

Центральноукраїнський національний технічний університет
(повне найменування закладу вищої освіти)

Економічний факультет
(повне найменування інституту, назва факультету (відділення))

Кафедра «Економіка, менеджмент та комерційна діяльність»
(повна назва кафедри (предметної, циклової комісії))

«Допущена до захисту»
Зав. кафедри ЕМКД
канд. екон. наук., доцент

_____ Тетяна РЯБОВОЛИК

«20» грудня _____ 2024 р.
(протокол засідання кафедри ЕМ та КД
№7 від «20» грудня 2024 р.)

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА
на другому (магістерському) рівні вищої освіти
на тему:
**«Вдосконалення системи формування стратегічних напрямків
ІТ-проектів сучасних підприємств»**

Виконав: здобувач вищої освіти
на другому (магістерському) рівні
ОПП «Менеджмент ІТ у глобальному бізнес-
середовищі» спеціальності 073 «Менеджмент»
група ІТ-23М

_____ Бирлівський Андрій Юрійович

«20» грудня _____ 2024 р.

Керівник канд. екон. наук., доцент

_____ Ілона Олександрівна Андрощук

«20» грудня _____ 2024 р.

ЗМІСТ

ВСТУП	4
Розділ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ДОСЛІДЖЕННЯ ПЕРЕДУМОВ ФОРМУВАННЯ СТРАТЕГІЧНИХ НАПРЯМКІВ ІТ-ПРОЄКТІВ СУЧАСНИХ ПІДПРИЄМСТВ	7
1.1. Історична генеза розвитку інформаційно-технологічних послуг	7
1.2. Особливості сервісного підходу в управлінні ІТ-проєктами сучасних підприємств	13
1.3. Особливості процесного підходу в управлінні ІТ-проєктами сучасних підприємств	16
Розділ 2. СТАН ТА ОСОБЛИВОСТІ ІТ-ІНФРАСТРУКТУРИ ДОСЛІДЖУВАНОВОГО ПІДПРИЄМСТВА	22
2.1. Оцінка ринку програмних продуктів в контексті забезпечення управління службою ІТ-технологій ТОВ «А-СОФТ»	22
2.2. Загальна характеристика діяльності ТОВ «А-СОФТ» та оцінка його основних техніко-економічних показників	31
2.3. Особливості ІТ-інфраструктури ТОВ «А-СОФТ»	48
РОЗДІЛ 3. ПРОПОЗИЦІЇ ЩОДО ВДОСКОНАЛЕННЯ СИСТЕМИ ФОРМУВАННЯ СТРАТЕГІЧНИХ НАПРЯМКІВ ІТ-ПРОЄКТІВ СУЧАСНИХ ПІДПРИЄМСТВ ШЛЯХОМ ПОКРАЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ІТ-ІНФРАСТРУКТУРИ	50
3.1. Роль служби обробки запитів в управлінні відділом ІТ-технологій	50
3.2. Впровадження програмного продукту «ServiceDesk» як засобу підвищення рівня автоматизації та інформатизації досліджуваного підприємства	52
ВИСНОВКИ	65
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	67
ДОДАТКИ	71

ВСТУП

У сучасних умовах розвитку технологій ІТ-системи стали основою для забезпечення конкурентоспроможності сучасних підприємств.

Підприємства все частіше використовують ІТ-технології не лише для автоматизації операційних процесів, але й для створення нових бізнес-моделей, що відповідають потребам цифрової економіки. З огляду на те, що вдосконалення стратегічних підходів до формування ІТ-проектів дає можливість: оптимізувати ресурси, забезпечити інтеграцію бізнес-цілей та технологій, адаптуватися до швидких змін на ринку.

Дослідження визначеної тематики кваліфікаційної роботи є актуальним для розробки нових методик стратегічного управління ІТ-проектами, впровадження гнучких підходів (Agile, Scrum) і адаптації до специфіки конкретних галузей. Це також сприяє розвитку сучасних освітніх програм для підготовки кваліфікованих ІТ-менеджерів.

Вивчення вдосконалення системи формування стратегічних напрямків ІТ-проектів дозволяє підприємствам ефективніше використовувати ресурси, забезпечувати інноваційний розвиток і залишатися конкурентоспроможними в умовах швидкоплинного технологічного прогресу, які в умовах глобалізації лише ускладнюються, а вимоги до їх виконання підвищуються.

Дослідження напрямків вдосконалення ІТ-проектів сучасних підприємств, зокрема через вивчення ІТ-інфраструктури, проводилися багатьма вченими та практиками у сфері інформаційних технологій. Серед них варто відзначити таких як: Дж. Зарате та Т. Бурджес, які досліджували роль гнучких методологій управління проектами (Agile, Scrum) в оптимізації ІТ-інфраструктури для досягнення бізнес-цілей, К. Фопель вивчав підходи до інтеграції хмарних технологій у корпоративні середовища та вплив цих технологій на ефективність бізнесу, Н. Карр у своїй книзі "Does IT Matter?" розглядав стратегічне значення ІТ у бізнесі та те, як ефективне управління інфраструктурою може створювати конкурентні переваги для підприємств,

К. Маркс спеціалізувалася на вивченні підходів до автоматизації бізнес-процесів та оцінки ефективності впровадження ІТ-інфраструктури.

Дослідження таких учених спрямовані на розробку методик адаптації ІТ-інфраструктури під змінні бізнес-вимоги, впровадження інноваційних технологій (наприклад, блокчейну, штучного інтелекту) та забезпечення стабільності та безпеки інформаційних систем.

Метою написання кваліфікаційної роботи виступає вдосконалення системи формування стратегічних напрямків ІТ-проектів сучасних підприємств шляхом розробки програми, яка підвищить ефективність ІТ-проекту. Метою дослідження визначено необхідність вирішення таких завдань:

- дослідити історичний генезис розвитку інформаційно-технологічних послуг;
- вивчити детально особливості сервісного та процесного підходів в управлінні ІТ-проектами сучасних підприємств;
- здійснити загальну характеристику досліджуваного господарства та аналіз ефективності його господарської діяльності;
- оцінити ринок програмних продуктів в контексті забезпечення управління службою ІТ-технологій та стан ІТ-інфраструктури досліджуваного підприємства;
- визначити роль служби обробки запитів в управлінні відділом ІТ-технологій;
- пошук пропозицій щодо впровадження програмного продукту «ServiceDesk» як засобу підвищення рівня автоматизації та інформатизації досліджуваного підприємства.

Об'єктом дослідження є сукупність теоретичних, методологічних і практичних підходів щодо вдосконалення системи формування стратегічних напрямків ІТ-проектів сучасних підприємств.

Предметом кваліфікаційної роботи – сучасні ІТ-технології.

Для досягнення визначеної мети та цілей дослідження у роботі було використано такі методи як: теоретичні (аналіз і синтез, індукція і дедукція, системний підхід, класифікація та порівняння), емпіричні та методи кількісного та якісного аналізу.

Кваліфікаційна робота містить практичну цінність, яка проявляється в тому, що запропоновані рекомендації щодо підвищення ефективності ІТ-служби досліджуваного підприємства можуть бути застосовані у практичному полі. В межах роботи визначено доцільність впровадження додатку «ServiceDesk» в роботу ІТ-служби, що слугуватиме інструментом комунікації між підприємством та його зовнішніми клієнтами.

Наукові результати кваліфікаційної роботи можуть бути використані як методичні рекомендації, що можуть знайти практичне застосування в діяльності сучасних ІТ-підприємств, одним із яких є досліджуване ТОВ «А-СОФТ».

Апробація результатів кваліфікаційної роботи відбувалася шляхом публікації тези доповіді на тему: «Удосконалення управління проектами в іт-сфері», на VII Міжнародній науково-практичній конференції «Конкурентоспроможна модель інноваційного розвитку економіки України».

РОЗДІЛ 1

ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ДОСЛІДЖЕННЯ ПЕРЕДУМОВ ФОРМУВАННЯ СТРАТЕГІЧНИХ НАПРЯМКІВ ІТ-ПРОЄКТІВ СУЧАСНИХ ПІДПРИЄМСТВ

1.1. Історична генеза розвитку інформаційно-технологічних послуг

Довгий час найпоширенішою моделлю ІТ-інфраструктури вважалася «ресурсна». Цей метод базується на тому, що підприємство з власними активами, включаючи обладнання, програмне забезпечення та персонал, усі з яких призначені для максимально ефективного використання. Цей підхід передбачає, що ІТ-відділ функціонує окремо від решти організації і не бере прямої участі в повсякденних операціях або усуненні несправностей. Ця інфраструктура зазвичай характеризується надлишковістю або, навпаки, відсутністю необхідності, її стан періодично змінюється. Наприклад, корпорація придбає новий сервер із більшою потужністю, ніж можуть зараз використати її співробітники. Згодом інформаційні ресурси на сервері збільшуються, стають складнішими та використовують усі доступні ресурси. Ресурси фонду потребують оновлення. Таким же принципом дотримується програмне забезпечення, яке з часом застаріває, а також персонал, який потребує перенавчання для роботи з новими ресурсами.

Одним із головних обов'язків бізнесу є максимізація прибутку та мінімізація витрат. Загальний підхід до організації інфраструктури, який ґрунтувався на ресурсах, не був достатньо гнучким і йому бракувало прозорості щодо витрат.

Нещодавно був популяризований новий метод надання інфраструктури - ІТaaS (IT as a Service), "ІТ як послуга" або ІТSM (IT Service Management) - "Управління ІТ-послугами" тепер частіше використовується. У цій моделі роботи постачальник надає технологічні послуги бізнесу. Клієнтами цих послуг зазвичай є малі та середні підприємства. ІТSM, на відміну від

традиційного методу, фокусується на клієнті та його проблемах, а не на технології. Для бізнесу такий підхід полягає в частковій або повній відмові від ІТ-інфраструктури для передачі сторонній керуючій компанії.

Історія сервісного підходу сягає 80-х років 20 століття у Великій Британії. Якість ІТ-послуг, що надавалися британському уряду, була такою, що тодішньому центральному комп'ютерному та телекомунікаційному агентству (ССТА, сьогодні відомому як Управління урядової торгівлі - OGC) було запропоновано розробити правила, які б ефективно та прибутково використовували ІТ-ресурси в державних установах та інших громадських організаціях. Метою цієї кампанії було просування єдиного підходу, незалежного від постачальника послуг. Результатом цих зусиль стало створення Бібліотеки кращих практик в ІТ-секторі (IT Infrastructure Library - ITIL), яка була похідною від найбільшої на той час кількості практичних знань у сфері ІТ-послуг.

Бібліотека ITIL детально описує найважливіші види діяльності ІТ разом із вичерпним списком обов'язків, завдань, процедур і елементів дій, які можна застосувати до будь-якої організації. Якщо можливо, дії описуються як процедури, які використовують ІТ-послуги. Велика тематика публікацій ITIL робить їх практичними для регулярного використання при встановленні цілей, які покращать ефективність ІТ-організації.

На основі бібліотеки ITIL деякі комерційні компанії створили свої формальні підходи до управління ІТ-послугами. Серед них ми можемо згадати еталонну модель HP ITSM від Hewlett-Packard, модель ІТ-процесів від IBM, MOF від Microsoft та кілька інших моделей. Це стало однією з основних причин, чому бібліотека ITIL стала широко використовуватися для опису фундаментальних процесів управління ІТ-послугами (IT Service Management - ITSM). Ця реалізація бібліотеки ITIL безпосередньо впливає з її філософії та зробила її важливою галуззю дослідження, оскільки вона сприяла створенню єдиної галузі знань в ІТ-індустрії, що є необхідним у сучасному розподіленому середовищі.

Сервісний підхід відрізняється від ресурсного, який натомість передбачає надання клієнту (як внутрішньому, так і зовнішньому) результатів застосування ним ресурсів замість самих ресурсів.

Процесний підхід використовується для управління внутрішньою діяльністю ІТ-відділу щодо розробки, створення, надання та підтримки ІТ-послуг у рамках парадигми ITSM.

Обидва підходи - процесний і сервісний - є невід'ємною частиною ідеї ITSM.

Глосарій ITIL описує послугу як процес надання цінності клієнтам, допомагаючи їм досягти бажаних результатів без необхідності платити за процес або його результати наприклад:

1. Продавець продукту може не хотіти турбуватися про те, як клієнт використовує придбаний продукт або чи досягає він бажаного результату.

2. Постачальник послуг завжди прагне побачити, як клієнт досяг бажаного результату, і допомогти йому в цьому є основною метою провайдера [20].

Сервісний підхід у моделі ITSM - це метод організації взаємодії між ІТ-відділом та іншими відділами (або зовнішніми клієнтами), представлення результатів ІТ-діяльності відбувається у формі набору послуг, які можна замовити.

Основними принципами сервісного підходу є:

1. Основна мета - забезпечити задоволення потреб клієнта. Постачальник послуг повинен не тільки переконатися, що послуга ефективна, але й переконатися, що клієнт задоволений нею.

2. Постачальник постійно перевіряє задоволеність клієнта, оскільки в залежності від цього збільшується кількість нових клієнтів. Задоволеність замовників внутрішніх послуг - співробітників ІТ-департаменту - є вирішальною для ефективності їх роботи.

3. Постачальник несе відповідальність за ризики, пов'язані з наданням послуг, і самостійно управляє цими ризиками. Постачальник послуг несе

відповідальність за самостійну організацію процесу оптимальної роботи своїх виробничих потужностей, він повинен мати доступ до всіх ресурсів, а також несе відповідальність за працю найнятих працівників. Він не намагається передати ризик клієнту або розділити його з ним.

4. Постачальник послуг повинен уникати технічних термінів у спілкуванні з клієнтом. Крім того, клієнт не зобов'язаний розуміти організацію виробничих процесів постачальника. Постачальник повинен спілкуватися з клієнтом у зрозумілій формі.

Неформальні аспекти партнерства. Постачальник повинен взяти на себе роль клієнта, оскільки клієнт часто не розуміє всього спектру параметрів, пов'язаних із послугою, або не впевнений у своїх особистих уподобаннях.

Послуга - це форма вигоди, яка надається клієнтам, допомагаючи їм досягти цілей, які пов'язані з бажаними результатами, але без певних витрат або ризиків. Послуга приносить користь клієнту, коли її функціональність відповідає бажанню клієнта, а постачальник гарантує високу якість послуги.

Зв'язок між клієнтом і постачальником у підході, орієнтованому на послуги, необхідно формалізувати та визначити. Для цього використовується Угода про рівень обслуговування (SLA - Service Level Agreement).

Угода про рівень обслуговування розподіляє відносини між постачальником послуг і споживачем на три основні категорії:

1. Описує послуги, що пропонуються клієнту, і визначає їх ефективність.
2. Контролює зобов'язання постачальника щодо забезпечення доступності, ефективності, послідовності та безпеки послуг.
3. Опис умови обслуговування, включаючи існуючі обмеження [11].

Угода про рівень обслуговування описує послуги, які надаватиме ІТ-служба, умови, за яких ці послуги надаватимуться, і показники, які використовуватимуться для оцінки якості. Параметри якості можуть включати час відповіді на запити, час усунення несправностей або відсоток часу, протягом якого послуга завжди доступна. Наприклад, некритичні

запити від користувачів повинні бути вирішені протягом 3 днів, критичні помилки повинні бути виправлені протягом 4 годин, а час роботи сайту не повинен бути менше 95% протягом місяця.

Основним показником ефективності ІТ-відділу є виконання цих вимог. Відповідно до SLA між споживачем і постачальником укладається договір, в якому обумовлюється вартість надання послуг. Технічні характеристики послуги та її вартість різні для кожної послуги. Що чим більш вимогливий клієнт до якості, тим вищими будуть загальні витрати. Цей метод є більш універсальним і не поступається традиційному методу.

Деякі організації вимагають цілодобової допомоги, а інші можуть терпіти збій обслуговування. SLA (Service Level Agreement) є життєво важливим компонентом галузі ІТ-послуг, який допомагає встановити спільне розуміння між постачальником послуг і його клієнтами. Як ви згадали, SLA описує послуги, які надає ІТ-служба, умови їхньої угоди та показники, які використовуються для вимірювання якості. Ці показники можуть включати час відповіді, пов'язаний із запитом, час необхідний для виправлення помилок, відсоток часу, протягом якого послуга доступна безперервно.

SLA має вирішальне значення для контролю зв'язку між постачальником послуг і його клієнтами. Це сприяє досягненню цілей щодо якості та доступності послуг, а також дозволяє уникнути суперечок. Ключовий показник ефективності ІТ-відділу, який базується на виконанні SLA, допомагає визначити ступінь успішності відділу та його відповідності бізнес-вимогам.

Угоди про рівень обслуговування також функціонують як засіб регулювання вартості послуг. Вартість послуг може бути різною для кожної послуги, в залежності від уподобань клієнта щодо якості. Для деяких компаній наявність повного циклу підтримки та високого рівня доступності має першорядне значення, тоді як інші компанії можуть погодитися на деякий простой під час запланованих процедур обслуговування. Угода про

рівень обслуговування (SLA) дає змогу застосовувати індивідуальний підхід до визначення вартості та вимог до послуги для кожного клієнта.

Загалом SLA сприяє посиленню зв'язку між IT-відділом та бізнесом і процесами, які є важливими в управлінні діяльністю організації. Це формалізована послідовність дій і процесів, яка спрямована на досягнення конкретної мети. Важливі властивості процесу включають:

1. Орієнтація на клієнта (замовника): процедура повинна бути зосереджена насамперед на виконанні вимог і очікувань клієнта. Це означає, що процедура повинна забезпечувати цінність для клієнта.

2. Визначення та мета: кожна процедура повинна мати конкретну ціль або мету, яка досягається. Це може включати створення певної кількості товару, надання певної послуги або досягнення певного результату.

3. Фактор ініціації: кожна процедура має стартовий стимул або каталізатор, який змушує процедуру активуватися та сигналізувати про початок дій.

4. Вимірність: життєздатна процедура повинна мати вимірюваний результат. Це полегшує визначення того, наскільки ефективно процес досяг своєї мети, а також дозволяє здійснювати моніторинг і вдосконалення.

Процесний підхід передбачає розгляд усієї діяльності організації як серії взаємопов'язаних процесів. Кожна процедура взаємодіє з іншими для досягнення загальної місії організації. Цей метод може сприяти підвищенню продуктивності та ефективності в організаціях і зосередитися на потребах клієнтів [15].

Очевидна комплексна система правил, що регулюють вимоги та очікування від IT-послуг.

Бізнес-процеси та IT-процеси мають значний зв'язок один з одним, щоб забезпечити цінність для клієнтів і організації в цілому. Далі, вважаємо за доречне, здійснити характеристику основних елементів опис яких подано у вигляді таблиці 1.1.

Таблиця 1.1 – Характеристика основних елементів бізнес- та ІТ-процесів

Бізнес-процеси	Підвищувати цінність для клієнтів і виробляти продукти та послуги.
	описувати спосіб, у який організація виконує свої обов'язки та взаємодіє зі своїми клієнтами.
ІТ-процеси	надавати та сприяти використанню ІТ-послуг, які пов'язані з бізнес-процесами, що може включати різні аспекти ІТ, зокрема вирішення проблем (підтримка), підвищення функціональності, безпеки тощо.
	ІТ-процеси включають такі аспекти, як нагляд за конфігурацією, керування змінами, надання послуг, безпека та інші аспекти.
Ролі в процесі	ролі - це набір обов'язків, відповідальності та повноважень, делегованих працівнику або групі працівників у межах процедури.
	однією з ролей, яку можуть виконувати працівники з різними посадами, є процес оцінювання. Співробітники з однаковою посадою можуть виконувати різні функції в різних справах.

Джерело: складено автором за матеріалами підприємства

Наприклад, роль «менеджера змін» може включати здатність планувати, впроваджувати та контролювати зміни в ІТ-процесах. Однак різні організації мають різні підходи до цієї ролі, яку може взяти на себе особа з різними посадами та рівнями повноважень. Розуміння ролей і взаємодії між процесами допомагає компанії бути більш ефективною та надавати клієнтам найвищий рівень обслуговування.

1.2. Особливості сервісного підходу в управлінні ІТ-проектами сучасних підприємств

Сервісний підхід у моделі ITSM - базується на тому, як буде організована взаємодія між ІТ-відділом і будь-якими іншими відділами або, можливо, зовнішніми клієнтами, коли результати ІТ-діяльності виражені у вигляді набору послуг, доступних для замовлення. Основними принципами сервісного підходу є:

1. Основний пріоритет - задовольнити потреби клієнта. Тобто послуга повинна не тільки відповідати узгодженим вимогам, але й клієнт повинен бути нею задоволений. Тобто послуга надана в повному розмірі і належної якості.

2. Постачальник завжди стежить за тим, чи задоволений клієнт, оскільки це впливає на те, скільки нових клієнтів буде залучено. Якщо внутрішні служби (тобто співробітники ІТ-відділу) відповідно забезпечені, це робить їхню роботу ефективною.

3. Постачальник бере на себе ризики, пов'язані з наданням послуг, і керуватиме ними самостійно. Оптимально, якщо постачальник послуг організовує ефективний робочий процес своїх виробничих процесів у всіх видах ресурсів, відповідає за відповідну роботу підрядників, але не намагається перекласти на замовника або розділити з ним ризики щодо надання послуг.

Таким чином, спілкування з клієнтом має бути втілене простою мовою без припущення, що клієнт розуміє виробничі процеси постачальника. Постачальник повинен відверто говорити від імені клієнта.

Неформальна сторона співпраці. Часто клієнт розуміє половину параметрів, які використовуються для опису послуги, або неоднозначно ставиться до своїх уподобань [17].

Більш абстрактне обговорення, яке до цього часу було найкраще конкретизувати шляхом посилання на можливості та вигоди, що надаються споживачеві та йому самому. Послуга визначається як цінність для виконання завдань споживача, допомагаючи виконувати ті завдання, які споживачі повинні виконати, не зазнаючи особливих витрат і ризиків.

Послуга є цінною для клієнта, якщо її виконання допомагає клієнту досягти бажаних цілей і робить це правильно відповідно до попередньо визначеного рівня якості.

Одним словом, придатність для мети або корисність може бути забезпечена будь-яким із таких способів:

- послуга виконує необхідну продуктивність у бажаний час, з меншими зусиллями (вартістю) або використовуючи менше ресурсів;

- шляхом усунення або зменшення існуючих конкретних обмежень клієнта, які роблять виконання неможливим або ускладненим для цієї конкретної роботи чи завдання.

Постачальник повинен гарантувати, що надані послуги відповідають узгодженим вимогам клієнта щодо потужності, доступності, безперервності та безпеки [25].

Сервісний режим включає відносини споживач-постачальник послуг. Зобов'язки постачальників і клієнтів повинні бути формалізовані та задокументовані. Для цих цілей використовується Угода про рівень обслуговування (SLA).

Режим обслуговування включає три основні аспекти, які пов'язують постачальника послуг із його клієнтурою (рис. 1.1).

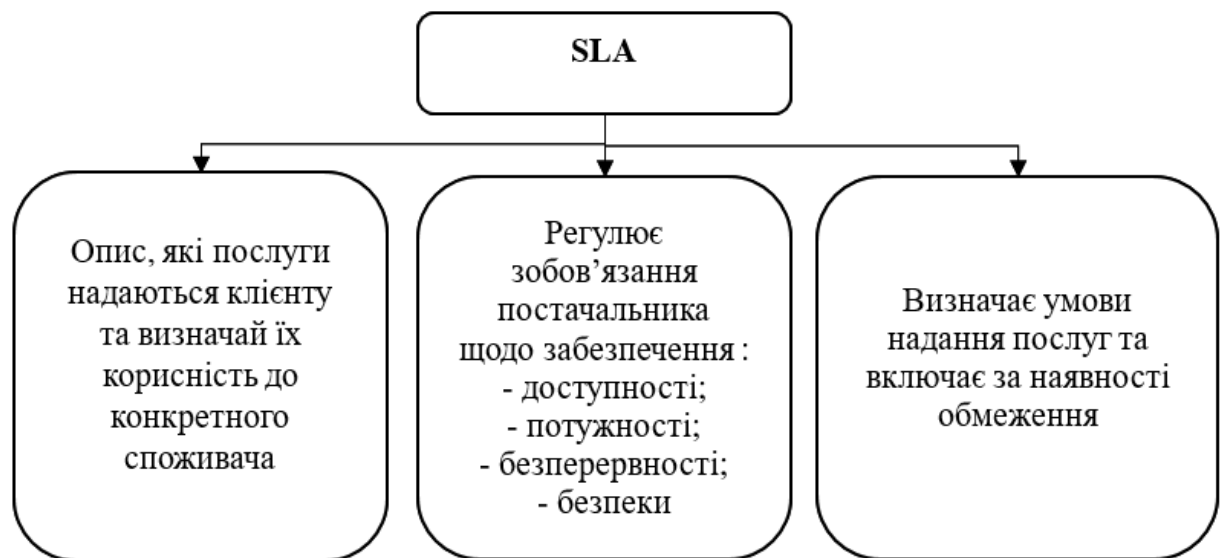


Рисунок 1.2 – Угода про рівень обслуговування (SLA)

Джерело: складено автором

Угода про рівень обслуговування (SLA) включає послуги, що надаються ІТ-компанії або аутсорс інженіринг, умови їх надання та вимірювані параметри якості. Серед предмету оговорених в договорі параметрів мають бути: час відповіді на запит клієнта, час, витрачений на

виправлення збою, і відсоток безвідмовної роботи. Найголовніше, що за цими параметрами оцінюється функціонування ІТ-відділу. SLA є основою, на якій складаються подальші договори між постачальником і споживачем послуги, в яких визначається ціна за надання цих послуг. Надання та властивості кожної послуги та вартість будуть визначені окремо згідно кожного конкретного технічного завдання. Чим більше вимог клієнта, відповідно тим вище буде загальна вартість проекту . Це більш гнучкий і конкурентоспроможний, ніж традиційний підхід. Деяким компаніям потрібна цілодобова підтримка, інші легко переживуть збій у роботі служби.

У жодному разі SLA не є внутрішнім документом ІТ-компанії, що надає бізнес-послуги. Це завжди угода, яка укладається з представниками бізнесу та доводиться до відома всіх користувачів. Ця угода дозволить вам у майбутньому врегулювати будь-які суперечки, які можуть виникнути під час вашої діяльності [22].

1.3. Особливості процесного підходу в управлінні ІТ-проєктами сучасних підприємств

Одним з визначень поняття, процес - це порядок речей, зроблених для досягнення мети. Процес передбачає зміну одного або кількох входів на певні виходи за допомогою набору дій.

Процесний підхід - це процес методології управління основної діяльністю компанії, при якому діяльність всіх підрозділів і компонентів підприємства представлена як система взаємопов'язаних процесів. Якщо немає чіткої взаємодії та узгодженості кожної наступної послідовної ланки процесу, це може призвести до збоїв роботи компанії як в окремих підрозділах та відділах так і загалом.

Основні принципи процесного підходу подано у вигляді таблиці 1.2.

Процесний застосовується для організації повторюваних дій у бізнесі та ІТ-виробництві. Бізнес-процеси створюють цінність для клієнтів за

рахунок кінчної вартості для споживача та зниження базових витрат на процес виробництва чи надання послуг.

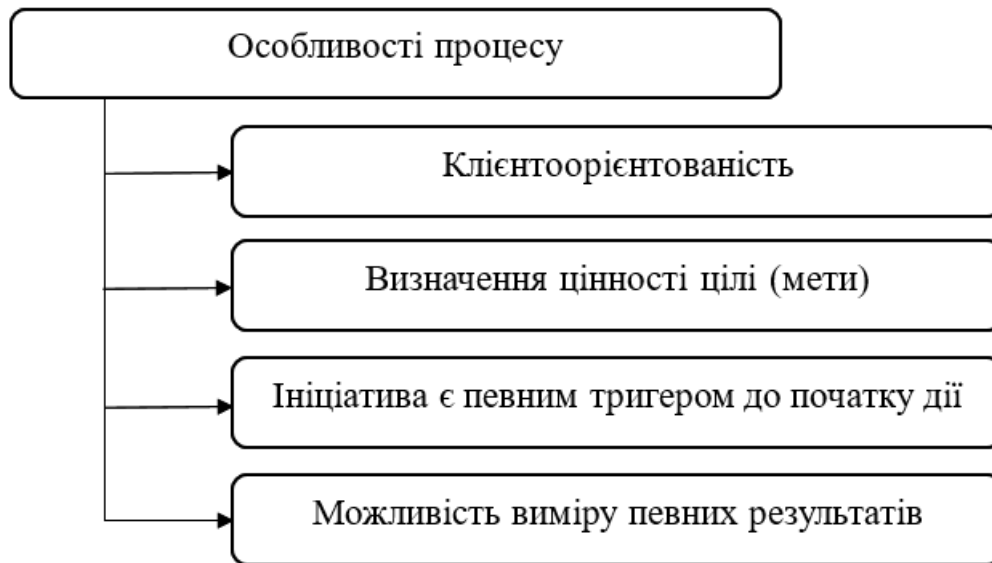


Рисунок 1.3 – Особливості процесу згідно концепції процесного підходу

Джерело: складено автором

ІТ-процеси надають і підтримують ІТ-послуги, що використовуються бізнес-процесами підприємств. Наприклад:

- усунення несправностей;
- впровадження змін в технологічні чи виробничі процеси;
- впровадження контролю наданих послуг;
- підвищення контролю та раціоналізації витрат сили найманих працівників;
- оптимізація процесу адміністрування певних процесів на підприємстві та операційного контролю;
- надання більш розгорнутої інформативної бази, що в свою чергу спрощує прийняття управлінських рішень.

Ролі використовуються в складних організаційних структурах для забезпечення ефективної роботи процесів.

Роль в широкому розумінні контексту даної теми - це набір обов'язків, дій і дозволів, призначених працівнику або групі працівників в процесі.

Таблиця 1.2 – Основні принципи процесного підходу

Назва	Характеристика
Міжфункціональна взаємодія.	За характером функціонального підходу виходить, що в середньому 20% часу пов'язано з операціями, з яких 80% стосується передачі інформації через лінії управління. Операційний підхід призводить до скорочення часу, необхідного для передачі інформації, та ефективною прямої взаємодії виконавців, навіть в організаціях із жорсткою та складною організаційною структурою.
Взаємодія процесів.	Процеси в компанії будуть взаємопов'язані, оскільки один може споживати результати іншого або стати вхідними ресурсами чи ресурсами для них. Якщо система процесів матиме синергетичний ефект, вона призведе до більшої цінності, ніж сума результатів окремих процесів.
Ефективне планування та управління	Оцінка ефективності всього процесу і його окремих прийомів є найбільш точним прогнозом і оцінкою реагування на відхилення, а також планування роботи щодо процесу.
Єдність цілей всіх учасників	З функціональної точки зору, виконання вузькоспеціалізованих робіт утримує працівників від бачення кінцевих результатів роботи всього підприємства та того, де вони вписуються в цю картину. Підхід, з точки зору процесу, усі процедури виконавця спрямовані на виконання певної дії.

Джерело: складено автором за матеріалами підприємства

Роль у процесі можуть виконувати працівники на різних посадах. Співробітники з однаковою посадою можуть виконувати різні ролі в цьому процесі. Використання ролей забезпечує: єдиний опис дій і повноважень учасників процесу в різних підрозділах; ефективна міжфункціональна взаємодія в рамках процесу та процеси не залежать від змін в організаційній структурі.

З метою ефективного розподілу ролей в процесі, вважаємо, доцільно використовувати модель (або матрицю) RACI (відповідальний, підзвітний, консультований, поінформований), яка допомагає розподілити ролі та відповідальність між учасниками процесу. Схематичне відображення зазначеної моделі подано у вигляді рисунку 1.4.



Рисунок 1.4 – Розподіл ролей та відповідальностей між учасниками процесу

Джерело: складено автором

Основні показники ефективності процесу. Його мета досягається шляхом постійного моніторингу процесу. Показники процесу - параметр процесу, який можна виміряти на технічному або організаційному рівні. Існують різні типи показників, за якими можна оцінити функціонування процесу: результативність - чи досягнуто цілей процесу; продуктивність - кількість роботи, виконаної в рамках процесів та раціональність - наскільки вміло та ефективно використовуються ресурси.

Ключовий показник ефективності (КПЕ) - це набір характеристик, що застосовується за для управління трудовими ресурсами і для яких використовують взаємозв'язок наступних параметрів, схематичне відображення яких подано у вигляді рисунку 1.5. Показники важливі не лише для вимірювання, але й для встановлення цільових значень, адже дають змогу оцінити процес, порівнявши поточне значення метрики з цільовим.



Рисунок 1.5 – Параметри ефективності

Джерело: складено автором

Вимірювання слід проводити регулярно, щоб відстежувати зміни. Індикатори слід аналізувати, важливі зміни (зміни в трендах, зміщення цільових значень) слід виявляти та реагувати на них [17]. Взаємозв'язок процесів і методів обслуговування. Концепція управління послугами ITSM передбачає спільне використання сервісного та процесного підходів:

Спосіб обслуговування - взаємодія між постачальником послуг і споживачем. COBIT (Objectives of Control for Information and Related Technology) - це платформа для управління та контролю IT-процесів в організації. COBIT розглядає IT з точки зору потреб бізнесу та надає модель для управління ризиками та забезпечення відповідності.

COBIT об'єднує найкращі практики інших стандартів і методологій, таких як COSO, ITIL, BiSL, ISO 27000, CMMI, TOGAF і PMBOK. Також включає чотири основні сфери відповідальності і 34 процеси, пов'язані з такими сферами як: планування та організація; закупівлі та реалізація; доставка та підтримка; моніторинг та оцінка.

Компоненти COBIT включають:

1. COBIT Framework: це загальна структура, яка визначає ключові аспекти управління ІТ в організації.
2. Процес COBIT: 34 процеси, що охоплюють усі аспекти управління ІТ-процесами.
3. Система управління COBIT: інструменти та техніки для впровадження та управління COBIT в організації.
4. Структура ресурсів COBIT: інформація та ресурси для підтримки впровадження COBIT.
5. Модель зрілості процесу: допомагає визначити рівень зрілості процесів в організації.
6. Модель оцінки та контролю ризиків COBIT: допомагає визначити ризики та контрольні точки для управління ІТ-процесами.
7. Корпоративні ресурси COBIT: інструменти та ресурси для документування та керування ІТ-ресурсами [20].

COBIT забезпечує інтегрований підхід до управління ІТ, який допомагає організаціям впроваджувати ефективні стратегії управління, забезпечувати відповідність і оптимізувати використання ресурсів. Ключові компоненти структури COBIT (табл. 1.4).

Таблиця 1.4 – Характеристика ключових компонент структури COBIT

Назва	Характеристика
Структура	Структура COBIT класифікує цілі та практики управління ІТ у багатьох сферах ІТ і пов'язує їх із бізнес-цілями. Це сприяє дотриманню правових вимог, сприяє управлінню інформацією, покращує використання ресурсів і знижує витрати.
Опис процесів	COBIT - це модель процесу, яка служить керівництвом для всієї організації. Процеси в COBIT пов'язані з конкретними сферами відповідальності в плануванні, виробництві, введенні в експлуатацію та моніторингу.
Цілі управління	Ці компоненти доповнюють комплексний набір вимог високого рівня, які керівництво має враховувати, щоб ефективно керувати кожним ІТ-процесом.
Руководячі принципи	Керівні принципи служать для визначення обов'язків, зв'язку між цілями, вимірювання продуктивності та ілюстрації зв'язків з іншими процесами.

Джерело: складено автором за матеріалами підприємства

COBIT сприяє ефективному управлінню ІТ-інфраструктурою та забезпечує результативність ІТ-проектів.

РОЗДІЛ 2

СТАН ТА ОСОБЛИВОСТІ ІТ-ІНФРАСТРУКТУРИ ДОСЛІДЖУВАНОВОГО ПІДПРИЄМСТВА

2.1. Оцінка ринку програмних продуктів в контексті забезпечення управління службою ІТ-технологій ТОВ «А-СОФТ»

З плином часу всі системи, які розвиваються незалежно, мають тенденцію переходити від стану порядку до стану безладу. Цей принцип фізики має відношення до сфери управління.

За відсутності регулювання діяльність відділу, як правило, стає дезорганізованою, що призводить до зниження продуктивності праці співробітників і, як наслідок, до зниження прибутку підприємства. Незалежно від розміру, кожному підрозділу підприємства потрібні інструменти для управління, структурування та нагляду за своїми функціями. Наприклад, бухгалтерія використовує бази даних для відстеження фінансової діяльності організації. Водночас відділ кадрів веде базу даних працівників разом із сховищем нормативних документів. Навіть невеликий ІТ-відділ потребує системи для ефективної координації діяльності співробітників. Одним із таких відділів є, в тому числі, ІТ-відділ ТОВ «А-СОФТ».

Протягом тривалого часу на світовому ринку програмного забезпечення були доступні численні рішення HelpDesk і ServiceDesk, які дають змогу організовувати та покращувати роботу ІТ-відділів на підприємствах. Хоча в цьому просторі з'являється кілька успішних проєктів, вони тільки починають залишати свій слід, а деякі вже можуть протистояти більш відомим і широко визнаним продуктам.

Terrasoft пропонує систему, розроблену для оптимізації єдиного центру обслуговування клієнтів разом із внутрішніми бізнес-підрозділами організації, дотримуючись інструкцій ITIL. Так само сервіс bpm'online надає програмне забезпечення, спрямоване на створення централізованого центру

обслуговування клієнтів і координацію внутрішніх бізнес-функцій підприємства. Як і будь-яка система, це рішення має власний набір переваг та недоліків, які необхідно оцінити під час вибору.

Переваги bpm'online service описано у вигляді таблиці 2.1.

Таблиця 2.1 – Характеристика основних переваг bpm'online service

Компонент	Характеристика
Система для ІТІЛ	bpm'online service розроблено з врахуванням рекомендацій ІТІЛ, що дозволяє ефективно впроваджувати та керувати процесами обслуговування відповідно до найкращих практик у сфері управління ІТ.
Велика функціональність	ця система має багато функцій, які допомагають в організації обслуговування клієнтів та внутрішніх процесів.
Аналітика та звітність	bpm'online service надає широкі можливості для аналізу та звітності, що дозволяє вам отримувати необхідну інформацію для прийняття рішень.
Легкість в інтеграції	ця система може бути інтегрована з іншими інструментами та додатками, що полегшує роботу з іншими системами у вашій організації.

Джерело: складено автором за матеріалами підприємства

Натомість, серед основних недоліків послуг bpm'online варто включити такі як:

1. Вартість: для малих підприємств послуга bpm'online може бути дорогою, створюючи значний виклик для їхніх бюджетів.
2. Проблеми впровадження: впровадження системи може виявитися складним, що потребує значних зусиль для навчання працівників і пристосування до нових робочих процесів.
3. Підтримка та оновлення: витрати та час, пов'язані з системною підтримкою та оновленнями, також можуть бути значними.
4. Спеціалізований фокус: система в основному зосереджена на обслуговуванні клієнтів та ІТ-процесах, що може бути не таким корисним для організацій з іншими специфічними вимогами.

Вибір послуг bpm'online, зазвичай, залежить від унікальної специфіки підприємства та фінансових міркувань. ServiceNow виділяється як добре

оцінена платформа для управління IT-послугами (ITSM) і розширює свої можливості на ширші сфери управління послугами. Дана платформа пропонує інструменти, які автоматизують різні аспекти як інформаційних технологій, так і бізнес-процесів. Характеристику ключових компонентів ServiceNow та їх функцій визначено у таблиці 2.2.

Таблиця 2.2 – Характеристика основних компонент та функцій ServiceNow

Компонент	Характеристика
Управління сервісами IT (ITSM)	ServiceNow дозволяє організаціям автоматизувати і упорядковувати процеси обслуговування IT, включаючи керування заявками користувачів, відновленням послуги, інцидентами та змінами в IT-інфраструктурі.
Управління сервісами в області IT (IT SM)	ServiceNow також дозволяє управляти послугами, які надаються з використанням IT-інфраструктури, забезпечуючи зручність для підтримки бізнес-процесів.
Управління активами (ITAM)	ServiceNow включає модуль для керування активами, який допомагає відстежувати та управляти обладнанням та програмним забезпеченням, знижуючи витрати на обладнання та ліцензії.
Управління замовленнями (Service Catalog)	Платформа дозволяє організувати каталог послуг, де користувачі можуть замовити необхідні ресурси та послуги через автоматизовані процеси.
Управління бізнес-процесами (BPM)	ServiceNow допомагає покращити бізнес-процеси, автоматизувати завдання та використовувати потужності бізнес-процесного управління.
Система звітності та аналітики	Платформа надає засоби для створення звітів і аналітики, що допомагають у керуванні та прийнятті рішень на основі даних.

Джерело: складено автором за матеріалами підприємства

Платформі ServiceNow широко віддають перевагу великі корпорації та організації, які шукають рішення для підвищення якості IT-послуг та оптимізації бізнес-процесів. Крім того, ServiceNow можна інтегрувати з іншими системами та налаштувати відповідно до унікальних вимог організації.

ServiceNow служить надійним рішенням для нагляду за ІТ-послугами та бізнес-операціями, пропонуючи різноманітні функції та переваги разом із певними обмеженнями.

Далі, вважаємо за доцільне, дослідити більш детально ключові переваги та недоліки, пов'язані з платформою ServiceNow, проілюстровану на рисунку 2.1.

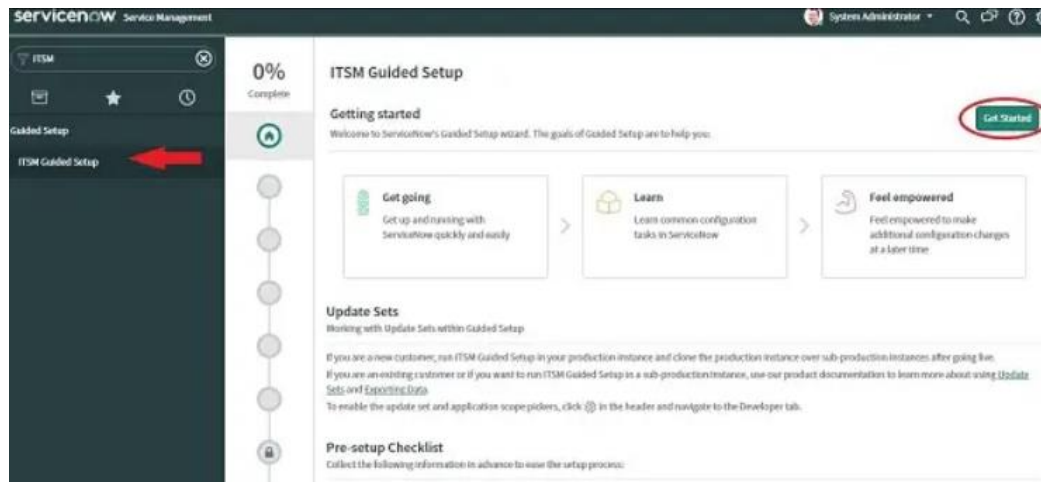


Рисунок 2.1 – Приклад системи ServiceNow

Джерело: складено автором за матеріалами підприємства

Серед переваг системи ServiceNow виокремлюють такі:

1. Широта функціональних можливостей: ServiceNow пропонує різноманітні інструменти для нагляду за численними ІТ-процесами, такими як ITSM, ITAM, замовлення послуг, автоматизація бізнес-процесів та інші.

2. Зручність для користувача: інтерфейс ServiceNow розроблений інтуїтивно зрозумілим, що полегшує його освоєння та використання особами з різними рівнями досвіду.

3. Варіанти налаштування: ServiceNow дозволяє організаціям вносити зміни та адаптувати рішення відповідно до своїх конкретних вимог.

4. Системна інтеграція: платформа забезпечує інтеграцію з різними системами та джерелами даних, підвищуючи загальну ефективність роботи та продуктивність.

5. Звітування та аналітика: ServiceNow пропонує складні можливості аналітики та звітності, які допомагають оцінювати ефективність процесу та підтримують прийняття обґрунтованих рішень.

6. Спільнота користувачів: у ServiceNow існує зацікавлена спільнота розробників і користувачів, яка сприяє культурі досвіду та спільного використання ресурсів.

Схематично, перелік недоліків, притаманних системі ServiceNow подано у вигляді таблиці 2.2.

Таблиця 2.2 – Характеристика недоліків ServiceNow.

Показник	Характеристика
Високі витрати	Вартість впровадження та підтримки ServiceNow може бути високою, що може бути недосяжним для менших організацій
Складність впровадження	Розгортання та налаштування ServiceNow може бути складним завданням, яке вимагає висококваліфікованого персоналу
Залежність від постачальника	Організації, що використовують ServiceNow, стають залежними від цього постачальника, і перехід до іншого рішення може бути витратним та складним
Специфічність бізнес-процесів	Деякі організації можуть змушені адаптувати свої бізнес-процеси до функціональності ServiceNow
Інтеграція з іншими системами	Інтеграція ServiceNow з іншими системами може бути трудомісткою завданням, особливо в організаціях з різнорідними технологічними стеками

Джерело: складено автором за матеріалами підприємства

ServiceNow є ефективним інструментом, але при виборі правильної платформи необхідно враховувати унікальні вимоги та характеристики кожної організації.

Zendesk — це широко розповсюджена система обслуговування клієнтів та управління взаємовідносинами з клієнтами (CRM), яка використовується в різних секторах світу, включаючи Україну. Візуальне представлення системи подано у вигляді рисунку 2.2.

Система допомагає підприємствам надавати якісне обслуговування клієнтів, одночасно обробляючи значну кількість запитів і скарг.

Далі, вважаємо за доречно, навести приклади Zendesk українськими компаніями:

1. Служба підтримки клієнтів: компанії в Україні використовують Zendesk для надання швидкої та ефективної підтримки клієнтів через численні канали зв'язку, включаючи електронну пошту, чат, телефон і соціальні мережі.

2. Управління апеляціями: Zendesk допомагає в моніторингу та управлінні запитами клієнтів, призначаючи їх відповідним співробітникам і забезпечуючи своєчасне вирішення завдань. 3

3. Аналітика та звіти: платформа пропонує інструменти для аналізу даних обслуговування клієнтів, сприяючи покращенню процесів обслуговування та сприяючи прийняттю обґрунтованих рішень.

4. Самообслуговування: численні компанії в Україні розміщують Zendesk на своїх веб-сайтах, щоб створити довідкові центри, що дозволяє клієнтам напряму отримувати відповіді на їхні запитання.

5. Управління взаємовідносинами з клієнтами (CRM): окрім підтримки клієнтів, Zendesk надає інструменти для зберігання та аналізу даних клієнтів, які можуть підвищити лояльність клієнтів та збільшити продажі.

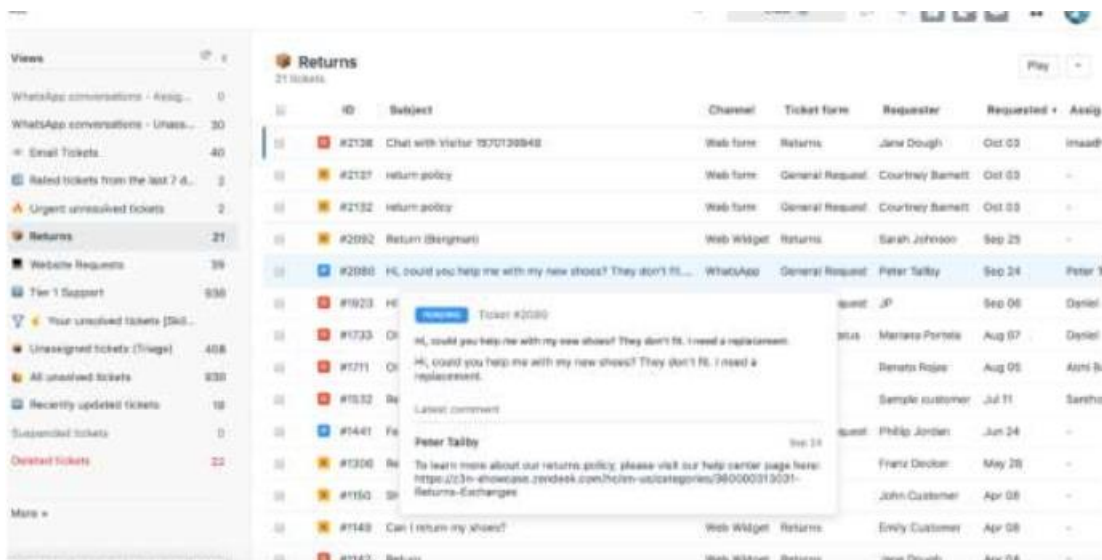


Рисунок 2.2 – Приклад системи Zendesk

Джерело: складено автором за матеріалами підприємства

Zendesk пропонує значну гнучкість і може бути налаштований відповідно до вимог різних галузей. Багато компаній в Україні обирають Zendesk, щоб підвищити якість обслуговування клієнтів і підвищити продуктивність бізнесу.

Atlassian Jira Service Management — добре відома система управління послугами та обслуговування клієнтів, яка широко використовується в різних секторах України.

Далі, вважаємо за доцільне, дослідити більш детально ключові переваги та недоліки, пов'язані з платформою Jira Service Management, проілюстровану на рисунку 2.3.

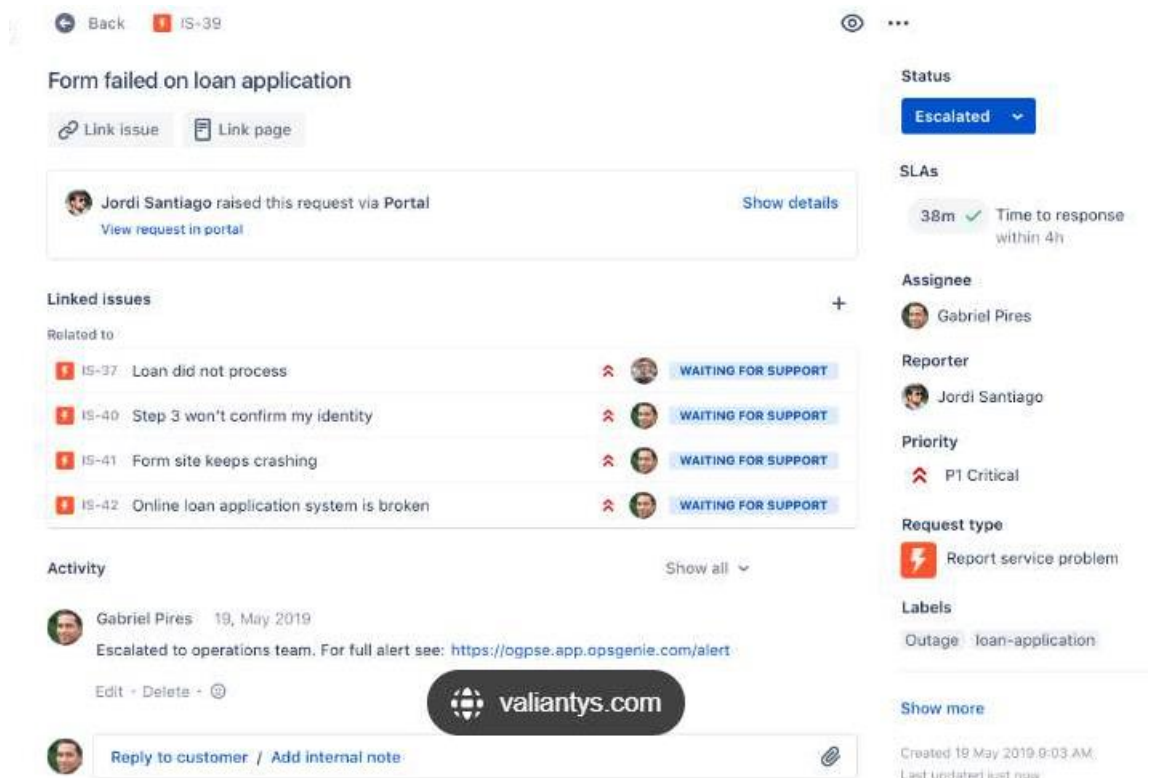


Рисунок 2.3 – Приклад системи Jira Service Management

Джерело: складено автором за матеріалами підприємства

Серед переваг системи Jira Service Management в українському бізнесі слід викоремити такі:

1. Зручна система керування запитами: Jira Service Management полегшує створення, відстеження та керування запитами від клієнтів, персоналу або внутрішніх команд.

2. Великі можливості налаштування: система пропонує ряд налаштувань для різних типів додатків і процесів, дозволяючи вирішувати різні завдання.

3. Сумісність із додатковими інструментами: Jira Service Management легко інтегрується з іншими програмами та сервісами, включаючи Confluence та Slack, а також різними системами, які використовують компанії в Україні.

4. Зручність для внутрішніх операцій: багато компаній в Україні використовують Jira Service Management для нагляду за внутрішніми проектами та завданнями, покращуючи спілкування між персоналом і підвищуючи ефективність виконання завдань.

Перелік недоліків, притаманних системі ServiceNow подано нижче:

1. Витрати на ліцензії: витрати, пов'язані з ліцензіями на Jira Service Management, можуть бути значними для певних українських підприємств, особливо для невеликих фірм.

2. Проблеми для новачків. Користувачі, які не мають попереднього досвіду роботи з платформами Atlassian, можуть вважати Jira Service Management складним та їм може знадобитися час, щоб ознайомитися з ним.

3. Обмежена підтримка: варіанти національної підтримки можуть бути обмежені порівняно з іншими більш широко використовуваними системами в Україні.

4. Потрібні IT-навички: впровадження та підтримка Jira Service Management може вимагати певного рівня IT-експертизи.

Загалом Jira Service Management може слугувати цінним ресурсом для підприємств в Україні, особливо для тих, хто шукає рішення в сфері обслуговування та управління запитами. Тим не менш, перед впровадженням бажано вивчити всі варіанти та врахувати витрати, пов'язані з ліцензіями та підтримкою.

Ivanti Service Manager служить комплексною платформою для управління послугами, яка може принести користь організаціям у різних секторах. Далі, вважаємо за доцільне, дослідити більш детально ключові

переваги та недоліки використання Ivanti Service Manager у бізнес-середовищі.

Серед переваг системи Ivanti Service Manager в українському бізнесі слід викоремити такі:

1. Повна відповідь: Ivanti Service Manager пропонує широкий набір функцій для керування послугами, включаючи обробку запитів, проблем, змін, активів, проектів тощо, що дозволяє організаціям ефективно вирішувати різноманітні завдання.

2. Функції автоматизації: платформа дозволяє автоматизувати численні рутинні завдання та процеси, допомагаючи підприємству заощаджувати час і ресурси.

3. Інтеграція: завдяки можливості безпроблемного підключення до різних систем і джерел даних Ivanti Service Manager допомагає підтримувати узгоджену інформацію в усій організації.

4. Простий у використанні інтерфейс: платформа має зручний та інтуїтивно зрозумілий інтерфейс користувача, що спрощує взаємодію як для співробітників, так і клієнтів.

5. Підтримка безпеки: Ivanti Service Manager надає пріоритет безпеці та конфіденційності даних, що є ключовим аспектом для багатьох підприємств.

Перелік недоліків, притаманних системі Ivanti Service Manager подано у вигляді таблиці 2.4.

Таблиця 2.4 – Характеристика недоліків Ivanti Service Manager

Компонент	Характеристика
Вартість реалізації	Витрати на впровадження та налаштування системи Ivanti Service Manager можуть бути значними.
Потребує навчання	Використання платформи вимагає певного часу та зусиль на навчання співробітників
Підтримка та обслуговування	Для забезпечення безперебійної роботи системи, потрібна підтримка та обслуговування, що може бути додатковими витратами
Масштабованість	Деякі великі компанії можуть вимагати більші можливості масштабування, ніж надає Ivanti Service Manager.

Джерело: складено автором за матеріалами підприємства

Загалом, Ivanti Service Manager є цінним ресурсом для підприємств, які прагнуть контролювати послуги та процеси як всередині, так і ззовні. Тим не менш, перш ніж прийти до висновку, важливо ретельно оцінити витрати та необхідність впровадження даної платформи.

2.2. Загальна характеристика діяльності ТОВ «А-СОФТ» та оцінка його основних техніко-економічних показників

ТОВ «А-СОФТ» - це компанія, яка спеціалізується на розробці програмного забезпечення, впровадженні ІТ-рішень та наданні супутніх послуг у сфері інформаційних технологій. Діяльність ТОВ «А-СОФТ» охоплює широкий спектр послуг, від створення індивідуальних програмних продуктів до консалтингу та технічної підтримки

Підприємство зареєстроване в 2021 року в місті Кропивницький.

Основним видом діяльності компанії є розробка та супровід інформаційних технологій (КВЕД 62.09), а також надання інших інформаційних послуг, консультування у сфері інформатизації, обробка даних, комп'ютерне програмування, видання програмного забезпечення і підтримка веб-порталів.

Цільовою аудиторією ТОВ «А-СОФТ» виступають: малі, середні та великі підприємства різних галузей (банківський сектор, виробництво, роздрібна торгівля, логістика тощо) та державні установи.

Ключовою конкурентною перевагою досліджуваного підприємства виступає висока компетенція персоналу, досвід у виконанні складних проєктів, гнучкість у підходах до клієнтів та інноваційність у впровадженні сучасних технологій.

Загалом, завдяки своєму досвіду, інноваційному підходу та орієнтації на клієнта, ТОВ «А-СОФТ» має потенціал для посилення своїх позицій на ринку, зокрема в галузі розробки індивідуальних ІТ-рішень.

ТОВ «А-СОФТ» активно працює в сфері ІТ і суміжних галузях, зокрема займається розробкою програмного забезпечення та консультуванням з питань управління інформаційними системами.

Загалом, ринок інформаційних технологій в Україні є одним із найбільш динамічних, із постійним зростанням попиту на цифрові послуги, що дає перспективи зміцнення позицій ТОВ «А-СОФТ» у цьому середовищі завдяки спеціалізації підприємства на програмному забезпеченні та орієнтації на різні типи.

ТОВ «А-СОФТ» має потенціал для зростання, саме задля досягнення успіху керівництво ТОВ «А-СОФТ» розробило відповідну організаційну структуру, схематичне відображення якої подано у вигляді рисунку 2.4.

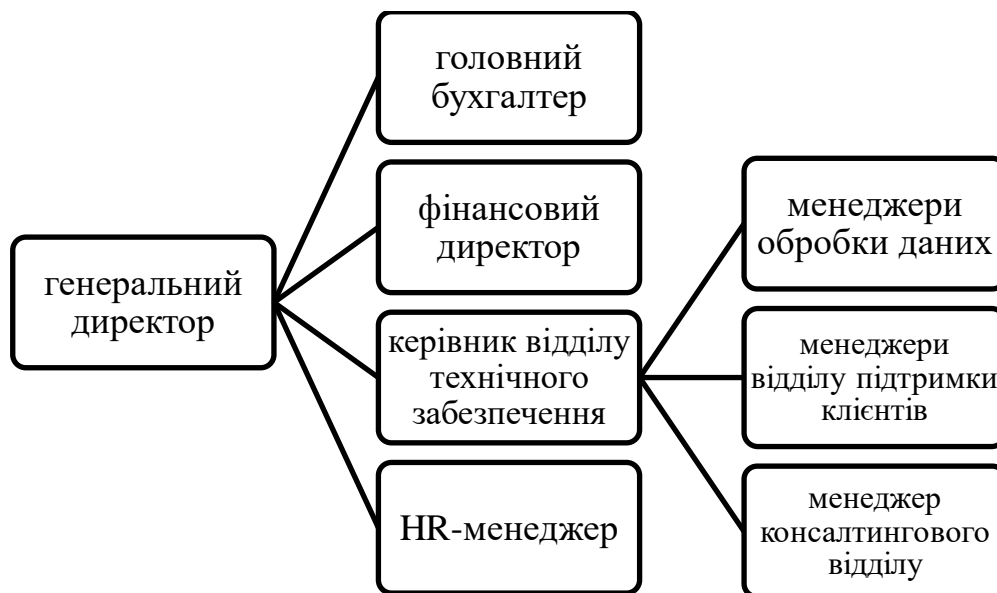


Рисунок 2.4 – Організаційна структура ТОВ «А-СОФТ»

Джерело: складено автором за матеріалами підприємства

Організаційна структура підприємства включає невеликий колектив (менше 10 осіб), що дозволяє ефективно адаптуватися до потреб клієнтів та швидко реагувати на зміни ринку. Основні напрями управління охоплюють технічний, консультаційний та адміністративний відділи.

Для проведення оцінки техніко-економічних показників діяльності ТОВ «А-СОФТ», вважаємо за потрібне, використовуючи форми його фінансової звітності «Фінансовий звіт суб'єкта малого підприємництва» за

2020-2023 роки, що наведені у Додатку А, здійснити детальний їх опис.

Перш за все, вважаємо, що потрібно здійснити аналіз динаміки та структури активів та пасивів балансу ТОВ «А-СОФТ».

Тенденції зміни активів досліджуваного підприємства представлено за допомогою таблиці 2.5. Як видно, загальний розмір балансу ТОВ «А-СОФТ» характеризувався спадною тенденцією, а саме має місце зменшення – з 59,8 тис. грн у 2021 році до 54,4 тис. грн у 2023 році, що відповідає зменшенню обсягу балансу у 0,91 рази.

Таблиця 2.5 – Дослідження активів балансу ТОВ «А-СОФТ» впродовж 2021-2023 роках, тис. грн

Стаття активів	Період, роки			Абсолютне відхилення (2023/2021), тис. грн	Відносне відхилення (2023/2021), разів
	2021	2022	2023		
I. Необоротні активи					
Незавершені капітальні інвестиції					
Основні засоби	0	20,3	13,3	13,3	збільш. в 13,3 рази
первісна вартість	18,7	52,3	66,1	47,4	3,53
знос	18,7	32	52,8	34,1	2,82
Інші необоротні активи					
Усього за розділом I «Необоротні активи»	0	20,3	13,3	13,3	збільш. в 13,3 рази
II. Оборотні активи					
Запаси					
Інша поточна дебіторська заборгованість	33,8	5,3	6,4	-27,4	0,19
Гроші та їх еквіваленти	19,6	44,8	23	3,4	1,17
Витрати майбутніх періодів					
Інші оборотні активи					
Усього за розділом II «Оборотні активи»	59,8	60,1	41,1	-18,7	0,69
III. Необоротні активи, утримувані для продажу, та групи вибуття					
Баланс	59,8	80,4	54,4	-5,1	0,91

Джерело: складено автором за матеріалами підприємства

Аналізуючи структуру складових балансу досліджуваного підприємства спостерігаємо наступні зміни: підсумок за розділом I «Необоротні активи» збільшився в 13,3 рази, а саме з 0 тис. грн у 2021 році до 13,3 тис. грн у 2023 році. Сумарний обсяг активів за розділом II «Оборотні

активи» мав тенденцію до зниження – у 0,69 рази у 2023 році по відношенню до 2021 року.

На рисунку 2.5 зображено динаміку змін розділів активу балансу ТОВ «А-СОФТ» у 2021-2023 роках.

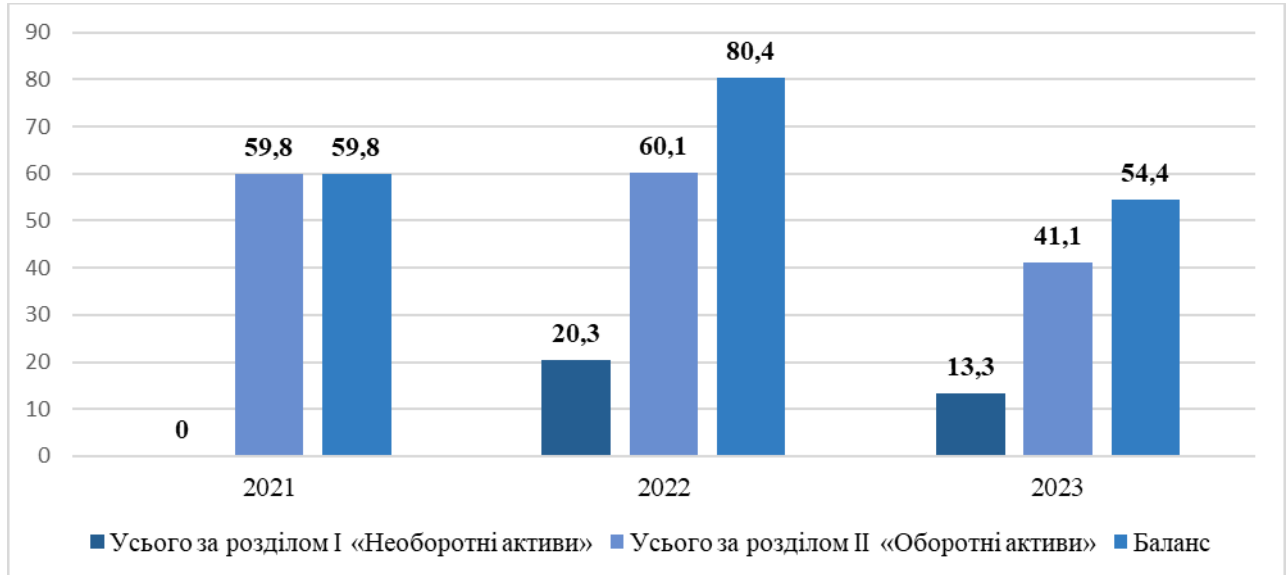


Рисунок 2.5 – Динаміка змін розділів активу балансу ТОВ «А-СОФТ» впродовж 2021-2023 років, тис. грн

Джерело: складено автором за матеріалами підприємства

З рисунку 2.5 видно, що підсумок активів за розділом I «Необоротні активи» у 2021 році був відсутнім, тоді як у 2022 році становив 20,3 тис. грн, а в 2023 році 13,3 тис. грн. За розділом II «Оборотні активи» балансу досліджуваного підприємства слід відмітити, що їх обсяг у розрізі років коливався наступним чином: 59,8 тис. грн у 2021 році, 60,1 тис. грн у 2022 році, 41,1 тис. грн у 2023 році. Такі розділи активів балансу, як незавершені капітальні інвестиції, витрати майбутніх періодів та необоротні активи, утримувані для продажу, та групи вибуття, впродовж 2021-2023 років у структурі активів балансу ТОВ «А-СОФТ» були відсутні.

Аналізуючи вартість основних засобів ТОВ «А-СОФТ» (рис. 2.6), слід констатувати, що первісна вартість основних засобів мала змінну тенденцію та характеризувалася наступним чином: 18,7 тис. грн у 2021 році, 52,3 тис. грн у 2022 році, 66,1 тис. грн у 2023 році.

Відповідно, сума нарахованого зносу на основні засоби характеризувалася зростаючою тенденцією впродовж досліджуваного періоду, значення якої становили 18,7 тис. грн у 2021 році, 32,0 тис. грн у 2022 році, 52,8 тис. грн у 2023 році. У підсумку, залишкова вартість основних засобів знизилася.

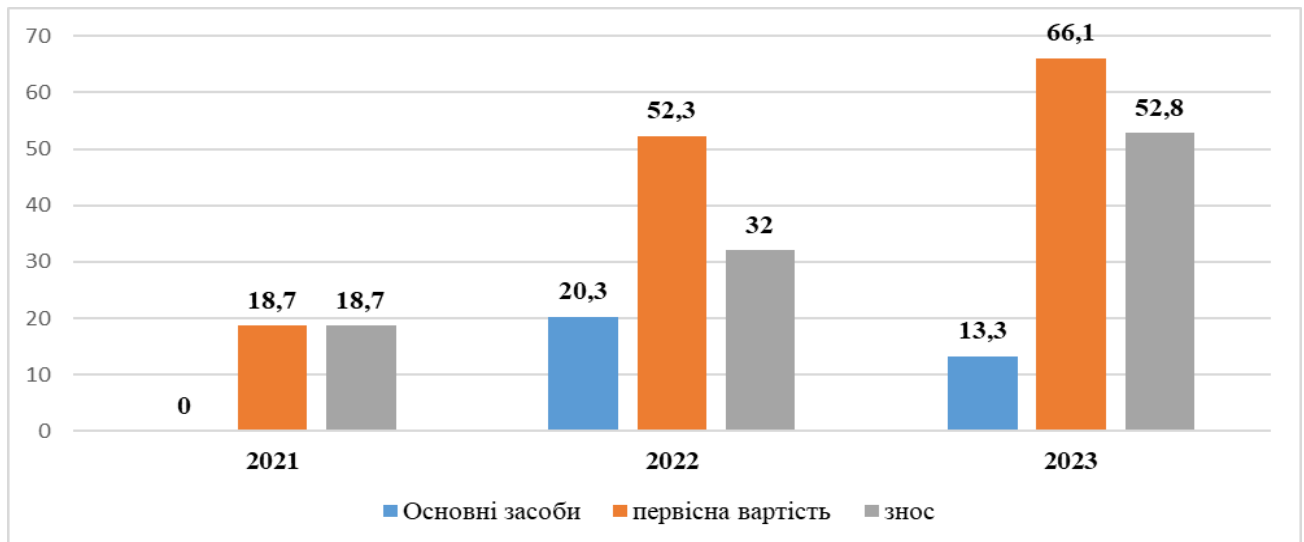


Рисунок 2.6 – Динаміка зміни вартості основних засобів ТОВ «А-СОФТ» впродовж 2021-2023 років, тис. грн

Джерело: складено автором за матеріалами підприємства

Здійснюючи обчислення значення коефіцієнтів зносу основних засобів підприємства, візуальне візображення яких подано у вигляді рисунку 2.7, констатовано, що значення коефіцієнту зросло у 2022 році до 0,39, тоді як наприкінці 2023 року знизилося до 0,2, що свідчить про, відносно, низький рівень зносу обладнання досліджуваного обладнання шляхом оновлення основних засобів, що є результатом придбання нових основних засобів та модернізації наявних, що зменшило їхній середній ступінь зношеності, активного списання зношених активів, покращення ефективності управління активами за рахунок зниження зносу через вдосконалення процедур обліку, ремонтів, обслуговування основних засобів або інвестування в довгострокові активи.

Загалом, тенденція зниження коефіцієнта зносу основних засобів наприкінці 2023 року є позитивним, адже зменшення коефіцієнта зносу

вказує на покращення технічного стану основних засобів, що сприяє підвищенню ефективності діяльності ТОВ «А-СОФТ».

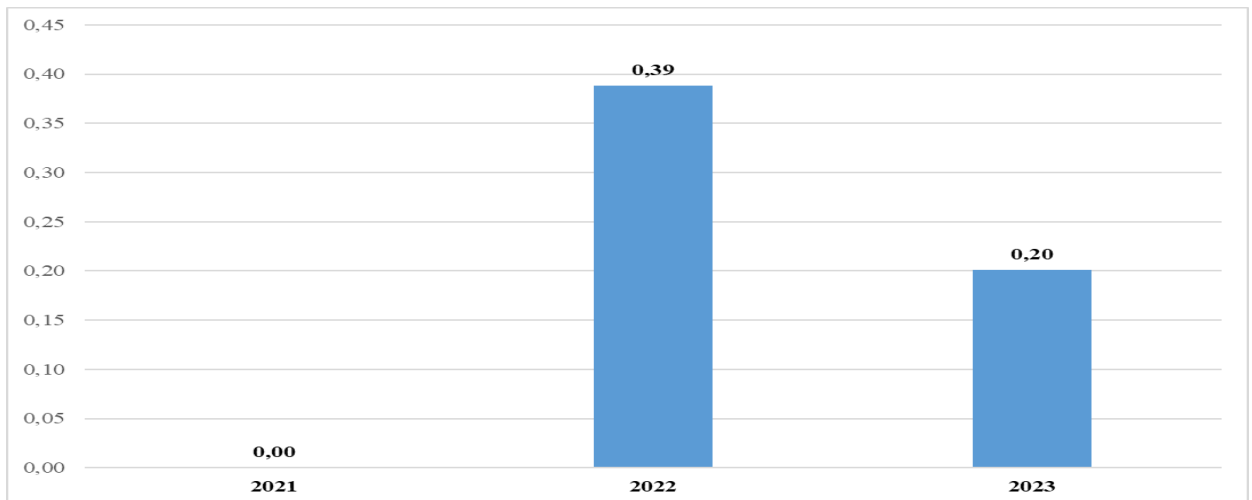


Рисунок 2.7 – Динаміка зміни коефіцієнту зносу основних засобів ТОВ «А-СОФТ» впродовж 2021-2023 років

Джерело: складено автором за матеріалами підприємства

Обсяг запасів ТОВ «А-СОФТ» зростав упродовж 2021-2023 років (рис. 2.8) із значенням 6,4 тис. грн у 2021 році до 11,7 тис. грн у 2023 році.

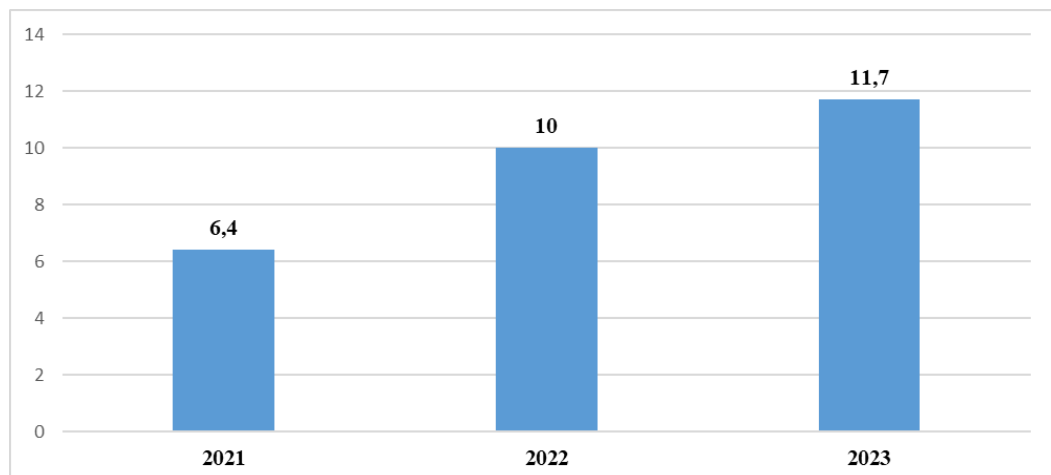


Рисунок 2.8 – Динаміка зміни обсягів запасів підприємства ТОВ «А-СОФТ» впродовж 2021-2023 років, тис. грн

Джерело: складено автором за матеріалами підприємства

На рисунку 2.9 зображено динаміку обсягів іншої поточної заборгованості досліджуваного підприємства. Як видно, впродовж 2021-2023 років інша поточна заборгованість знизилась з 33,8 тис. грн до 6,4 тис. грн.

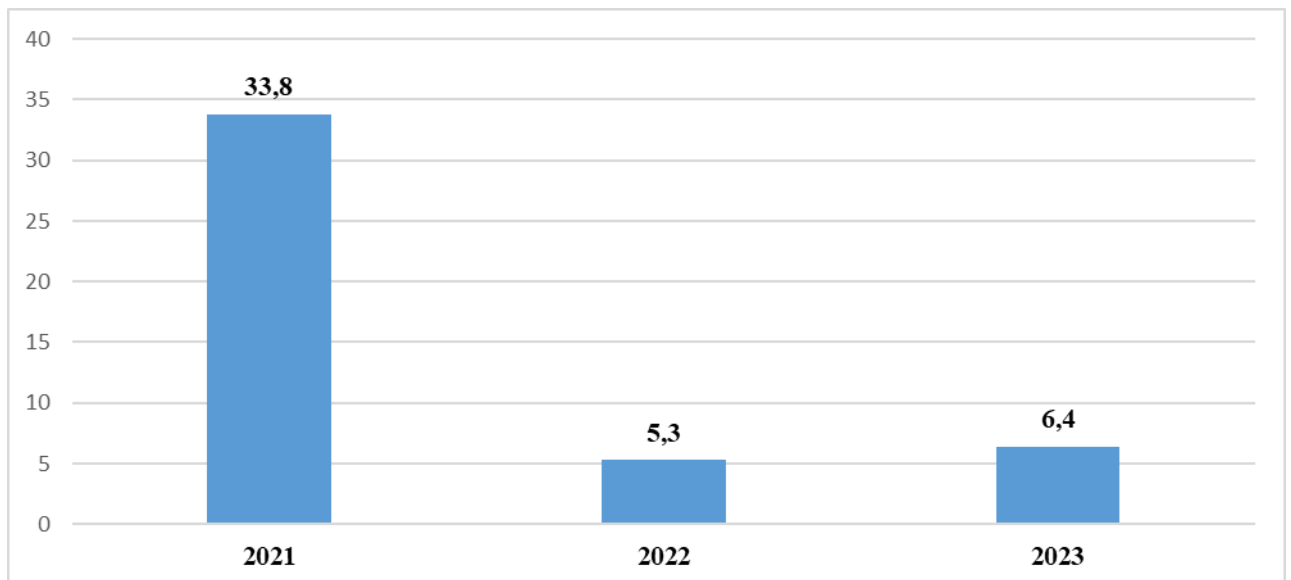


Рисунок 2.9 – Динаміка зміни обсягів іншої поточної дебіторської заборгованості ТОВ «А-СОФТ» впродовж 2021-2023 років, тис. грн

Джерело: складено автором за матеріалами підприємства

Обсяг грошових коштів досліджуваного підприємства характеризувався зростаючою тенденцією, а саме: з 19,6 тис. грн у 2021 році до 23,0 тис. грн у 2023 році, що відповідає зростанню у 1,17 рази.

Практичний інтерес становить дослідження структури активів балансу ТОВ «А-СОФТ» впродовж 2021-2023 років. Результати якого узагальнимо у вигляді таблиці 2.6.

Як видно, якщо у 2021 році обсяг розділу I «Необоротні активи» становив 0% від загального розміру балансу, то в 2023 році – 24,4%.

Щодо розділу II «Оборотні активи» слід відмітити, що їх питома вага знизилася з 100,0% у 2021 році до 75,6% у 2023 році. У їх складі максимальну частку у 2021 році становила інша поточна дебіторська заборгованість - 56,5% від підсумку балансу, тоді як у 2022 та 2023 роках - гроші та їх еквіваленти, частка яких становила 74,4% та 56,0% відповідно.

Далі, вважаємо за доцільне, здійснити аналіз динаміки зміни пасивів балансу ТОВ «А-СОФТ», візуальне представлення якої подано у вигляді таблиці 2.7.

Таблиця 2.6 – Структура активів балансу ТОВ «А-СОФТ» у 2021-2023 роках, % до підсумку балансу

Стаття активів	Період, роки			Абсолютне відхилення (2023/2021)
	2021	2022	2023	
I. Необоротні активи				
<i>Незавершені капітальні інвестиції</i>				
<i>Основні засоби</i>	100%	100%	100%	X
<i>первісна вартість</i>				
<i>знос</i>				
<i>Інші необоротні активи</i>				
Усього за розділом I «Необоротні активи»	0,0%	25,2%	24,4%	24,4%
II. Оборотні активи				
<i>Запаси</i>	10,7%	16,6%	28,5%	17,8%
<i>Інша поточна дебіторська заборгованість</i>	56,5%	8,8%	15,6%	-40,9%
<i>Гроші та їх еквіваленти</i>	32,8%	74,4%	56,0%	23,2%
<i>Витрати майбутніх періодів</i>				
<i>Інші оборотні активи</i>				
Усього за розділом II «Оборотні активи»	100,0%	74,8%	75,6%	-24,4%
III. Необоротні активи, утримувані для продажу, та групи вибуття				
Баланс	100%	100%	100%	X

Джерело: складено автором за матеріалами підприємства

З даних таблиці 2.7 видно, що обсяг розділу I пасивів балансу «Власний капітал» характеризувався змінною тенденцією, а саме: у 2021 році становив 9,5 тис. грн, у 2022 році – 2,9 тис. грн та 7,6 тис. грн у 2023 році.

Аналіз розділу III «Поточні зобов'язання і забезпечення» пасивів балансу демонструє зменшення в 0,84 рази в 2023 році по відношенню до 2021 року, або в абсолютному виразі показники становили: у 2021 році становив 39,5 тис. грн, у 2022 році – 65,2 тис. грн та 33,1 тис. грн у 2023 році.

Динаміку змін розділів пасиву балансу ТОВ «А-СОФТ» впродовж 2021-2023 років подано у вигляді рисунку 2.10.

Як видно з рисунку 2.10, розмір власного капіталу зменшився з 9,5 тис. грн у 2021 році до 7,6 тис. грн у 2023 році.

Обсяг поточної кредиторської заборгованості ТОВ «А-СОФТ» за розрахунками з бюджетом характеризувався зростаючою тенденцією, з огляду на зростання показника з 1,6 тис. грн до 2,0 тис. грн. (рис. 2.11).

Таблиця 2.7 – Дослідження пасивів балансу ТОВ «А-СОФТ» впродовж 2021-2023 роках, тис. грн

Стаття пасивів	Період, роки			Абсолютне відхилення (2023/2021), тис. грн	Відносне відхилення (2023/2021), разів
	2021	2022	2023		
I. Власний капітал					
Нерозподілений прибуток (непокритий збиток)	9,5	2,9	7,6	-1,90	0,80
Неоплачений капітал					
Усього за розділом I	9,5	2,9	7,6	-1,90	0,80
II. Довгострокові зобов'язання і забезпечення					
III. Поточні зобов'язання і забезпечення					
Поточна кредиторська заборгованість: за товари роботи, послуги					
розрахунками з бюджетом	1,6	2,0	2,0	0,40	1,25
розрахунками зі страхування	1,8	2,2	3,4	1,60	1,89
розрахунками з оплати праці	7,4	8,1	8,3	0,90	1,12
Інші поточні зобов'язання	39,5	65,2	33,1	-6,40	0,84
Усього за розділом III	50,3	77,5	46,8	-3,50	0,93
IV. Зобов'язання, пов'язані з необоротними активами, утримуваними для продажу, та групами вибуття					
Баланс	59,8	80,4	54,4	-5,40	0,91

Джерело: складено автором за матеріалами підприємства

За аналогічний період розмір інших поточних зобов'язань характеризувався змінною тенденцією, зокрема у 2022 році показник зріс до 65,2 тис. грн у порівнянні із 2021 роком, коли показник становив 39,5 тис. грн, тоді як наприкінці 2023 року обсяг змін інших поточних зобов'язань знизився до 33,1 тис. грн (рис. 2.12).

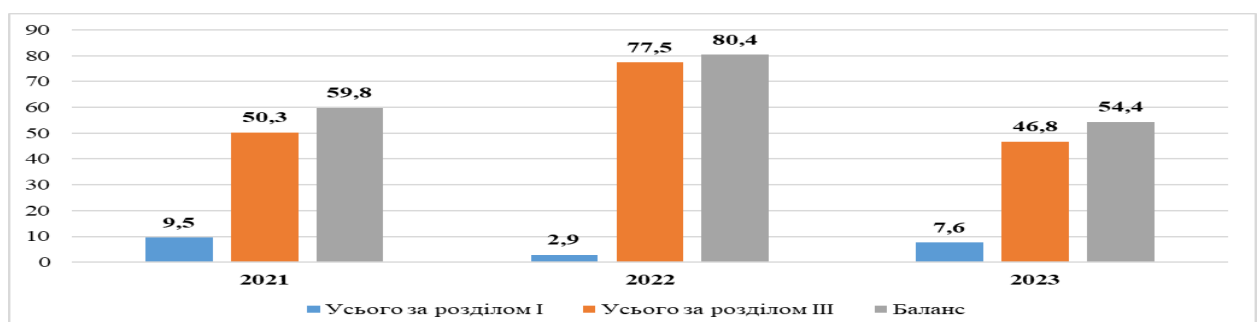


Рисунок 2.10 – Динаміка змін розділів пасиву балансу ТОВ «А-СОФТ» впродовж 2021-2023 років, тис. грн

Джерело: складено автором за матеріалами підприємства

Результати розрахунків структури пасивів балансу досліджуваного підприємства впродовж 2021-2023 років наведено у таблиці 2.8.

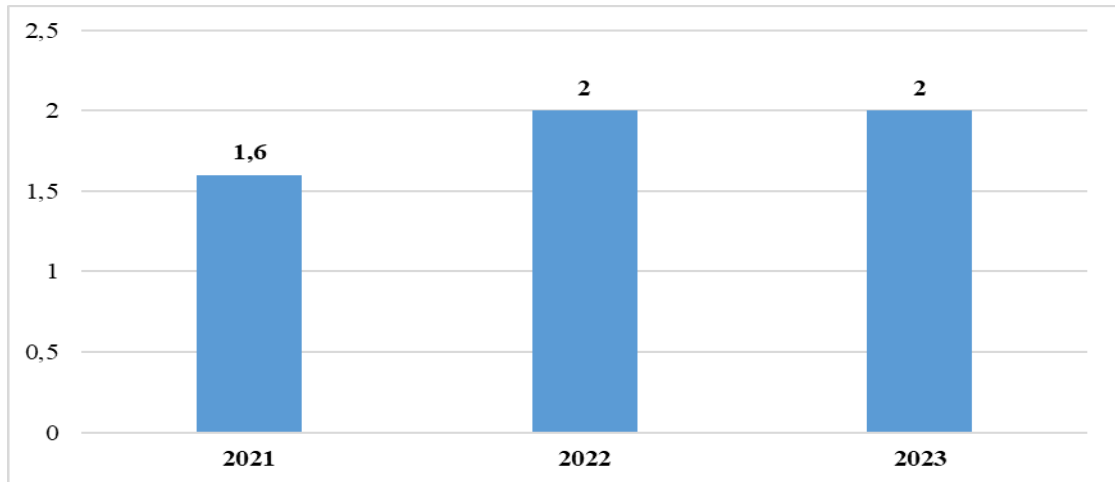


Рисунок 2.11 – Динаміка змін поточної кредиторської заборгованості за розрахунками з бюджетом ТОВ «А-СОФТ» впродовж 2021-2023 років, тис. грн

Джерело: складено автором за матеріалами підприємства

Аналіз таблиці 2.8, дає змогу констатувати, що у структурі пасивів балансу ТОВ «А-СОФТ» відсутні такі статті, як довгострокові зобов'язання і забезпечення (Розділ II), а також зобов'язання, пов'язані з необоротними активами, утримуваними для продажу, та групами вибуття (Розділ IV).

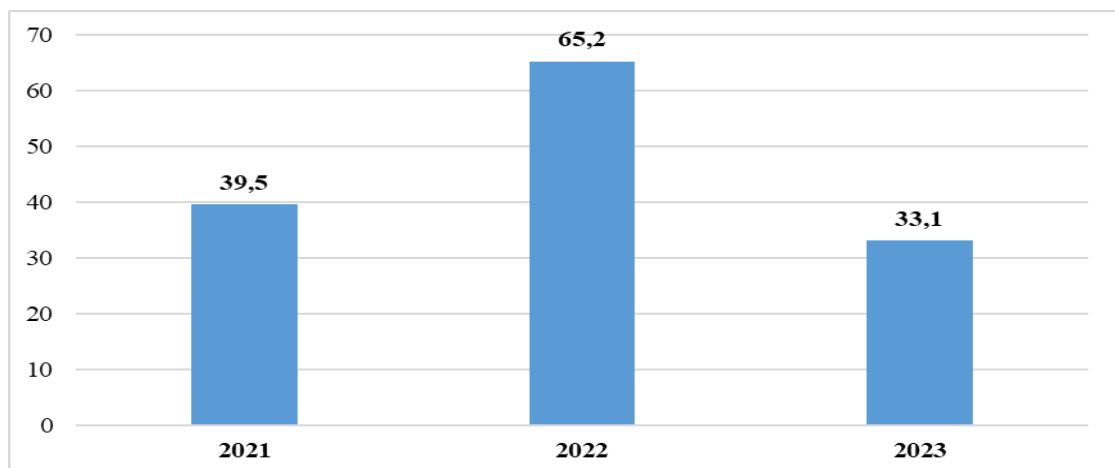


Рисунок 2.12 – Динаміка змін інших поточних зобов'язань ТОВ «А-СОФТ» впродовж 2021-2023 років, тис. грн

Джерело: складено автором за матеріалами підприємства

Питома вага власного капіталу у структурі пасивів балансу досліджуваного підприємства зменшилася з 15,89% у 2021 році до 13,97% у 2023 році. Тоді як, частка поточних зобов'язань і забезпечення, навпаки, збільшилася з 84,11% до 86,03% за аналогічний період або на 1,92%.

Таблиця 2.8 – Структура пасивів балансу ТОВ «А-СОФТ» впродовж 2021-2023 роках, % до підсумку балансу

Стаття пасивів	Період, роки			Абсолютне відхилення (2023/2021)
	2021	2022	2023	
I. Власний капітал				
Нерозподілений прибуток (непокритий збиток)	100%	100%	100%	X
Неоплачений капітал				
Усього за розділом I	15,89%	3,61%	13,97%	-1,92%
II. Довгострокові зобов'язання і забезпечення				
III. Поточні зобов'язання і забезпечення				
Поточна кредиторська заборгованість за товари роботи, послуги				
розрахунками з бюджетом	3,18%	2,58%	4,27%	1,09%
розрахунками зі страхування	3,58%	2,84%	7,26%	3,69%
розрахунками з оплати праці	14,71%	10,45%	17,74%	3,02%
Інші поточні зобов'язання	78,53%	84,13%	70,73%	-7,80%
Усього за розділом III	84,11%	96,39%	86,03%	1,92%
IV. Зобов'язання, пов'язані з необоротними активами, утримуваними для продажу, та групами вибуття				
Баланс	100%	100%	100%	X

Джерело: складено автором за матеріалами підприємства

Отже, аналіз динаміки і структури балансу ТОВ «А-СОФТ» засвідчив зниження обсягів поточних його зобов'язань, що може слугувати погіршенням рівня фінансової автономії та підвищення залежності від обсягів залучених коштів.

Далі, з метою проведення оцінки фінансово-економічних показників діяльності ТОВ «А-СОФТ» нами було проведено аналіз даних Форми 2 «Звіт про фінансові результати» за 2021-2023 роки (Додаток А).

Проведемо аналіз динаміки змін обсягів чистого доходу від реалізації продукції та інших доходів підприємства, собівартості продукції (товарів,

робіт, послуг) та інших видів витрат, фінансових результатів діяльності до оподаткування, податку на прибуток та розмірів одержаного чистого доходу. Необхідним також є здійснення розрахунку показників, які дають оцінку ліквідності, фінансової автономії та рівня платоспроможності підприємства.

Результати оцінювання динаміки змін результатів фінансово-господарської діяльності ТОВ «А-СОФТ» узагальнено в табл. 2.9.

Таблиця 2.9 – Дослідження динаміки показників звіту про фінансові результати ТОВ «А-СОФТ» впродовж 2021-2023 роках, тис. грн

№	Стаття звіту	Період, роки			Абсолютне відхилення (2023/2021), тис. грн	Відносне відхилення (2023/2021), разів
		2021	2022	2023		
1	Чистий дохід від реалізації продукції (товарів, робіт, послуг)	309,4	433,5	452,0	142,6	1,46
2	Інші операційні доходи					
3	Інші доходи					
4	<i>Разом доходи</i>	309,4	433,5	452	142,6	1,46
5	Собівартість реалізованої продукції (товарів, робіт, послуг)					
6	Інші операційні витрати					
7	Інші витрати	299,9	438,4	447,3	147,4	1,49
8	<i>Разом витрати</i>	299,9	438,4	447,3	147,4	1,49
9	Фінансовий результат до оподаткування	9,5	-4,9	4,7	-4,8	0,49
10	Податок на прибуток		1,7		0	0
11	Чистий прибуток (збиток)	9,5	-6,6	4,7	-4,8	0,49

Джерело: складено автором за матеріалами підприємства

З наведених даних спостерігаємо, що обсяг чистого доходу від реалізації продукції підприємством за п'ять років зменшився у 0,47 разів, що характеризує динаміку його ділової активності негативним чином.

Констатуємо, що більшість досліджуваних показників мали тенденцію до збільшення. Чистий дохід від реалізації продукції (товарів, робіт, послуг) збільшився з 309,4 тис. грн у 2021 році до 452,0 тис. грн у 2023 році, або в 1,46 рази.

З даних, наведених у таблиці 2.9, можемо зробити висновок, що доходи і витрати досліджуваного підприємства впродовж 2021-2023 років

збільшилися у 1,46 та 1,49 рази відповідно, тоді як обсяг чистого прибутку зменшився на 4,8 тис. грн або у 0,49 рази.

Динаміку змін розділів звіту про фінансові результати ТОВ «А-СОФТ» впродовж 2021-2023 роках наведено на рисунку 2.13.

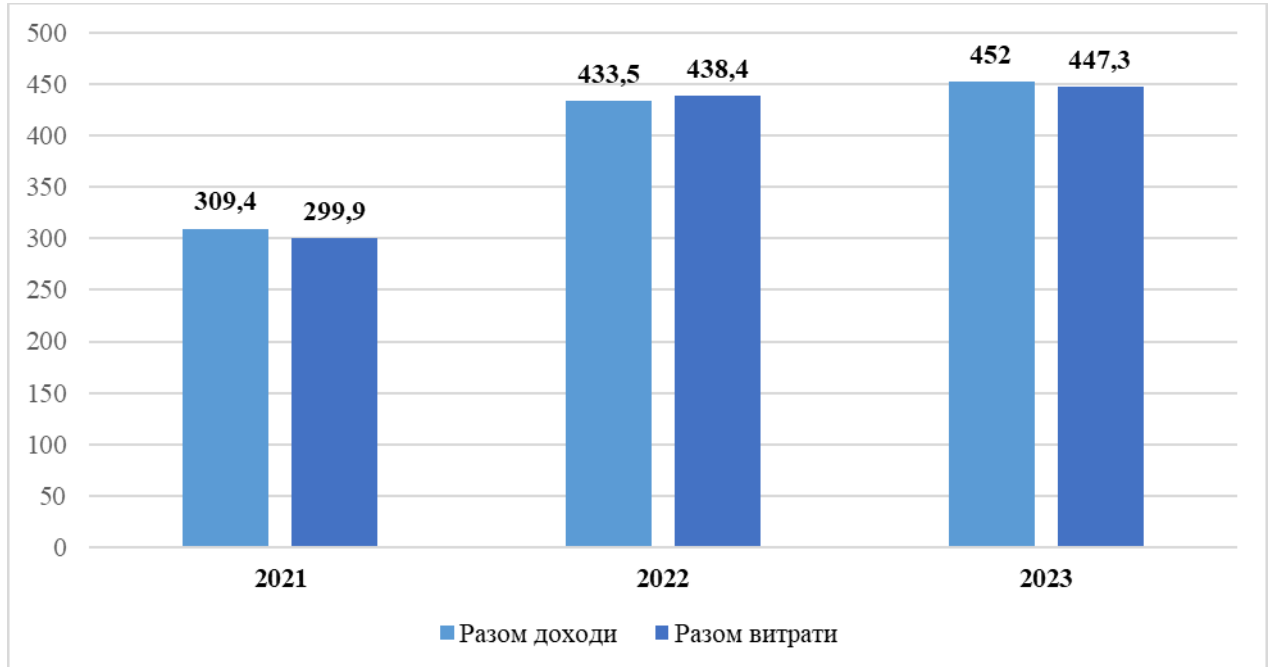


Рисунок 2.13 – Динаміка змін розділів звіту про фінансові результати ТОВ «А-СОФТ» впродовж 2021-2023 років, тис. грн

Джерело: складено автором за матеріалами підприємства

Як видно з рисунку 2.13, впродовж досліджуваного періоду доходи перевищували витратну частину, за виключенням 2022 року.

Фінансовий результат до оподаткування складав 9,5 тис. грн у 2021 році, -4,9 тис. грн у 2022 році, 4,7 тис. грн. у 2023 році (рис. 2.14).

Стосовно розміру сплаченого податку на прибуток, то він мав місце виключно у 2022 році, коли становив 1,7 тис. грн.

Розмір чистого прибутку після сплати податку дає змогу здійснити оцінку суми коштів, які залишаються у розпорядженні підприємства та можуть бути використані у подальшому. Так, у 2021 році ТОВ «А-СОФТ» одержало чистий прибуток в обсязі 9,5 тис. грн, у 2022 році – -6,6 тис. грн, у 2023 році – 4,7 тис. грн.

Розмір інших витрат ТОВ «А-СОФТ» складав 299,9 тис. грн у 2021 році та 447,3 тис. грн у 2023 році.

В цілому за досліджуваний період інші витрати підприємства збільшилися на 147,4 тис. грн.

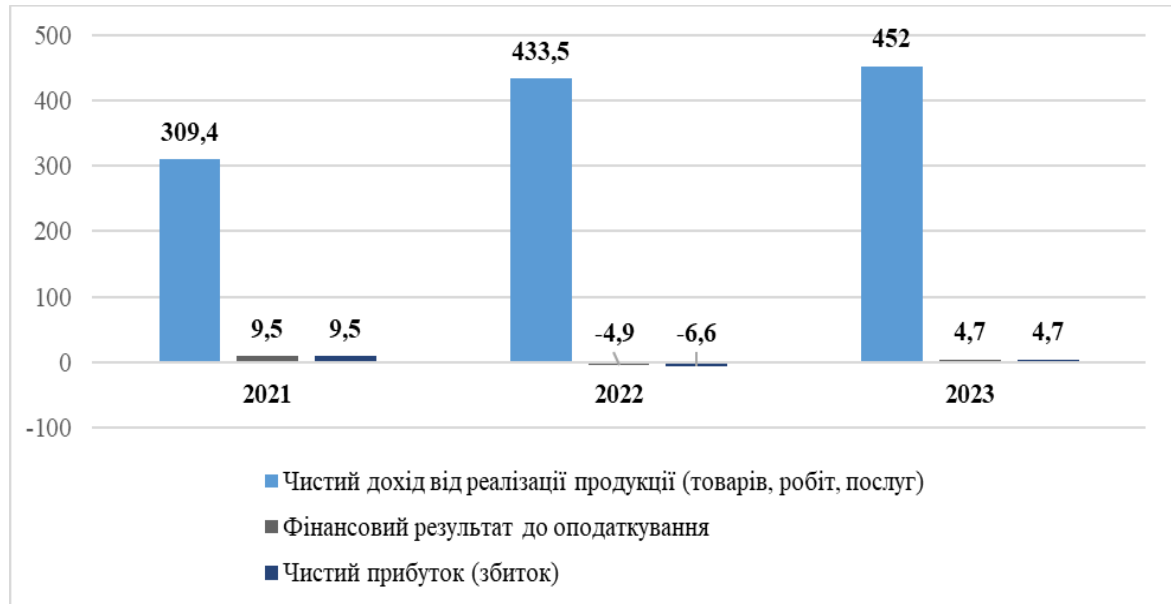


Рисунок 2.14 – Динаміка змін фінансових результатів діяльності ТОВ «А-СОФТ» впродовж 2021-2023 років, тис. грн

Джерело: складено автором за матеріалами підприємства

Аналіз структури показників звіту про фінансові результати ТОВ «А-СОФТ» впродовж 2021-2023 років (табл. 2.10) свідчить, що частка чистого доходу від реалізації продукції підприємства у загальній структурі доходів була фіксованою та становила 100% впродовж всього досліджуваного періоду.

Наступним кроком виступає необхідність обрахунку таких коефіцієнтів як: абсолютна та поточна ліквідність, коефіцієнт автономії та фінансової стабільності, коефіцієнти рентабельності власного капіталу та рентабельності діяльності ТОВ «А-СОФТ».

Абсолютна ліквідність показує здатність підприємства покривати короткострокові зобов'язання найліквіднішими активами (грошовими коштами).

Таблиця 2.10 – Структура показників звіту про фінансові результати ТОВ «А-СОФТ» впродовж 2021-2023 роках, %

	Стаття звіту	Період, роки			Абсолютне відхилення (2023/2021), +/-
		2021	2022	2023	
1	Чистий дохід від реалізації продукції (товарів, робіт, послуг), % до рядку 4	100%	100%	100%	×
2	Інші операційні доходи, % до рядку 4				
3	Інші доходи, % до рядку 4				
4	<i>Разом доходи</i>	100%	100%	100%	×
5	Собівартість реалізованої продукції (товарів, робіт, послуг), % до рядку 8				
6	Інші операційні витрати, % до рядку 8				
7	Інші витрати, % до рядку 8	100%	100%	100%	×
8	<i>Разом витрати</i>	100%	100%	100%	×
9	Фінансовий результат до оподаткування, % до рядку 4	3,07%	-1,13%	1,04%	-2,03%
10	Податок на прибуток, % до рядку 4				
11	Чистий прибуток (збиток), % до рядку 4	3,07%	-1,13%	1,04%	-2,03%

Джерело: складено автором за матеріалами підприємства

Якщо згідно нормативів значення має становити 0,2-0,5, то для досліджуваного підприємства характерними є наступні розрахункові значення, а саме: 0,39 у 2021 році, 0,58 у 2022 році та 0,49 у 2023 році.

Поточна ліквідність характеризує здатність підприємства розрахуватися за своїми зобов'язаннями за рахунок усіх оборотних активів. Якщо згідно нормативів значення має становити 1,0-2,0, то для досліджуваного підприємства характерними є наступні розрахункові значення, а саме: 0,16 у 2021 році, 0,04 у 2022 році та 0,17 у 2023 році. Як бачимо з рисунку 2.15, показники не відповідають нормативним.

Коефіцієнт автономії показує частку власного капіталу у загальному обсязі фінансування. Рекомендоване значення даного коефіцієнта має становити не менше 0,5, а впродовж 2021-2023 років для досліджуваного підприємства характерними були такі розрахункові дані як: 1,19 у 2021 році, 0,78 у 2022 році та 0,88 у 2023 році.

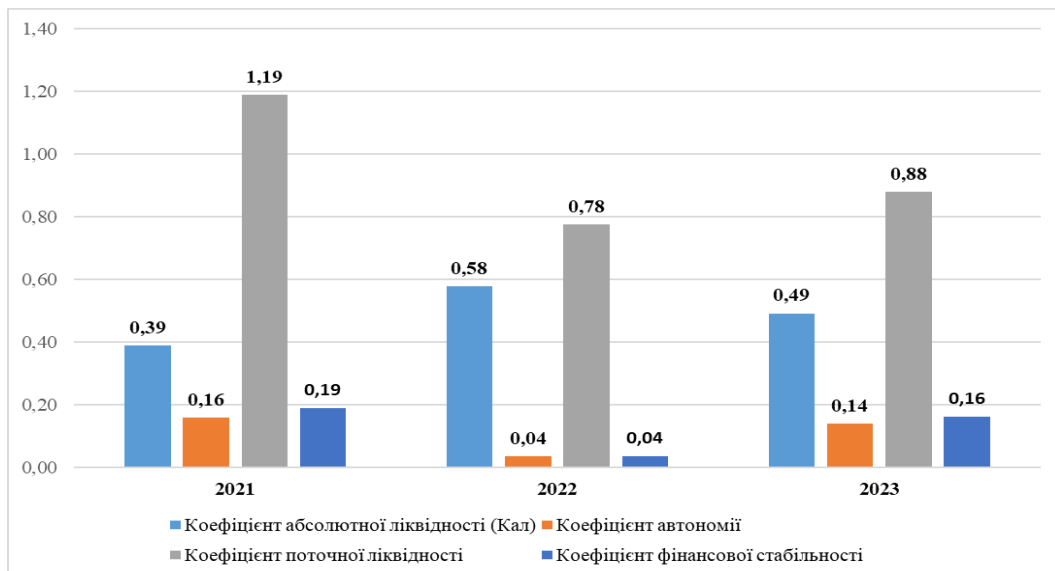


Рисунок 2.15 – Динаміка коефіцієнту абсолютної та поточної ліквідності, автономії та фінансової стабільності ТОВ «А-СОФТ» впродовж 2021-2023 років

Джерело: складено автором за матеріалами підприємства

Коефіцієнт фінансової стабільності показує співвідношення власного капіталу до залученого (позикового). Розрахункові значення, згідно даних рисунку 2.15 демонструють, що коефіцієнт не відповідає нормативному, адже показники впродовж 2021-2023 років становили менше 1,0, а саме: 0,19 у 2021 році, 0,04 у 2022 році та 0,16 у 2023 році.

Не менш інформативним є розрахунок таких показників як: рентабельність власного капіталу, який демонструє прибутковість використання власного капіталу та рентабельність діяльності, коефіцієнт якої показує, скільки прибутку отримано на одиницю виручки.

Результати обчислення значень даних коефіцієнтів наведено на рисунку 2.16.

З рисунку 2.16, спостерігаємо, що обидва показники є нижчими від нормативних, що свідчить про необхідність прийняття відповідних управлінських рішень, які будуть фокусуватися за підвищенні показників прибуткової досліджуваного підприємства.

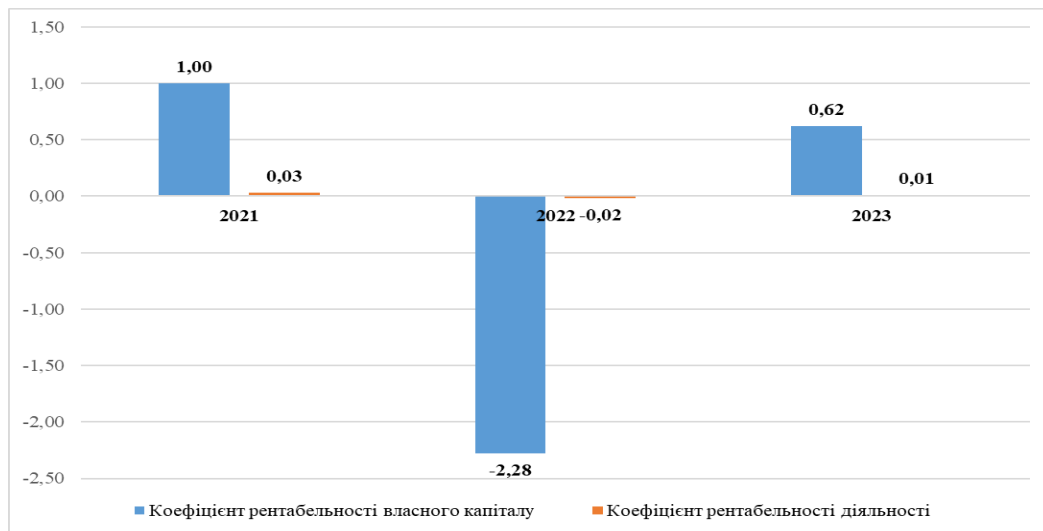


Рисунок 2.16 – Динаміка коефіцієнтів рентабельності власного капіталу та рентабельності діяльності ТОВ «А-СОФТ» впродовж 2021-2023 років

Джерело: складено автором за матеріалами підприємства

Отже, для досліджуваного підприємства такими заходами можуть стати такі як: зниження собівартості послуг шляхом впровадження більш ефективних технологій, контролю витрат на матеріали, енергію та оплату праці, підвищення виручки, покращення цінової політики, оптимізація структури капіталу, інвестування у високоприбуткові проекти, прискорення оборотності активів, оптимізація складів, диверсифікація джерел доходу шляхом запуску нових послуг або освоєння нових ринків, посилення рекламної кампанії, покращення комунікацій із клієнтами, впровадження програм лояльності, пропозиція додаткових продуктів або послуг, які стимулюють клієнтів витратити більше, використання сучасних технологій для зниження витрат на виробництво й обслуговування, ревізія операційних процесів, мінімізація невиправданих знижок для збільшення операційної маржі, впровадження диференційованих цін для різних груп клієнтів, підвищення якості продукції та сервісу, захист від втрат, пов'язаних із валютними коливаннями, змінами у вартості ресурсів або юридичними ризиками, навчання працівників для підвищення продуктивності та впровадження інновацій.

2.3. Особливості IT-інфраструктури ТОВ «А-СОФТ»

Організація IT-інфраструктури охоплює різноманітні дії та процеси, зосереджені на створенні, управлінні та підтримці інформаційної та технічної структури в ТОВ «А-СОФТ». Даний аспект має вирішальне значення для забезпечення безперервного функціонування інформаційних систем і послуг (рис. 2.14).

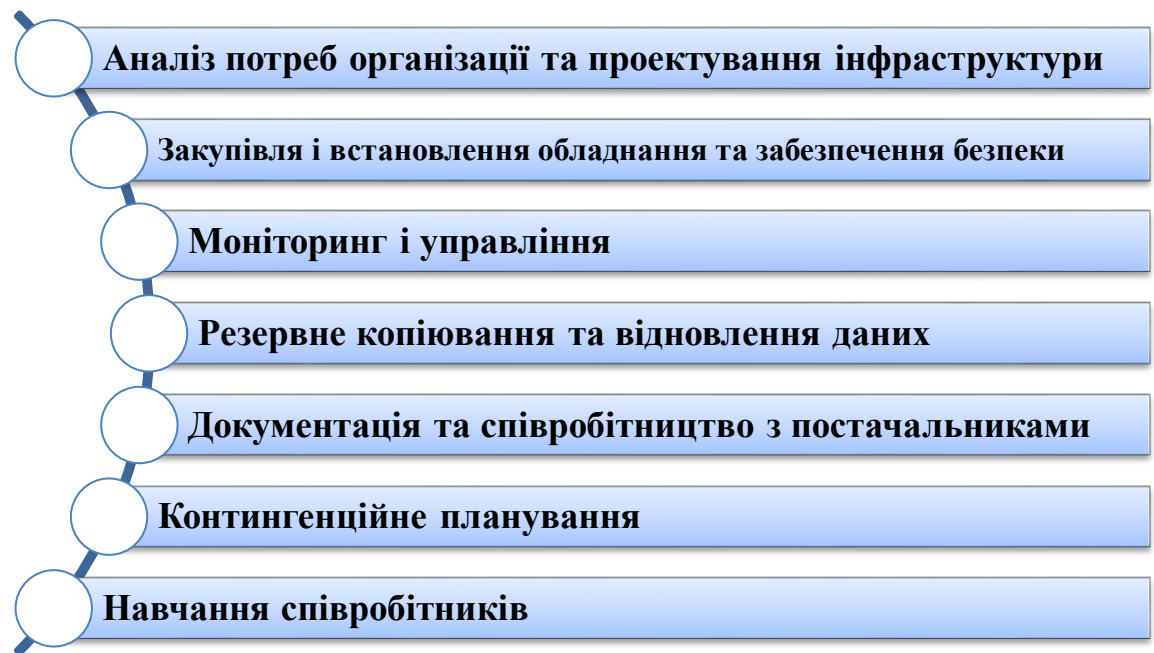


Рисунок 2.3 – Етапи організації IT-інфраструктури

Джерело: складено автором

Основні компоненти та етапи організації IT-інфраструктури складаються з таких етапів як:

- оцінка потреб організації: початковим кроком є визначення вимог і потреб для IT-інфраструктури в ТОВ «А-СОФТ», що передбачає розуміння інформаційних і технічних ресурсів, необхідних для досягнення бізнес-цілей;
- архітектура IT-інфраструктури створюється після аналізу потреб, охоплюючи сервери, мережеві пристрої, сховище даних, програмне забезпечення та додаткові компоненти. На цьому етапі придбано необхідне обладнання та програмне забезпечення, а потім їх установку та налаштування;

- гарантування безпеки передбачає захист ІТ-інфраструктури від загроз і шкідливих атак, що є важливою відповідальністю. На цьому етапі встановлюються інструменти безпеки, реалізуються конфігурації для брандмауерів, антивірусного програмного забезпечення та різноманітних інших захисних заходів;

- після створення інфраструктури вкрай важливо постійно контролювати її ефективність і роботу. Це досягається за допомогою систем моніторингу та контролю;

- процедури резервного копіювання та відновлення даних регулярно впроваджуються разом із планами аварійного відновлення;

- інфраструктура постійно оновлюється та розвивається;

- виникає необхідність оновити обладнання та програмне забезпечення, а також розширити ресурси.

- важливим фактором, який слід враховувати, є розробка та підтримка документації, яка описує архітектуру та налаштування ІТ-інфраструктури;

- співпраця з постачальниками: ТОВ «А-СОФТ» може співпрацювати з постачальниками послуг і обладнання, щоб гарантувати оптимальне обслуговування та підтримку ІТ-інфраструктури;

- планування на випадок надзвичайних ситуацій: створення планів дій для вирішення аварій або несподіваних інцидентів;

- навчання співробітників передбачає переконання, що співробітники ТОВ «А-СОФТ» знайомі з ІТ-інфраструктурою та дотримуються політики безпеки.

Всі ці вищеперераховані фактори можуть змінюватися залежно від вимог досліджуваного підприємства протягом операційного періоду діяльності.

РОЗДІЛ 3

ПРОПОЗИЦІЇ ЩОДО ВДОСКОНАЛЕННЯ СИСТЕМИ ФОРМУВАННЯ СТРАТЕГІЧНИХ НАПРЯМКІВ ІТ-ПРОЄКТІВ СУЧАСНИХ ПІДПРИЄМСТВ ШЛЯХОМ ПОКРАЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ІТ- ІНФРАСТРУКТУРИ

3.1. Роль служби обробки запитів в управлінні відділом ІТ-технологій

Однією з основних концепцій ІТІЛ є організація служби запитів (Service Desk), яка є ключовою складовою управління відділом ІТ-технологій. Роль якого полягає в тому аби забезпечувати ефективну взаємодію між користувачами та технічною командою, підтримку безперебійної роботи інформаційних систем, а також вирішення технічних проблем.

Процес повинен виконуватися спеціальним функціональним блоком, призначеним для обробки вхідних запитів або повідомлень від користувачів або систем моніторингу для обробки конкретних інцидентів служби.

Диспетчерська служба в управлінні ІТ-підрозділом дуже важлива, особливо при використанні методології ІТІЛ. Розповімо про основні функції та завдання диспетчерської служби:

1. Щоб, можливо, було встановлено єдиний контакт (єдина контактна точка): диспетчерська служба представляє основний спосіб зв'язку між кінцевими користувачами та ІТ-відділом, оскільки вона збирає всі запити та інциденти кінцевих користувачів і направляє їх до потрібних експертів для подальше вирішення.

2. Відновлення нормального функціонування служби. Однією з основних функцій диспетчерської служби є якнайшвидше відновлення нормальної роботи служби. Це може включати вирішення технічних

проблем, роботу із запитами на обслуговування та підтримку користувачів для певного робочого процесу.

3. Диспетчерська служба повинна підтримувати загальну базу знань, що пояснює, як з часом накопичується значна кількість інформації про виникаючі проблеми та їх вирішення, допомагаючи в аналізі інцидентів і формулюванні запобіжних заходів проти повторення таких інцидентів.

4. Комунікація з користувачами: диспетчерська служба може спілкуватися з користувачами, інформуючи їх про статус вирішення інциденту чи запиту, а також надаючи підтримку користувачам, які можуть перебувати в різному стані чи настрої.

Диспетчеризація також постійно вдосконалює процеси надання послуг користувачам, пропонуючи необхідні вдосконалення після аналізу робочих даних і знань, накопичених у процесі.

Диспетчеризація є ключовим елементом впровадження методології ІТІЛ, що забезпечує більш ефективне управління ІТ-інфраструктурою компанії.

Введення в структуру Служби обробки запитів посилить контроль над роботою спеціалістів, сприятиме формуванню у співробітників ІТ культури обслуговування, спростить оцінку продуктивності та якості праці.

За даними ІТІЛ, оператори цього сервісу координують роботу спеціалістів (і динамічно збільшують їх навантаження), контролюють робочий час, перевіряють якість рішень спеціалістів за відгуками користувачів, тобто посилюють контроль за роботою ІТ-фахівців.

З іншого боку, застосовуючи свої можливості обслуговування клієнтів, служба обробки запитів полегшує виконання завдань, сортує вхідні запити, затримуючи незначні проблеми, які потребують самостійного вирішення, таким чином звільняючи дорогоцінних ІТ-фахівців від виконання більш технічно складних завдань.

Основним інструментом операторів сервісу обробки запитів є відповідний додаток. Це користувальницький інтерфейс для роботи з базами запитів клієнтів, інформацією про клієнтів, про співробітників ІТ-відділу.

3.2. Впровадження програмного продукту «ServiceDesk» як засобу підвищення рівня автоматизації та інформатизації досліджуваного підприємства

Дослідження інформатизації ТОВ «А-СОФТ» показало, що, незважаючи на широке використання інформаційних систем у бізнес-процесах, окремі рішення використовуються неефективно, а автоматизованих систем бракує.

Система зв'язку виділяється як найскладніша сфера. Зараз клієнти звертаються безпосередньо до офіс-менеджерів або системних адміністраторів. Відповідно до принципів сервісного підходу, на кожен дзвінок має бути відповідь, що змушує системних адміністраторів обробляти дзвінки, навіть якщо вони зайняті іншими завданнями. Отже, це призводить до накопичення запитів, які обробляються послідовно або мають пріоритет за терміновістю, що також споживає додатковий час.

Одночасно адміністраторам надходять заявки від офіс-менеджера та інших співробітників. Потік інформації з різних каналів, таких як телефонні дзвінки, пошта, інтернет-месенджери та запити від колег, часто призводить до плутанини та ризику втрати важливої інформації.

Створення єдиного уніфікованого каналу для звернень клієнтів значно оптимізує організацію інформації та допоможе запобігти збоям у роботі спеціалістів та втраті інформації ТОВ «А-СОФТ». Однак не варто обмежувати клієнтів лише одним способом спілкування. Оператори служби підтримки можуть обробляти запити по телефону, електронною поштою, в інтернет-месенджерах або через спеціальну форму на сайті. Щоб дзвінки від клієнтів не були пропущені, пропонується система керування вхідними

дзвінками на сервері інтернет-телефонії. Якщо дзвінок залишається без відповіді протягом 15 секунд, система активує голосову пошту, запропонувавши абоненту назвати своє ім'я або залишити контактний номер для подальшого зв'язку. Потім записане повідомлення буде надіслано на електронну пошту оператора, де він зможе прослухати його та зв'язатися з клієнтом, щоб отримати будь-яку важливу інформацію щодо його запиту.

Запити можуть прийматися оператором служби підтримки різними способами, включаючи телефон, електронну пошту, інтернет-месенджери або спеціальну форму зворотнього зв'язку на сайті. Для запобігання пропущених дзвінків від клієнтів пропонується реалізувати систему управління вхідними дзвінками через сервер Інтернет-телефонії. Ця система активує режим голосової пошти, якщо дзвінок залишається без відповіді протягом 15 секунд, запропонувавши автовідповідачу попросити абонента представитися та/або надати контактний номер для подальшого зв'язку. Потім записане повідомлення буде надіслано на електронну пошту оператора, де він зможе прослухати його та зв'язатися з клієнтом, щоб зібрати всю необхідну інформацію, пов'язану з його запитом.

Другою проблемою є відсутність чітко визначених процесів обслуговування. Коли клієнт самостійно надсилає заявку через пошту, месенджер або іноді через офіс-менеджера, це часто призводить до надання неповної інформації. Отже, фахівець, якому доручено розглядати цю заявку, повинен витратити час на те, щоб зв'язатися з ініціатором для уточнення необхідних деталей.

Щоб вирішити цю проблему, пропонується встановити чіткий план процесу прийняття заявок до служби підтримки. Оператор повинен узгодити з ініціатором кілька важливих деталей, а саме: назву підприємства-клієнта; ім'я особи, яка подала запит; вичерпний опис проблеми або необхідної послуги.

Ефективно організувавши систему обробки заявок, вищезазначена інформація забезпечить фахівця необхідним для початку роботи. Крім того,

вся інша відповідна інформація про користувача зберігається в базі даних, доступною як для оператора служби підтримки, так і для спеціаліста, який обробляє запит.

Ще однією проблемою є послідовність розгляду звернень. Розгляд звернень суворо за часом надходження виявляється неефективним. Деякі питання вимагають термінових дій, а інші менш критичні і можуть бути відкладені на кілька годин. Програма Service Desk, яка наразі розробляється, містить функцію, яка дозволяє позначати апеляції, щоб позначити їх пріоритетність обробки.

Важливою рисою оператора є здатність точно визначати пріоритетність запитів, створених у Service Desk. Цей аспект встановлює критерії для кандидатів, які претендують на роль оператора системи Service Desk, наголошуючи на необхідності фундаментальних знань в області інформаційних технологій і розумінні операцій IT-інфраструктури клієнта.

Спосіб розподілу додатків значно впливає на роботу IT-відділу. Хоча прийнятно вручну розподіляти програми серед персоналу, це не є кращим методом. Часто час, необхідний спеціалісту для обробки конкретного запиту, невідомий, і використання ручної системи, наприклад черги, може призвести до того, що один працівник буде перевантажений довгими запитами.

Програма Service Desk має полегшити призначення запитів як відділу, так і окремому користувачеві, що дозволяє фахівцям самостійно відбирати програми з доступного пулу. Таким чином, співробітники можуть покращити свої навички, вирішуючи складніші програми та незнайомі проблеми. Така стратегія сприяє створенню відчуття командної роботи у відділі. Замість того, щоб дотримуватися принципу «завершіть свою роботу та зробіть перерву», співробітники співпрацюють над спільним пулом програм, прагнучи звести до нуля кількість невиконаних запитів.

При розгляді заявок на прийом на роботу спеціалісти IT-відділу дотримуються принципу пріоритетності обробки цих заявок. Встановлення

концепції «черговості виконання», безумовно, привертає увагу до термінів розгляду заявки та необхідності узгодження цих умов з клієнтом.

ITIL вводить поняття SLA (Service Level Agreement), який є офіційним контрактом між постачальником послуг і клієнтом. Ця угода визначає опис послуги, права та обов'язки обох сторін і, що важливо, узгоджений рівень якості наданої послуги.

В українському бізнесі та IT-секторах угода про рівень обслуговування (SLA) є широко використовуваним інструментом. Дана угода визначає спільні обов'язки постачальника послуг і його клієнтів, деталізуючи такі аспекти, як рівень обслуговування, час відповіді на запити, обов'язки щодо ефективності та різноманітні інші критерії обслуговування.

Ключові елементи SLA в Україні складаються з:

1. Опис послуги: SLA має чітко окреслювати види пропонованих послуг разом із їхніми особливостями.

2. Рівні обслуговування. Різні рівні обслуговування разом із відповідними показниками якості описані в угоді про рівень обслуговування, яка включає такі аспекти, як максимальний час для відповіді на запити, часові рамки для вирішення проблем, час безвідмовної роботи служби та додаткові критерії.

3. Відповідальність за продуктивність роботи: угода про рівень обслуговування чітко визначає обов'язки та ролі кожної сторони, яка бере участь у наданні послуг. Це може включати претензії щодо відповідальності, пов'язані з вирішенням проблеми та компенсацією за будь-які порушення договору.

4. Процедури вирішення суперечок. У SLA мають бути включені процедури вирішення суперечок, які виникають між постачальником послуг і клієнтами.

SLA є ключовим інструментом для гарантування якості послуг і сприяння взаєморозумінню між залученими сторонами.

В Україні компанії використовують як стандартні SLA, так і індивідуальні угоди, виходячи зі своїх конкретних вимог і характеру послуг, що надаються. Ці угоди знаходять застосування в багатьох бізнес-секторах, таких як ІТ, телекомунікації, бухгалтерські послуги, готельний бізнес тощо.

Усі існуючі клієнти та нові клієнти повинні погодитися з цим договором, який включає ряд особливостей, опис яких подано у таблиці 3.1.

Таблиця 3.1 – Характеристика Service Level Agreement

Service Level Agreement	визначення надаваної послуги, сторони, задіяні в угоді, і строк дії угоди
	дні та години, коли послуга буде надаватися, включаючи тестування, підтримку та модернізацію
	кількість та розташування користувачів та/або обладнання, які використовують цю послугу
	опис процедури повідомлень про проблеми, включаючи умови ескалації на наступний рівень
	опис процедури запитів на зміни

Джерело: складено автором за матеріалами підприємства

Угода про рівень обслуговування (SLA) є важливим інструментом для управління відносинами між постачальником ІТ-послуг і його клієнтам. Ключові компоненти SLA охоплюють:

- процедури модифікації SLA, які описують методи та передумови для зміни SLA, можуть передбачати коригування рівнів обслуговування та додаткових параметрів. Процедура може передбачати процес отримання схвалення та узгодження змін з усіма відповідними сторонами;
- умови припинення угоди про рівень обслуговування: опис необхідних кроків і критеріїв для припинення угоди про рівень обслуговування, якщо це необхідно. Умови можуть включати процедуру передачі всіх даних і послуг клієнта іншому постачальнику.

SLA відіграє вирішальну роль у підтримці якості та сприяттві взаєморозумінню між постачальниками послуг та їхніми клієнтами. Крім того, він діє як інформаційний документ для всіх залучених сторін і може допомогти запобігти майбутнім непорозумінням і суперечкам.

Логічний розвиток діяльності оператора системи Service Desk передбачає створення програми «ServiceDesk» як основного інструменту. Дана програма розроблена відповідно до вимог, які охоплюють отримання запитів клієнтів, зберігання даних, впровадження систем резервного копіювання, визначення пріоритетів запитів, серед інших функцій. Його основною метою буде підвищення ефективності IT-послуг та підвищення задоволеності клієнтів.

Подано інформацію про час відкриття та закриття заявки, а також правила, що регулюють їх виконання. Він також зберігає інформацію про виконавця та підхід, використаний для вирішення заявки. Інтерфейс зручний і має мінімальні вимоги до апаратного забезпечення системи.

Додаток розроблено на мові програмування Delphi. Це рішення було прийнято, оскільки Delphi — це мова програмування, яка активно підтримується, що робить її відносно простою для вивчення та дозволяє створювати програми для операційних систем Windows, полегшує взаємодію з базами даних і може похвалитися значним сховищем знань, створених експертами протягом багатьох років. Програма розроблена для роботи в сімействі операційних систем Microsoft Windows, яка є платформою, що використовується більшістю працівників ТОВ «А-СОФТ».

Для керування базами даних було обрано MS Access через його стійкість, надійність проти збоїв і систему транзакцій, яка підтримує одночасне використання кількох користувачами.

База даних, на яку посилається ServiceDesk, називається Helpdesk.mdb і містить три таблиці: Employees, Customers і Requests. Графічне відображення фізичної поділі застосунку подано у вигляді рисунку 3.1.

Таблиця «Програми» з'єднується з таблицею «Клієнти» через поле «Клієнт», яке відповідає полю «Клієнт» у цій таблиці. Крім того, таблиця «Співробітники» пов'язана з таблицею «Програми» через поле «Ім'я», пов'язуючи її з полем «Відповідальні» в таблиці Програми.

status	Name	MW (g/mol)	CAS	Company	°C	IUPAC	Best before
Available	Ammonium chloride	53.49	12125-02-9	Roth ®	RT		
Available	Ammonium chloride, salmiac	53.49	12125-02-9	Roth ®	RT		29.02.2020
Available	Ethanolamine	61.08	141-43-5	Merck	RT	2-Aminoethanol	
Available	Ethylene glycol	62.07	107-21-1	Roth ®	RT	Ethane-1,2-diol	31.10.2018
Available	Formic acid ammonium salt	63.06	540-69-2	Sigma ®	RT		31.10.2028
Available	Formic acid sodium salt	68.01	141-53-7	Sigma ®	RT		
Available	Lithium chloride	42.4	7447-41-8	Roth	RT		
Available	Sodium fluoride	41.99	7681-49-4	Fluka	RT		31.07.2020

Рисунок 3.1 – Приклад фізичної моделі бази даних

Джерело: складено автором

Таблиця «Клієнти» містить дані про всіх користувачів підприємства, які є клієнтами ТОВ «А-СОФТ», і служить для ідентифікації ініціатора звернення. Номер поля діє як унікальний ідентифікатор користувача, функціонуючи як інкрементальний лічильник. При цьому поле «Клієнт» — це текстовий запис, який містить назву підприємства, яка є клієнтом ТОВ «А-СОФТ».

Поле для імені та прізвища - це текстовий запис, який містить прізвище, ім'я та по батькові користувача. Поле «Посада» служить для введення тексту для назви посади користувача. Поле Телефон призначене для контактного номера користувача в текстовому форматі. Поле «Пошта» — це текстовий запис, який містить адресу електронної пошти користувача. Нарешті, поле computer_ID — це текстовий запис, який містить ім'я комп'ютера, відоме як FQDN (повне доменне ім'я).

Поле «Адреса» — це область введення тексту, яка містить фактичну адресу робочого місця користувача, яка включає номер офісу. Дана інформація надає адміністратору всі важливі відомості про користувача, який зробив запит.

Таблиця «Програми» містить фундаментальну інформацію про базу даних, де зберігаються всі дані щодо запитів клієнтів, спрямованих до ІТ-відділу.

Поле «Код» служить послідовним лічильником, що показує кількість звернень, записаних у базі даних. Водночас поле «Заголовок» — це текстовий запис, який містить короткий огляд запиту, що дає змогу зрозуміти його зміст без необхідності читати повний текст запиту.

Поле «Текст» служить розлогою областю введення, яка містить вичерпний опис звернення, сформульований словами особи, яка його ініціювала. Поле Date_start класифікується як тип «дата й час», що вказує, коли оператор почав обробку запиту. Поле Control_period, також типу «дата й час», показує крайній термін, до якого запит має бути виконано на основі його рівня пріоритету. Поле Date_Completion відображає фактичну «дату й час», коли запит було виконано. Поле «Відділ» — це текстове поле для введення назви підрозділу, відповідального за звернення. Нарешті, поле «Відповідальний» — це текстове поле, яке містить прізвище, ім'я та по батькові працівника ІТ-відділу, призначеного для виконання запиту.

У полі «Пріоритет» відображається рівень пріоритету, призначений оператором для запиту. Поле Статус вказує на поточний статус запиту. У полі «Клієнт» міститься ім'я клієнта, який звернувся до ІТ-відділу.

Поле Contact_person - це текстовий запис, який містить прізвище, ім'я та по батькові користувача, який почав запит. Поле «Рішення» є довгим текстовим полем, де виконавець надає детальний опис рішення апеляції. Коментарі щодо рішення апеляції можна знайти в полі Code_closing, яке також є текстовим полем.

Інформація, представлена в цій таблиці (рис. 3.1), полегшує розгляд запитів клієнтів і служить базою знань для персоналу ІТ-відділу. У таблиці «Співробітники» міститься інформація про персонал ІТ-відділу, що дає змогу оператору Service Desk призначити запит конкретному співробітнику або зв'язатися з ним у разі потреби.

Поле коду служить додатковим лічильником, який містить унікальний номер, призначений кожному співробітнику. Поля «Прізвище», «Ім'я» та «По батькові» — це текстові поля, які зберігають відповідно прізвище, ім'я та по батькові працівника. Поле «Відділ» — ще одне текстове поле, яке вказує назву відділу, де працює співробітник. Поле Робочий_телефон містить внутрішній номер телефону співробітника, а поле Персональний_телефон призначено для особистого мобільного номера співробітника. Нарешті, поле електронної пошти є текстовим полем, у якому записується адреса електронної пошти працівника, а поле посади фіксує посаду працівника.

База даних знаходиться на сервері в каталозі, доступному для певних користувачів, тоді як клієнтська програма знаходиться на комп'ютерах користувачів, що дає змогу кільком користувачам працювати з одним набором даних і гарантує та надає доступ до конфіденційної інформації фільтрується належним чином.

Програмне забезпечення ServiceDesk працює як програма з кількома вікнами, де кожне вікно (або форма) створено для виконання окремої функції. Управління програмою полегшується за допомогою таких активних елементів, як кнопки, маркери та розкриті списки, серед іншого (рис. 3.2).

Для користування додатком потрібна комп'ютерна миша та клавіатура. Основна форма програми (Main.pas) містить таблицю, яка містить короткі відомості про те, як зв'язатися з ІТ-відділом, а також елементи керування.



Рисунок 3.2 – ServiceDesk

Джерело: складено автором

Головне меню програми розташоване вгорі та містить кнопки керування та переходу. У розділі «Файл» натискання кнопки «Створити запит» відкриває форму для створення запиту (Editor.pas).

У розділі «Файл» є кнопка «Вийти», яка закриває програму. У розділі «Довідник» кнопка «Клієнти» викликає форму для управління клієнтами (Client.pas).

У розділі «Довідник» після натискання кнопки «Співробітники» з'явиться форма для управління співробітниками (Employees.pas).

На рисунку 3.2 цифрами позначені елементи:

1 - кнопка «Новий запит» запускає форму для створення нового запиту (Editor.pas);

2 - кнопка «Редагувати» відкриває форму для редагування існуючого запиту (EditTask.pas);

3 - рядок пошуку дозволяє миттєво фільтрувати таблицю за введеними параметрами.

Для фільтрації з частковим введенням подія «OnChange» використовується для передачі значення з поля введення до рядкової змінної.

Основна форма містить таблицю, яка містить короткі відомості про запити на ІТ-послуги. Дана інформація отримана з таблиці «Програми» в базі даних. Цей стислий огляд дає змогу фахівцям ІТ-відділу швидко оцінювати поточні завдання та вибирати запити на основі їх пріоритетності та часу, що залишився до виконання. Крім того, подвійним клацанням у рядку запиту також стає доступною форма редагування запиту (EditTask.pas).

Оператор Service Desk є призначеним користувачем форми створення запиту (Editor.pas), яка полегшує введення даних у таблицю, дозволяючи фахівцям ІТ-відділу обробляти їх далі.

Розкриття меню «Клієнт» функціонує подібно до розкритого меню «Відділ», звідки отримує значення із запиту SQL `SELECT DISTINCT Customer FROM Customers`, який отримує унікальні записи зі стовпця Customer у таблиці Customers. Використання SQL-запиту для створення

цього списку позбавляє від необхідності вносити зміни до програмного коду під час укладення або розірвання угод про партнерство. Так само спадне меню «Контактна особа» працює як поле «Відповідальний». Значення тут генеруються запитом `SELECT ФІО FROM Клієнти WHERE ФІО IS NOT NULL AND Клієнт =: Клієнт GROUP BY ФІО ORDER BY ФІО`. Такий підхід запобігає необхідності змінювати програмний код при зміні персоналу клієнта. Імена, що відображаються, залежать від вибору, зробленого в полі «Клієнт», яке скидається, коли у відповідному полі вибрано іншого клієнта.

Ця сама кнопка використовує функцію `FormatDateTime('dd.mm.yyyy hh:nn', Now)` для запису поточного часу в полі «Дата завершення» таблиці «Програми», а також надсилає сповіщення ініціатору щодо рішення щодо їх застосування [16]. Окрім програми `Service Desk`, інформаційна система містить сценарій `backup.bat`, який полегшує створення резервних копій бази даних у каталозі, позначеному поточною датою. Реалізація цього сценарію як частини завдання в планувальнику завдань `Windows` допоможе підтримувати збереження даних. Нижче наведено текст сценарію разом із коментарями: `@echo off: Вимкнути вихід вікна консолі Set DST=C:\Backup: вказати шлях для резервних копій If Not Exist «%DST%\%date%» MD «%DST%\%date%»: Створіть папку з поточною датою, якщо вона ще не існує її XCOPY /D /Y «helpdesk.mdb» «%DST%\%date%»: потрібно скопіювати файл бази даних до папки, що відповідає поточній даті [5]. Таке програмне забезпечення підвищить ефективність ІТ-служби ТОВ «А-СОФТ» за рахунок створення цілісної системи зберігання та управління зверненнями.`

База даних, яка використовується програмою `Service Desk`, функціонуватиме як база знань для персоналу ІТ-відділу, а функції програми забезпечать швидкий і легкий доступ до необхідної інформації, тим самим прискорюючи виконання подібних завдань і прискорюючи процес адаптації для нових співробітників.

ІТ-фахівці відповідних відділів і служба підтримки відповідають за відображення та сповіщення про помилки, проблеми та показники, що

наближаються до прийнятних порогових значень. Щоб збільшити час реагування на сповіщення та помилки в робочому процесі ІТ-інфраструктури, сповіщення електронною поштою та SMS-повідомлення для критичних серверів будуть використовуватися. Після того, як буде зібрано відомості про загальні проблеми в ІТ-інфраструктурі клієнтів, які вимагають втручання спеціалістів, наступним кроком має бути розробка сховища сценаріїв і завдань операційної системи для вирішення цих проблем. Наприклад, серед інших завдань це може включати автоматизацію очищення застарілих журналів програм або перезапуск служб під час збоїв.

Для спрощення процесу подання запитів до системи Service Desk необхідно створити онлайн-ресурс, можливо, на офіційному сайті ТОВ «А-СОФТ». Даний ресурс дозволить користувачам самостійно подавати запити на обслуговування або усунення несправностей після входу в систему. Крім того, для зручності розгляду звернень із віддалених місць або тих, що виходять за межі звичайної серії, можна створити мобільний додаток, який полегшить прийняття, виконання та закриття апеляцій, а push-сповіщення гарантуватимуть, що важливі повідомлення не будуть пропущені.

Для ефективної роботи з інформацією, що міститься в базі даних, важливо створити серію звітів, які дозволять аналізувати ефективність ІТ-послуг та інтереси клієнтів щодо різних послуг. Система Service Desk має як переваги, так і недоліки. Серед переваг, наприклад, доречно виокремити наступні:

1. Покращена обробка запитів: служба обслуговування спрощує та оптимізує процедури отримання, реєстрації, вирішення та відстеження запитів у ІТ-службі, що призводить до більш швидкого та ефективного вирішення проблем користувачів.

2. Підвищення продуктивності: автоматизація процесів і сповіщень дозволяє ІТ-фахівцям ефективніше вирішувати завдання та контролювати терміни з більшою точністю.

3. Покращені стосунки з клієнтами. Служба обслуговування дозволяє користувачам легко надсилати свої запити та відстежувати їхній прогрес, сприяючи кращому спілкуванню та розумінню між ІТ та користувачами.

4. Вища якість обслуговування: аналіз і статистика, надані службою обслуговування, допомагають ІТ-відділу вдосконалювати процеси та підвищувати якість підтримки користувачів.

5. Зменшення часу простою системи: оперативне реагування на проблеми та автоматизація певних процесів допомагає мінімізувати час простою ІТ-інфраструктури.

Серед недоліків, наприклад, доречно виокремити такі:

1. Вартість впровадження: для невеликих підприємств процес розробки та впровадження системи Service Desk може бути дорогим.

2. Необхідне навчання персоналу: щоб належним чином використовувати нову систему, необхідно забезпечити навчання персоналу.

3. Великі організації можуть зіткнутися з труднощами: підприємствам із великою кількістю програм і значною кількістю користувачів може бути важко встановити та використовувати систему Service Desk.

4. Потреби в інфраструктурі: для ефективної роботи Служби підтримки може знадобитися відповідна інфраструктура та апаратне забезпечення, що також може збільшити загальні витрати на впровадження.

5. Залежність від зовнішніх розробників: використання програмного забезпечення сторонніх розробників для служби підтримки створює залежність від розробників цього програмного забезпечення та їхніх оновлень.

Загалом, система Service Desk має потенціал для покращення підтримки користувачів та оптимізації ІТ-операцій у ТОВ «А-СОФТ», однак його впровадження та використання супроводжуються витратами та викликають ряд проблем, усунення яких є необхідним для ефективного функціонування сучасних ІТ-підприємств та їх ІТ-проектів.

ВИСНОВКИ

Однією з ознак того, що сучасне підприємство орієнтоване на швидке зростання та подальший розвиток, є його організація та інвестиції в ІТ-інфраструктуру.

Від обраної моделі взаємодії з ІТ-структурами та методів підтримки цих відносин залежатиме майбутній успіх підтримки бізнесу за допомогою ІТ-технологій, а також загальна якість роботи та швидкість розвитку підприємства.

Впровадження інформаційних систем є ефективним елементом не тільки в стандартних конкурентних економічних умовах, а й в стані кризи. Під час економічної кризи їхня актуальність стає ще більш помітною, оскільки ІТ-технології дозволяють суттєво підвищити продуктивність та ключові фінансові показники для підприємства, одночасно зменшуючи або утримуючи витрати на існуючому рівні.

Запровадження ІТ-технологій — це не лише конкурентна перевага для великих гравців ринку. Завдяки сучасним інформаційним технологіям, доступним і зручним для працівників із середньою інформаційною грамотністю, а також адаптивним інтерфейсам програмного забезпечення та досвідом підприємства, що спеціалізуються на впровадженні автоматизованих систем управління, інформаційні системи стають основними інструментами для підвищення конкурентоспроможності малих і середніх підприємств.

В межах кваліфікаційної роботи встановлено, що більшість процесів на досліджуваному підприємстві ТОВ «А-СОФТ», яке являє собою підприємство, діяльність якого пов'язана з програмним забезпеченням та іншими ІТ-сервісами, покладається на ІТ-технології у своїй діяльності.

Фінансовий аналіз ТОВ «А-СОФТ» за 2021-2023 роки показав значні тенденції в його активах, зобов'язаннях та загальних фінансових показниках. Загальний розмір балансу продемонстрував тенденцію до зниження,

зменшившись з 59,8 тис. грн у 2021 році до 54,4 тис. грн у 2023 році. При цьому різко зросли необоротні активи, а оборотні – скоротилися.

Первісна вартість основних фондів зростала з роками, але накопичена амортизація також зростає, що призвело до зменшення залишкової вартості цих активів. Резерви підприємства зросли, а її грошові запаси показали позитивну динаміку, що свідчить про покращення ліквідності. Проте аналіз пасивів виявив зменшення власного капіталу та збільшення поточних зобов'язань, що свідчить про зниження фінансової автономності.

Чистий дохід від продажів зріс, але загальна прибутковість знизилася, що підкреслює проблеми в управлінні витратами.

Ключові показники ліквідності впали нижче нормативних значень, що вказує на можливі проблеми з платоспроможністю. Аналіз свідчить про те, що ТОВ «А-СОФТ» необхідно впровадити стратегічні заходи для підвищення прибутковості, такі як скорочення витрат, збільшення доходів і покращення управління активами. Встановлено, що основною проблемою підприємства виступає відсутність стандартизованої системи обробки звернень клієнтів, що призводить до втрат робочого часу та важливої інформації.

Для вирішення даної проблеми в межах роботи було запропоновано створити базовий шаблон «Угоди про рівень обслуговування (SLA)».

Крім того, розроблено план впровадження служби Service Desk, а також визначено ключові вимоги до персоналу, який буде займатися обслуговуванням клієнтських запитів ТОВ «А-СОФТ».

Зібрана інформація про клієнтів та співробітників ТОВ «А-СОФТ» дала змогу сформувати базу даних Helpdesk.mdb. Крім того, розроблено програмне забезпечення Service Desk, яке дасть змогу забезпечити структурованість та часткову автоматизацію процесів прийому та обробки запитів на досліджуваному підприємстві, що дасть змогу вдосконалити систему формування стратегічних напрямків ІТ-проектів досліджуваного підприємства.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Васютинська Л., Вишнеvsька В. Стратегічне планування в контексті проектного підходу. *Актуальні проблеми державного управління*. 2019., Вип. 80 Т. 4. С. 34-37. DOI: 10.35432/1993-8330арра4802019194100.
2. Вєрба В.А., Загородніх О.А. Проектний аналіз: Підручник. Київ: КНЕУ, 2000. 322 с. 3. Грищук А.М. Навчально-методичні поради з вивчення дисципліни «Управління проектами». Львів: ЛНУ імені Івана Франка, 2021. 26 с.
3. Грєчан А. П., Шатіло О. В. Передумови застосування стратегічного управління на сучасних підприємствах. *Науковий вісник Ужгородського Університету*. 2020. № 55. С. 90–96. DOI: [https://doi.org/10.24144/2409-6857.2020.1\(55\).90-96](https://doi.org/10.24144/2409-6857.2020.1(55).90-96).
4. Грицюк Ю. І., Жабич М. Р. Управління ризиками реалізації програмних проектів. *Науковий вісник НЛТУ України*. 2018. Т. 28. № 1. С. 150–162.
5. Данилюк Н. М., Шулик Ю. В., Качан О. І. Сучасні підходи до управління проектною діяльністю ІТ-компаній. *Наукові записки Національного університету «Острозька академія». Серія «Економіка»: науковий журнал*. Острог: Вид-во НаУОА, вересень 2021. № 22(50). С. 88–94.
6. Жмурко Н. В. Аналіз ринку інформаційних технологій України. *Підприємництво та інновації*. 2020., № 11-2. С. 91-97. DOI: 10.37320/2415-3583/11.33.
7. Кіндрат О. В., Дутка Г. І. Agile-методи для ефективної та продуктивної імплементації ІТ-продукту. *Наукові записки Львівського університету бізнесу та права. Серія економічна. Серія юридична*. 2021. Вип. 28. С. 149–157. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.5269131>
8. Когон Корі, Сьюзетт Блейкмор, Джеймс Вуд. Керування проектами для «неофіційних» проект-менеджері. Пер. з англ. М. Євсеєнко, О. Кожушко. Харків: В-во «Ранок»: Фабула, 2019. 240 с.

9. Колянко О. В., Озимок Г. В. Використання жорсткої «Waterfall» та гнучкої «Agile» моделей управління проектами. *Вісник Львівського торговельно-економічного університету. Економічні науки*. 2017. Вип. 52. С. 177–182.

10. Лисицька К. С. Аналіз розвитку ринку ІТ в Україні. *Студентський вісник ІТ STEP Приватного закладу вищої освіти «Харківський технологічний університет “Шаг”»: збірник наукових праць; наук. кер. Н. М. Колпаченко*. Харків: ШАГ, 2023. Вип. 2. С. 50-56. URL: <https://repo.btu.kharkov.ua/handle/123456789/43557>

11. Маркова С. В. Забезпеченість підприємства основними факторами виробництва в умовах формування інноваційної стратегії адаптації. *Вісник Хмельницького національного університету: науковий журнал. Економічні науки*. 2020. № 4. Т. 3 (284). С. 100–106

12. Маркова С. В. Цифрова трансформація бізнес-процесів Міжнародної науково-практичної конференції «Фінансово-кредитне та обліково-аналітичне забезпечення післявоєнного відновлення економіки України», 5-6 жовтня 2023 р. Київ. С. 120-124.

13. Менеджмент у сфері ІТ : навч. посіб. для здобув. ВО на другому (магістер.) рівні : [в 2 ч.] / О. В. Горпинченко, О. В. Заярнюк, І. М. Сочинська-Сибірцева [та ін.] ; М-во освіти і науки України, Центральноукраїн. нац. техн. ун-т. – Кропивницький : ЦНТУ, 2024. – Ч. 1. – 218 с.

14. Менеджмент. Маркетинг. Підприємництво: навч. посіб. / Т. Ф. Рябоволик, І. О. Андрощук, А. О. Доренська [та ін.]. – Кропивницький : ЦНТУ, 2024. – 208 с. <https://dspace.kntu.kr.ua/items/a16040ac-1d84-48a0-a74a-7b1545cdb00c>

15. Морозова М. Е. Стратегічне планування. Поняття і етапи стратегічного планування. *Virtus*. 2019. № 35. С. 267-270. URL: <https://core.ac.uk/download/pdf/267806698.pdf>.

16. Павлова О.М., Павлов К.В., Демчук Н.В., Дмитрук І.Я. Роль сучасних інформаційно-комунікаційних технологій в управлінні підприємством. *Міжнародний науковий журнал "Інтернаука"*. 2021. № 18. DOI: <https://doi.org/10.25313/2520-2057-2021-18>.

17. Сметанюк О. А., Бондарчук А.В. Особливості системи управління проєктами в іт-компаніях. *Агросвіт*. 2020. № 10. С. 105–111. doi: 10.32702/2306-6792.2020.10.105

18. Стратегічне управління ІТ-компанією в умовах «сервісної економіки» / Яценко Р. М., Баликов О. Г. // Моделювання процесів управління в інформаційній економіці / Під ред. В. С. Пономаренко, Т. С. Клебанової. Бердянськ : Видавець Ткачук А. В., 2017. 388 с. URL: <http://www.repository.hneu.edu.ua/jspui/handle/123456789/17630>.

19. Таран-Лала О. М., Сухорук К. В. Особливості стратегічного управління підприємством. *Економіка та суспільство*. 2021. № 25. С. 1-7. DOI: 10.32782/2524-0072/2021-25-66.

20. Управління проєктами: навчальний посібник / Уклад.: Л.Є. Довгань, Г.А. Мохонько, І.П. Малик. Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2017. 420 с.

21. Червякова Т.І., Червякова В.В. Тенденції використання «великих даних» в бізнес-аналітиці підприємств в Україні. *Вісник Національного транспортного університету. Серія «Технічні науки»*. 2022. № 51. С. 382–398. DOI: 10.33744/2308-6645-2022-1- 51-382-398

22. Шашкова, Н., Фадєєва, І., Казакова, Т. Управління проєктами в ІТ сфері: застосування гнучких методологій. *Scientific Notes of Lviv University of Business and Law*. 2021. № 28. С. 166–172. URL: <https://nzlubp.org.ua/index.php/journal/article/view/402>

23. A guide to the project. Management Body knowledge. PMBOK GUIDE. 7th edition. Newton Square. PA: Project management institute, 2021.

24. Agile practice guide. Newton Square, PA: Project management institute, 2019.

25. Arup. Future of Project Mangement. ARUP, 2018. P. 10–21. URL: <https://www.arup.com/perspectives/publications/research/section/future-of-project-management>
26. BUTT A. Project Management through the lens of Artificial Intelligence. Gothenburg, Sweden : Chalmers University of technology. 2018.
27. Project Management Institute. A guide to the project management body of knowledge (PMBOK guide). Sixth edition. Newtown Square, PA. 1 online resource. 2017. 756 p. URL: <http://surl.li/mngmk>
28. Project Management Institute. Manual for PIP Project Management (Version 3.0) 2010. URL: https://www.jica.go.jp/Resource/project/english/laos/0700667/materials/pdf/manual/manual_e3.pdf
29. Project management methodologies: 12 popular frameworks. 28 July, 2021. URL: <https://asana.com/resources/project-management-methodologies>
30. Waterfall vs. Agile vs. Kanban vs. Scrum: What's the difference? Januar 2022. URL: <https://asana.com/ru/resources/waterfall-agile-kanban>