

**КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ІМЕНІ ТАРАСА ШЕВЧЕНКА**

**ЕКОНОМІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ**

**КАФЕДРА МЕНЕДЖМЕНТУ  
ІННОВАЦІЙНОЇ ТА ІНВЕСТИЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ**

**КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА**

**на тему: «ОРГАНІЗАЦІЙНІ АСПЕКТИ ВПРОВАДЖЕННЯ  
ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ УПРАВЛІННЯ НА ПІДПРИЄМСТВІ»  
здобувача освіти за ОС «бакалавр»  
денної форми навчання**

**галузь знань 07 «УПРАВЛІННЯ ТА АДМІНІСТРУВАННЯ»  
спеціальність 073 «МЕНЕДЖМЕНТ»  
освітньо-професійна програма «МЕНЕДЖМЕНТ ОРГАНІЗАЦІЙ»**

**ЛУКАША ВІКТОРА АНДРІЙОВИЧА**

**Науковий керівник:  
к.е.н., доцент Приймак В.М.**

Рекомендовано до захисту  
на засіданні кафедри менеджменту  
інноваційної та інвестиційної діяльності  
протокол №16 від 14 червня 2023 р.

Завідувач кафедри  
\_\_\_\_\_ д.е.н., професор Ситницький М. В.

**Київський національний університет імені Тараса Шевченка**  
**Економічний факультет**  
**Кафедра менеджменту інноваційної та інвестиційної діяльності**

*"Затверджую"*

Завідувач кафедри менеджменту інноваційної та  
інвестиційної діяльності, д.е.н. **Ситницький М.В.**  
«25» листопада 2022 р.

**ЗАВДАННЯ**  
**на кваліфікаційну роботу бакалавра**  
**здобувача освіти за ОС «бакалавр» денної форми навчання**  
**галузь знань 07 «Управління та адміністрування»**  
**спеціальність 073 «Менеджмент»**  
**освітньо-професійна програма «Менеджмент організацій»**  
**ЛУКАША ВІКТОРА АНДРІЙОВИЧА**

**1. Тема роботи:** затверджена на засіданні кафедри менеджменту інноваційної та інвестиційної діяльності, протокол №5 від 25.11.2022 р.

**2. Строк завершення роботи:** 05.06.2023

**3. Підсумковий передзахист роботи:** 30.05.2023

**4. Предмет дослідження:** теоретичні та практичні аспекти впровадження інформаційних систем управління на підприємстві

**5. Об'єкт дослідження:** форми, методи та інструменти впровадження інформаційних систем управління у ТОВ «АЙ ТІ АРТІЛЬ».

**6. Мета і завдання дослідження:**

**Мета** – узагальнення теоретичних положень про організаційно-методичне забезпечення впровадження інформаційних систем управління підприємством та розроблення пропозицій щодо напрямків вдосконалення інформаційної системи ТОВ «АЙ ТІ АРТІЛЬ».

**Завдання:**

6.1. Дослідити сутність і основні принципи функціонування інформаційних систем управління на підприємстві;

6.2. Проаналізувати організаційні аспекти впровадження інформаційної системи управління на підприємстві;

6.3. Зробити організаційно-економічне оцінювання бізнес-моделі у ТОВ «АЙ ТІ АРТІЛЬ»;

6.4. Проаналізувати організаційне забезпечення впровадження інформаційної системи управління підприємством;

6.5. Удосконалити модель інформаційної інфраструктури у ТОВ «АЙ ТІ АРТІЛЬ»;

6.6. Розробити організаційно-методичні рекомендації впровадження новітньої інформаційної системи управління у ТОВ «АЙ ТІ АРТІЛЬ».

### Календарний план виконання завдання

№	Зміст виконаної роботи	Строки виконання	Відмітка керівника про виконання
1.	Вибір теми бакалаврської роботи	жовтень 2022	Виконано
2.	Затвердження теми бакалаврської роботи	листопад 2022	Виконано
3.	Розробка плану виконання роботи і узгодження його з науковим керівником	листопад - грудень 2022	Виконано
4.	Пошук інформаційних та наукових джерел для написання першого розділу, робота над першим розділом	грудень 2022 - лютий 2023	Виконано
5.	Оформлення першого розділу та подання його на розгляд науковому керівникові	лютий - березень 2023	Виконано
6.	Пошук інформаційних матеріалів і робота над другим розділом	березень - квітень 2023	Виконано
7.	Оформлення другого розділу та подання його на розгляд науковому керівникові	квітень 2023	Виконано
8.	Підготовка третього (конструктивного) розділу	травень 2023	Виконано
9.	Попередній передзахист роботи	11.05.2023	Виконано
10.	Доопрацювання та остаточне оформлення роботи з урахуванням пропозицій попереднього захисту і зауважень наукового керівника	травень 2023	Виконано
11.	Підсумковий передзахист роботи Остаточне затвердження змісту та структури роботи.	30.05.2023	Виконано
12.	Усунення зауважень, що були зроблені на підсумковому передзахисті роботи	Травень-червень 2023	Виконано
13.	Завершення написання роботи	05.06.2023	Виконано
14.	Перевірка роботи на плагіат	червень 2023	Виконано
15.	Зовнішнє рецензування бакалаврської роботи	червень 2023	Виконано
16.	Рекомендація бакалаврської роботи до захисту на засіданні кафедри менеджменту інноваційної та інвестиційної діяльності	червень 2023	Виконано

## ЗМІСТ

ВСТУП.....	3
РОЗДІЛ 1 ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНІ ЗАСАДИ ВПРОВАДЖЕННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ УПРАВЛІННЯ НА ПІДПРИЄМСТВІ.....	5
1.1. Сутність і основні принципи функціонування інформаційних систем управління на підприємстві .....	5
1.2. Організаційні аспекти впровадження інформаційної системи управління на підприємстві .....	18
РОЗДІЛ 2 ПРАКТИЧНІ АСПЕКТИ ФУНКЦІОНУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ ПІДПРИЄМСТВОМ У ТОВ «АЙ ТІ АРТІЛЬ» ..	23
2.1. Організаційно-економічне оцінювання бізнес-моделі ТОВ «АЙ ТІ АРТІЛЬ».....	23
2.2. Аналіз організаційного забезпечення впровадження інформаційної системи управління підприємством .....	33
РОЗДІЛ 3 НАПРЯМИ ВДОСКОНАЛЕННЯ ІНФОРМАЦІЙНОЇ СИСТЕМ УПРАВЛІННЯ У ТОВ «АЙ ТІ АРТІЛЬ».....	43
3.1. Удосконалення моделі інформаційної інфраструктури у ТОВ «АЙ ТІ АРТІЛЬ».....	43
3.2. Розробка організаційно-методичних рекомендацій впровадження новітньої інформаційної системи управління у ТОВ «АЙ ТІ АРТІЛЬ».....	48
ВИСНОВКИ .....	53
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	56
ДОДАТКИ.....	61

## ВСТУП

Актуальність дослідження. У сучасному світі впровадження інформаційних систем управління є важливою складовою для успішності організаційного функціонування. Однак, організаційні аспекти впровадження інформаційних систем на підприємствах залишаються недостатньо дослідженими. Через постійний розвиток технологій та зростання конкуренції на ринку, підприємства шукають оптимальні способи впровадження інформаційних систем управління, які забезпечують їм конкурентну перевагу. Тому не дивно, що велика кількість вітчизняних та зарубіжних науковців вже досліджувала цю тему: О.Авер'янова, І.Губенко, А.Іванов, О.Коваленко, В.Петренко, Пітер Друкер, Річард Болеславський, Майкл Портер, Джон Коттер, Маршалл МакЛюен.

Предмет дослідження – теоретичні та практичні аспекти впровадження інформаційних систем управління на підприємстві.

Об'єктом дослідження є форми, методи та інструменти впровадження інформаційних систем управління у ТОВ «АЙ ТІ АРТІЛЬ».

Метою дослідження є узагальнення теоретичних положень про організаційні аспекти впровадження інформаційних систем управління та розроблення пропозицій щодо їх ефективного використання на підприємстві.

Для досягнення поставленої мети необхідно вирішити наступні завдання:

- 1) дослідити сутність і основні принципи функціонування інформаційних систем управління на підприємстві;
- 2) проаналізувати організаційні аспекти впровадження інформаційної системи управління на підприємстві;
- 3) зробити організаційно-економічне оцінювання бізнес-моделі у ТОВ «АЙ ТІ АРТІЛЬ»;
- 4) проаналізувати організаційне забезпечення впровадження інформаційної системи управління підприємством;

5) удосконалити модель інформаційної інфраструктури у ТОВ «АЙ ТІ АРТІЛІ»;

6) розробити організаційно-методичні рекомендації впровадження новітньої інформаційної системи управління у ТОВ «АЙ ТІ АРТІЛІ».

У цій роботі наукове дослідження ґрунтується на теоретико-методологічній основі, яка включає різні загальнонаукові і спеціальні методи та прийоми. Для досягнення поставлених цілей було використано такі методи: аналіз, теоретичний пошук, аналіз літератури та наукових джерел, аналіз практичного досвіду, анкетування, спостереження, порівняльний аналіз. В основі дослідження лежать законодавчі та нормативно-правові акти України, міжнародні стандарти управління проектами, наукові дослідження вітчизняних і зарубіжних авторів, матеріали внутрішньої звітності ТОВ «АЙ ТІ АРТІЛІ», наукові інформаційні видання та Інтернет-ресурси.

Результати дослідження сприятимуть покращенню організаційних аспектів впровадження інформаційних систем управління на підприємстві та сприяють розвитку ефективного управління на підприємстві.

## РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНІ ЗАСАДИ ВПРОВАДЖЕННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ УПРАВЛІННЯ НА ПІДПРИЄМСТВІ

### 1.1. Сутність і основні принципи функціонування інформаційних систем управління на підприємстві

Інформаційні системи управління (ІСУП) і планування ресурсів підприємства за допомогою систем управління підприємством (СУП) є ключовими компонентами сучасного бізнесу. Системи ІСУП та СУП широко використовуються для автоматизації та оптимізації бізнес-процесів, покращення процесу прийняття рішень та підвищення ефективності організації. Однак, незважаючи на їх важливість, все ще існує певна плутанина щодо визначень ІСУП та СУП. У цій роботі ми проаналізуємо підходи різних авторів до визначення ІСУП та СУП. Підходи до визначення ІСУП:

Різні автори пропонували різні визначення ІСУП. У своїй книзі «Інформаційні системи управління: управління цифровою фірмою» автори Кеннет С. Лаудон і Джейн П. Лаудон визначають інформаційні системи управління як «використання інформаційних технологій, людей і бізнес-процесів для запису, зберігання та обробки даних для виробництва інформації які люди, які приймають рішення, можуть використовувати для прийняття повсякденних рішень»[1].

З іншого боку, у своїй книзі «Інформаційні системи для бізнесу: досвідчений підхід» автори Франс Беланже та Крейг Ван Слайк [2] визначають ІСУП як «систему, яка надає інформацію для підтримки управлінських функцій, таких як планування, організація, керівництво та контроль». Ці визначення відрізняються своїм акцентом. Визначення Лаудонів [1] підкреслює використання інформаційних технологій і обробки даних для отримання інформації для прийняття рішень. Визначення Беланджера і Ван Слайка, з іншого боку, зосереджується на підтримці управлінських функцій [3, 4].

Системи керування підприємством (СУП) — це ширший термін, який охоплює всі різні типи програмних систем, які використовуються підприємством для керування своїми бізнес-процесами. У книзі «Планування ресурсів підприємства» Девенпорт (2000) визначає СУП як тип корпоративного програмного забезпечення, яке може керувати та інтегрувати всі бізнес-процеси в організації.

Підхід до визначення СУП подібний до ІСУП, але він більше зосереджений на інтеграції різних бізнес-процесів. Згідно з Давенпортом, СУП об'єднує дані та процеси з усіх сфер організації, включаючи фінанси, людські ресурси, закупівлі та виробництво. СУП забезпечує цілісне уявлення про організацію та дозволяє керівництву приймати більш обґрунтовані рішення [5].

Інформаційна система управління підприємством — це програмне забезпечення яке регулює потоки інформації підприємства задля забезпечення максимальної ефективності управління.

Система управління підприємством — це комплексний набір інтегрованих програмних засобів та інформаційних технологій, які допомагають підприємству ефективно організовувати та керувати своїми різними бізнес-процесами.

Як висновок можна сказати, що ІСУП і СУП є комп'ютерними системами, які використовуються організацією для управління своїми бізнес-процесами. Основна відмінність між цими двома системами полягає в масштабі їх діяльності. ІСУП головним чином займається управлінням інформацією, пов'язаною з певною бізнес-функцією, такою як маркетинг, фінанси або операції. СУП, з іншого боку, є більш комплексною системою, яка об'єднує всі бізнес-процеси організації.

Підсумовуючи, ІСУП та СУП — це дві різні системи, які використовуються організацією для управління своїми бізнес-процесами. Підхід до визначення цих систем подібний, але відмінність полягає в сфері їх функціонування. ІСУП зосереджена на управлінні інформацією, пов'язаною з

конкретними бізнес-функціями, тоді як СУП є більш комплексною системою, яка об'єднує всі бізнес-процеси організації.

Далі перейдемо до класифікації СУП та ІСУП. Ця частина роботи має на меті забезпечити комплексний аналіз класифікацій систем управління підприємством (СУП) і інформаційних систем управління підприємством. Вже було проаналізовано підходи різних авторів до визначення ІСУП та СУП, забезпечивши основу для розуміння концепцій СУП та ІСУП. Зараз буде зосереджено увагу на класифікаціях СУП та ІСУП, їхніх особливостях і чому вони відрізняються один від одного. Перейдемо до класифікації ІСУП:

ІСУП — це інтегрована система людей, обладнання та процедур, яка може ефективно й точно обробляти, розподіляти, зберігати та отримувати інформацію. Основна мета ІСУП — надавати відповідну інформацію керівництву організації для підтримки процесів прийняття рішень.

У своїй книзі «Інформаційні технології для менеджменту: трансформація організацій у цифрову економіку» Турбан (2009) припускає, що існують три підходи до визначення ІСУП: технологічний, функціональний і системний. Технологічний підхід розглядає ІСУП як набір інструментів і методів, які використовуються для обробки даних і перетворення їх в інформацію. Функціональний підхід визначає ІСУП з точки зору конкретних бізнес-функцій, які вона підтримує, таких як фінанси, маркетинг і операції. Системний підхід розглядає ІСУП як інтегровану систему, яка підтримує цілі та завдання всієї організації. Загальна класифікація за всіма цими підходами буде виглядати так як показано у табл. 1.1:

Класифікація Інформаційних систем управління підприємством (ІСУП) на основі технологічного, функціонального і системного підходів дозволяє систематизувати різноманітні аспекти цих систем та розкрити їх специфіку.

## Класифікація ІСУП

Назва підходу	Сутність підходу
Технологічний підхід	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Основані на хмарних технологіях: ІСУП, які використовують хмарні обчислення для зберігання, обробки та надання доступу до даних та функцій управління.</li> <li>– Мобільні ІСУП: Системи, що працюють на мобільних пристроях, дозволяючи керувати бізнес-процесами з будь-якого місця та в будь-який час.</li> <li>– Аналітичні ІСУП: Системи, які спеціалізуються на аналізі даних, надаючи управлінцям інформацію для прийняття обґрунтованих рішень.</li> </ul>
Функціональний підхід	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Фінансово-бухгалтерські ІСУП: Системи, спрямовані на управління фінансами та бухгалтерією, включаючи облік доходів, витрат, операцій і фінансової звітності.</li> <li>– Кадрові ІСУП: Системи, що допомагають управляти кадровими процесами, включаючи управління персоналом, оплату праці, найм та звільнення.</li> <li>– Логістичні ІСУП: Системи, спрямовані на оптимізацію логістичних процесів, включаючи управління запасами, постачанням та ланцюгом постачання.</li> </ul>
Системний підхід:	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Інтегровані ІСУП: Системи, які поєднують функції різних ділянок управління в єдину інтегровану систему, дозволяючи обмін даними та координацію між різними підрозділами підприємства.</li> <li>– Спеціалізовані ІСУП: Системи, спеціалізовані на конкретних галузях або виді діяльності підприємств, таких як виробництво, роздрібна торгівля, логістика, готельний бізнес тощо.</li> <li>– ІСУП з електронною комерцією: Системи, які поєднують управління підприємством з електронною комерцією, забезпечуючи інтеграцію онлайн-торгівлі з управлінням бізнес-процесами.</li> </ul>

Джерело: розроблено автором на основі [6]

За технологічним підходом, ІСУП можуть бути основані на хмарних технологіях, мобільних пристроях або аналітичних інструментах, що дозволяє підприємствам використовувати передові рішення для ефективного управління.

За функціональним підходом, ІСУП можуть спеціалізуватися на фінансово-бухгалтерському обліку, управлінні кадрами або логістиці, допомагаючи підприємствам ефективно виконувати конкретні функції.

За системним підходом, ІСУП можуть бути інтегрованими, поєднуючи різні функціональні області в одну систему, або спеціалізованими для конкретних галузей або видів діяльності [6].

Класифікація ІСУП допомагає розібратись у різноманітності цих систем, визначити їх специфіку та зрозуміти, як вони можуть використовуватись для покращення управління підприємством. Залежно від потреб і особливостей кожного підприємства, вибір конкретного типу ІСУП може бути ключовим для досягнення успіху та ефективності в сучасному бізнес-середовищі.

ІСУП можуть бути включені в більш широкий спектр СУП. Системи управління підприємством (СУП) охоплюють не тільки інформаційні аспекти, але й різні інші аспекти управління, такі як організаційна структура, процеси, методи та стратегії. У контексті СУП, ІСУП можуть розглядатись як одна з підсистем, що виконують конкретну функцію управління.

За допомогою ІСУП, підприємства отримують можливість збирати, аналізувати та обробляти інформацію для прийняття керівних рішень. Водночас, СУП включають ІСУП, але й розглядають ширший спектр інструментів, процесів та методологій для ефективного управління підприємством в цілому [7].

Таким чином, ІСУП можуть розглядатись як окрема частина СУП, спрямована на обробку інформації, тоді як СУП включають в себе ширший спектр аспектів управління підприємством. Розуміння взаємозв'язку та взаємодії між ІСУП та СУП допомагає підприємствам визначити оптимальні стратегії та інструменти для досягнення ефективного управління та досягнення поставлених цілей. СУП можна класифікувати за трьома іншими підходами (табл. 1.2).

## Класифікація СУП

Назва підходу	Сутність підходу
Класифікація за функціональністю:	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Системи управління ресурсами (Enterprise Resource Planning, ERP): Вони включають модулі для управління фінансами, персоналом, виробництвом, складським господарством та іншими ключовими функціями підприємства.</li> <li>– Системи управління взаємодією з клієнтами (Customer Relationship Management, CRM): Вони спрямовані на збереження і покращення взаємодії з клієнтами, включаючи управління контактами, продажами, маркетингом та обслуговуванням клієнтів.</li> <li>– Системи управління ланцюгом постачання (Supply Chain Management, SCM): Вони забезпечують оптимізацію ланцюга постачання, включаючи управління запасами, логістикою, постачальниками та іншими етапами постачання.</li> <li>– Система бізнес аналітики (Business Intelligence, BI) використовується для аналізу даних та створення звітів та візуалізацій, що допомагають в процесі прийняття рішень на основі наявної інформації. BI-системи дозволяють збирати, обробляти та аналізувати дані з різних джерел, щоб забезпечити корисну інформацію для керівництва та стратегічного планування.</li> <li>– Управління людськими ресурсами (Human Resources, HR) включає в себе різні аспекти, пов'язані з управлінням персоналом організації. Це включає процеси, пов'язані з наймом, навчанням, оцінкою працівників, управлінням винагородами, плануванням розвитку кар'єри, адмініструванням персональних даних та інші аспекти, пов'язані з управлінням людськими ресурсами.</li> </ul>
Класифікація за організаційною структурою:	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Централізовані системи управління: Вони базуються на централізованій структурі, де всі рішення та управлінські функції зосереджені в одному центрі.</li> <li>– Децентралізовані системи управління: Вони базуються на децентралізованій структурі, де рішення та управлінські функції розподілені між різними підрозділами та відділами підприємства.</li> </ul>
Класифікація за масштабом впровадження:	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Малий бізнес: Системи, призначені для маленьких підприємств з обмеженими ресурсами та специфічними потребами.</li> <li>– Середній бізнес: Системи, призначені для середніх підприємств зі зростаючими потребами управління та оптимізації процесів.</li> <li>– Великий бізнес: Системи, розроблені для великих корпорацій з комплексними потребами управління, координації та аналітики.</li> </ul>

Джерело: розроблено автором на основі [6]

Класифікація систем управління підприємством (СУП) забезпечує структуру та розуміння різних аспектів цих систем. За функціональністю, СУП можуть включати системи управління ресурсами (ERP), системи управління взаємодією з клієнтами (CRM), системи управління ланцюгом постачання (SCM) та системи управління проектами. Ці системи розроблені для ефективного управління різними аспектами підприємства та сприяють покращенню продуктивності та прийняттю обґрунтованих рішень.

Класифікація за організаційною структурою визначає, як взаємодіють та функціонують системи управління в контексті централізованої або децентралізованої структури підприємства. Централізовані системи управління мають один центр для прийняття рішень, тоді як децентралізовані системи розподіляють функції управління між різними підрозділами та відділами.

Класифікація за масштабом впровадження розглядає різні розміри підприємств і їх потреби в системах управління. Вона включає малий бізнес, середній бізнес та великий бізнес, кожен з яких має свої особливості та вимоги до СУП [8].

Ця класифікація надає основу для розуміння різних типів СУП та допомагає підприємствам обрати оптимальні рішення та системи для своїх потреб. Враховуючи функціональність, організаційну структуру та масштаб впровадження, підприємства можуть побудувати ефективну систему управління та забезпечити необхідний контроль для подальшого керування впровадженням ІСУП і функціонування підприємства.

Система управління підприємством (СУП) — це комплексна система програмного забезпечення, яка використовується організацією для інтеграції та керування всіма її бізнес-процесами. СУП складається з різних елементів, які працюють разом, щоб забезпечити інтегроване уявлення про бізнес-процеси організації. Схематично це зображено на рис. 1.1:



Рис. 1.1. СУП та її елементи

Джерело: розроблено автором на основі [5]

Система управління підприємством це центральна опора для управлінця. Дані збирають у центральну базу даних, і після їх аналізу та обробки керівництвом до працівників через ту ж саму систему робиться постановка задач, терміни їх виконання та надсилається додаткова інформація, яка необхідна для виконання завдання. Весь цей процес стає можливим та набирає достатню швидкість через додаткові системи управління які вже були розглянуті вище.

Усі системи які є частиною класифікації СУП за функціональністю можуть бути поєднані в одну СУП. Тобто система управління підприємством може складатися одразу з усіх систем які були перелічені в класифікації.

Тобто схематичне зображення системи управління підприємством можна схематично представити як набір взаємопов'язаних програмних систем як показано на рис. 1.2:



Рис. 1.2. Система управління підприємством як набір взаємопов'язаних підсистем

Джерело: розроблено автором на основі [9,10,11]

Системи управління підприємством (СУП) підприємства, що включає об'єднання ІСУП та інших функціональних областей. У центрі схеми знаходиться ІСУП, що представляє собою комбінацію систем бізнес-аналітики (BI), систем управління ресурсами підприємства (ERP), систем управління ланцюгом постачання (SCM), систем управління взаємовідносинами з постачальниками (SRM) та систем управління людськими ресурсами (HR).

ІСУП функціонує як центральна інформаційна платформа, що забезпечує збір, обробку та аналіз даних, а також допомагає в прийнятті рішень та управлінні різними бізнес-процесами.

Кожна з цих систем виконує власну функцію, але центральним компонентом СУП можна назвати систему ERP, яка забезпечує централізовану базу даних для управління та інтеграції всіх бізнес-процесів організації. Системи CRM, SCM, HR і BI взаємопов'язані з системою ERP, надаючи додаткову функціональність для управління взаємовідносинами з клієнтами, операціями ланцюга поставок і аналізу даних.

Навколо ІСУП розташовані інші функціональні області, такі як організаційна структура, стратегія, фінанси, операції, маркетинг та персонал. Ці області взаємодіють з ІСУП та один з одним для забезпечення ефективного функціонування підприємства. Наприклад, організаційна структура визначає розподіл відповідальності та повноважень між різними підрозділами, а ІСУП допомагає управляти та координувати цей процес.

Крім того, СУП включає стратегічне управління, яке визначає мету та напрямок розвитку підприємства, а також фінансове управління, яке включає у себе планування та аналіз фінансових показників. Операційне управління орієнтоване на управління процесами виробництва та постачання, а маркетингове управління спрямоване на вивчення ринку та реалізацію маркетингових стратегій. Кожна з цих областей взаємодіє з ІСУП для обміну даними та забезпечення взаємодії між різними функціями підприємства.

Така схема демонструє, як СУП поєднує в собі різні функціональні області та ІСУП, що є їх інтеграційним елементом. Вона акцентує увагу на важливості цілісного підходу до управління підприємством та використанні інформаційних систем для забезпечення ефективності та конкурентоспроможності.

У сучасну цифрову епоху інформація є одним із найцінніших активів, якими може володіти організація. Ефективне управління цією інформацією має важливе значення для успіху та зростання організації. Інформаційні

системи управління (ІСУП) — це потужний інструмент, який допомагає організаціям ефективно та результативно керувати інформацією.

ІСУП — це комп'ютерна інформаційна система, яка використовується для управління та підтримки процесу прийняття рішень в організації. Він надає менеджерам інформацію, необхідну для прийняття обґрунтованих рішень, які допоможуть їм досягти своїх цілей і завдань. ІСУП призначена для підтримки всіх рівнів управління, від операційного до стратегічного.

ІСУП є важливою частиною загальної стратегії управління організацією. Він надає менеджерам інформацію в режимі реального часу про ефективність організації, дозволяючи їм визначати проблеми та можливості, коли вони виникають. ІСУП може допомогти менеджерам у багатьох сферах їх діяльності, так як впровадження ІСУП призведе до:

- Покращення процесу прийняття рішень: ІСУП надає менеджерам точну та своєчасну інформацію, яка допомагає їм приймати обґрунтовані рішення. Це може привести до кращих результатів і підвищення ефективності.

- Підвищення ефективності: ІСУП автоматизує багато рутинних завдань, таких як введення даних і створення звітів, звільняючи персонал від зосередження на більш важливих завданнях. Це може призвести до підвищення продуктивності та ефективності.

- Зменшення витрат: ІСУП може допомогти організаціям виявити та усунути марнотратство та неефективність, що призведе до економії коштів.

- Покращення обслуговування клієнтів: ІСУП може допомогти організаціям швидко реагувати на потреби клієнтів, покращуючи задоволеність і лояльність клієнтів.

- Підвищення конкурентоспроможності: ІСУП може допомогти організаціям отримати конкурентну перевагу, надаючи менеджерам інформацію, необхідну для прийняття стратегічних рішень.

У сучасному швидкозмінному бізнес-середовищі організації, які не мають ефективної системи ІСУП, можуть опинитися в не вигідному становищі [1, 2]. ІСУП є важливим інструментом для організацій, які хочуть залишатися

конкуентоспроможними та досягати успіху в сучасному цифровому світі. На рис. 1.3 можна побачити як типова ІСУП перетворює дані на рівні транзакцій, отримані з інвентаризації, виробництва та бухгалтерського обліку — у файли ІСУП, які використовуються для надання менеджерам звітів.

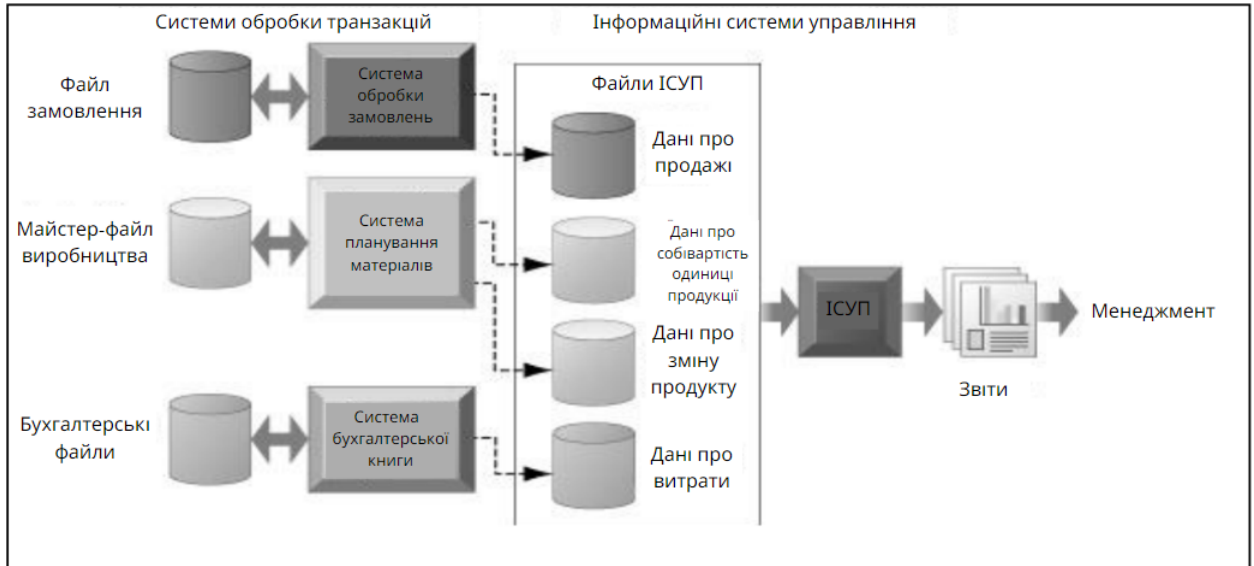


Рис. 1.3. Процес перетворення даних ІСУП

Джерело: розроблено автором на основі [1, с.90]

Інформація, яку надає ІСУП, використовується для планування, контролю та прийняття рішень на різних рівнях управління. Функціонування ІСУП характеризується декількома особливостями, які детально розглядаються нижче.

- **Інтеграція інформації.** Однією з ключових особливостей ІСУП є інтеграція інформації з різних джерел всередині організації. ІСУП збирає дані з різних відділів і об'єднує їх в єдину базу даних. Ця інтеграція інформації забезпечує повне уявлення про діяльність організації та полегшує прийняття рішень.

- **Своєчасність:** ІСУП надає інформацію вчасно. Це дозволяє менеджерам приймати рішення на основі актуальної та актуальної інформації. Своєчасне надання інформації має важливе значення для ефективного прийняття рішень.

- **Точність:** ІСУП надає точну та надійну інформацію. Дані вводяться в систему лише один раз, що зводить до мінімуму ймовірність

помилки. Використання автоматизованих систем гарантує точність і актуальність даних.

- Доступність: ІСУП робить інформацію доступною для всіх рівнів управління. Система забезпечує доступ до інформації всім уповноваженим особам. Це дає змогу менеджерам швидко та ефективно приймати зважені рішення.

- Гнучкість: ІСУП розроблена як гнучка, і її можна налаштувати відповідно до конкретних потреб організації. Систему можна модифікувати, щоб включити додаткові функції або відповідати мінливим потребам бізнесу.

- Зручність: ІСУП є зручною для користувача, і її може використовувати персонал з мінімальною підготовкою. Система розроблена таким чином, щоб бути простою у використанні та надавати чітку та стислу інформацію.

- Безпека: ІСУП забезпечує безпеку інформації. Система розроблена для запобігання несанкціонованому доступу до інформації та забезпечує механізми резервного копіювання та відновлення для захисту від втрати даних.

- Економічно ефективний: ІСУП є економічно ефективним і забезпечує високу віддачу від інвестицій. Система зменшує потребу в ручних процесах, які можуть бути дорогими. Використання автоматизованих систем також зменшує ймовірність помилок, які можуть дорого коштувати організації.

Функціонування ІСУП характеризується декількома особливостями, включаючи інтеграцію інформації, своєчасність, точність, доступність, гнучкість, зручність для користувача, безпеку та економічну ефективність. Використання ІСУП має важливе значення для організацій у досягненні їх цілей і завдань, і це забезпечує конкурентну перевагу в бізнес-середовищі. ІСУП постійно розвивається, тому організаціям важливо йти в ногу з останніми технологічними розробками, щоб залишатися конкурентоспроможними.

## 1.2. Організаційні аспекти впровадження інформаційної системи управління на підприємстві

Інформаційні системи управління підприємством (ІСУП) відіграють вирішальну роль у забезпеченні організації інформацією, необхідною для прийняття стратегічних рішень і ефективного управління своїми операціями. ІСУП об'єднує людей, технології та інформацію для підтримки бізнес-процесів і забезпечення ефективного прийняття рішень. У цьому пункті будуть досліджені особливості функціонування ІСУП та наведено схематичне зображення типової моделі впровадження ІСУП на підприємстві.

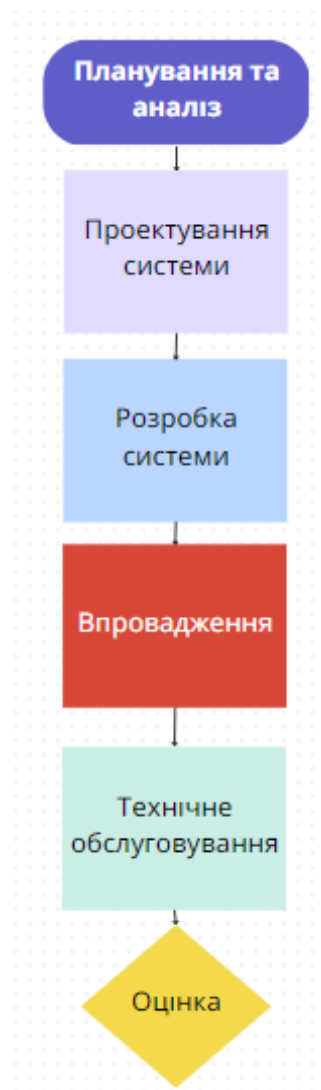


Рис. 1.4. Етапи реалізації ІСУП на підприємстві

Джерело: розроблено автором на основі [1]

У цій моделі ІСУП реалізується в кілька етапів, опис яких наведений у табл. 1.4. Загалом, впровадження ІСУП на підприємстві вимагає ретельного планування, проектування, розробки, впровадження, обслуговування та оцінки, щоб переконатися, що система є ефективною для вдосконалення бізнес-процесів і надання організації цінної інформації [12, 13].

Основні вимоги, які фахівці-практики ставлять до існуючих методик оцінки ефективності впровадження інформаційних систем.

У переліку традиційних вимог ми можемо виділити наступні аспекти:

- Метод оцінки ефективності повинен бути обґрунтованим і не мати протиріч змістовного й формального характеру, зокрема економічного, математичного, логічного тощо;

- Метод повинен враховувати найважливіші властивості вихідної інформації, що використовується для розрахунку показників ефективності, таких як випадковий характер зміни техніко-економічних показників інформаційної системи в часі та різночасність витрат і доходів;

- Метод повинен мати однозначне тлумачення й підходити до різних класів систем управління з єдиних принципів позицій в різних галузях народного господарства й на різних етапах розроблення, впровадження й функціонування систем [14].

Крім того, методика проведення аналізу ефективності інформаційних систем повинна мати порівняльний характер у таких аспектах:

- Зіставлення впроваджуваної технології з наявними системами й технологіями на підприємстві з метою визначення ступеня оптимізації процесів;

- Зіставлення з варіантами, схожими за функціональністю й галузевою приналежністю, що вже присутні на ринку та впроваджені на підприємствах-конкурентах, що пояснюється необхідністю порівнювати власні рішення з рішеннями конкурентів;

– Методика повинна дозволяти виділяти з загального підвищення ефективності виробництва частину, пов'язану з впровадженням нової інформаційної системи;

Таблиця 1.3

## Опис етапів реалізації ІСУП

Назва етапу	Опис етапу
Планування та аналіз	На цьому етапі компанія оцінює поточний стан своєї ІТ-інфраструктури та визначає області, де можна запровадити ІСУ. Це може включати оцінку існуючого апаратного та програмного забезпечення, доступності ІТ-ресурсів та огляд бізнес-процесів, які можна було б покращити за допомогою впровадження ІСУП.
Проектування системи	Після завершення етапу планування та аналізу компанія переходить до етапу проектування. На цьому етапі компанія працює з постачальником або внутрішньою командою ІТ для створення дизайну системи ІСУП. Це включає визначення модулів, які будуть використовуватися, визначення робочих процесів, створення схеми бази даних і вибір апаратних і програмних компонентів.
Розробка системи	Після завершення проектування системи розробляється система ІСУП. На цьому етапі зазвичай бере участь команда розробників, які створюють систему за допомогою мови програмування, наприклад Java або C#. Потім система перевіряється, щоб переконатися, що вона відповідає вимогам компанії.
Впровадження	Коли систему ІСУП розроблено та перевірено, настав час її впровадження. Це передбачає встановлення програмного забезпечення на серверах компанії, налаштування системи та навчання співробітників її використанню. Залежно від складності системи цей етап може тривати кілька тижнів і місяців.
Технічне обслуговування	Після впровадження системи ІСУП вона потребує постійного обслуговування, щоб забезпечити її належне функціонування. Це включає оновлення програмного забезпечення, технічне обслуговування обладнання та резервне копіювання бази даних. Компанії також може знадобитися найняти додатковий ІТ-персонал для підтримки системи ІСУП.
Оцінка	Нарешті, компанія оцінює продуктивність системи ІСУП, щоб визначити, чи відповідає вона своїм цілям. Це може включати аналіз даних для визначення областей, де система працює добре, і областей, де можна внести покращення. За результатами цієї оцінки компанія може прийняти рішення про внесення змін до системи для покращення її продуктивності.

Джерело: Розроблено автором на основні [1]

Отже, методика оцінки ефективності впровадження інформаційних систем управління повинна мати комплексний характер, оскільки вона має оцінювати не лише традиційні виробничі ресурси (сировину, енергію, працю і т. д.), а й інші ресурси, які не відображаються у звітності, такі як інтелектуальний ресурс персоналу, організаційний досвід, репутація підприємства й його конкурентоспроможність.

Сучасні методи оцінки економічного ефекту від впровадження інформаційних систем та технологій включають три групи методів: традиційні фінансові, імовірнісні та інструменти якісного аналізу.

При використанні якісних методів оцінки ефективності інформаційної системи для розроблення системи показників важливо залучати висококваліфікованих спеціалістів, які мають достатній досвід роботи у сфері інформаційних технологій і високий рівень знань у галузі інноваційного менеджменту.

Фінансові методи оцінки ґрунтуються на припущенні, що інноваційний проект приносить грошовий потік, що складається з двох частин: позитивного (дохід від реалізації проекту) та негативного (інвестиції в проект). Проект має чітко визначені часові обмеження й передбачає оцінку позитивного та негативного грошових потоків у фіксовані дискретні моменти часу - звітні дати (місяць, квартал, рік). На рис. 1.5 можна побачити групування підходів до оцінки ефективності впровадження ІСУП.

Підсумовуючи, впровадження ІСУП є складним процесом, який вимагає ретельного планування, ефективної організаційної та методологічної підтримки, відповідних методів впровадження та використання відповідних інструментів. Організації повинні забезпечити чітке розуміння своїх цілей і завдань, встановити ефективні канали зв'язку, визначити ключових зацікавлених сторін, виділити достатні ресурси та розробити плани на випадок непередбачених обставин.

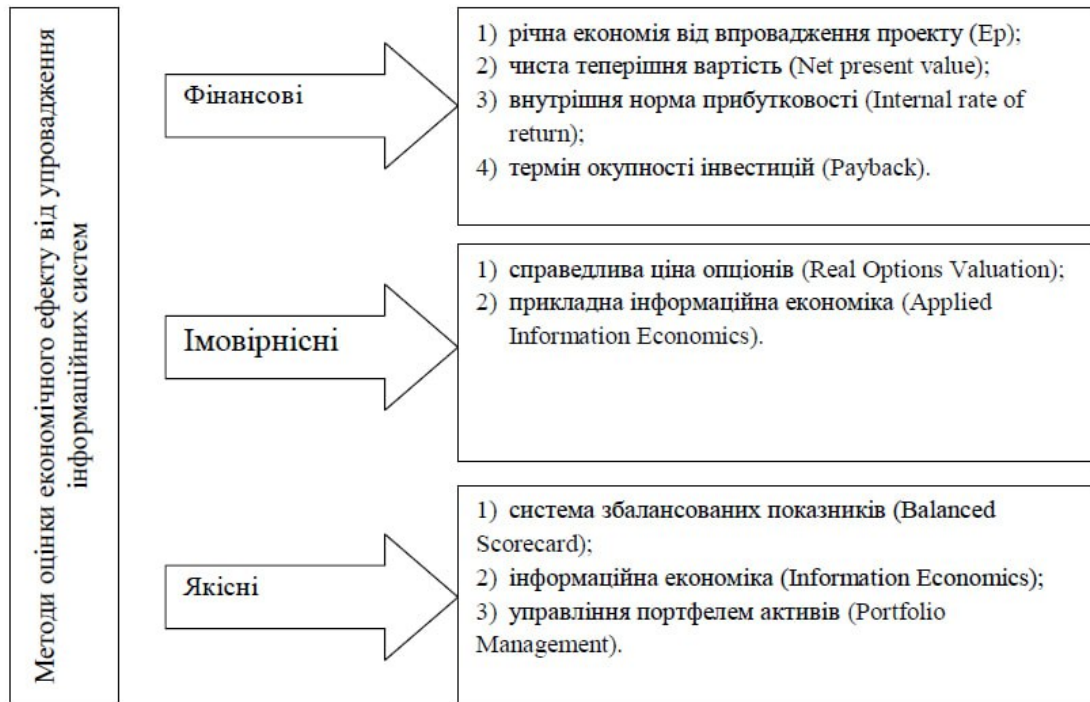


Рис 1.5 Групування підходів до оцінювання ефективності підприємства  
Джерело: розроблено на основі [15]

Крім того, організації повинні вибрати відповідні методології впровадження, розробити плани проекту, встановити процеси забезпечення якості та ефективні процеси управління змінами. Нарешті, організації повинні вибрати відповідні інструменти для підтримки процесу впровадження на основі своїх потреб, бюджету та технічного досвіду [16].

## **РОЗДІЛ 2 ПРАКТИЧНІ АСПЕКТИ ФУНКЦІОНУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ ПІДПРИЄМСТВОМ У ТОВ «АЙ ТІ АРТІЛЬ»**

### **2.1. Організаційно-економічна оцінка бізнес-моделі у ТОВ «АЙ ТІ АРТІЛЬ»**

Інформаційні системи управління підприємством стають все більш важливими для підприємств, оскільки вони прагнуть оптимізувати роботу, підвищити ефективність і отримати конкурентну перевагу у відповідних галузях. ТОВ «АЙ ТІ АРТІЛЬ» — українська ІТ-компанія, яка спеціалізується на розробці та впровадженні ІСУП для бізнесу будь-якого розміру. Компанія має великий досвід у наданні наскрізних рішень ІСУП для клієнтів у різних галузях. Тому аналіз буде проводитися не тільки з боку впровадження інформаційної системи у ТОВ «АЙ ТІ АРТІЛЬ», а й з боку впровадження інформаційної системи для їх клієнтів. А так як у ТОВ «АЙ ТІ АРТІЛЬ» є великий досвід з впровадження інформаційних систем в компанії усіх розмірів та самих незвичайних галузей, аналіз впровадження інформаційних систем для власної компанії та для клієнтів ТОВ «АЙ ТІ АРТІЛЬ» буде набагато змістовнішим та цікавішим.

Отже, ТОВ «АЙ ТІ АРТІЛЬ» – невелика ІТ-компанія в Києві, яка спеціалізується на виробництві та впровадженні інформаційних систем, у тому числі ERP-систем. На постійному працевлаштуванні є 23 людини, та значна кількість спеціалістів працює дистанційно або з аутсорсу. Вона має лінійно-функціональну організаційну структуру, яка виглядає як на рис. 2.1:

ТОВ «АЙ ТІ АРТІЛЬ» має досить значний ряд стандартизованої продукції та можливість замовлення великих проектів для унікальних організаційних структур. Компанія позиціонує себе як провідний розробник інформаційних систем які допомагають з автоматизацією та диджиталізацією бізнес процесів.

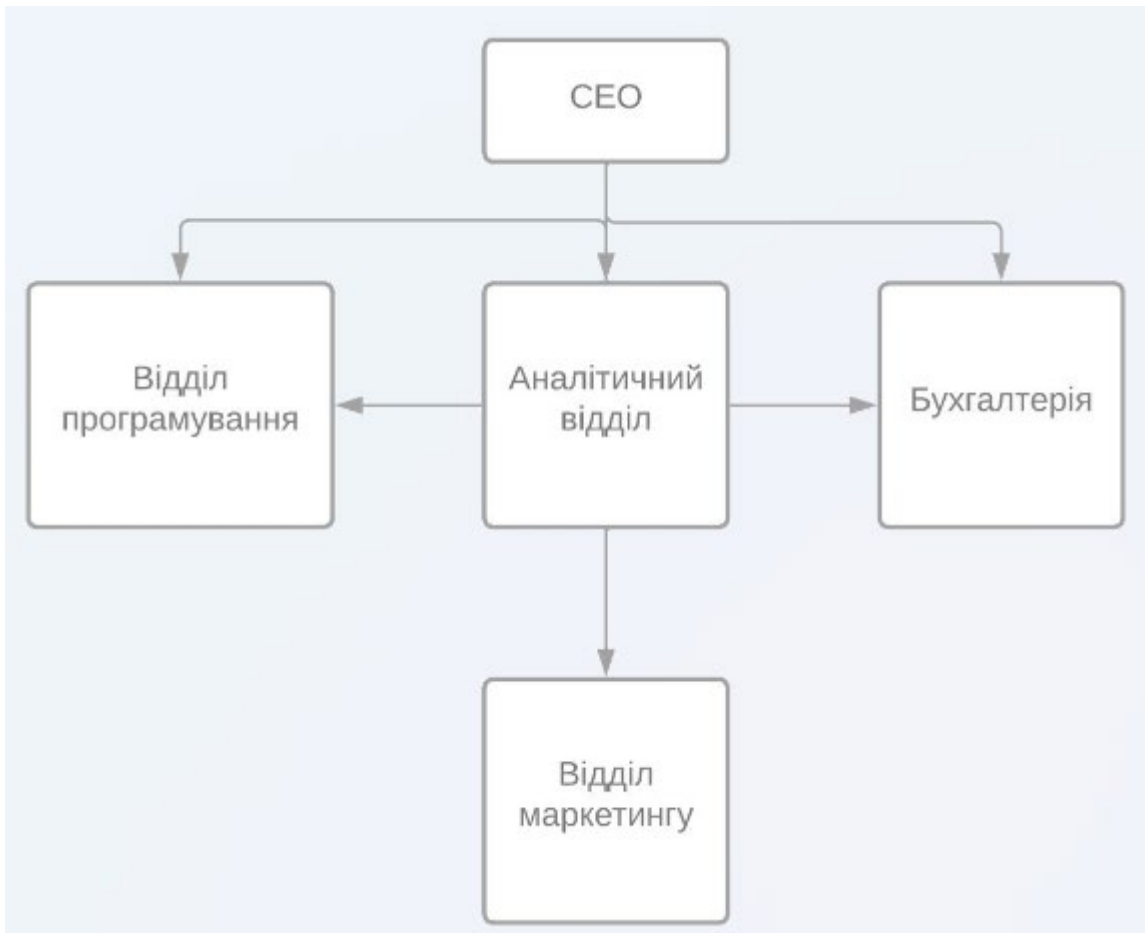


Рис. 2.1. Організаційна структура ТОВ «АЙ ТІ АРТІЛЬ»

Джерело: розроблено автором

Серед усіх розроблених продуктів є стандартні розробки які при мінімальних змінах можуть покрити потреби невеликих компаній або компаній із поширеними серед клієнтів запитами. Такі інформаційні системи зазвичай коштують дуже невеликих грошей та знаходяться в ідеальному для організацій середнього розміру ціновому сегменті. Плюс такі інформаційні системи дають компаніям які ними раніше не користувались отримати експлуатаційний досвід та сформувані побажання щодо можливого проекту розробки індивідуальної інформаційної системи. Для компаній маленького розміру є хмарні рішення та зовсім маленькі системи, які ідеально підійдуть для малого бізнесу, адже підвищать якість бухгалтерського обліку, обліку товарів та просто планування власних ресурсів.

Для великих компаній-замовників ТОВ «АЙ ТІ АРТІЛІ» має таку опцію як розробка індивідуальної інформаційної системи яка буде покривати усі проблеми організації. Зазвичай саме такі проекти приносять найбільший дохід для ТОВ «АЙ ТІ АРТІЛІ» адже розробка навіть невеликої інформаційної системи для підприємства середнього розміру буде значно дорожчим за стандартизовані рішення і завжди супроводжується довгостроковими контрактами про підтримку та оновлення.

Виходячи з наявної фінансової звітності за останні 2 роки та деяких внутрішніх документів, які не були оприлюднені, ТОВ «АЙ ТІ АРТІЛІ» виглядає успішною ІТ-компанією, яка виробляє інформаційні системи, хмарні опції та аутсорсингові послуги. Незважаючи на відносно невелику кількість працівників — 21 особа, компанія змогла отримати значний чистий прибуток протягом 2019 року — 422000 грн, а у 2020 році через карантин, епідемію COVID-19 та наявність декількох великих проектів які у результаті не були завершені компанія отримала чистого прибутку лише 2700 грн [дод. А, дод. Б].

Але баланс показує, що активи та пасиви компанії знаходяться на одному рівні протягом цих двох років. У 2019 році актив та пасив балансу дорівнювали 334,8 грн., а у 2020 році пасив та актив балансу дорівнювали 82,2 грн.. Рівність балансу навіть у таких скрутних умовах та скороченнях свідчить про добре керовану структуру капіталу. Це свідчить про те, що компанія підтримувала належний рівень фінансування для підтримки своєї діяльності. Крім того, позитивна динаміка фінансових результатів компанії за кілька років до ковіду, а компанія за останні п'ять років збільшилась на 50 відсотків, є обнадійливою ознакою її фінансової стабільності.

Примітною рисою балансу підприємства за обидва роки є значна сума поточних зобов'язань, на кінець 2019 року — 876,6 грн., а на кінець 2020 року — 622,4 грн. Однак важливо зазначити, що компанія перетворює ці зобов'язання на довгострокові відносини зі своїми клієнтами, за 2020 та 2019 роки компанія знайшла близько шести великих клієнтів які вирішили оновити

застарілі інформаційні системи. Це може допомогти зменшити потенційні ризики, пов'язані із зобов'язаннями та забезпечити наявність великих проектів у майбутньому.

Щоб краще зрозуміти фінансові показники компанії, ми можемо переглянути її звіт про фінансові результати. Звіт показує, що протягом останніх двох років компанія хоча і скоротила свою фінансову активність, але все одно залишилася прибутковою. Можна побачити що у 2018 році компанія отримала 169800 грн. тисяч чистого прибутку, і у 2019 році за рахунок нових клієнтів та розробок компанія вийшла на результат набагато більший за попередній, у 2019 році чистий прибуток компанії був 422000 грн.

Заслужують на увагу і показники прибутковості підприємства. Рівень валового прибутку залишався стабільним, фінансовий прибуток до оподаткування збільшився з 210800 грн. у 2018 році до 421900 грн. у 2019 році що свідчить про те, що компанія змогла підтримувати прибутковість при ефективному управлінні своїми витратами. Показник чистого прибутку покращувався за останні кілька років до 2020 року, що свідчить про те, що компанія змогла отримати більше прибутку від своїх доходів.

Загалом, виходячи з наявної фінансової звітності, ТОВ «АЙ ТІ АРТІЛЬ» виглядає в хорошому фінансовому стані. Компанія підтримувала відповідний рівень фінансування, що допомагало підтримувати її діяльність і отримувати прибуток. Позитивна динаміка фінансових результатів компанії за останні кілька років також є обнадійливою ознакою її фінансової стабільності, і якщо компанія здолає кризу і продовжить своє функціонування то у подальшому кількість її клієнтів зросте що призведе до підвищення рівня прибутковості.

Також варто зазначити, що наявна дуже позитивна динаміка фінансових результатів ТОВ «АЙ ТІ АРТІЛЬ», тому можна зробити висновок, що ТОВ «АЙ ТІ АРТІЛЬ» впевнено продовжить своє існування на ринку інформаційних технологій України [16].

Загалом, згаданий ринок інформаційних систем в Україні якій без сумніву є частиною ринку інформаційних технологій, складається з багатьох

продуктів, та компаній які їх впроваджують та розроблюють. Частина з них вже можна було побачити раніше в аналізі ІСУП та СУП та в переліку продуктів ТОВ «АЙ ТІ АРТІЛЬ». В табл. 2.1 можна побачити перелік інформаційних систем, їх коротка характеристика та постачальники таких систем.

Таблиця 2.1

## Перелік інформаційних систем та їх постачальники

Тип інформаційної системи	Характеристики	Приклади постачальників
Ентерпрайз-ресурсне планування (ERP)	Ця система дозволяє інтегрувати та управляти різними аспектами бізнесу, включаючи фінанси, виробництво, логістику та інше.	BAS ERP, Oracle NetSuite, SAP
Системи управління відносинами з клієнтами (CRM)	Ці системи спрямовані на покращення взаємодії з клієнтами, відстеження продажів та аналіз даних клієнтів для підвищення рівня обслуговування та розширення клієнтської бази.	Salesforce, Microsoft Dynamics CRM, Zoho CRM
Системи управління проектами (PMS)	Ці системи допомагають у плануванні, організації та керуванні проектами, включаючи ресурсне планування, відстеження виконання та спілкування команди проекту.	Jira, Asana, Trello
Системи управління торгівлею (TMS)	Ці системи спрямовані на ефективне керування торговими операціями, включаючи управління запасами, замовленнями та логістикою.	TradeGecko, Odoo, Zoho Inventory

Джерело: розроблено автором на основі [6]

Аналіз ринку інформаційних систем в Україні вказує на його постійний розвиток і значне значення для бізнесу та організацій у всіх галузях. Нижче наведено огляд та характеристики ринку інформаційних систем в Україні:

Узагальнюючи, ринок інформаційних систем в Україні є динамічним та розвивається. Впровадження інформаційних систем стає необхідністю для багатьох компаній, що дозволяє їм оптимізувати бізнес-процеси, підвищувати ефективність та досягати конкурентної переваги на ринку.

## Аналіз ринку ІСУП України

Процес	Характеристика
Зростання попиту	Попит на інформаційні системи в Україні постійно зростає. Бізнес-організації, включаючи малі, середні та великі підприємства, активно впроваджують інформаційні системи для поліпшення ефективності своєї діяльності, автоматизації процесів та підвищення конкурентоспроможності.
Різноманітність систем:	На ринку присутні різноманітні інформаційні системи, включаючи ентерпрайз-ресурсні планування (ERP), системи управління відносинами з клієнтами (CRM), системи управління проектами (PMS), системи управління торгівлею (TMS) та інші. Кожна система спрямована на вирішення конкретних бізнес-потреб і надає функціональні можливості для різних галузей.
Розвиток хмарних технологій	Зростання використання хмарних технологій має значний вплив на ринок інформаційних систем. Багато компаній пропонують хмарні рішення, що дозволяють зберігати дані в хмарних серверах та отримувати доступ до них з будь-якого пристрою з підключенням до Інтернету.
Конкуренція між постачальниками	На ринку інформаційних систем в Україні присутні як місцеві, так і зарубіжні постачальники. Це стимулює конкуренцію і сприяє зростанню якості та інноваційності продуктів.
Зростання цифрової трансформації	Україна активно розвивається в галузі цифрової трансформації, що сприяє збільшенню використання інформаційних систем. Компанії з різних секторів економіки, включаючи фінанси, виробництво, логістику та інші, звертаються до інформаційних систем для оптимізації процесів та вдосконалення своєї діяльності.
Розвиток мобільних додатків	З поширенням смартфонів та планшетів зростає попит на мобільні додатки, що інтегруються з інформаційними системами. Компанії створюють мобільні додатки для зручного доступу до даних та функціоналу системи з мобільних пристроїв.

Джерело: розроблено автором на основі [17]

Український ринок інформаційних систем є різноманітним, з багатьма постачальниками, як місцевими, так і зарубіжними. Це стимулює конкуренцію та сприяє розвитку якісних та інноваційних рішень. Крім того, розвиток хмарних технологій має значний вплив на ринок, пропонуючи компаніям можливість зберігання даних в безпечних хмарних серверах та отримання до них доступу з будь-якого пристрою з підключенням до Інтернету.

Цифрова трансформація в Україні також сприяє зростанню використання інформаційних систем. Компанії з різних секторів економіки впроваджують інформаційні системи для оптимізації бізнес-процесів, покращення управління та досягнення стратегічних цілей. Окрім того, з поширенням смартфонів та планшетів зростає попит на мобільні додатки, що інтегруються з інформаційними системами, надаючи користувачам зручний доступ до даних та функціоналу системи.

В серпні 2015 року уряд України прийняв рішення щодо підтримки та розвитку національного ІТ-сектору, а також зниження податкового навантаження на працівників комп'ютерної галузі. Згідно з цим рішенням, ставка оподаткування була знижена з 20% до 5% для працівників, які працюють у сфері інформаційних технологій за спеціальним режимом оподаткування.

Станом на початок 2019 року в Україні було зареєстровано 1,8 мільйона ФОП (Фізичних осіб-підприємців), з них 153 тисячі ФОП зайняті на ІТ-ринку як показано у табл. 2.3 За даними таблиці, можна побачити, що з 2014 року кількість ФОП в галузі інформаційних технологій зростала. На початку аналізованого періоду, їх кількість становила 89 тисяч осіб, що складало 5,6% від загальної кількості ФОП в Україні. До кінця першого півріччя 2019 року ця кількість зросла в 1,7 рази і становить 8,6% від усіх працівників, які працюють за спрощеною системою оподаткування. Це свідчить про дві основні тенденції: динамічне та швидке зростання ІТ-ринку в Україні і привабливість даної моделі оподаткування для працівників.

У середньому, сума сплачених податків ІТ-компаніями зростала на 27% щороку в період з 2014 по 2017 рік і досягла 4,1 мільярда гривень. ІТ-спеціалісти, які працюють з компаніями на умовах контракту як ФОП, самостійно сплачують єдиний податок. Обсяг цих сплат у середньому зростав на 58,8% з 2013 по 2017 рік і становив 3,2 мільярда гривень у 2017 році, а в 2018 році сягнув близько 10 мільярдів гривень [18].

Проведений аналіз підтверджує постійний розвиток та значення ринку інформаційних систем в Україні для бізнесу та організацій у всіх галузях. Зростання попиту, різноманітність систем, розвиток хмарних технологій, конкуренція між постачальниками, цифрова трансформація та розширення мобільних додатків є ключовими тенденціями, які формують ринок.

Таблиця 2.3

## Аналіз ринку інформаційних технологій України

Показник	Роки					
	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Кількість ФОП в Україні	1 580 965	1 626 589	1 553 041	1 458 980	1 471 965	1 778 613
Кількість ФОП в ІТ сфері	89 153	89 590	103 916	119 160	143 990	153 849
у % відношенні до загальної кількості	5,6	5,5	6,7	8,2	9,8	8,6
<b>У розрізі статей:</b>						
58.21: Видання комп'ютерних ігор	558	470	526	571	695	752
58.29: Видання іншого програмного забезпечення	2 924	2 341	2 346	2 331	2 503	2 758
62.01: Комп'ютерне програмування	51 549	52 327	63 835	76 484	95 922	102 379
62.02: Консультування з питань інформатизації	18 782	18 092	19 354	20 929	22 933	24 301
62.03: Діяльність із керування комп'ютерним устаткуванням	705	688	783	806	916	1 005
62.09: Інша діяльність у сфері інформаційних технологій і комп'ютерних систем	2 972	4 066	3 778	3 595	3 930	4 210
63.11: Оброблення даних, розміщення інформації на веб-вузлах і пов'язана з ними діяльність	11 663	11 606	13 294	14 444	17 091	18 444

Джерело: розроблено автором на основі [19, с. 93]

Звісно ТОВ «АЙ ТІ АРТІЛЬ» є частиною цього ринку. Вони розвинули власну стратегію як запобігти можливим складнощам у сфері розробки та впровадження ІСУП, це можна назвати їх конкурентною стратегією. Серед усіх можливих взаємодій з аудиторією та серед внутрішніх процесів компанії є декілька речей які ТОВ «АЙ ТІ АРТІЛЬ» виокремлює як свою конкурентну стратегію. Деталі можна побачити у табл. 2.4:

## Конкурентна стратегія ТОВ «АЙ ТІ АРТІЛЬ»

Назва пункту	Сутність пункту
Спеціалізація в розробці та впровадженні інформаційних систем	ТОВ «АЙ ТІ АРТІЛЬ» фокусується на розробці та впровадженні власних інформаційних систем для підприємств усіх розмірів. Вони володіють експертизою у галузі розробки програмного забезпечення, аналізу бізнес-процесів та інтеграції систем.
Інноваційні рішення	Компанія активно впроваджує інноваційні технології та розробляє передові рішення в галузі інформаційних систем. Вони стежать за новими тенденціями та технологіями, що дозволяє їм пропонувати клієнтам сучасні та ефективні рішення для їх бізнесу.
Персоналізований підхід до клієнтів	ТОВ «АЙ ТІ АРТІЛЬ» прагне зрозуміти потреби та вимоги своїх клієнтів. Вони пропонують індивідуальні рішення, адаптовані до конкретних потреб кожного клієнта. Це дозволяє їм побудувати довгострокові партнерські відносини зі своїми клієнтами.
Висока якість та надійність	ТОВ «АЙ ТІ АРТІЛЬ» покладає основний акцент на якість своїх продуктів та послуг. Вони працюють над забезпеченням високої надійності та безпеки своїх інформаційних систем. Це сприяє збереженню довіри клієнтів та створює позитивну репутацію компанії на ринку.
Конкурентні ціни	Компанія пропонує свої продукти та послуги за конкурентними цінами. Вони стежать за ринковими тенденціями та пропонують оптимальні рішення, що відповідають вимогам клієнтів за доступними цінами.

Джерело: розроблено автором

Ці фактори допомагають ТОВ «АЙ ТІ АРТІЛЬ» позиціонуватися як один з якісних та надійних постачальників інформаційних систем на ринку в Україні. Їх конкурентна стратегія спрямована на надання якісних та інноваційних рішень, персоналізований підхід до клієнтів та забезпечення конкурентоспроможних цін.

Також треба додати, що ТОВ «АЙ ТІ АРТІЛЬ» використовує деяку інформацію та маркетингові стратегії задля підвищення кількості клієнтів та рівня їх задоволення.

Інформація, отримана у цьому пункті роботи була отримана персонально мною від працівника компанії.

ТОВ «АЙ ТІ АРТІЛІ» у першу чергу орієнтується на своїх клієнтів та їх рекомендації. За досвідом компанії один задоволений, великий клієнт приводить більше замовників ніж більшість рекламних акцій, тому саме на рівні взаємодії і задоволеності клієнта робиться акцент. Через сутність продажів інформаційних систем управління підприємством робити великі рекламні акції сенсу немає, куди більше буде відповідати цілям використання таргетної реклами, яка націлена саме на людей які шукають собі ІСУП. У більшості випадків це секретарі, бухгалтери, голова HR відділу або сам власник бізнесу. Але частіше процес пошуку компанії для розробки та впровадження ІСУП власник бізнесу делегує своїм підлеглим, особливо якщо успішність впровадженої ІСУП буде впливати на бізнес-процеси пов'язані саме з цим працівником [20].

Розповсюдженою є практика коли бухгалтер сам шукає інформаційну систему для діджиталізації та автоматизації фінансових потоків компанії і так як він сам зацікавлений в успішності проекту, він буде куди більше уваги приділяти компанії, яка буде впроваджувати ІСУП. Саме тому таргетована реклама розповсюджується в таких соціальних мережах як LinkedIn, Facebook та у багатьох спеціалізованих журналах та інформаційних ресурсів цільовою аудиторією яких є бухгалтери. Уся подальша інформація яка стосується компанії вважається конфіденційною, тому надати більше деталей на жаль неможливо.

Загалом, порівняно з конкурентами ТОВ «АЙ ТІ АРТІЛІ» проводить постійну роботу над пошуком нових клієнтів та технічним обслуговуванням тих систем, власники яких підписали контракт на технічну підтримку. В цій сфері у компанії ще є нереалізований потенціал, аналіз якого може дати додаткові переваги ТОВ «АЙ ТІ АРТІЛІ» на ринку інформаційних систем.

## **2.2. Аналіз організаційного забезпечення впровадження інформаційної системи управління підприємством**

Процес впровадження ІСУП зазвичай включає кілька етапів, починаючи з оцінки потреб і вимог клієнта. Команда експертів ТОВ «АЙ ТІ АРТІЛЬ» тісно співпрацює з клієнтами, щоб визначити їхні конкретні потреби та визначити найбільш прийнятне рішення ІСУП. Наступний крок включає проектування та розробку ІСУП, яка адаптована до конкретних потреб клієнта. Потім ІСУП перевіряється, щоб переконатися, що він функціонує належним чином і що всі компоненти бездоганно працюють разом.

Після розробки та випробування ІСУП вона готова до розгортання. Це передбачає встановлення ІСУП на апаратне забезпечення клієнта та налаштування його для роботи з існуючими системами та інфраструктурою клієнта. ТОВ «АЙ ТІ АРТІЛЬ» забезпечує навчання та підтримку, щоб співробітники клієнта могли ефективно та ефективно використовувати ІСУП. Також забезпечується постійне технічне обслуговування та підтримка, щоб забезпечити оптимальне функціонування ІСУП і вирішити будь-які проблеми, які можуть виникнути.

В ТОВ «АЙ ТІ АРТІЛЬ» компанія використовує ІСУП для управління власними операціями та надання кращих послуг своїм клієнтам. ІСУП компанії розроблено для бездоганної інтеграції з іншими системами та процесами, забезпечуючи єдину платформу для управління всіма аспектами бізнесу. ІСУП використовується для керування такими завданнями, як управління проектами, розподіл ресурсів, фінансове управління та управління взаємовідносинами з клієнтами. Система розроблена як гнучка та масштабована, що дозволяє їй адаптуватися до мінливих потреб бізнесу.

Однією з ключових переваг ІСУП від ТОВ «АЙ ТІ АРТІЛЬ» є можливість надавати дані та аналітику в реальному часі. Система призначена для збору й аналізу даних із різних джерел, надаючи цінну інформацію про операції та ефективність бізнесу. Ці дані можна використовувати для

визначення областей для вдосконалення та оптимізації процесів, що призведе до підвищення ефективності та прибутковості.

Загалом, ІСУП ТОВ «АЙ ТІ АРТІЛЬ» забезпечує комплексну платформу для управління всіма аспектами бізнесу. Система розроблена як гнучка та масштабована, що дозволяє їй адаптуватися до мінливих потреб бізнесу. Досвід компанії в розробці та впровадженні ІСУП у поєднанні з її прагненням надавати відмінне обслуговування клієнтів робить її надійним партнером для підприємств, які прагнуть запровадити системи управління інформацією.

Окрім власної системи звісно ТОВ «АЙ ТІ АРТІЛЬ» має великий ряд продуктів для різних потреб. Приклади інформаційних систем наведено у табл. 2.5.

Таблиця 2.5

## Продукти ТОВ «АЙ ТІ АРТІЛЬ»

BAS МАЛИЙ БІЗНЕС	Вартість ПЗ від 2 240 грн, без ПДВ.
BAS УПРАВЛІННЯ ХОЛДИНГОМ	Вартість ПЗ 600 000 грн, без ПДВ.
BAS ДОКУМЕНТООБІГ КОРП	Вартість ПЗ 62 700 грн, без ПДВ.
BAS ERP редакції 2.5 - версія для пілотних впроваджень	Вартість ПЗ 3 000 грн без ПДВ
BAS БУХГАЛТЕРІЯ ПРОФ	Вартість ПЗ 6 690 грн, без ПДВ.
BAS УПРАВЛІННЯ ТОРГІВЛЕЮ	Вартість ПЗ 8 400 грн, без ПДВ.
BAS КОМПЛЕКСНЕ УПРАВЛІННЯ ПІДПРИЄМСТВОМ (КУП)	Вартість ПЗ 50 000 грн, без ПДВ.
BAS МЕДИЦИНА	Вартість ПЗ від 21 000 грн, без ПДВ.
BAS БУДІВНИЦТВО. БУХГАЛТЕРІЯ	Вартість ПЗ 8 400 грн, без ПДВ.
BAS РОЗДРІБНА ТОРГІВЛЯ	Вартість ПЗ 6 690 грн, без ПДВ.
BAS АГРО. ERP	Вартість ПЗ 216 000 грн, без ПДВ.
BAS Комплексне управління паливним підприємством	Вартість ПЗ 69 000 грн. без ПДВ

Джерело: розроблено автором на основі [20]

Кожна з цих систем орієнтована на свого власного споживача. У компанії є певний набір інформації щодо аудиторії для кожної із систем і іноді відповідно до вимог ринку та дій конкурентів в окремі стандартизовані продукти можуть бути внесені зміни. Це може бути збільшення або зменшення ціни, або наявність окремих функцій та способи взаємодії із технічною підтримкою.

Далі розглянемо особливості впровадження ІСУП ТОВ «АЙ ТІ АРТІЛЬ» на конкретному прикладі. Серед вдалих прикладів впровадження ІСУП ТОВ «АЙ ТІ АРТІЛЬ» є співпраця із ТОВ «Е-РІШЕННЯ». Саме цей кейс буде розглянуто для проведення більш глибокого аналізу процесу впровадження ІСУП.

Для ТОВ "Е-РІШЕННЯ", розроблення та впровадження ІСУП компанією ТОВ «АЙ ТІ АРТІЛЬ» стало складним і цікавим процесом. Цей проект мав свої специфічні особливості та вимагав індивідуального підходу.

У цьому випадку, ініціатором впровадження ІСУП став бухгалтер компанії, що є рідкісною ситуацією. Проект був спрямований на оптимізацію бухгалтерського обліку, враховуючи розміри компанії та потреби її бухгалтерії. Після консультацій зі замовником, було вирішено впровадити BAS Бухгалтерія ПРОФ, готову програмну систему, яка задовольняла потреби бухгалтерії компанії.

Процес впровадження ІСУП включав кроки по встановленню, налаштуванню, підключенню системи та перенесенню даних. У цьому процесі важливу роль відігравали спеціалісти ТОВ «АЙ ТІ АРТІЛЬ», які надавали консультації та допомагали з адаптацією користувачів до нової системи. Завдяки впровадженню ІСУП, весь бухгалтерський та податковий облік компанії тепер проводиться в системі, що значно спрощує його ведення та забезпечує відповідність нормам законодавства.

Процес впровадження системи BAS Бухгалтерія ПРОФ в компанії "Е-РІШЕННЯ" включав ряд особливостей та можливостей, що сприяли

оптимізації бухгалтерського обліку та забезпеченню ефективної роботи.

Основні можливості системи включали:

- Ведення бухгалтерського та податкового обліку з можливістю гнучкого налаштування параметрів під вимоги бізнесу.
- Здатність вести багатофірмовий облік в одній базі даних, що спрощувало облік для компанії з різними філіями або підрозділами.
- Автоматичне формування та здача регламентованої звітності, що забезпечувало вчасну та точну подачу звітів відповідно до законодавства.
- Підтримка електронного документообігу з постачальниками та покупцями, спрощуючи процес обміну документами та знижуючи час і зусилля.
- Інтеграція з клієнт-банками, що спрощувало фінансові операції та моніторинг руху коштів.
- Розділення прав доступу на рівні ролей користувачів, що забезпечувало конфіденційність та безпеку даних.

Крім того, система BAS Бухгалтерія ПРОФ включала модулі для ведення обліку банківських операцій та каси, що спрощувало облік готівкових та безготівкових грошових коштів, формування авансових звітів та касової книги. Також система мала широкий функціонал для ведення обліку продажів, закупівель, взаєморозрахунків з покупцями та постачальниками, обліку товарів та складського обліку. Для виробничих компаній, система BAS Бухгалтерія ПРОФ надавала можливість обліку виробництва послуг і готової продукції, обліку зовнішніх економічних операцій, а також обліку основних засобів та нематеріальних активів.

Кадровий облік та розрахунок заробітної плати також були включені до функціоналу системи, що дозволяло вести облік кадрових документів, нараховувати та виплачувати заробітну плату, формувати довідки про доходи та заяви на застосування пільг по податку на доходи фізичних осіб.

Важливо зазначити, що система BAS Бухгалтерія ПРОФ мала гнучку настройку та масштабування, що дозволяло компанії "Е-РІШЕННЯ" вибрати

необхідні функції та конфігурації, а також здійснити перехід на інші версії системи в разі необхідності.

Цей проект впровадження ІСУП для компанії "Е-РІШЕННЯ" свідчить про важливість автоматизації бізнес-процесів, незалежно від розміру підприємства. Цифрова трансформація вимагає від підприємств оптимізації та автоматизації своїх процесів, що забезпечує ефективну роботу та розвиток бізнесу.

Отже, впровадження ІСУП в компанії "Е-РІШЕННЯ" є прикладом успішної співпраці між ТОВ «АЙ ТІ АРТІЛІ» та замовником, де враховуються особливості підприємства та його потреби. Цей проект підтверджує важливість і ефективність використання теоретичних підходів до впровадження ІСУП.

Далі, для того щоб аналізувати можливі складнощі при впровадженні інформаційних систем необхідно їх чітко визначити та категоризувати.

Численні дослідження розглядали різні фактори, що сприяють успіху реалізації ІТ-проектів. Slevin and Pinto [21] визначили набір факторів успіху, які узгоджуються з Посібником з управління проектами Інституту управління проектами. Тап [22] зосередився на технічних характеристиках, залученні користувачів, комунікаціях, управлінській підтримці, динаміці проектною команди, розбіжностях у передачі технологій, стимулах, підтримці інфраструктури та перешкодах щодо зовнішніх проектів передачі технологій.

Для полегшення розуміння в табл. 2.6 нижче подано категоризований перелік ключових питань, пов'язаних з успішним впровадженням інформаційних систем управління (MIS).

Звісно не можна сказати що підприємство на практиці завжди буде стикатися саме з цими проблемами, та також можлива поява додаткових унікальних викликів, адже підхід до кожного замовника повинен бути індивідуальний.

## Класифікація можливих перешкод при впровадженні ІСУП

Питання лідерства	Питання управлінського процесу	Питання організаційного середовища	Питання технічних систем	Кадрові питання
Міжвідомча координація	Стратегічне планування	Організаційна культура	Існуючі системи	Організаційна Експертиза
Індивідуальна підтримка	Бюджетування	Внутрішня та зовнішня політика	Стандартизація	Індивідуальна експертиза
Організаційна підтримка	Організаційні директиви	Контракти	Сумісність	Внутрішнє Лідерство
Часові рамки та планування	Письмові керівні принципи	Зміна технології		Кадрове забезпечення
		Зовнішні консультанти		Стійкість до змін
				Навчання

Джерело: розроблено автором на основі [23]

Задля того щоб зробити аналіз якомога змістовнішим мною були задані декілька уточнюючих питань співробітникам компанії які займаються спілкуванням з клієнтами та мають постійний зв'язок із відділом програмування. Вони поділилися інформацією щодо можливих проблем та описали методи боротьби з цими проблемами які використовує ТОВ «АЙ ТІ АРТІЛЬ».

У більшості випадків проблеми підприємств різного розміру кардинально відрізняються. Саме тому далі буде наданий перелік можливих проблем для компаній різного розміру та шляхи їх вирішення.

Впровадження інформаційної системи на малих підприємствах може бути особливо складним завданням для малих підприємств, оскільки вони часто мають обмежені ресурси та досвід. Серед поширених проблем, з якими невеликі компанії можуть зіткнутися під час впровадження:

- Брак ресурсів: малим підприємствам може не вистачити персоналу або бюджету для впровадження інформаційної системи;
- Відсутність досвіду: малі підприємства можуть не мати необхідного технічного досвіду для розробки, впровадження та підтримки інформаційної системи;
- Опір змінам: працівники можуть бути стійкими до змін і їм важко адаптуватися до нової системи;
- Проблеми інтеграції: інтеграція нової системи з існуючими системами та процесами може бути складною;
- Відсутність бізнес-процесів та організаційної системи, що у комбінації із відсутністю досвіду робить процес впровадження надзвичайно складним.

Щоб допомогти малому бізнесу подолати ці виклики, ТОВ «АЙ ТІ АРТІЛЬ» пропонує ряд послуг, зокрема:

- Консультація: ТОВ «АЙ ТІ АРТІЛЬ» надає консультаційні послуги, які допомагають малому бізнесу визначити потреби в інформаційній системі, оцінити доцільність впровадження нової системи та спланувати процес впровадження.
- Індивідуальні рішення: ТОВ «АЙ ТІ АРТІЛЬ» пропонує індивідуальні інформаційні системи, адаптовані до конкретних потреб малого бізнесу.
- Навчання: ТОВ «АЙ ТІ АРТІЛЬ» проводить навчання для співробітників, щоб допомогти їм адаптуватися до нової системи та забезпечити безперебійне впровадження та обслуговування системи.
- Технічна підтримка: ТОВ «АЙ ТІ АРТІЛЬ» надає технічну підтримку, щоб допомогти малим підприємствам усунути неполадки та вирішити будь-які проблеми, які можуть виникнути в процесі впровадження або під час використання системи.

Пропонуючи ці послуги, ТОВ «АЙ ТІ АРТІЛЬ» допомагає малому бізнесу подолати труднощі впровадження інформаційної системи, дозволяючи

їм підвищити свою операційну ефективність і конкурентоспроможність на ринку.

Підприємства середнього розміру також стикаються з низкою проблем, коли йдеться про впровадження інформаційної системи. Однією з головних проблем є складність їхніх бізнес-процесів, для яких може знадобитися більш складна система, ніж та, яка потрібна для невеликих підприємств. Крім того, компанії середнього розміру можуть мати складніші структури даних і вимоги до звітності та аналізу.

Іншою проблемою є інтеграція нової системи з існуючим програмним і апаратним забезпеченням, що може бути значною технічною перешкодою. Це особливо вірно для компаній, які працюють багато років і накопичили велику кількість застарілого програмного та апаратного забезпечення.

Для вирішення цих завдань ТОВ «АЙ ТІ АРТІЛЬ» надає комплексні консалтингові послуги, що включають аналіз бізнес-процесів і вимог компанії, а також рекомендації щодо найбільш підходящої системи. Крім того, команда ІТ-фахівців ТОВ «АЙ ТІ АРТІЛЬ» допомагає з технічними аспектами системної інтеграції та налаштування.

З точки зору постійної підтримки ТОВ «АЙ ТІ АРТІЛЬ» проводить навчання співробітників компанії, щоб вони могли ефективно використовувати нову систему. Вони також пропонують обслуговування та технічну підтримку, щоб забезпечити повну працездатність системи та відповідність потребам компанії, що змінюються з часом. Загалом ТОВ «АЙ ТІ АРТІЛЬ» усвідомлює унікальні проблеми, з якими стикаються середні компанії під час впровадження інформаційної системи, і прагне надавати індивідуальні рішення, які допоможуть цим компаніям досягти успіху.

Коли мова йде про великі компанії, складність їх операцій і масштаби діяльності часто вимагають більш складних і досконалих інформаційних систем. Однак впровадження таких систем може бути серйозною проблемою. Однією з головних проблем є інтеграція нової системи з існуючою інфраструктурою, що може бути особливо складним у випадку великих,

відомих компаній. Іншим завданням є забезпечення безпеки системи, що особливо важливо при роботі з конфіденційними даними.

Щоб допомогти великим компаніям подолати ці виклики, ТОВ «АЙ ТІ АРТІЛЬ» пропонує широкий спектр послуг, включаючи консалтинг, розробку та впровадження складних інформаційних систем. У них є команда досвідчених професіоналів, які можуть співпрацювати з ІТ-персоналом компанії, щоб забезпечити бездоганну інтеграцію нової системи з існуючою інфраструктурою. Вони також мають досвід у забезпеченні безпеки інформаційних систем і можуть допомогти компаніям розробити та впровадити заходи безпеки для захисту їхніх конфіденційних даних.

Окрім технічної підтримки, ТОВ «АЙ ТІ АРТІЛЬ» також пропонує послуги з навчання та підтримки, щоб допомогти компаніям отримати максимальну віддачу від нової інформаційної системи. Вони можуть провести навчання для співробітників, щоб переконатися, що вони знайомі з новою системою та можуть її ефективно використовувати, а також пропонують постійну підтримку, щоб переконатися, що система продовжує відповідати потребам компанії з часом.

Загалом, незважаючи на те, що впровадження інформаційної системи у великій компанії може бути складним процесом, за наявності належної підтримки та досвіду це також може бути дуже вигідною інвестицією. ТОВ «АЙ ТІ АРТІЛЬ» має досвід і знання, щоб допомогти великим компаніям розібратися з проблемами впровадження складних інформаційних систем і отримати максимальну віддачу від інвестицій у цю критично важливу технологію.

Таким чином більш розгорнутий опис проблем при впровадженні інформаційних систем дає змогу зрозуміти що впровадження ІСУП завжди супроводжується змінами у самому підприємстві. Реорганізація та діджиталізація бізнес процесів, а можливо і редагування своєї організаційної структури. Це комплексний процес який супроводжується фінансовими та ресурсними витратами. А чим більше процесів задіяно, чим більше грошей і

ресурсів витрачено на проект, тим більше і більше уваги треба приділяти контролю задля запобігання організаційних та програмних збоїв.

Також треба зазначити що наявність інформаційної системи, розробленої компанією, не є кінцем взаємовідносин, оскільки є кілька причин, чому ІСУП необхідна постійна підтримка та обслуговування. По-перше, технологічний прогрес продовжується, і систему, можливо, потрібно буде оновити або адаптувати, щоб залишатися сумісною з новим обладнанням або програмним забезпеченням. Крім того, із зростанням або розвитком бізнесу його потреби можуть змінюватися, і систему, можливо, доведеться модифікувати, щоб відповідати цим змінам.

По-друге, після впровадження системи можуть виникати помилки або проблеми, і для вирішення цих проблем необхідна постійна підтримка. Це може включати усунення проблем, виправлення помилок і забезпечення ефективної та ефективно роботи системи.

По-третє, постійна підтримка та технічне обслуговування можуть допомогти забезпечити безпеку системи та її захист від потенційних загроз, таких як кібератаки чи витоки даних. Це може включати регулярні оновлення протоколів безпеки та програмного забезпечення, а також моніторинг і усунення будь-яких потенційних вразливостей у системі.

Нарешті, постійна підтримка та технічне обслуговування можуть також включати навчання для працівників, які використовуватимуть систему. Це може допомогти переконатися, що вони використовують систему ефективно та результативно, а також може допомогти вирішити будь-які проблеми чи запитання, які можуть виникнути під час повсякденного використання.

Підсумовуючи, наявність інформаційної системи – це не кінець відносин із компанією, яка її розробила, а лише начало, тому що постійна підтримка та обслуговування необхідні для того, щоб система залишалася сумісною, ефективною, дієвою, безпечною та добре зрозумілою працівникам, які її використовують.

## **РОЗДІЛ 3 НАПРЯМИ ВДОСКОНАЛЕННЯ ІНФОРМАЦІЙНОЇ СИСТЕМ УПРАВЛІННЯ У ТОВ «АЙ ТІ АРТІЛЬ»**

### **3.1. Удосконалення моделі інформаційної інфраструктури у ТОВ «АЙ ТІ АРТІЛЬ»**

В цьому розділі будуть розглянуті пропозиції щодо вдосконалення інформаційно-системи управління підприємством (ІСУП) ТОВ «АЙ ТІ АРТІЛЬ» та шляхи покращення ІСУП, які вони пропонують своїм клієнтам. Однією з ключових рекомендацій є інтеграція спеціального модуля до ІСУП клієнтів компанії ТОВ «АЙ ТІ АРТІЛЬ».

Цей спеціальний модуль, який рекомендовано розробити для ТОВ «АЙ ТІ АРТІЛЬ», має на меті поліпшення процесу впровадження ІСУП у їх клієнтів. Цей модуль може вбудуватися в інформаційні системи клієнтів і забезпечити збір та аналіз даних про виникнення помилок.

Основна функція модуля полягає у зборі різноманітних даних про помилки, які виникають під час використання інформаційних систем. Ці дані включають такі параметри, як дата, час, сервер, програмне забезпечення та інші характеристики, які можуть бути корисними при аналізі проблем.

Модуль працює в режимі реального часу, постійно перевіряти роботу системи та кожен раз, коли виникає помилка, модуль буде фіксувати цю інформацію і передавати її до централізованого сервера АЙ ТІ АРТІЛЬ для подальшого аналізу.

Однією з ключових переваг такого модуля є його автоматизований процес збору та передачі даних. Завдяки цьому, клієнти не потребують ручного введення чи відправки звітів про помилки. Всі необхідні дані збираються автоматично, що робить процес моніторингу та звітування більш ефективним і зменшує можливість пропуску або неправильного уведення інформації.

Модуль також буде надавати розширені функціональні можливості для аналізу та візуалізації зібраних даних. За допомогою інтуїтивно зрозумілих інструментів, користувачі можуть отримати детальну статистику про типи помилок, частоту їх виникнення, а також інші корисні метрики. Це дозволить ТОВ «АЙ ТІ АРТІЛЬ» і їх клієнтам розпізнавати основні проблемні області та приймати обґрунтовані рішення щодо вдосконалення інформаційних систем.

Усі зібрані дані з модуля будуть підлягати детальному аналізу та оцінці фахівцями компанії АЙ ТІ АРТІЛЬ. Це дозволить виявляти загальні тенденції, виявляти проблемні зони та пропонувати конкретні рекомендації для поліпшення якості та надійності інформаційних систем у клієнтів компанії.

Таблиця 3.1

#### Основні функції спеціального модуля технічної підтримки

Функція	Опис
Збір інформації про помилки	Модуль забезпечує автоматичний збір даних про помилки, включаючи дату, час, сервер та програмне устаткування, що спричинило помилку.
Відправка даних до АЙ ТІ АРТІЛЬ	Зібрана інформація про помилки автоматично відправляється до серверів компанії АЙ ТІ АРТІЛЬ для централізованого зберігання та подальшої обробки.
Аналіз та вирішення проблем	Команда АЙ ТІ АРТІЛЬ має доступ до зібраних даних про помилки для проведення аналізу та ідентифікації проблем у системах клієнтів.
Постійне вдосконалення систем	Використання зібраних даних про помилки для виявлення тенденцій та розробки рекомендацій для покращення якості та надійності інформаційних систем.
Забезпечення надійності та якості	Зібрана інформація про помилки допомагає забезпечити високу надійність та якість систем, підвищує доступність технічної підтримки та клієнтське задоволення.

Джерело: розроблено автором

Таким чином, спеціальний модуль технічної підтримки для ТОВ «АЙ ТІ АРТІЛЬ» буде потужним інструментом для збору та аналізу даних про виникнення помилок в інформаційних системах. Він дозволить підприємствам моніторити стан своїх систем у реальному часі, виявляти проблеми та

приймати вчасні заходи для їх вирішення. Цей модуль допоможе забезпечити стабільну та надійну роботу інформаційних систем, підвищить загальну якість обслуговування та задоволення клієнтів, а також буде сприяти розвитку технічних інновацій і вдосконаленню бізнес-процесів.

Але окрім встроєного модулю для клієнтів ТОВ «АЙ ТІ АРТІЛЬ» також може встроїти до себе модуль який буде другою частиною клієнтського додатку і зможе максимально його доповнити. Він буде виконувати функцію збору та візуалізації даних.

Цей модуль збору та візуалізації даних, саме для ТОВ «АЙ ТІ АРТІЛЬ» може стати важливою складовою їх власної інформаційної системи. Цей модуль вбудується в їх інфраструктуру та забезпечить збір, обробку та візуалізацію інформації, що буде надходити від їх клієнтів.

Основною функцією модуля буде збір даних, які надсилаються від клієнтських систем. Цей модуль забезпечить автоматичний збір різноманітної інформації, такої як статистичні дані, показники продуктивності системи, відомості про використання ресурсів та інші важливі параметри. Зібрані дані будуть систематично зберігатися та передаватися для подальшої обробки.

Після збору дані будуть проходити процес обробки та агрегації, де вони згрупуються та консолідуються для створення цілісного зображення роботи клієнтських систем. Цей процес дозволить виявити тенденції, патерни та особливості використання інформаційних систем.

Наступним кроком буде візуалізація даних, яка забезпечить зручний та зрозумілий спосіб представлення інформації. За допомогою графіків, діаграм, таблиць та інших візуальних елементів, дані перетворюються в зрозумілу форму, що дозволить швидше сприйняти та аналізувати інформацію.

Модуль також може надавати функціонал для проведення аналізу та генерації звітів. Він дозволить здійснювати глибокий аналіз даних, виявляти проблемні області, ідентифікувати фактори, що впливають на продуктивність та ефективність інформаційних систем. Звіти, що генеруються, будуть

надавати цінну інформацію для розробки стратегій покращення та прийняття управлінських рішень ТОВ «АЙ ТІ АРТІЛЬ».

Додатково, модуль забезпечить можливість моніторингу та сповіщення про критичні події або незвичайні стани систем. Це дозволить ТОВ «АЙ ТІ АРТІЛЬ» оперативно реагувати на проблеми, виявляти аномальну активність та забезпечувати стабільну роботу систем (рис. 3.1)

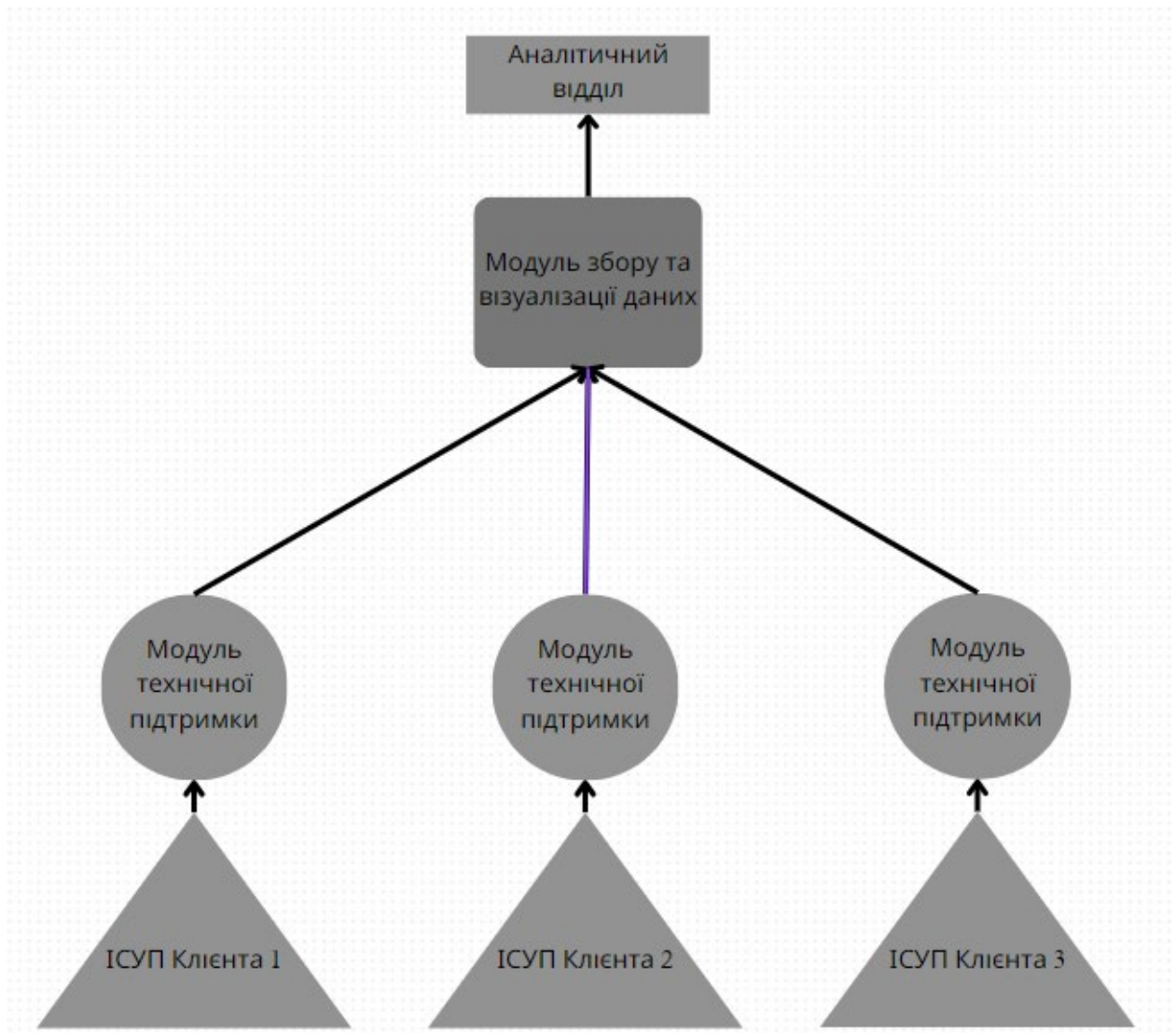


Рис. 3.1. Візуалізація процесу надходження інформації

Джерело: розроблено автором

Звісно впровадження такого модулю збільшить кількість елементів в організаційній системі ТОВ «АЙ ТІ АРТІЛЬ» і призведе до збільшення кількості етапів або процесів, через які проходить інформація до своєї обробки

та створення відповідного рішення яке виправить помилки у клієнтській ІСУП. Як це буде виглядати можна побачити на рис 3.2:

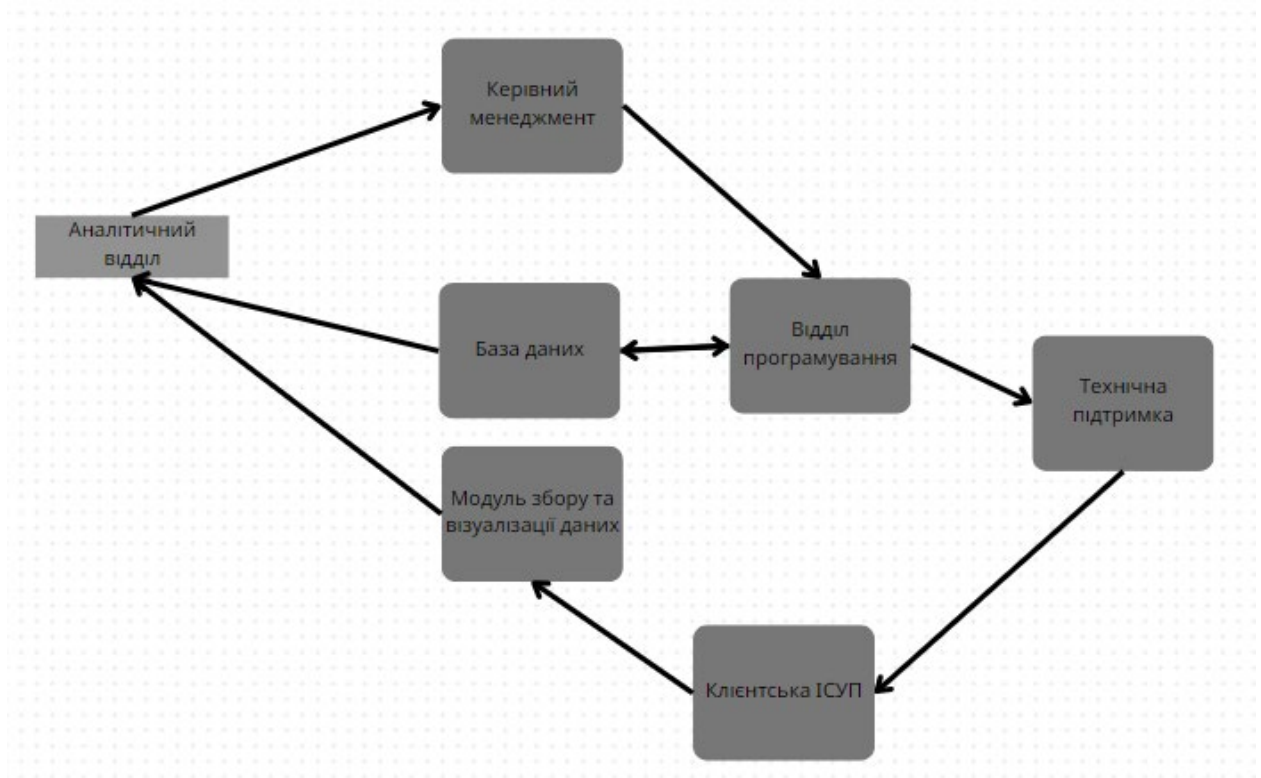


Рис. 3.2. Бізнес процесів після додавання технічного модулю

Джерело: розроблено автором

Але оформлення та виокремлення інформації саме про критичні помилки від загальної бази даних дозволить пришвидшити аналіз інформації та відповідно призведе до покращення ефективності роботи з несправностями, що у свою чергу підвищить ефективність впровадження ІСУП та подальшого експлуатаційного періоду ІСУП.

Отже, модуль збору та візуалізації даних власної системи ТОВ «АЙ ТІ АРТІЛЬ» може стати потужним інструментом для збирання, аналізу та відображення даних, що надходять від їх клієнтів. Він допоможе компанії зрозуміти та оцінити роботу клієнтських систем, виявити проблемні області та прийняти відповідні заходи для покращення їх якості, ефективності та надійності.

### **3.2. Розробка організаційно-методичних рекомендацій впровадження новітньої інформаційної системи управління у ТОВ «АЙ ТІ АРТІЛЬ»**

В цьому розділі роботи будуть наведені рекомендації з організаційного та методичного характеру щодо впровадження нових функцій у інформаційну систему управління підприємством (ІСУП) ТОВ «АЙ ТІ АРТІЛЬ», а також впровадження нових ІСУП у систему управління клієнтів у ТОВ «АЙ ТІ АРТІЛЬ».

Перед початком впровадження технічного модулю в ІСУП компанії та ІСУП їх клієнтів необхідно ретельно проаналізувати потреби обох сторін. Для цього треба визначити, які дані про виникнення помилок на стороні клієнтів є важливими для збору, а також визначити ключові показники продуктивності та результативності, які має бути відображено в аналітичному модулі. У нашому випадку це кількість виниклих помилок системи, час, дата, ступінь серйозності помилки, характеристики приладу на якому була помічена помилка та вирогідні причини помилки.

Другим пунктом зазвичай йде вибір підходящого рішення, але із технічним модулем це реалізувати буде складно. Зазвичай треба ретельно оглянути наявні рішення на ринку для збору та передачі даних про помилки. Після цього обрати модуль, який найкраще відповідає вимогам компанії та її клієнтів. Також необхідно звернути увагу на функціональні можливості модулю, його сумісність з існуючими системами та можливість налаштування під конкретні потреби. Але у конкретному розглянутому випадку із ТОВ «АЙ ТІ АРТІЛЬ» проходити через такий відбір немає необхідності так як компанія може сама собі розробити та імплементувати потрібний модуль із усіма необхідними характеристиками, тому затрати на цей етап впровадження будуть набагато менші у порівнянні з будь-яким іншим бізнесом.

Після обрання системи та модулю зазвичай йде розробка плану імплементації. Необхідно розробити детальний план впровадження технічного модулю в ІСУП ТОВ «АЙ ТІ АРТІЛЬ» та ІСУП їх клієнтів. Визначити часові рамки, ресурси та відповідальних осіб для кожної фази впровадження, включаючи підготовку, тестування, інтеграцію та навчання персоналу. Цей етап впровадження також буде набагато дешевший через наявність необхідної спеціалізації у співробітників компанії та вже налагодженої для цього інфраструктури.

Після завершення етапу з плануванням імплементації іде реалізація цього плану. Перед впровадженням модулю, треба переконатися, що він може бути безпроблемно інтегрований з існуючими інформаційними системами. Врахувати сумісність технологій та можливість обміну даними між системами. Забезпечити плавну інтеграцію технічного модулю без значних перешкод для роботи компанії та її клієнтів. Так само як із попередніми етапами, за рахунок наявного досвіду та сфери діяльності ТОВ «АЙ ТІ АРТІЛЬ» цей етап буде дешевший ніж у стандартній ситуації.

Далі йдуть налаштування розробленого модулю. Треба підготувати модуль для використання відповідно до потреб компанії та її клієнтів. Встановити необхідні фільтри, налаштування збору даних та інші параметри, щоб забезпечити точність та релевантність зібраних даних. Переконатися, що модуль відповідає вимогам безпеки та конфіденційності даних.

Після цього необхідно забезпечити навчання персоналу компанії та клієнтів щодо використання технічного модулю. Провести навчальні сесії, вебінари та підготувати посібники з використання модулю. Впевнитися, що ваш персонал розуміє, як збирати та використовувати дані, а також як інтерпретувати результати аналізу.

Після навчання йде етап моніторингу та підтримки. Після впровадження технічного модулю, необхідно забезпечити його постійний моніторинг та підтримку. Слідкувати за роботою модулю, виявляти можливі проблеми та

невідповідності, та вносити відповідні виправлення. Надати швидку та ефективну підтримку клієнтам у вирішенні технічних питань та проблем.

Також треба активно залучатися до процесу постійного вдосконалення технічного модулю. Збирати фідбек від користувачів, проводити аналіз результатів та впроваджувати необхідні зміни та покращення, щоб забезпечити оптимальну ефективність та задоволення від використання модулю. Разом з цим треба забезпечити конфіденційність та безпеку. Звертати особливу увагу на захист даних, що збираються та обробляються технічним модулем. Використовувати надійні механізми шифрування, контролю доступу та ідентифікації, щоб забезпечити конфіденційність та захист інформації. Звісно у кінці впровадження проекту треба періодично оцінювати результати впровадження технічного модулю. Аналізувати зібрані дані, порівнювати їх зі стратегічними цілями та оцінювати вплив модулю на ефективність та якість ІСУП. Засновувати свої дії на отриманих відомостях, щоб розробляти оптимальні рішення та покращувати результативність процесів ІСУП.

Ці методичні рекомендації спрямовані на успішне впровадження технічного модулю в ІСУП компанії та ІСУП їх клієнтів. Дотримуючись цих рекомендацій можливо забезпечити ефективне збирання, аналіз та використання даних про виникнення помилок, що сприятиме поліпшенню роботи систем та задоволенню потреб клієнтів.

Далі перейдемо до організаційних рекомендацій. Треба зазначити, що організаційні рекомендації щодо впровадження технічного модулю в ІСУП компанії та ІСУП їх клієнтів надаються з метою забезпечення успішного та ефективного виконання проекту. Організаційні аспекти включають в себе визначення ролей та відповідальностей, планування ресурсів, організацію комунікацій та забезпечення координації всіх сторін. Наступні організаційні рекомендації мають бути враховані під час впровадження технічного модулю:

Визначення команди проекту: Сформувати команду проекту, яка буде відповідальна за планування, розробку, впровадження та моніторинг технічного модулю. Забезпечення наявності ключових фахівців з різних

областей, таких як програмування, інфраструктура, безпека даних тощо. Також треба визначити ролі та відповідальності для кожного члена команди проекту. Це допоможе забезпечити ефективну комунікацію, розподіл завдань та відповідальностей.

Далі треба розробити детальний план проекту, що включає всі етапи впровадження технічного модулю, часові рамки, необхідні ресурси та послідовність дій. Необхідно забезпечити час для тестування, оцінки результатів та вирішення потенційних проблем.

Також треба забезпечити зв'язок зі зацікавленими сторонами. Чітка комунікація зі всіма зацікавленими сторонами, включаючи внутрішні та зовнішні команди, клієнтів та інших зацікавлених сторін може бути дуже важлива та мати вирішальну роль у впровадженні проекту. Також треба регулярно повідомляти про прогрес проекту, вирішувати виникаючі питання та забезпечувати взаємодію між всіма сторонами.

Далі йде планування навчання та підтримки. Як вже було зазначено у методичних рекомендаціях, перед впровадженням модулю, необхідно забезпечити належне навчання персоналу компанії та клієнтів щодо використання технічного модулю. Після впровадження, надавання постійної підтримки та відповідати на питання та проблеми, що виникають також є обов'язковими.

Наступним етапом буде здійснення моніторингу та оцінки. Постійний моніторинг роботи технічного модулю та збирання даних щодо його ефективності та якості є важливим етапом впровадження ІСУП та її елементів, тому н цьому також варто зосередити увагу.. Оцінка результатів, порівняння їх зі стратегічними цілями та внесення виправлення та покращення за необхідності також необхідні.

Після моніторингу йде забезпечення безпеки та конфіденційності даних. При впровадженні технічного модулю треба забезпечити використання надійних механізмів шифрування, контролю доступу та ідентифікації, щоб забезпечити конфіденційність та захист інформації.

Не менш необхідними є зусилля направлені до постійного вдосконалення. Треба активно залучатися у процес постійного вдосконалення технічного модулю. Збирати фідбек від користувачів, аналізувати результати та вносити зміни та покращення, щоб забезпечити оптимальну ефективність та задоволення від використання модулю.

Останнім етапом завжди залишається технічна підтримка та взаємозв'язок між клієнтами та компанією постачальником.

У даному пункті роботи були надані методичні та організаційні рекомендації щодо впровадження технічного модулю в ІСУП компанії та ІСУП їх клієнтів. Методичні рекомендації включають аналіз потреб, вибір підходящого рішення, планування інтеграції, інтеграцію з існуючими системами, налаштування та настройку, навчання персоналу, моніторинг та підтримку, постійне вдосконалення, забезпечення конфіденційності та безпеки, оцінку результатів.

Організаційні рекомендації, що доповнюють методичні, охоплюють питання комунікації та співпраці зі зацікавленими сторонами, планування навчання та підтримки, моніторинг та оцінку, забезпечення безпеки, активну участь у процесі вдосконалення та використання проектних методик.

Загальним висновком є те, що успішне впровадження технічного модулю в ІСУП вимагає ретельного аналізу потреб, вибору підходящого рішення, розробки детального плану, налаштування, навчання персоналу та забезпечення підтримки. Крім того, ефективна комунікація, моніторинг, оцінка та постійне вдосконалення є важливими складовими успіху проекту. Забезпечення безпеки та конфіденційності даних є також надзвичайно важливим аспектом.

Дотримання наведених рекомендацій допоможе компанії успішно впровадити технічний модуль в ІСУП та досягти покращення роботи систем та задоволення потреб клієнтів.

## ВИСНОВКИ

У роботі було проаналізовано та узагальнено теоретичні та практичні аспекти впровадження інформаційної системи управління підприємством на прикладі ТОВ «АЙ ТІ АРТІЛЬ». За результатами проведеного дослідження, відповідно до поставлених завдань, можна сформулювати наступні висновки:

1) Функціонування інформаційних систем управління підприємством (ІСУП) характеризується кількома ключовими особливостями, включаючи інтеграцію інформації, своєчасність, точність, доступність, гнучкість, зручність для користувача, безпеку та економічну ефективність. Використання ІСУП має вирішальне значення для організацій у досягненні їх цілей і завдань, надаючи їм конкурентну перевагу у бізнес-середовищі. Зважаючи на постійний розвиток ІСУП, організаціям необхідно бути в курсі останніх технологічних розробок, щоб зберігати свою конкурентоспроможність;

2) Впровадження інформаційних систем управління підприємством вимагає комплексного підходу та завдань, що вимагають ретельного планування, ефективної організаційної та методологічної підтримки, а також використання відповідних методів та інструментів. Організації повинні чітко визначити свої цілі і завдання, встановити ефективні канали комунікації, ідентифікувати ключові зацікавлені сторін, забезпечити належні ресурси та розробити план на випадок непередбачених обставин. Крім того, вибір відповідних методологій впровадження, розробка проектних планів, впровадження процесів забезпечення якості та ефективного управління змінами є важливими етапами. Нарешті, організації повинні обрати належні інструменти для підтримки впровадження, враховуючи свої потреби, бюджет та наявний технічний досвід;

3) ТОВ "АЙ ТІ АРТІЛЬ" активно працює над залученням нових клієнтів та наданням якісних послуг по розробці та впровадженню інформаційних систем. Фінансові результати ТОВ "АЙ ТІ АРТІЛЬ" демонструють дуже позитивну динаміку, що свідчить про стійкий розвиток компанії і підтверджує

її потенціал на ринку інформаційних технологій в Україні. На підставі цього можна зробити висновок, що ТОВ "АЙ ТІ АРТІЛЬ" буде продовжувати успішне функціонування й у майбутньому;

4) Впровадження інформаційних систем великими компаніями є складним процесом, але при правильній підтримці та наявності необхідного досвіду може стати вигідною інвестицією. Детальний опис проблем, пов'язаних із впровадженням інформаційних систем, свідчить про те, що впровадження ІСУП супроводжується значними змінами в самій організації. Реструктуризація та цифрова трансформація бізнес-процесів, а можливо й зміни в організаційній структурі, є складними процесами, які вимагають фінансових та ресурсних зусиль. Чим більше процесів задіяно та чим більші кошти та ресурси витрачено на проект, тим більше уваги потрібно приділяти контролю, щоб уникнути організаційних та програмних неполадок;

5) Інтегрований модуль збору та візуалізації даних, розроблений власною системою ТОВ «АЙ ТІ АРТІЛЬ», відкриває перед компанією широкі можливості для ефективного збору, аналізу та відображення даних, що надходять від їх клієнтів. Цей потужний інструмент дозволяє не лише отримати доступ до важливої інформації, але й зрозуміти та оцінити роботу клієнтських систем з точки зору їх продуктивності, ефективності та надійності.

Впровадження модуля збору та візуалізації даних в систему ТОВ «АЙ ТІ АРТІЛЬ» дозволить компанії виявити проблемні області в роботі клієнтських систем та прийняти відповідні заходи для покращення їх функціонування. Аналіз отриманих даних дозволить ідентифікувати потенційні недоліки та використовувати цю інформацію для розробки та впровадження стратегій удосконалення, забезпечуючи підвищення якості, ефективності та надійності клієнтських систем.

Основними перевагами використання модуля збору та візуалізації даних є можливість отримання об'єктивної та точної інформації, зручність в роботі з великим обсягом даних, швидкий доступ до актуальної інформації та здатність

оперативно реагувати на зміни та вдосконалювати клієнтські системи. Це відкриває нові перспективи для ТОВ «АЙ ТІ АРТІЛІ» у покращенні якості обслуговування клієнтів і підвищенні їх задоволеності;

б) успішне впровадження технічного модулю в ІСУП вимагає ґрунтовного аналізу потреб, ретельного вибору оптимального рішення, докладної розробки плану, налаштування, навчання персоналу та надання постійної підтримки. Крім того, ефективна комунікація, систематичний моніторинг, об'єктивна оцінка та неперервне вдосконалення є важливими складовими успіху проекту. Забезпечення надійності, безпеки та конфіденційності даних є необхідним аспектом, що вимагає особливої уваги.

Дотримання наведених рекомендацій допоможе компанії успішно впровадити технічний модуль в ІСУП, досягти покращення роботи систем та задоволення потреб клієнтів. Це відкриє нові можливості для компанії у плануванні, координації та ефективному управлінні інформаційними системами, сприяючи підвищенню продуктивності, ефективності та конкурентоспроможності. Продумане та належно організоване впровадження технічного модулю в ІСУП є важливим етапом розвитку компанії, що дозволяє забезпечити стабільну та прогресивну діяльність у сучасному бізнес-середовищі.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Laudon K. C., & Laudon J. P. Management Information Systems: Managing the Digital Firm. Hoboken: Prentice Hall, 2021. 656 с.
2. Bélanger F., Van Slyke C., Crossler R. E. Information Systems for Business: Experienced Approach. Burlington: Prospect Press, 2021. - 151 с.
3. Garg V. K., Venkitakrishnan, N. K., Agarwal S. K. Enterprise Resource Planning: Concepts and Practice. Prentice Hall, 2004. 200 с.
4. Turban E., Volonino L., Wood G. Information technology for management: Improving performance in the digital economy. New York: John Wiley & Sons, 2010. 432 с.
5. Davenport T. H. Enterprise resource planning systems: integrating business processes through technology. Cambridge: University Press, 2000. 352 с.
6. Turban E. Information technology for management: Transforming organizations in the digital economy. Hoboken: John Wiley & Sons, 2009. 384 с.
7. Leon A. Enterprise Resource Planning. New York: Tata McGraw-Hill, 2007. 370 с.
8. Weske, M. Business Process Management: Concepts, Languages, Architectures. Berlin: Springer, 2012. 548 с.
9. Anderson K., Kerr C. Customer Relationship Management. Europe: McGraw-Hill Education, 2001. 176 с.
10. Chopra S., Meindl P. Supply Chain Management. Boston: Pearson, 2015. 544 с.
11. Sharda R., Delen D., Turban E., King D. Business Intelligence and Analytics: Systems for Decision Support. Boston: Pearson, 2014. 560 с.
12. Information Resources Management Association. Enterprise Information Systems: Concepts, Methodologies, Tools, and Applications. IGI Global, 2010. 2178 с.
13. Swanson E.B. Information System Implementation: Bridging the Gap Between Design and Utilization. Richard d Irwin, 1988. 145 с.

14. Liu S., Xie N., Yuan C., Fang Z. Systems Evaluation, Methods, Models, and Applications. CRC Press, 2010. 257 с.
15. Євдокимов В.В. Адаптивна модель інтегрованої системи бухгалтерського обліку: монографія. Житомир: ЖДТУ, 2010. 516 с.
16. Bidgoli H. Modern Information Systems for Managers. Emerald Publishing, 1997. 438 с.
17. Державна служба статистики України : офіц. вебсайт. URL: <http://www.ukrstat.gov.ua/> (дата звернення: 01.06.2023).
18. Офіційний веб-портал Асоціації «IT Ukraine» : офіц. вебсайт. URL: <https://itukraine.org.ua> (дата звернення: 25.05.2023)
19. Жмурко Н. АНАЛІЗ РИНКУ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ УКРАЇНИ. Підприємництво та інновації, 11-2, 91-97. URL: <https://doi.org/10.37320/2415-3583/11.33> (дата звернення 13.04.2023)
20. Офіційний сайт компанії iT.Artel : веб-сайт. URL: <https://it-artel.ua/> (дата звернення: 21.02.2023).
21. Pinto J.K., Slevin D.P. Critical Factors in Successful Project Implementation. IEEE Transactions on Engineering Management EM-34(1):22-27. 1987. 27 с.
22. Tan F.B., Gallupe R.B. Aligning business and information systems thinking: A cognitive approach. IEEE Transactions on Engineering Management 53(2):223 – 237. 2006.
23. Beaumaster S. Information Technology Implementation Issues: An Analysis : doctoral dissertation. Virginia, 1999. 163 p.
24. Pearlson K. E., Saunders C. S. Strategic Management of Information Systems. Hoboken : John Wiley & Sons, 2019. 400 с.
25. McNurlin B. C., Sprague Jr R. H. Information Systems Management in Practice. Boston : Pearson, 2017. 560 с.
26. Piccoli G. Information Systems for Managers: Text and Cases. Boston : Cengage Learning, 2017. 432 с.

27. Brown, C. V., DeHayes, D. W., Hoffer, J. A., Martin, W. E. *Managing Information Technology*. Boston: Pearson, 2018. 624 c.
28. Gallagher, J. *Information Systems: A Manager's Guide to Harnessing Technology*. Flat World Knowledge, 2017. 444 c.
29. Weske, M. *Business Process Management: Concepts, Languages, Architectures*. Berlin: Springer, 2012. 548 c.
30. Laudon, J. P., Laudon, K. C. *Management Information Systems: Managing the Digital Firm*. Boston: Pearson, 2019. 736 c.
31. Ramakrishnan, R., Gehrke, J. *Database Management Systems*. New York: McGraw-Hill, 2002. 1296 c.
32. Mohapatra, S. *Business Process Reengineering: Automation Decision Points in Process Reengineering*. New York: Springer, 2013. 432 c.
33. Phillips, J. *IT Project Management: On Track from Start to Finish*. New York: McGraw-Hill Education, 2011. 544 c.
34. Ward, J., Peppard, J. *Strategic Planning for Information Systems*. Hoboken: John Wiley & Sons, 2016. 368 c.
35. Rainer Jr., R. K., Prince, B., Watson, H. J. *Information Systems: An Integrated Approach to Business and Technology*. Hoboken: John Wiley & Sons, 2018. 768 c.
36. Baltzan, P., Phillips, A. *Business Driven Technology*. Boston: McGraw-Hill Education, 2018. 576 c.
37. Laguna, M., Marklund, J. *Business Process Modeling, Simulation and Design*. Boca Raton: CRC Press, 2013. 536 c.
38. Motiwalla, L., Thompson, J. *Enterprise Systems for Management*. Boston: Pearson, 2012. 480 c.
39. David, F. R., David, F. R. *Strategic Management: Concepts and Cases*. Boston: Pearson, 2016. 888 c.
40. Pearlson, K. E., Saunders, C. S. *Managing and Using Information Systems: A Strategic Approach*. Hoboken: John Wiley & Sons, 2016. 552 c.

41. Turban, E., Volonino, L., Wood, G. R. *Information Technology for Management: Digital Strategies for Insight, Action, and Sustainable Performance*. Hoboken: John Wiley & Sons, 2019. 528 c.
42. Rainer Jr., R. K., Cegielski, C. G., Prince, B. *Introduction to Information Systems: Supporting and Transforming Business*. Hoboken: John Wiley & Sons, 2017. 624 c.
43. Kerzner, H. *Project Management: A Systems Approach to Planning, Scheduling, and Controlling*. Hoboken: John Wiley & Sons, 2017. 1104 c.
44. Han, J., Kamber, M., Pei, J. *Data Mining: Concepts and Techniques*. Amsterdam: Elsevier, 2011. 800 c.
45. Laudon, K. C., Laudon, J. P. *Managing the Digital Firm*. Hoboken: Pearson, 2017. 672 c.
46. O'Brien, J. A., Marakas, G. M. *Management Information Systems: Managing the Digital Firm*. Boston: Pearson, 2018. 736 c.
47. Schwalbe, K. *Information Technology Project Management*. Boston: Cengage Learning, 2019. 696 c.
48. Ross, J. W., Weill, P., Robertson, D. C. *Enterprise Architecture as Strategy: Creating a Foundation for Business Execution*. Boston: Harvard Business Review Press, 2018. 234 c.
49. Valacich, J. S., Schneider, C. *Information Systems Today: Managing in the Digital World*. Boston: Pearson, 2019. 672 c.
50. Hislop, D. *Knowledge Management in Organizations: A Critical Introduction*. Oxford: Oxford University Press, 2013. 288 c.
51. Avison, D., Fitzgerald, G. *Information Systems Development: Methodologies, Techniques, and Tools*. New York: McGraw-Hill, 2006. 976 c.
52. Weske, M. *Business Process Management: Concepts, Methods, and Techniques*. Berlin: Springer, 2012. 411 c.
53. Chopra, S., Meindl, P. *Supply Chain Management: Strategy, Planning, and Operation*. Boston: Pearson, 2015. 544 c.

54. Turban, E. *Information Technology for Management: Transforming Business in the Digital Economy*. Hoboken: John Wiley & Sons, 2018. 400 c.
55. Palmer, K. E., Dunford, R., Akin, G. *Managing Organizational Change: A Multiple Perspectives Approach*. Boston: McGraw-Hill Education, 2017. 432 c.
56. Rechtin, E., Maier, M. W. *The Art of Systems Architecting*. Boca Raton: CRC Press, 1997. 528 c.
57. Evans, J. R. *Business Analytics: Methods, Models, and Decisions*. Boston: Pearson, 2018. 833 c.
58. Sinha, G. *Enterprise Systems Integration*. Boca Raton: CRC Press, 2015. 564 c.
59. Smith, R. F. *Business Process Management and the Balanced Scorecard*. Boca Raton: CRC Press, 2011. 264 c.
60. Alter, S. *Information Systems: Foundations of E-Business*. Harlow, England: Pearson Education Limited, 2016. 576 c.
61. Gallaughier, J. *Information Systems: A Manager's Guide to Harnessing Technology*. Flat World Knowledge, 2017. 444 c.
62. Op 't Land, M., Proper, E., Waage, M. *Enterprise Architecture: Creating Value by Informed Governance*. Berlin: Springer, 2011. 384 c.

## ДОДАТКИ

## Додаток А

Актив	Код рядка	На початок звітного року	На кінець звітного року
<b>1.Необоротні активи</b>			
Незавершені капітальні інвестиції	1005	9,7	9,7
Основні засоби	1010	53,8	11,5
первісна вартість	1011	140,2	93,4
знос	1012	(86,4)	(81,9)
Довгострокові біологічні активи	1020	0	0
Довгострокові фінансові інвестиції	1030	0	0
Інші необоротні активи	1090	0	0
Усього за розділом 1	1095	63,5	21,2
<b>2.Оборотні активи</b>			
Запаси:	1100	33,4	30,6
у тому числі готова продукція	1103	33,4	30,6
Поточні біологічні активи	1110	0	0
Дебіторська заборгованість за товари, роботи, послуги:	1125	31,9	5,0
Дебіторська заборгованість за розрахунками з бюджетом	1135	0,9	1,6
У тому числі з податку на прибуток	1136	0	0
Інша поточна дебіторська заборгованість	1155	26,7	21,6
Поточні фінансові інвестиції	1160	0	0
Гроші та їх еквіваленти	1165	25,1	1,1
Витрати майбутніх періодів	1170	0	0
Інші оборотні активи	1190	137,8	1,2
<b>Усього за розділом 2</b>	1195	255,9	61,1
<b>3.Необоротні активи, утримувані для продажу, та групи вибуття</b>	1200	0	0
<b>Баланс</b>	1300	319,3	82,2

<b>Пасив</b>	<b>Код рядка</b>	<b>На початок звітного року</b>	<b>На кінець звітного року</b>
<b>1.Власний капітал</b>			
Зареєстрований (пайовий) капітал	1400	19,0	19,0
Додатковий капітал	1410	0	0
Резервний капітал	1415	0	0
Нерозподілений прибуток (непокритий збиток)	1420	(562,5)	(559,2)
Неоплачений капітал	1425	0	0
<b>Усього за розподілом 1</b>	1495	(543,5)	(540,2)
<b>2.Довгострокові зобов'язання, цільове фінансування та забезпечення</b>	1595	0	0
<b>3.Поточні зобов'язання</b>			
Короткострокові кредити банків	1600	0	0
Поточна кредиторська заборгованість за:довгостроковими зобов'язаннями	1610	0	0
Товари, роботи, послуги	1615	5,9	615,0
Розрахунками з бюджетом	1620	29,4	0,6
у тому числі з податку на прибуток	1621	1,0	0,6
розрахунками зі страхування	1625	0	0
розрахунками з оплати праці	1630	0	0
Доходи майбутніх періодів	1665	827,6	6,9
Інші поточні зобов'язання	1690		
<b>Усього за розділом 3</b>	1695	862,8	622,4
<b>4. Зобов'язання, пов'язання, пов'язані з необоротними активами, утримуваними для продажу, та групами вибуття</b>	1700	0	0
<b>Баланс</b>	1900	319,3	82,2

<b>2.Звіт про фінансові результати</b>			
<b>Стаття</b>	<b>Код рядка</b>	<b>За звітний період</b>	<b>За аналогічний період попереднього року</b>
	2		
Чистий дохід від реалізації продукції (товарів, робіт, послуг)	2000	1974,5	3886,3
Інші операційні доходи	2120	4,1	61,2
Інші доходи	2240	0	0
<b>Разом доходи (2000+2120+2240)</b>	2280	1978,6	3947,5
Собівартість реалізованої продукції (товарів, робіт, послуг)	2050	205,1	284,7
Інші операційні витрати	2180	1767,9	4054,9
Інші витрати	2270	2,3	29,8
<b>Разом витрати (2050+2180+2270)</b>	2285	1975,3	4369,4
Фінансовий результат до оподаткування (2280-2285)	2290	3,3	421,9
Податок на прибуток	2300	0,6	1,0
Чистий прибуток (Збиток)(2290-2300)	2350	2,7	422,9

## Додаток Б

Актив	Код рядка	На початок звітного року	На кінець звітного року
<b>1.Необоротні активи</b>			
Незавершені капітальні інвестиції	1005	17,2	9,7
Основні засоби	1010	44,0	53,8
первісна вартість	1011	99,4	140,2
знос	1012	55,4	(86,4)
Довгострокові біологічні активи	1020	0	0
Довгострокові фінансові інвестиції	1030	0	0
Інші необоротні активи	1090	0	0
Усього за розділом 1	1095	61,2	63,5
<b>2.Оборотні активи</b>			
Запаси:	1100	74,3	33,4
у тому числі готова продукція	1103	74,3	33,4
Поточні біологічні активи	1110	0	0
Дебіторська заборгованість за товари, роботи, послуги:	1125	107,8	45,4
Дебіторська заборгованість за розрахунками з бюджетом	1135	7,1	0,9
У тому числі з податку на прибуток	1136	0	0
Інша поточна дебіторська заборгованість	1155	25,9	26,7
Поточні фінансові інвестиції	1160	0	0
Гроші та їх еквіваленти	1165	13,5	25,1
Витрати майбутніх періодів	1170	668,3	0
Інші оборотні активи	1190	205,7	139,8
<b>Усього за розділом 2</b>	1195	1102,6	271,3
<b>3.Необоротні активи, утримувані для продажу, та групи вибуття</b>	1200	0	0
<b>Баланс</b>	1300	1163,8	334,8

<b>Пасив</b>	<b>Код рядка</b>	<b>На початок звітнього року</b>	<b>На кінець звітнього року</b>
<b>1.Власний капітал</b>			
Зареєстрований (пайовий) капітал	1400	19,0	19,0
Додатковий капітал	1410	0	0
Резервний капітал	1415	0	0
Нерозподілений прибуток (непокритий збиток)	1420	(137,9)	(560,8)
Неоплачений капітал	1425	0	0
<b>Усього за розподілом 1</b>	<b>1495</b>	<b>(-118,8)</b>	<b>(-541,8)</b>
<b>2.Довгострокові зобов'язання, цільове фінансування та забезпечення</b>	<b>1595</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>3.Поточні зобов'язання</b>			
Короткострокові кредити банків	1600	0	0
Поточна кредиторська заборгованість за:довгостроковими зобов'язаннями	1610	0	0
Товари, роботи, послуги	1615	19,9	5,9
Розрахунками з бюджетом	1620	41,0	31,6
у тому числі з податку на прибуток	1621	41,0	1,0
розрахунками зі страхування	1625	0	0
розрахунками з оплати праці	1630	0	0
Доходи майбутніх періодів	1665	0	0
Інші поточні зобов'язання	1690	1221,8	839,1
<b>Усього за розділом 3</b>	<b>1695</b>	<b>1282,7</b>	<b>876,6</b>
<b>4. Зобов'язання, пов'язання, пов'язані з необоротними активами, утримуваними для продажу, та групами вибуття</b>	<b>1700</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Баланс</b>	<b>1900</b>	<b>1163,8</b>	<b>334,8</b>

<b>2.Звіт про фінансові результати</b>			
<b>Стаття</b>	<b>Код рядка</b>	<b>За звітний період</b>	<b>За аналогічний період попереднього року</b>
Чистий дохід від реалізації продукції (товарів, робіт, послуг)	2000	3886,3	5791,8
Інші операційні доходи	2120	61,2	1,7
Інші доходи	2240	0	0
<b>Разом доходи (2000+2120+2240)</b>	2280	3947,5	5793,5
Собівартість реалізованої продукції (товарів, робіт, послуг)	2050	284,7	294,7
Інші операційні витрати	2180	4054,9	5288,0
Інші витрати	2270	29,8	0
Разом витрати (2050+2180+2270)	2285	4369,4	5582,7
Фінансовий результат до оподаткування (2280-2285)	2290	421,9	210,8
Податок на прибуток	2300	1,0	41,0
Чистий прибуток (Збиток)(2290-2300)	2350	422,9	169,8