількість різноманітних інформаційно-технологічних рішень. Створення сучасних інформаційних систем як невід'ємної частини підприємства, включаючи структуру бізнесу, персонал та інформаційні технології. Впровадження та ефективне використання інформаційних

систем і сучасних технологій у сфері управління підприємством стало його реальною конкурентною перевагою, оскільки забезпечує інтеграцію та зв'язок підприємства із зовнішнім середовищем, сприяє більш ефективному збору та більш розумним механізмам обробки. Систематизація економічної інформації скорочує час реакції на зовнішні зміни, забезпечує своєчасний доступ до більш ефективного вирішення управлінських завдань, підвищує продуктивність праці, скорочує операційні та управлінські витрати та сприяє формуванню оптимальних стратегій розвитку. В умовах жорсткої конкуренції та швидкозмінного ринкового середовища підприємства менеджери всіх рівнів мають доступ до єдиної інформаційної бази даних тощо, завдяки чому підвищується ефективність управлінських рішень.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. 10 всесвітньо відомих ІТ-компаній родом з України. <https://laba.ua/blog/3198-10-vsemirno-izvestnyh-it-kompaniy-rodом-iz-ukrainy>
2. Аналітична онлайн-система YouControl. URL: <https://youcontrol.com.ua/>.
3. Биців М. М. Значення інформаційних технологій як чинника інновацій у діяльності малого та середнього бізнесу. *Матеріали II Міжнародної науково-практичної конференції «Бізнес, інновації, менеджмент: проблеми та перспективи»*, м. Київ, 22 квіт. 2021. URL: <http://confmanagement.kpi.ua/proc/article/view/231790>.
4. Бізнес-модель за шаблоном О. Остервальдера та І. Пінье. URL: <https://www.epravda.com.ua/publications/2020/08/1/663610/>.
5. Болтянська Н. І., Маніта І. Ю., Подашевська О. Проблеми і перспективи розвитку інформаційних технологій в сільському господарстві. *Праці Таврійського державного агротехнологічного університету*. 2020. Вип. 20. Т.4 : Технічні науки. С. 175–185.
6. Брухно А.О. Інформаційні технології в управлінні фінансово-господарською діяльністю підприємства: вибір, використання та оцінка ефективності». URL: <http://dspace.puet.edu.ua/bitstream/123456789/12435/1/%D0%91%D1%80%D1%> %.
7. Верескун М. В., Гусєва О. Ю., Ляшов Д. В. Розвиток інформаційних технологій як фактор трансформації методології управління підприємствами. *Ефективна економіка*. 2015. № 12. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=4618>
8. Визначення SPSS. URL: <https://uk.theastrologypage.com/statistical-package>.
9. Використання інформаційних технологій в управлінні

підприємством. 2016. URL:  
[http://sophus.at.ua/publ/2016\\_12\\_14\\_kampodilsk/sekcija\\_section\\_6\\_2016\\_12\\_14/vikoristannja\\_informacijnikh\\_tekhnologij\\_v\\_upravlinni\\_pidpriemstvom/139-1-0-2216](http://sophus.at.ua/publ/2016_12_14_kampodilsk/sekcija_section_6_2016_12_14/vikoristannja_informacijnikh_tekhnologij_v_upravlinni_pidpriemstvom/139-1-0-2216)

10. Вислоцька Н. Роль інформаційних технологій в системі управлінської діяльності. DSpace at West Ukrainian National University: Головна сторінка. URL: <https://bit.ly/3n0z83P>.

11. Гаврилов В.П. Інформаційні системи та технології в туризмі: навч. посіб. Харків: ХНЕУ ім. С. Кузнеця, 2016. 168 с.

12. Гусєва О. Ю., Легомінова С. В. Діджиталізація – як інструмент удосконалення бізнес-процесів, їх оптимізація. *Економіка. Менеджмент. Бізнес*. 2018. № 1 (23). С. 33–39.

13. Данил'ян В. О. Інформаційне суспільство та перспективи його розвитку в Україні (соціально-філософський аналіз): монографія. Х. Право. 2008. 184 с.

14. Жигалкевич Ж. М., Онопко А. Застосування інформаційних технологій в управлінні підприємством. 2017. № 11. URL: <http://ape.fmm.kpi.ua/article/view/102782>.

15. Жигалкевич Ж.М., Чухліб В.Є. Управління проектами та їх ризиками: підходи та методи. Приазовський економічний вісник. Випуск № 6 (17). 2019. URL: [http://rev.kpu.zp.ua/journals/2019/6\\_17\\_ukr/26.pdf](http://rev.kpu.zp.ua/journals/2019/6_17_ukr/26.pdf).

16. Заяць В.М. Роль інформаційних технологій у формуванні стратегічного мислення менеджера. *Актуальні проблеми економіки*. 2009. № 6 (96). С. 280-288.

17. Інформаційні системи та їх роль в діяльності сучасних підприємств. URL:  
<http://dtdgma.org.ua/index.php/component/attachments/download/153.html>.

18. Інформаційні технології та інновації в економіці, управлінні проектами і програмами : монографія / за заг. ред В. О. Тимофєєва, І. В. Чумаченко. Харків: ХНУРЕ, 2016. 402 с.

19. Інформаційні технології та їх вплив на підвищення ефективності діяльності підприємств малого бізнесу / І. Пліско, О. Волот. Проблеми і перспективи економіки та управління. 2016. № 2. С. 154-159. URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/prpeu\\_2016\\_2\\_21](http://nbuv.gov.ua/UJRN/prpeu_2016_2_21) .

20. Климчук О.В. Сучасні аспекти використання інформаційних систем і технологій в управлінні. Матеріали II Міжнародної науково-практичної конференції «Бізнес, інновації, менеджмент: проблеми та перспективи». URL: <http://confmanagement.kpi.ua/proc/article/view/230931>.

21. Клімушин П.С., Орлов О.В., Серенок А.О. Інформаційні системи та технології в економіці. Х.: Вид-во ХаРІ НАДУ «Магістр», 2011. 448 с.

22. Конфігурація Управління невеликою фірмою для України. URL: <https://its.1c.ua/db/unfuaua> .

23. Крайчук С.О. Стан запровадження інформаційних технологій в управлінні сучасними підприємствами. *Ефективна економіка*. 2016. №4. URL: <http://www.economy.nauka.com.ua/?op=1&z=4892>

24. Левченко М.О. Використання інформаційних технологій в управлінні ризиками машинобудівних підприємств. *Актуальні проблеми економіки*. 2012. № 4. С. 305–311.

25. Маковій В.В. Роль інформаційних систем в діяльності телекомунікаційного підприємства. *Економіка. Менеджмент. Бізнес*. 2017. № 3 (21). С. 121-126.

26. Мальська М. П. Типи організаційних структур управління. URL: [https://pidru4niki.com/16520205/turizm/tipi\\_organizatsiynih\\_struktur\\_upravlinny](https://pidru4niki.com/16520205/turizm/tipi_organizatsiynih_struktur_upravlinny)  
а

27. Манько А.В. Сучасні тенденції застосування інтернет-технологій у бізнесі. *Матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції докторантів, молодих учених та студентів «Розвиток європейського простору очима молоді: економічні, соціальні та правові аспекти»*, м. Харків, 17 трав. 2019. URL: <https://cdn.hneu.edu.ua/rozvitok19/thesis02-39.html>.

28. Мізюк Б. Сутність оцінювання ефективності процесів інформатизації підприємств малого та середнього бізнесу. Соціально-економічний розвиток регіонів в контексті міжнародної інтеграції. 2015. 17 (6). URL: <https://bit.ly/3mYJIZ1>.

29. Мозгова Г. В., Смоляга А. О. Інноваційний вплив міжнародних галузевих виставок на розвиток ринку гнучкої упаковки в Україні. Ефективна економіка. 2018. № 11. URL: <http://www.economy.nauka.com.ua/?op=1&z=6691>.

30. Набухотна Ю.М. Сучасні інформаційні технології в розвитку бізнесу. *Вища освіта – студентська наука – сучасне суспільство: напрями розвитку*: матеріали VI Всеукр. студент. наук.-практ. конф., м. Київ, 12 жовт. 2022. С. 134-137.

31. Набухотна Ю.М., Жигалкевич Ж.М. Вплив інформаційних технологій на діяльність підприємства. *Інтернаука. Економічні науки*. 2022. Випуск 14. URL: <https://www.inter-nauka.com/ua/archive/archive-of-issues-ekonomika>

32. Новак В. О., Симоненко Ю. Г., Луцький М. Г. Інформатизація як конкурентна перевага підприємства. *Формування ринкових відносин в Україні*. 2007. № 2. С. 36–40.

33. Огляд Microsoft Solutions Framework. URL: [https://msdn.microsoft.com/ni-ni/libraiy/ljl61047\(v=vs.120\).aspx](https://msdn.microsoft.com/ni-ni/libraiy/ljl61047(v=vs.120).aspx)

34. Онопко А.С. Застосування інформаційних технологій в управлінні підприємством / А.С. Онопко, Ж.М. Жигалкевич. *Актуальні проблеми економіки та управління*. 2017. № 11. URL: <http://ape.fmm.kpi.ua/article/viewFile/102782/97865>

35. Орлова Н. С., Мохова Ю. Л. Впровадження інформаційних технологій в систему корпоративного управління. *Відкрите освітнє середовище сучасного університету*. 2017. № 3. URL: [https://elibrary.kubg.edu.ua/id/eprint/20078/1/N\\_Orlova\\_IKT\\_KU\\_FITU.pdf](https://elibrary.kubg.edu.ua/id/eprint/20078/1/N_Orlova_IKT_KU_FITU.pdf).

36. Осика В. Світовий ринок паперових пакувальних матеріалів URL:

[http://tr.knute.edu.ua/files/2019/02\(30\)2019/3.pdf](http://tr.knute.edu.ua/files/2019/02(30)2019/3.pdf) .

37. Основи медіаменеджменту [Електронний ресурс] / О. М. Барзилович, З. В. Григорова, Л. А. Пунчак, А. І. Сухоруков, О. А. Сухорукова, І. Б. Шевченко. Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2017. 296 с. URL: <http://ela.kpi.ua/handle/123456789/22199> .

38. Осталецький В.Б. Теоретичні підходи до класифікації інформаційних систем управління підприємством. *Економічний вісник НТУУ «КПІ» : збірник наукових праць*. 2015. Вип. 12. С. 294–299.

39. Офіційний сайт компанії «Colorlab». URL: <http://www.colorlab.com.ua/>

40. Пестова О. А., Бензарь А. С. Інформація як фактор виробництва та інструмент інновацій в управлінні підприємством. *Нобелівський вісник*. 2019. № 1 (12). С. 95–102.

41. Планування ресурсів підприємства (ERP). URL: <https://www.sap.com/ukraine/products/erp/what-is-sap-erp.html>.

42. Погорєлов С. М. Особливості застосування інформаційних технологій в менеджменті та економіці. *Вісник Національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут» (економічні науки)*. 2018. № 19 (1295). С. 151–155.

43. Про Konica Minolta. URL: <https://www.konicaminolta.ua/uk-ua/about-konica-minolta>

44. Про захист інформації в інформаційно-комунікаційних системах: Закон України від 05.07.1994 № 80/94-ВР. *Відомості Верховної Ради України*. 1994. №31. – Ст. 286.

45. Пурій Г. М. Інформаційні системи і технології в управлінні діяльністю підприємства. *Ефективна економіка*. 2019. № 6. URL: [http://www.economy.nauka.com.ua/pdf/6\\_2019/58.pdf](http://www.economy.nauka.com.ua/pdf/6_2019/58.pdf).

46. Ратушняк А.А. Microsoft Word - ERP-системи теорія і практика впровадження. URL: <http://repository.vsau.org/getfile.php/1513.pdf>.

47. Розвиток української IT-індустрії. Аналітичний звіт. URL:

[https://ko.com.ua/files/u125/Ukrainian\\_IT\\_Industry\\_Report\\_UKR.pdf](https://ko.com.ua/files/u125/Ukrainian_IT_Industry_Report_UKR.pdf)

48. Сазонець І. Л. Інноваційні методи управління діяльністю підприємств в умовах інформаційної економіки. *Економіка та держава*. 2018. № 5.

49. Система SAP. URL: <https://vsu.biz.ua/ua-sap-business-one> .

50. Слинько М.Ю. Роль інформаційних технологій у господарській діяльності вітчизняних підприємств. *Збірник наукових праць Черкаського державного технологічного університету. Серія: Економічні науки*. №53. 2019. URL: <http://ven.chdtu.edu.ua/article/view/171765>

51. Струтинська І. В. Інформаційні технології організації бізнесу – імператив інноваційного розвитку бізнес-структур. *Галицький економічний вісник*. 2018. Т. 55. № 2. С. 40–49.

52. Сутність, значення та закономірності розвитку інформаційних систем і технологій в сучасній економіці. URL: <https://bit.ly/3xygy86>.

53. Сучасні ІТ-рішення для управління бізнесом. URL: <https://www.it.ua/> .

54. Теоретичне узагальнення основних факторів впливу на середовище підприємства. URL: <http://prostir.pdaba.dp.ua/index.php/journal/article/view/837>.

55. Терещенко Л. О., Сніжко О. С. Інформаційні технології в управлінні.

56. Терещенко О. Ю. Принципи та методи інформатизації систем регіонального управління. *Економіка та держава*. 2013. № 7. URL: [http://www.economy.in.ua/pdf/7\\_2013/26.pdf](http://www.economy.in.ua/pdf/7_2013/26.pdf) .

57. Томашевський О.М., Цегелик Г.Г., Вітер М.Б., Дубук В.І. Інформаційні технології та моделювання бізнес-процесів. К.: ЦУЛ, 2012. 296 с.

58. Шаров С., Сушко Є, Розробка інформаційної системи для аналізу діяльності співробітників компанії. URL: <https://bit.ly/3UEnQR3>.

59. Швачич Г.Г., Толстой В.В., Петречук Л.М., Іващенко Ю.С.,

Гуляєва О.А., Соболенко О.В. Сучасні інформаційно-комунікаційні технології: Навчальний посібник. Дніпро: НМетАУ, 2017. 230 с. URL: [https://nmetau.edu.ua/file/ikt\\_tutor.pdf](https://nmetau.edu.ua/file/ikt_tutor.pdf) .

60. Юдкова К.В. Особливості визначення поняття «Інформаційна система». *Інформація і право*. 2015. № 2(14). С. 39-44.

61. Юрчук Н.П. Інформаційні системи в управлінні діяльністю підприємства. *Агросвіт*. 2015. №19. С. 53–58.

62. Янчук Т. Значення механізму впровадження інформаційних технологій у господарській діяльності підприємств. *Економіка і організація управління*. 2016. № 4(24). URL: <https://jeou.donnu.edu.ua/article/view/2948>.

63. Янчук Т.В. Значення механізму впровадження інформаційних технологій у господарській діяльності підприємств. *Економіка і організація управління*. 2016. №4. С. 269–276.

64. Яремко С.А. Розробка критеріїв оцінювання сучасних інформаційних систем обліку та управління бізнес-процесами підприємства / С.А. Яремко, С.В. Бевз. *Вісник Хмельницького національного університету*. 2014. №1 (208). С. 158–163.

65. About Us Grammarly. [www.grammarly.com](http://www.grammarly.com)

66. BAS ERP для України. URL: <https://a4.com.ua/bas-erp-ua/> .

67. BAS ERP. URL: <https://tqm.com.ua/likbez/bas/bas-erp-ukraine>.

68. Conim-group: LinkedIn Profile. URL: <https://www.linkedin.com/company/conim-group>.

69. Enterprise resource planning. URL: <https://www.sap.com/cis/insights/what-is-erp.html> .

70. Kanban. URL: <http://groupdynamics.kspu.edu/wiki/a/8> .

71. М.Е.Дос.Бізнес. URL: <https://medoc.ua/>

72. MRP-система (планування матеріальних ресурсів). URL: [https://pidru4niki.com/1066091447758/informatika/mrp-sistema\\_planuvannya\\_materialnih\\_resursiv](https://pidru4niki.com/1066091447758/informatika/mrp-sistema_planuvannya_materialnih_resursiv) .

73. SAP Business One. URL:

<https://www.sap.com/ukraine/products/erp/business-one.html> .

74. SAP Crystal Reports. URL: <https://www.sap.com/products/technology-platform/crystal-reports.html> .

75. SAP ERP. URL: <https://www.sap.com/ukraine/products/erp/what-is-sap-erp.html> .

76. Supply Chain Management, SCM. URL: <https://www.it.ua/knowledge-base/technology-innovation/supply-chain-management-scm> .

77. Will This Replace The Business Model Canvas. URL: <https://lionessmagazine.com/will-this-replace-the-business-model-canvas/>.