

СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ
ВОЛОДИМИРА ДАЛЯ

Факультет інформаційних технологій та електроніки

Кафедра інформаційних технологій та програмування

Пояснювальна записка
до магістерської дипломної роботи

магістр

(освітньо-кваліфікаційний рівень)

на тему: CRM як інструмент кібернетичної моделі управління бізнес – процесами ІТ – компанії.

Виконав: студент 2 курсу, групи ІСТ-24зм
126 «Інформаційні системи та технології»

(шифр і назва спеціальності)

Пономарьова А.В.

(прізвище та ініціали)

Керівник Дьомін М.К.

(прізвище та ініціали)

Рецензент проф., д. т. н. Меньяйленко О.С.

(прізвище та ініціали)

Київ – 2025 року

СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА
ДАЛЯ

Факультет інформаційних технологій та електроніки
Кафедра інформаційних технологій та програмування
Освітньо-кваліфікаційний рівень магістр
Спеціальність 126 «Інформаційні системи та технології»
(шифр і назва спеціальності)

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри ІТП

_____ д.т.н., проф.Захожай О.І.
(підпис)

« ____ » _____ 2025 р.

ЗАВДАННЯ

на магістерську дипломну роботу студенту

Пономарьова Анна Вікторівна

(прізвище, ім'я, по батькові)

1.Тема роботи: CRM як інструмент кібернетичної моделі управління бізнес – процесами ІТ – компанії.

керівник роботи доц. Дьомін М.К.

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

затверджені наказом університету від « 28 » 11 2025року № 241/17.03

2. Строк подання студентом роботи: 18 грудня 2025 р.

3. Вихідні дані до роботи: Матеріали науково-дослідної практики, науково-методична література, дані інтернет-мережі

4. Зміст розрахунково-пояснювальної записки (перелік питань, які потрібно розробити)

4.1 Вступ

4.2 Аналітичний огляд питання (огляд публічних джерел інформації)

4.3 Основна частина, в якій висвітлити методи, які будуть використовуватися для реалізації проекту.

4.4 Практична частина – огляд технологій, які використовуються під час реалізації проекту.

4.4 Висновки

4.5 Перелік використаних джерел

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

6. Консультанти розділів проєкту (роботи)

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		Завдання видав	Завдання прийняв

7. Дата видачі завдання 07.11. 2025р.

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів дипломної роботи	Строк виконання етапів роботи	Примітка
1.	Одержання завдання на виконання роботи	07.11.2025	виконано
2.	Укладання і погодження з керівником плану і етапів виконання роботи	10.11.2025	виконано
3.	Узагальнення даних літературних джерел	15.11.2025	виконано
4.	Аналіз шляхів виконання завдання. Вибір і погодження з керівником оптимального шляху виконання завдання	18.11.2025	виконано
5.	Аналіз технічних засобів та існуючих систем	22.11.2025	виконано
6.	Реалізація практичної частини завдання	07.12.2025	виконано
7.	Укладання, оформлення та погодження пояснювальної записки з керівником	17.12.2025	виконано
8.	Надання пояснювальної записки на кафедру	18.12.2025	виконано
9.	Підготовка доповіді та презентації	21.12.2025	виконано

Студент _____ Пономарьова А.В.
(підпис) (прізвище та ініціали)

Керівник роботи _____ Дьомін М.К.
(підпис) (прізвище та ініціали)

АНОТАЦІЯ

Пономарьова А.В. CRM як інструмент кібернетичної моделі управління бізнес- процесами ІТ – компанії.

Метою роботи є розробка та обґрунтування кібернетичної моделі використання CRM для підвищення ефективності бізнес – процесів і конкурентоспроможності ІТ- компанії. Об'єктом дослідження є бізнес – процеси управління клієнтськими відносинами в ІТ- компанії. Практичне значення роботи полягає у можливості використання розроблених моделей та рекомендацій для вдосконалення управління ІТ – компаніями, забезпечення прозорості бізнес – процесів, скорочення часу виконання операцій та підвищення ефективності прийняття управлінських рішень.

Було проведено дослідження застосування CRM – системи у побудові кібернетичної моделі управління бізнес – процесами, а також розробка рекомендацій щодо їх оптимізації на основі принципів кібернетики.

ABSTRACT

Ponomareva A.V. CRM as a tool the cybernetic model of business process management of IT companies.

The purpose of the work is to develop and substantiate a cybernetic model of using CRM to increase the efficiency of business processes and the competitiveness of an IT company. The object of the study is the business processes of customer relationship management in an IT company.

The practical significance of the work lies in the possibility of using the developed models and recommendations to improve the management of IT companies, ensure the transparency of business processes, reduce the time for executing operations, and increase the efficiency of making management decisions.

A study was conducted on the use of the CRM system in building a cybernetic model of business process management, as well as the development of recommendations for their optimization based on the principles of cybernetics.

ЗМІСТ

ВСТУП.....	6
1 ТЕОРИТИЧНІ ОСНОВИ КІБЕРНЕТИЧНОГО ПІДХОДУ ТА CRM – СИСТЕМИ.....	8
1.1 Сутність кібернетичного підходу та його роль в управлінні організаційними процесами.....	8
1.2 Бізнес – процеси IT – компанії особливості та структура	13
1.3 CRM – система: поняття, суть, значення, цілі та основоположні принципи	19
2 АНАЛІЗ БІЗНЕС – ПРОЦЕСІВ IT – КОМПАНІЇ ОСОБЛИВОСТІ ТА ЇХ СТРУКТУРА	27
2.1 Характеристика діяльності IT - компанії	27
2.2 Оцінка існуючих бізнес – процесів у сфері взаємодії з клієнтами	32
2.3 Використання CRM у компанії: стан і перспективи.....	37
3 РОЗРОБКА КІБЕРНЕТИЧНОЇ МОДЕЛІ УПРАВЛІННЯ БІЗНЕС-ПРОЦЕСАМИ ЗА ДОПОМОГОЮ CRM.....	42
3.1 Моделювання бізнес – процесів IT - компанії.....	42
3.2 Інтеграція CRM у систему управління компанії	50
3.3 Економічна ефективність і практичні рекомендації	58
ВИСНОВКИ	61
ПЕРЕЛІК ДЖЕРЕЛ ПОСИЛАНЬ.....	62
ДОДАТОК А.	64

ВСТУП

У сучасних умовах цифрової трансформації бізнесу ефективне управління підприємством неможливе без використання інформаційних технологій. ІТ – компанії виступають рушійною силою інновацій, економічного розвитку та впровадження передових управлінських підходів. Особливої актуальності набувають системи управління взаємовідносинами з клієнтами (CRM – Customer Relationship Management), які забезпечують інтеграцію маркетингових, аналітичних та управлінських процесів у єдину структуру. Їх впровадження дозволяє не лише підвищити рівень клієнтської лояльності, а й створити гнучку систему реагування на зміни зовнішнього середовища.

У науковому контексті проблема ефективного управління складними соціально – економічними системами розглядається крізь призму економічної кібернетики – науки про закони управління й регулювання економічних процесів. Кібернетичний підхід передбачає наявність зворотного зв'язку, моделювання, аналізу інформаційних потоків і прийняття рішень на основі об'єктивних даних. У цьому контексті CRM – системи в ІТ – компаніях виконують роль інтелектуального ядра, що забезпечує збір, обробку та аналіз даних про клієнтів, внутрішню комунікацію та хід бізнес - процесів. Зокрема, CRM – система Zoho є однією з найпоширеніших завдяки широкому функціоналу, модульності та можливості інтеграції з іншими корпоративними рішеннями.

Актуальність теми полягає у необхідності розроблення кібернетичної моделі управління бізнес – процесами ІТ – компанії на основі CRM, що дозволить систематизувати інформаційні потоки, вдосконалити механізм прийняття рішень та підвищити ефективність організаційного управління.

Об'єктом дослідження є бізнес – процеси управління взаємовідносинами з клієнтами в ІТ – компанії.

Предметом дослідження є кібернетичні принципи, моделі та інструменти CRM – систем, що забезпечують ефективне управління

бізнесом.

Метою роботи є обґрунтування та розробка моделі управління бізнес – процесами ІТ – компанії на основі CRM – системи з позиції економічної кібернетики.

Результати дослідження можуть бути використані у практичній діяльності ІТ – компаній для оптимізації управлінських процесів, підвищення ефективності взаємодії з клієнтами, удосконалення механізмів прийняття рішень та підвищення рівня цифрової зрілості підприємства. Запропонована модель може бути впроваджена під час автоматизації бізнес – процесів або розроблення корпоративних інформаційних систем.

1 ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ КІБЕРНЕТИЧНОГО ПІДХОДУ ТА CRM - СИСТЕМИ

1.1 СУТНІСТЬ КІБЕРНЕТИЧНОГО ПІДХОДУ ТА ЙОГО РОЛЬ В УПРАВЛІННІ ОРГАНІЗАЦІЙНИМИ ПРОЦЕСАМИ.

Протягом останніх десятиріч спостерігається тенденція до подальшої інтеграції в багатьох сферах людської діяльності, відбувається синтез різних галузей науки. Зростаюча складність досліджуваних процесів і явищ дала поштовх до формування поняття про складні динамічні системи, дослідження та аналіз яких пов'язані певними специфічними труднощами. До цього типу систем належать, зокрема, і соціально – економічні системи.

У процесі розробки відповідних методів дослідження складних динамічних систем виникали численні прийоми та підходи, які поступово нагромаджувались, удосконалювались, узагальнювались, закладаючи основи технології та методології подолання зазначених труднощів – кількісних і якісних, а водночас сприяючи розвитку таких міждисциплінарних наукових напрямків, як загальна теорія систем, системний аналіз і кібернетика.

Зауважимо, що апарат кібернетики дає змогу розкривати закономірності функціонування технічних, біологічних, соціально – економічних систем та управління ними, з'ясувати логіку їхнього внутрішнього розвитку, завдяки чому він широко застосовується в науках, які вивчають ці системи. Зокрема, економічні системи належать до класу складних динамічних систем, тому з метою їх адекватного дослідження доводиться широко використовувати кібернетичні принципи, чим і зумовлене виокремлення наукового напрямку «економічна кібернетика».

Економічна кібернетика тісно пов'язана, з одного боку, з теорією управління, економіко – математичним моделюванням, сучасними інформаційними системами та технологіями, а з другого – з багатьма конкретними економічними дисциплінами (економічною теорією, макро- та мікроекономікою, менеджментом та ін.).

Застосування математичних методів в економіці має тривалу історію. Особливо бурхливе проникнення математичного інструментарію до задач моделювання економічних процесів відбулося у XX столітті. Так, доречно згадати В. Леонтьєва, який запропонував моделі та методи міжгалузевого балансу, що стало значним внеском у розвиток економіко – математичних методів. Під час Другої світової війни стрімко розвивалися різні математичні моделі та методи їх розв’язування в багатьох галузях: у військовій справі, плануванні, організації постачання, управління запасами тощо. Виникли такі наукові напрями, як теорія масового обслуговування, теорія ігор, мережне планування, теорія ризику і т. ін., які дістали назву «дослідження операцій».

До цього часу було здобуто фундаментальні результати в теорії механізмів і машин, теорії автоматичного регулювання, теорії зв’язку та інформації, а також у галузі математики, зокрема в теорії алгоритмів, математичній логіці та ін. Дедалі більшого поширення почали набувати різноманітні технічні пристрої зі зворотним зв’язком, побудовані за аналогією із системами регулювання в живих організмах, які забезпечують підтримку необхідних рівнів фізіологічних параметрів.

На базі всіх зазначених досліджень сформувалися кібернетичні ідеї. Здавна було помічено, що процеси управління в різних природних і штучних системах мають багато спільного. Засновник кібернетики американський математик Норберт Вінер, що випустив в 1948 р. книгу «Кібернетика або управління їх зв’язок у тваринному і машині», де розкрив глибоку аналогію між принципами саморегуляції в живих організмах і технічних пристроях.

Так виникла кібернетика - міждисциплінарна наукова галузь, що досліджує закономірності функціонування та управління складними соціально-економічними системами за допомогою методів математичного моделювання, інформатики та системного аналізу. Вона виникла на стику математики, теорії інформації, техніки та нейрофізіології, її цікавив широкий клас як живих, так і неживих систем. Свою назву нова наука отримала від давньогрецького слова «кібернетес», що в перекладі означає «керуючий». В основі кібернетики лежить ідея можливості розвинути загальний підхід до

розгляду процесів управління в системах різної природи.

Кібернетика широко використовує статистичні методи для дослідження поведінки систем, схильних до випадкових дій. Завдяки статистичним методам, виявляється можливим, хоча і не безумовно, а лише в аспекті вірогідності в середньому, але строго і точно передбачати поведінку складних систем.

Ідеї і методи, що розвиваються в кібернетиці, направлені на досягнення наступних цілей, які стоять перед цією наукою:

А) встановити важливі факти, загальні для всіх керованих систем або, принаймні, для деяких класів цих систем. Як і у всякій теорії, фактичні дані є найважливішою її складовою частиною і служать основною для висунення гіпотез, побудови теорії і встановлення закономірностей;

Б) виявити обмеження, властиві керованим системам, і встановити їх походження, тобто тим самим встановити ті межі, в межах яких проектувальник вільний вибрати структуру системи, управляючий пристрій здатний змінювати управляючу дію, керована система може змінювати свої стани;

В) знайти загальні закони, яким підкоряються керовані системи. Спираючись на фактичні дані, висуваючи відповідну аксіоматику, видобуваючи докази положень, що гуртуються на прийнятих аксіомах, кібернетика як будь – яка точна наука може і повинна поступово створювати струнку систему теоретичних положень, законів і принципів, які складатимуть центральне ядро цієї науки;

Г) вказати шляхи використання фактів і закономірностей, що становлять теорію, для практичної діяльності людини. Це прикладний напрям кібернетики, зрозуміло, є не менш важливим, ніж її теоретичний розвиток. Ясно, що було б безглуздо вивчати поведінку систем, встановлювати факти і закономірності, якби вони не могли бути використані для практичних цілей. Проте сама по собі теорія ще далеко не завжди забезпечує рішення безпосередньо прикладних задач. Для того, щоб вирішувати практичні задачі, необхідно побудувати міст між теоретичними

положеннями і прикладними методами рішення задач. При цьому доводиться враховувати специфічні особливості певних класів керованих систем.

Мета кібернетики полягає у виявленні, описі та оптимізації процесів управління економікою з використанням сучасних інформаційних технологій і кібернетичних принципів. У 1960–1980-х роках економічна кібернетика сформувалася як окрема наука, що поєднала елементи економічної теорії, математики, статистики, програмування та системного аналізу. В Україні, вона отримала значний розвиток завдяки працям таких вчених, як Глушков Віктор Михайлович, який створив теоретичні засади автоматизованих систем управління (АСУ) та запропонував концепцію Національної автоматизованої системи управління економікою.

Сутність економічної кібернетики. Економічна кібернетика розглядає економіку як складну динамічну систему, у якій постійно відбувається обмін інформацією, ресурсами та енергією між різними підсистемами - підприємствами, галузями, ринками, державними структурами тощо. Основним об'єктом дослідження є процес управління економічними системами — тобто прийняття рішень, формування стратегій, координація дій і забезпечення стійкості розвитку. Ключовими поняттями кібернетики є:

- «система» — сукупність взаємопов'язаних елементів, що утворюють цілісність;
- «зворотний зв'язок» — механізм, який дозволяє системі адаптуватися до змін зовнішнього середовища;
- «інформація» — основа для прийняття рішень;
- «модель» — спрощене відображення реальної системи, яке використовується для аналізу та прогнозування її поведінки;
- «управління» - процес впливу на систему з метою досягнення певної мети або стану рівноваги.

Однією з основних категорій кібернетики є «інформація», оскільки саме вона є носієм сигналів, що забезпечують функціонування системи. У процесі управління важливо не лише отримувати інформацію, а й вчасно її обробляти, передавати та аналізувати.

Зворотний зв'язок дозволяє системі оцінювати результати своїх дій і вносити корективи до управлінських рішень. Таким чином, ефективність будь-якої економічної системи значною мірою залежить від якості інформаційних потоків і швидкості реакції на зміни середовища.

Економічна система є надзвичайно складною, оскільки включає безліч елементів, що взаємодіють між собою: підприємства, домогосподарства, фінансові інституції, державні органи тощо. У кожному з цих елементів діють власні механізми прийняття рішень, але всі вони підпорядковуються загальним законам ринку та макроекономічним тенденціям. Економічна кібернетика прагне створити математичні моделі, які дозволяють описати поведінку цих систем, виявити закономірності їх розвитку та спрогнозувати наслідки управлінських рішень.

До основних методів, які використовуються в економічній кібернетиці, належать:

- «математичне моделювання» (побудова моделей економічних процесів);
- «системний аналіз» (виявлення структури, функцій та взаємозв'язків системи);
- «оптимізаційні методи» (вибір найкращих управлінських рішень);
- «економіко-математичні методи» (лінійне та нелінійне програмування, теорія ігор, аналіз рішень);
- «імітаційне моделювання» (відтворення поведінки системи в динаміці);
- «інформаційні технології та штучний інтелект» (застосування алгоритмів машинного навчання, нейромереж для аналізу економічних даних).

Економічна кібернетика відіграє важливу роль у сучасній економіці, особливо в умовах цифрової трансформації. Вона забезпечує наукове підґрунтя для створення автоматизованих систем управління підприємствами, розробки CRM-систем, ERP-платформ, фінансового аналізу та прогнозування ринкових тенденцій. Її інструменти застосовуються при управлінні ризиками, стратегічному плануванні, оптимізації виробництва та логістики, розробці політики сталого розвитку.

1.2 БІЗНЕС – ПРОЦЕСИ ІТ – КОМПАНІЇ ОСОБЛИВОСТІ ТА СТРУКТУРА

Сучасна економіка неможлива без інформаційних технологій, які стали основою розвитку інноваційних галузей і цифрової трансформації бізнесу. ІТ-компанії відіграють ключову роль у формуванні конкурентного середовища, забезпеченні автоматизації, аналітики, безпеки та ефективності діяльності підприємств. Однак, як і будь-яка інша організація, ІТ-компанія функціонує завдяки системі бізнес-процесів — взаємопов'язаних дій, спрямованих на створення цінності для клієнтів і досягнення стратегічних цілей. ІТ-компанія, на відміну від підприємств традиційної сфери, створює нематеріальний продукт — програмне забезпечення, інформаційні системи, цифрові платформи, мобільні додатки, хмарні сервіси тощо. Тому основним ресурсом такої організації є знання, компетенції персоналу та інтелектуальний капітал. Відповідно, бізнес-процеси в ІТ-компанії орієнтовані не лише на технологічну ефективність, а й на управління знаннями, якістю коду, креативністю та взаємодією команди. Розуміння сутності, структури та особливостей бізнес-процесів ІТ-компанії є важливим чинником для забезпечення її стабільного розвитку, гнучкості та ефективного управління.

Поняття «бізнес-процес» та «управління бізнес – процесами» є ключовими в дослідженнях управління бізнес – процесами у сфері ІТ. Українські та закордонні вчені досліджують це питання, щоб знайти шляхи полегшення адаптації ІТ – компаній до змін, оптимізації процесів діяльності, підтримки стійкості у кризових ситуаціях та ефективного впровадження інновацій. У табл.1, табл. 2 наведено визначення понять «бізнес-процес» та «управління бізнес – процесами» відповідно.

Табл. 1 **Визначення поняття «бізнес процес»**

Автор(-и)/джерело	Визначення
Світлиши І.І.[1]	Бізнес – процес – це керований,повторюваний,гнучкий

	процес, який спрямований на досягнення загальних цілей системи (підприємства) через досягнення поставлених до нього цілей
Біннер Х. Ф. [2]	Бізнес-процес – це система взаємопов'язаних дій, кінцевими результатами здійснення яких є виробництво продуктів/послуг, що становлять цінність для зовнішніх і внутрішніх споживачів
Козаченко А. В., Ляшенко А. Н., Ладко И. Ю. [3]	Бізнес-процес – це набір пов'язаних між собою дій і функцій, які необхідні для виробництва певного результату, що має цінність для зовнішнього або внутрішнього споживача

Табл. 2 **Визначення поняття «управління бізнес-процесами»**

Автор(-и)/джерело	Визначення
Еюбов Е. Е., Орлик О. В. [4]	Управління бізнес-процесами (Business Process Management) – це систематичний підхід до управління, спрямований на поліпшення діяльності організації та її процесів. Цей підхід дає можливість організації визначити

	свої процеси, організувати їх виконання, а також підвищити якість як результатів процесів, так і порядку виконання
Волинець І. Г. [5]	Управління бізнес-процесами є складним процесом вироблення та реалізації суб'єктом управління управлінських рішень щодо забезпечення високого рівня ефективності бізнес-процесів, що відображається в результатах діяльності підприємства та задоволеності споживачів

На основі зазначеного можна зробити висновок, що бізнес – процес – це набір повторюваних дій або завдань, алгоритм взаємодії в команді, що є націленим на досягнення певного результату в роботі компанії, вирішення бізнес задач.

Виходячи з наведених визначень можна зробити висновок, що управління бізнес – процесами – це складний процес управління, спрямований на вироблення та реалізацію управлінських рішень задля поліпшення ефективності діяльності підприємства та забезпечення ефективного функціонування бізнес – процесів.

Створення інформації про бізнес – процеси в управлінському обліку відповідає викликом та сприяє оптимізації функцій компанії. Насамперед важливий аналіз та опис процесів, оскільки ІТ – бізнес характеризується певними особливостями організації, які визначають їхню діяльність та специфіку на основі порівняння з іншими галузями та високою інтелектуальною складовою продукції (табл. 3).

Таблиця 3 Ключові особливості організації бізнесу в ІТ – компаніях.

Характеристики притаманні ІТ – бізнесу	Опис впливу на діяльність та організацію процесів.
Інновації та швидкість	ІТ – компанії зазвичай зосереджені на вдосконаленні новітніх технологій. Це вимагає швидкої адаптації до змін та високої швидкості впровадження інновацій.
Гнучкість	ІТ – проекти часто вимагають гнучкого підходу та методології розробки. Це дає змогу компаніям ефективно реагувати на зміни в вимогах та умовах ринку.
Висока частка інтелектуального капіталу	В ІТ секторі ключове значення має наявність висококваліфікованих і творчих фахівців. Залучення та утримання талановитого персоналу стає пріоритетом.
Клієнтоорієнтованість	Успішні ІТ – компанії акцентують увагу на задоволенні клієнтів, адаптуючи свої продукти та сервіси до їхніх потреб та вимог.
Глобальна природа бізнесу	ІТ- галузь є міжнародною, тому багато компаній ведуть свою діяльність на глобальному рівні.
Безпека інформації	З огляду на обробку великого обсягу конфіденційної інформації, безпека є пріоритетним завданням для ІТ –

	компанії. Вони повинні забезпечувати високий рівень захисту даних.
Кросфункціональні команди	Розробка програмного забезпечення та інших ІТ – проектів здійснюється кросфункціональними командами, які включають різні спеціалізовані ролі (розробник, тестувальник, дизайнер тощо)
Цифрова трансформація	ІТ – компанії активно впроваджують цифрові технології та процеси для покращення ефективності та конкурентоспроможності

Аналіз та опис всіх бізнес – процесів у ІТ – компанії – це обширне та багатоаспектне завдання, оскільки такі компанії охоплюють різноманітну діяльність – від розробки програмного забезпечення до управління проектами та технічної підтримки. З огляду на те, що кожна компанія може мати свої унікальні аспекти бізнес- процесів залежно від своєї специфіки та області діяльності, загальні категорії бізнес – процесів у ІТ – компанії. [6]

1. Основні процеси.

До основних бізнес-процесів ІТ-компанії належать:

- «Розробка програмного забезпечення (Software Development Process)» — включає аналіз вимог, проектування, програмування, тестування, впровадження та підтримку продукту. Основні методології, які використовуються: Agile, Scrum, Kanban, DevOps.

- «Управління проектами» — координація дій команди, планування етапів, розподіл ресурсів і контроль термінів.

- «Продажі та маркетинг» - залучення нових клієнтів, просування послуг і продуктів, формування бренду компанії.

- «Підтримка користувачів (Support)» — обслуговування клієнтів після реалізації продукту, усунення помилок, оновлення систем.

2. Допоміжні процеси

Ці процеси створюють умови для стабільної роботи основних. До них належать:

- «HR-процеси» - підбір, адаптація, мотивація та розвиток персоналу;
- «ІТ-інфраструктура» - забезпечення роботи серверів, мереж, інструментів розробки, систем контролю версій;
- «Фінансово-економічна діяльність» - бюджетування, бухгалтерський облік, аналіз витрат;
- «Юридичний супровід» - робота з договорами, ліцензіями, авторськими правами;
- «Адміністративне управління» - забезпечення внутрішньої комунікації, документообігу, офісної логістики.
- «Безпека та кіберзахист» - моніторинг та виявлення загроз. Розробка та впровадження стратегій безпеки. Захист від кібератак та виток інформації.

3. Управлінські процеси

Управлінські процеси охоплюють стратегічне планування, управління якістю, ризиками, інноваціями та розвитком компанії. Сюди входить:

- «Формування стратегії розвитку компанії» - визначення напрямів зростання, цільових ринків, продуктів, сервісів;
- «Управління портфелем проєктів» - узгодження пріоритетів, розподіл ресурсів між проєктами;
- «Аналіз ефективності діяльності» — використання KPI, OKR та інших метрик для оцінки результатів роботи;

- «Управління змінами» — адаптація бізнес-моделі компанії до змін ринку та технологій.

Для ефективного управління бізнес – процесами ІТ - компанії використовуються методи їх моделювання та оптимізації. Основні інструменти:

- «BPMN (Business Process Model and Notation)» — стандарт опису бізнес-процесів у вигляді графічних діаграм;

- «UML (Unified Modeling Language)» — мова для опису системних процесів;

- «ERP і CRM-системи» — автоматизація управлінських і клієнтських процесів;

- «BI-системи» — аналітика даних для прийняття стратегічних рішень;

- «KPI- та OKR-моделі» - оцінка ефективності діяльності персоналу й компанії загалом.

1.3 CRM – СИСТЕМА: ПОНЯТТЯ, СУТЬ, ЗНАЧЕННЯ, ЦІЛІ ТА ОСНОВОПОЛОЖНІ ПРИНЦИПИ.

З прогресом цивілізації бізнес потребує автоматизації, так як це дозволяє збільшити швидкість бізнес – процесів, автоматично збільшити конкурентоспроможність підприємства та навіть «тримати на плаву» бізнес загалом. З ростом різновидів товарів (послуг) споживач перестає знати про наявність будь – яких інших товарів, з огляду на те що не можливо охопити усі існуючі товари на ринку, що негативно впливає на збут товарів (послуг). Ви не раз чули метафору, що наше суспільство є суспільством споживання. Це викликано бурхливим економічним зростанням, технічним прогресом, зміною суспільної структури, можливістю купівлі в кредит, темпом життя тощо. Попит як відомо народжує пропозицію: збільшуються площі торгових точок, збільшується їх кількість, виробництво стає масовим, продукції

відповідно стандартними. Ринок оцінюється кількісно, а не якісно.[7] Таким чином компанії зіткнулися з дефіцитом споживачів. Вони почали конкурувати за гроші споживачів. В цій боротьбі індивідуальний підхід до обслуговування клієнта важливий і має вирішальне значення при його завоюванні завдяки технології CRM.

Сучасне поняття CRM включає велику кількість різних деталей, дозволяють компанії працювати ефективніше, а автоматизація є наслідком успішного впровадження CRM у діяльність підприємства. Відповідно, оптимізація бізнес – процесів дозволяє створити систему, яка подібна великому аналітичному механізму, спроможна створювати швидкі та статистично вірні рішення, що і дає підприємству потрібну швидкість. Така система сприяє залученню нових клієнтів й утриманню вже існуючих. Для утримання необхідно врахувати його інтереси та побажання. Такий підхід до ведення бізнесу називається клієнт орієнтовним. Але при клієнтській базі більш 100 фірм – клієнтів врахування інтересів кожного є важкодоступною метою. Тож, для досягнення цієї мети в компанії впроваджують CRM – систему.

Для початку визначимо поняття, суть та значення CRM - системи. CRM (управління відносинами з клієнтами) CRM – інформаційна система призначенням якої є автоматизація бізнес – процесів компанії, що забезпечують взаємодію всіх її підрозділів з клієнтами на рівні визначеному CRM – ідеологією. Така система з одного боку вирішує завдання спрямовані на задоволення і утримання клієнтів, з іншого – служить для оптимізації діяльності компанії скорочуючи витрати, пов'язані з пошуком і обробкою інформації, аналізом даних, управління продажами і т.д.

Поул Гринберг у праці «CRM: Speed of the light» зазначає поняття CRM більш широко. CRM (*customer relationship management, система управління взаємовідносинами з клієнтами*) – прикладне програмне забезпечення, призначене для автоматизації взаємодії з клієнтами (замовниками), зокрема для підвищення рівня продажів, оптимізації маркетингу і поліпшення обслуговування клієнтів [8]. На його думку, це досягається за рахунок

збереження інформації про клієнтів, історії взаємин з ними, поліпшення відповідних бізнес-процесів і подальшого аналізу результатів. Відповідно, загальний постулат цього визначення також зводиться до взаємодії з клієнтами та аналізу статистичної інформації.

Проаналізувавши різні визначення CRM системи пропоную сформулювати авторське визначення поняття:

Управління взаємовідносинами з клієнтами (CRM) – це поєднання баз даних, банків стратегій, практичних методів та технологій, які компанії використовують для взаємодіями з споживачами, включаючи збір, зберігання й аналіз інформації про споживачів, постачальників, партнерів та інформації про взаємовідносини з ними протягом усього їхнього життєвого циклу, з метою покращення взаємовідносин, підвищення рівня лояльності та стимулювання зростання продажів. Воно виходить за рамки просто програмного забезпечення і охоплює комплексний бізнес – підхід.

Системи CRM збирають дані клієнтів за різними каналами або контактними точками між клієнтом та підприємством, які можуть включати веб-сайт компанії, телефон, чат в прямому ефірі, пряму пошту, маркетингові матеріали та соціальні медіа. Системи CRM також можуть давати персоналу, що звертається до клієнтів, детальну інформацію про особисту інформацію клієнтів, історію покупок, переваги та проблеми покупки [9].

Система CRM потрібна тим, хто має якісний підхід до ведення діяльності компанії – від продажів, послуг, розвитку бізнесу, підбору персоналу, маркетингу чи будь-якої іншої сфери бізнесу – до знаходження найкращого способу управління зовнішніми взаємодіями та відносинами. Інструментарій CRM дозволяє зберігати в одному центральному місці контактну інформацію про реальних та потенційних клієнтів, визначати можливості продажу, записувати проблеми обслуговування, керувати маркетинговими кампаніями і надавати інформацію про кожну взаємодію з клієнтами для всіх, кому це може знадобитися [10].

Завдяки видимості та легкому доступу до даних менеджерам та співробітникам підприємства простіше співпрацювати та підвищувати

продуктивність. Крім того, CRM може дати різним відділам компанії доступ до повної інформації про клієнта, необхідної для покращеного задоволення його потреб. CRM як технологію підвищення ефективності та організації роботи бізнесу можна адаптувати під будь – яку справу. Головне в сучасній CRM – системі здатність вирішувати питання внутрішніх зв'язків компанії управління. Інакше кажучи, вміти будувати і автоматизувати бізнес – процеси.

На самому базовому рівні програмне забезпечення CRM консолідувало інформацію про клієнтів та документи в єдину базу даних CRM, щоб бізнес-користувачі могли легше отримати доступ до нього та керувати ним. З часом до систем CRM почали додавати багато додаткових функцій, щоб зробити їх більш корисними. Деякі з цих функцій включають запис різних взаємодій з клієнтами електронною поштою, телефоном, соціальними мережами або іншими каналами; деякі (залежно від можливостей системи) – автоматизацію робочого процесу, тобто завдань, календарів та сповіщення; деякі – надання менеджерам можливості відстежувати продуктивність на основі інформації, що заносяться в систему.

За призначенням система CRM зазвичай розбивають на три ключові функціональні області: управління клієнтським обслуговуванням, управління продажами і управління маркетингом.

Управління клієнтським обслуговуванням (*CSS* чи *customer service & support*) на відміну від традиційної концепції обслуговування клієнтів, яка передбачає виключно телефонну довідкову службу, надає широкий спектр можливостей і призначена для зменшення виснажливих аспектів роботи контактного центру. Так, автоматизація контактних центрів може включати записаний аудіо запис, який допомагає у вирішенні проблем клієнта та розповсюдженні інформації. Ці відомості дозволяють визначити чи звертався раніше клієнт в компанію і з якою метою. Різні програмні засоби, що інтегруються з інструментами настільних програм, можуть обробляти запити клієнтів, щоб скоротити час викликів та спростити процеси обслуговування клієнтів. Як правило, функціональна область CSS має можливість зберігати

статистику роботи, за рахунок чого можна створити список стандартних звернень клієнтів з рішенням їх питання, щоб в подальшому прискорити обробку таких запитів. CSS часто має контроль сервісних служб, облік показників яких дозволяє поліпшити якість продукції (послуг), а отже поліпшити лояльність існуючих клієнтів. Також в стандартній властивості системи є механізм привласнення пріоритетів, що дозволяє надавати клієнтові сервісне обслуговування в залежності від цінності. Це поєднується з використанням таких методик та засобів, як бази даних з докладною інформацією про клієнтів, методи збору статистики, веб – технології, бонусні програми, тощо.

Управління продажами (*SFA* чи *sales force automation*), де інструменти автоматизації продажів відстежують взаємодію клієнтів та автоматизують певні ділові функції циклу продажів, необхідні для потенційних клієнтів та залучення, отримання нових клієнтів. SFA дає можливість робити прогнози шляхів майбутньої роботи на основі даних маркетингових досліджень, що проводяться в компанії. Аналіз звітності циклу продажів дозволяє отримати перспективи подальшого розвитку. Функціональна область SFA збирає архів інформації, пов'язаний безпосередньо з продажем – цикли, статистика, територіальна прив'язка, генерація звітів, історія продажів. Згодом ці дані можуть використовуватися для аналізу прибутків і збитків по кожному клієнту. Зібрана інформація також надає можливість автоматичної генерації тарифів і комерційних пропозицій відповідно до існуючих умов і станом клієнтської бази.

Управління маркетингом (*MA* чи *marketing automation*), де CRM-інструменти дозволяють автоматизувати повторювані завдання для посилення маркетингових зусиль у різних точках життєвого циклу. Наприклад, по мірі того, як перспективи продажу потрапляють у систему, вона може автоматично надсилати маркетингові матеріали потенційним клієнтам (*lead*), як правило, електронною поштою чи соціальними мережами, з метою перетворити його на повноцінного реального клієнта.

Під час дослідження виділено та систематизовано такі чотирнадцять

основних можливостей CRM-системи, які дозволяють підприємству сформулювати точну задачу для системи, та зрозуміти який тип системи краще використовувати:

1) швидкий доступ до актуальної інформації про клієнтів дозволяє знайти усю потрібну актуальну інформацію про клієнта, подивитися «профіль» споживача;

2) оперативність обслуговування клієнтів та проведення операцій для швидкого зворотного зв'язку;

3) швидке отримання всіх необхідних звітних даних та аналітичної інформації, як клієнта, так і загальних показників компанії;

4) зниження операційних витрат менеджерів завдяки покращенню аналітичних функцій, запровадження правильних та необхідних показників ефективності;

5) контроль роботи менеджерів, автоматизація контролю виконання основних організаційних функцій;

6) узгоджена взаємодія між співробітниками чи підрозділами, автоматизоване календарне планування, структуризація виконання завдань, покращення загальної взаємодії;

7) управління бізнес-процесами дозволяє автоматизувати послідовні операції, які виконуються співробітниками організації;

8) управління контактами, історія взаємодії з клієнтами – це єдина база даних всіх контрагентів підприємства (клієнтів, постачальників, конкурентів) з внесеною раніше докладною інформацією про них, про їх співробітників, тощо; (Система дозволяє здійснювати швидкий пошук важливої інформації про контрагентів, отримувати всю історію зустрічей, переговорів, листування, угод та інше. Це дуже зручний інструмент для швидкої і якісної роботи з величезними масивами інформації про клієнтів. Система автоматично нагадує про необхідність зробити дзвінок, про заплановані зустрічі та інші заходи.)

9) планування та управління продажами – CRM дозволяє складати плани за різними показниками (дохід з продажу по менеджерам, відділам,

продуктам тощо). По історії проектів можна відбудувати воронку продажів, що дозволяє визначати проблемні зони в циклах продажів. Планування і контроль виконання плану по факту. Є можливість ведення різних прайс-листів (оптових, дрібнооптових, роздрібних), враховувати акційні пропозиції, знижки від обсягу покупки. Вся робота з клієнтом відбувається в одній системі: планування заходів, здійснення угод, підготовка і виписка необхідних звітних документів;

10) планування та управління закупівлями і доставками - в системі менеджери завжди можуть бачити наявність і кількість товарів на складі. Відповідальні співробітники можуть стежити за виконанням плану закупівель;

11) управління маркетингом – електронна розсилка, пряма розсилка, sms розсилання; (Система дозволяє управляти маркетинговими заходами і визначати їхню результативність. Можливість сегментації наявних в базі клієнтів (діючих і потенційних) за певними параметрами для проведення маркетингових заходів.);

12) автоматизація документообігу – в систему можна ввести шаблони будь-яких документів, які використовуються в організації, при цьому зникає необхідність ручного складання нового документа при виникненні події; (Швидке автоматичне заповнення шаблонів договорів, які зберігаються в системі. Автоматичне виставлення рахунків і контроль оплати по них через сумісність з Клієнт-банком.);

13) можливість роботи по мережі, віртуалізація роботи підприємства, підвищення безпеки, можливість віддаленого керування;

14) імпорт контрагентів з інших баз, автоматизація та структуризація баз даних та статистичних даних, можливість швидкого переносу даних [11].

Зазначені основні інструменти CRM, які використовуються підприємствами наразі. Також є велика кількість не дорогих сервісів, які дозволяють реалізувати даний інструментарій у будь-якій компанії. На ринку представлені також більш детальні та складні інструменти, які розробляються та налаштовуються для кожної компанії індивідуально.

Проаналізувавши різні джерела, наприкінці підрозділу узагальнимо інформацію та визначимо основні три основоположні принципи CRM-систем:

- наявність єдиного сховища інформації, звідки в будь-який момент доступні усі відомості про усі випадки взаємодії з клієнтом;
- синхронізація управління множинними каналами взаємодії;
- постійний аналіз зібраної інформації про клієнтів та прийняття відповідних організаційних рішень — наприклад, «сортування» клієнтів на основі їхньої значимості для компанії.

Отже, у цьому підрозділі проаналізовано різні визначення поняття «CRM-система» та запропоноване авторське. Визначено цілі CRM-систем та варіації стандартних додатків. Виділено та систематизовано чотирнадцять основних можливостей CRM-систем, які дозволяють підприємству сформулювати точну задачу для системи та зрозуміти який тип системи краще використовувати. Сформовано три основоположних принципи CRM-систем на підприємстві.[12]

2 АНАЛІЗ БІЗНЕС - ПРОЦЕСІВ ІТ - КОМПАНІЙ ТА ЇХ СТРУКТУРА

2.1 ХАРАКТЕРИСТИКА ДІЯЛЬНОСТІ ІТ – КОМПАНІЙ

Сьогодні в Україні спостерігаються тенденції стрімкого зростання інформаційних технологій у всіх сферах суспільно – економічного середовища. Особливо швидкими темпами зростає роль інформаційних технологій, поглиблення цифровізації економіки та посилення ролі у цьому процесі глобальних і національних ІТ – компаній. ІТ – індустрія є однією з най динамічніших і най різноманітніших у сучасному світі. І в її основі – величезна екосистема компаній, кожна з яких відіграє свою унікальну роль. Види айти – компаній є різні: від гігантів що створюють ПЗ та інтернет сервіси, до невеликих стартапів, які розробляють інноваційні рішення. І всі вони роблять свій внесок у розвиток ІТ – світу.

Специфіка діяльності ІТ – компаній характеризується інноваційністю, динамічністю та глобальним масштабом діяльності. Як і в будь – якій сфері, у сфері ІТ різні компанії займаються різними напрямками діяльності, а саме:

- розробка ПЗ: створення програмного забезпечення та мобільних додатків для різних платформ;
- веб - розробка: створення сайтів, веб –сервісів та інтернет рішень;
- кібербезпека: захист інформаційних систем від загроз;
- хмарні технології: розробка та впровадження рішень для хмарних інфраструктур;
- ІТ – консалтинг: надання експертних консультацій щодо стратегії та впровадження ІТ;
- управління даними: збір, обробка та аналітика даних.

Детально розібравшись у видах ІТ – компаній, які існують в Україні, то на сьогодні можна виділити два основні види а саме:

- продуктові;
- сервісні.

Продуктові компанії. Уже із самої назви таких компаній зрозуміло, що йдеться про компанії, які самостійно займаються виготовленням якогось

продукту. Під продуктом слід розуміти розроблення, створення, просування та супровід різних ІТ – проєктів, а саме мобільних застосунків, соцмереж, середовищ для програмування (веб –додатки), антивірусів, ігор, інтернет магазинів та багато іншого. Такі компанії займаються не тільки самостійною розробкою вищеназваних продуктів (тобто у них є техніка, наймані на умовах трудового договору фахівці, які займаються розробкою продукту), а й просуванням, реалізацією і підтримкою. Безліч людей користуються результатами роботи Продуктових компаній, що приносить компаніям прибуток, а користувачам – цінність. Наприклад, такі гіганти як Google, Microsoft, Apple. Зазвичай компанії «живуть» своїми продуктами, хочуть поліпшити їх, спостерігають за їх розвитком, удосконалюють їх, стежать за тенденціями, щоб утримати поточних клієнтів і залучити нових. Тобто у цих компаніях зазвичай замкнутий цикл створення ІТ – продуктів (від зародження ідеї до реалізації), а головним девізом у таких компаніях є **ЯКІСТЬ**, головним питанням у роботі «Як ми можемо покращити продукт?». Такі компанії постійно проводять маркетингові дослідження потреб клієнтів для поліпшення та розвитку своїх продуктів.

У Додатку А винесено порівняльна таблиця переваг і недоліків роботи компанії за видами діяльності.

На сьогодні в Україні таких ІТ – компаній небагато. Адже самостійне виробництво ІТ- продукту потребує не тільки значних ресурсів, а й несе в собі значні ризики у випадку провалу маркетингової компанії з реалізації цього продукту. Тому більшість ІТ – компаній в Україні належать до другого виду компаній. [13]

Сервісні компанії. До цієї категорії належать підприємства, які, на відміну від продуктових ІТ- компаній, самостійно не займаються виробництвом ІТ – продукту. Ці компанії просто надають послуги у розробці ІТ – продуктів іншим компаніям. Схема роботи сервісних ІТ – компаній полягає в тому, що вони отримують замовлення від інших суб’єктів і виконують поставлену ІТ – задачу за відповідну винагороду. Українські сервісні компанії орієнтуються в основному на закордонних замовників,

яким потрібне цільове виконання ІТ – задач, у тому числі й при розробці ними програмного забезпечення.

Сервісні ІТ – компанії можуть застосовувати аутсорсинг, аутстафінг, надавати консалтингові послуги, ІТ - відділи в нетехнічних компаніях.

Аутсорсингові компанії (Outsource Companies). Аутсорсинг – це передача певних функцій або процесів компанії сторонньому постачальнику послуг, що спеціалізується в цих галузях. В ІТ – сфері аутсорсинг використовується для розробки програмного забезпечення, тестування, підтримки або обслуговування інформаційних систем. Зазвичай це відбувається за контрактом, який визначає вимоги до проекту, терміни виконання робіт, вартість та інші деталі. Зараз майже будь – яка сфера бізнесу має сайт, мобільний додаток, інтернет – магазин, але при цьому найчастіше власники бізнесів можуть бути не пов’язані з ІТ сферою. Тому для створення, а також техпідтримки будь-яких сервісів наймають аутсорсингові ІТ компанії, які розробляють під ключ.

Прикладами таких аутсорсингових ІТ – компаній можуть слугувати такі компанії, як: EPAM Systems: спеціалізується на розробці ПЗ і консалтингу в галузі інформаційних технологій. Працює з клієнтами по всьому світу. Luxsoft: глобальна компанія, орієнтована на розробку ПЗ і консалтинг у сфері цифрової трансформації. Має офіси в різних країнах.

Аутстафінгові компанії (Outstaff Companies). Аутстафінг – це модель бізнесу, за якої компанія наймає співробітників через спеціалізовану фірму – аустафера, яка надає цих працівників на віддалену роботу в організацію – замовник, при цьому технічний фахівець працює на проекті клієнта, але він залишається в штаті своєї ІТ – компанії. Тобто якийсь бізнес може не наймати собі в штат ІТ співробітників, якщо вони не будуть потрібні на постійній основі. Найм через аутстафінгову компанію відбувається за контрактом на певний період для допомоги іншій компанії чи бізнесу.

Основні принципи аутстафінгу включають:

- Пошук і підбір персоналу: фірма – аустафер займається пошуком, відбором і наймом кандидатів відповідно до вимог компанії – замовника.

- Трудові відносини: співробітники працюють на аутстафера, але виконують роботу для компанії – замовника. Вони отримують зарплату та інші соціальні пільги від аутстафера.

- Інтеграція в команду замовника: співробітники аутстафера інтегруються в команду замовника і працюють на нього під його керівництвом.

- Гнучкість і масштабованість: аутстафінг дає можливість компаніям швидко масштабувати свою команду, наймаючи додаткових співробітників у міру необхідності, а також гнучко управляти складом персоналу.

Відмінність аутстафінга від аутсорсинга полягає в наступному:

- Управління проектами співробітниками відбувається всередині компанії – замовника під час аутстафінгу, тоді як під час аутсорсингу здійснюється переважно з боку постачальника послуг.

- При аутстафінгу контроль якості прозоріший, оскільки співробітники працюють безпосередньо під контролем компанії – замовника.

- Ризик витоку конфіденційних даних виникає під час аутсорсингу, тоді як під час аутстафінгу співробітники мають доступ до інформації компанії – замовника і зазвичай підписують угоди про нерозголошення.

Консалтингові компанії (Consulting Companies). Консалтингові компанії в ІТ допомагають іншим фірмам оптимізувати бізнес - процеси, впроваджувати нові технології та підвищувати ефективність. Вони надають експертні знання та досвід у різних аспектах ІТ, допомагають ввести у користування вже готові ПЗ, допомагаючи клієнтам досягти стратегічних і операційних цілей. Роль консалтингових компаній в ІТ:

- Стратегічне консультування: допомагають компаніям розробляти стратегії в галузі ІТ, визначаючи цілі та оптимізуючи ІТ – інфраструктуру.

- Впровадження нових технологій: допомагають впровадити нові системи і технології, забезпечуючи організацію і координацію цього процесу

- Оптимізація бізнес – процесів: покращують ефективність роботи компанії за допомогою ІТ, знижуючи витрати і підвищуючи продуктивність.

- Керування проектами: забезпечують успішне завершення проектів із провадженням ІТ – рішень у строк і в межах бюджету.

Приклади послуг ІТ – консультантів:

- ІТ стратегія та архітектура: розробка стратегії розвитку ІТ і визначення архітектури систем і додатків.

- Цифрова трансформація: впровадження цифрових технологій для підвищення конкурентоспроможності та поліпшення клієнтського досвіду.

- Управління даними та аналітика: збір, зберігання, оброблення та аналіз даних, а також розроблення стратегій використання даних для бізнес – рішень.

- Інформаційна безпека: забезпечення безпеки інформаційних систем компаній, включно з аудитами безпеки та розробленням стратегій захисту інформації.

ІТ - відділи в нетехнічних компаніях (IT department in non-tech companies). Порівняно новий напрямок, який почав поширюватися та популяризуватися у зв'язку з комп'ютеризуванням бізнесу розвитком цифрових технологій у всіх сферах життя та бізнесу. Можна сказати, що це поєднання принципів продуктової та аутсорсингової компанії: робота начебто і на замовника, але при цьому він один і в одній сфері; розробка може бути з нуля, але в той же час для роботи співробітників або клієнтів цієї компанії, цього ж бізнесу. Внутрішні ІТ – відділи виконують ключову роль, забезпечуючи безперебійну роботу систем, оптимізуючи процеси та підвищуючи конкурентоспроможність.

Функції ІТ – відділів у нетехнічних компаніях включають:

- Забезпечення інформаційної безпеки.
- Підтримку користувачів.
- Адміністрування мереж і сервісів.
- Розробку та впровадження ІТ – систем.
- Впровадження нових технологій.
- Аналіз ІТ – даних.

Особливості роботи ІТ – відділів у нетехнічних компаніях є:

- Глибоке розуміння бізнес – процесів компанії.
- Стабільність і передбачуваність графіка роботи.
- Можливості кар’єрного зростання можуть бути обмежені розміром компанії.

- Спілкування зі співробітниками з різних відділів.

Приклади завдання, які вирішують ІТ – відділи у нетехнічних компаніях:

- Розробка CRM – системи.
- Впровадження системи електронного документообігу.
- Розробка систем управління запасами.
- Створення сайту компанії.
- Забезпечення віддаленого доступу до робочих місць.

Діяльність ІТ-компаній часто відзначається **проектним підходом до організації роботи**, що сприяє гнучкості, швидкій адаптації до змін ринку та розвитку корпоративної культури, орієнтованої на інновації, командну взаємодію і професійний розвиток співробітників. Особливу роль у роботі таких компаній відіграє **імідж та присутність онлайн** — доступність інформації про послуги, кейси, команду та контакти через сайт і соціальні медіа, що є критично важливим для конкурентоспроможності на ринку. Отже, діяльність ІТ-компанії можна узагальнити як **комплекс цифрових процесів і сервісів, що спрямовані на створення, впровадження та підтримку інноваційних інформаційних продуктів і технологій в інтересах бізнесу та суспільства.**(<https://blog.ithillel.ua/articles/types-of-it-companies-and-their-advantages>)

2.2 Оцінка існуючих бізнес –процесів у сфері взаємодії з клієнтами

У сучасних умовах цифрової економіки взаємодія з клієнтами є одним із ключових факторів конкурентоспроможності компанії. Ефективно побудовані бізнес-процеси у сфері роботи з клієнтами дозволяють не лише підвищити рівень задоволеності споживачів, а й оптимізувати внутрішні операції, зменшити витрати та забезпечити стабільний розвиток організації.

У зв'язку з цим актуальним є питання оцінки існуючих бізнес-процесів взаємодії з клієнтами, а також рівень їх автоматизації за допомогою CRM – систем, з метою їх подальшого вдосконалення.[15]

Бізнес-процеси у сфері взаємодії з клієнтами в ІТ – компанії охоплюють повний життєвий цикл співпраці: від першого контакту з потенційним замовником до післяпроектної підтримки та повторних продажів. До основних таких процесів належать:

- лідогенерація та управління потенційними клієнтами;
- аналіз вимог клієнта та формування технічного завдання;
- комунікація в процесі реалізації ІТ-проєкту;
- контроль виконання робіт та управління очікуваннями клієнта;
- післяпроектний супровід, підтримка та зворотний зв'язок.

Якість виконання цих процесів безпосередньо впливає на репутацію компанії та рівень лояльності клієнтів.

Основною метою оцінки існуючих бізнес-процесів у сфері взаємодії з клієнтами є визначення їх ефективності, виявлення проблемних зон та резервів для підвищення результативності.

Основні завдання оцінки включають:

- аналіз структури та послідовності бізнес-процесів;
- визначення часу та витрат на виконання окремих операцій;
- оцінку рівня задоволеності клієнтів;
- виявлення дублювання функцій і неузгодженості дій між підрозділами;
- аналіз використання інформаційних технологій у роботі з клієнтами.

Оцінка бізнес-процесів взаємодії з клієнтами в ІТ-компанії здійснюється за такими основними критеріями:

- **рівень автоматизації процесів у CRM-системі;**
- **цілісність клієнтських даних та доступність інформації для співробітників;**
- **швидкість реакції на запити клієнтів;**
- **якість комунікацій та історія взаємодій;**
- **аналітичні можливості CRM (звіти, KPI, прогнозування);**
- **рівень задоволеності та лояльності клієнтів.**

У багатьох IT-компаніях у процесі оцінки виявляються такі недоліки:

- відсутність єдиного інформаційного простору для роботи з клієнтами;
- часткове або формальне використання CRM-системи;
- дублювання даних і помилки в комунікаціях;
- залежність якості взаємодії від окремих співробітників;
- недостатнє використання аналітичних можливостей CRM.

Ці проблеми знижують ефективність бізнес-процесів і ускладнюють масштабування діяльності компанії. На основі проведеного оцінювання доцільно впровадити наступні шляхи вдосконалення бізнес – процесів.

- повністю інтегрувати CRM-систему в ключові бізнес-процеси IT-компанії;
- стандартизувати процеси взаємодії з клієнтами;
- автоматизувати обробку лідів, запитів та звернень;
- використовувати аналітичні інструменти CRM для прийняття управлінських рішень;
- регулярно проводити моніторинг ефективності бізнес-процесів і навчання персоналу.

Отже, бізнес – процес є невід’ємною частиною будь – якого підприємства, незалежно від його розміру і сфери діяльності. Він сприяє покращенню продуктивності та якості пропонованих послуг. Таким чином

оцінка існуючих бізнес-процесів у сфері взаємодії з клієнтами в ІТ-компанії є важливим інструментом підвищення ефективності управління. Використання CRM-системи дозволяє оптимізувати комунікації, підвищити якість обслуговування клієнтів та забезпечити прозорість і керованість бізнес-процесів. У результаті це сприяє зростанню конкурентоспроможності ІТ-компанії та її сталому розвитку.

Оптимізація бізнес-процесів є найважливішим стратегічним напрямом сучасних підприємницьких структур. Практика доводить, що цифрові методи ведення бізнесу відіграють ключову роль у підвищенні ефективності та результативності бізнес-процесів. Аналіз поточних бізнес-процесів, виділення вузьких місць та проблемних зон, розробка нових стратегій та інструментів підвищення ефективності впровадження цифрових інструментів, а також їх реалізація та оцінка є актуальними завданнями трансформації ведення господарської діяльності. Оптимізація бізнес-процесів дозволяє організаціям швидше та ефективніше досягати поставлених цілей, підвищувати ефективність використання ресурсів та підвищувати конкурентоспроможність. Цифрові інструменти відіграють ключову роль в оптимізації бізнес-процесів, дають можливість швидше проводити таку оптимізацію. Цифровізацію бізнес-процесів сучасних компаній можна визначити як – перетворення бізнес-процесів з використанням інформаційно-комунікаційних (цифрових) технологій, перетворення структури та методів роботи з клієнтами всередині організації з урахуванням переведення в цифровий вид її процесів.[13]

Далі необхідно визначити порядок дій щодо здійснення цифрової трансформації бізнес-процесів компаній, методи оцінки та аналізу ефективності дій у цьому напрямку, а також критерії оцінки результатів проведених щодо бізнес-процесів дій. В основі всього комплексу дій, має лежати розробка стратегії розвитку організації, її стратегічний план на довгострокову та короткострокову перспективи. З встановлених стратегічних цілей приймається рішення необхідність планової чи прискореної

цифровізації окремих процесів, чи підприємства в цілому. Таким чином, загальна стратегія організації є основою для формування стратегії цифровізації, а як доповнення та уточнення – підходи та методи її здійснення.

Відправною точкою процесу оптимізації бізнес-процесів має стати детальний аналіз та подальша перебудова існуючих операцій у рамках організації з метою підвищення ефективності, оптимального використання ресурсів та досягнення бізнес-цілей. Після визначення базових бізнес-процесів необхідно виявити проблемні зони, які можуть негативно позначатися на ефективності та результативності бізнес-процесів. Такими проблемами можуть бути: затримки під час передачі інформації, неоптимальне використання ресурсів, недостатня автоматизація, надмірна складність процедур, помилки під час виконання завдань та інші труднощі. Визначення цих проблем дозволить розробити стратегії та рішення для їх усунення та підвищення ефективності бізнес-процесів. За підсумками розробки нових стратегій, підходів та інструментів їх слід реалізувати та оцінити їхню ефективність. Реалізацію можна здійснити шляхом навчання співробітників, зміни робочих процесів, налаштування нових систем та інструментів та інших заходів. Важливо оцінити результати реалізації та порівняти їх з вихідними показниками, щоб визначити ефективність нових стратегій та інструментів. [17]

2.3 Використання CRM у компанії: стан і перспективи

Використання CRM в IT-компаніях сьогодні є стандартом для управління клієнтською базою, автоматизації продажів та маркетингу, покращення сервісу та аналітики; перспективи полягають у глибшій інтеграції зі штучним інтелектом, ще більш персоналізованих підходах, крос-канальній взаємодії та використанні даних для прогнозування, що робить CRM незамінним інструментом для масштабування та конкурентоспроможності в умовах зростання IT-сектору.

Для IT-компаній CRM — це не просто інструмент, а стратегічний актив для керування відносинами з клієнтами, оптимізації процесів і забезпечення сталого зростання, що дозволяє ефективніше працювати з глобальною аудиторією та залишатися конкурентними.

CRM для IT-компаній є також важливим складником архітектури бізнес-процесів, як, скажімо, load balancer (балансир навантаження) в складній IT-інфраструктурі. Він ефективно розподіляє навантаження між серверами, забезпечуючи безперебійну роботу системи. Load balancer гарантує, що жоден окремий сервер не перевантажиться, а всі запити опрацюються швидко та без помилок. Схожу роль виконує CRM-система, розподіляючи завдання та запити клієнтів між командами. Для IT-сектору CRM є основним елементом управління, котрий координує й оптимізує робочі процеси та забезпечує належну комунікацію для кожного клієнта або партнера компанії. Особливо це стосується команд продажів і маркетингу.

CRM-система дає змогу команді зберігати та аналізувати дані про клієнтів, розуміти й передбачати їхні потреби, подібно до того, як load balancer оптимізує маршрутизацію запитів, ґрунтуючись на точних даних. Тому, завдяки широким можливостям CRM-систем, IT-компанії можуть автоматизувати свої бізнес-процеси й підвищити їхню продуктивність. Але кожна сфера бізнесу має власні специфічні завдання, і CRM-система повинна бути релевантною для їх розв'язання. У IT-сегменті ці завдання часто є складними і вимагають гнучких й нестандартних підходів.

Якщо для інших сфер бізнесу CRM-система є в основному засобом керування продажами або базою клієнтів, то для ІТ-компаній передбачається значно більший спектр комплексних завдань:

- **Керування довгостроковими проєктами:** у сфері ІТ багато компаній працюють з довгостроковими проєктами, що включають кілька етапів: розробка, тестування, впровадження, підтримка тощо. **CRM для ІТ** забезпечує зручне управління проєктами, клієнтськими запитами та технічною підтримкою. Система зберігає всю історію взаємодій, створює автоматизовані нагадування й аналізує ефективність комунікації.

- **Орієнтованість на різні типи клієнтів:** ІТ-бізнес часто працює з різними типами клієнтів – від стартапів до великих корпорацій – тому CRM допомагає з сегментацією клієнтів і сприяє формуванню персоналізованих пропозицій.

- **Управління лідами та клієнтами з різних каналів:** ІТ-компанії працюють із глобальними клієнтами і різними каналами комунікації (сайти, соцмережі, партнерські платформи). Сучасні CRM збирають та інтегрують всі ці канали в єдине середовище, щоб забезпечити своєчасну й зручну комунікацію.

- **Збереження та обробка технічної інформації:** ІТ-сектор часто працює з дуже специфічними технічними вимогами. Тому для компаній важливо мати єдину базу, де зберігаються всі дані: від документації до історії комунікацій з клієнтами й партнерами. Це й забезпечують сучасні CRM-системи.

- **Інтеграція з іншими системами:** В ІТ-галузі використовується багато різних програмних рішень (наприклад, для управління завданнями, фінансами або розробкою продуктів). Тому CRM повинна легко інтегруватися з іншими інструментами, такими як ERP-системи чи платформи для розробки, а також з маркетинговими рішеннями.

Однак, програмне забезпечення CRM для IT-компанії має враховувати і ряд більш локальних аспектів, що теж безпосередньо впливають на бізнес-процеси у цій сфері. Ось деякі з них:

- **Локалізація під специфіку послуг:** IT-компанії можуть працювати в регіонах, де необхідно враховувати особливі регуляторні та юридичні вимоги. CRM повинна бути налаштована під місцеве законодавство (скажімо, вимоги до захисту даних), що дозволить вести бізнес прозоро й ефективно в локальному контексті. Наприклад, платформа SMART CRM відповідає понад 13 міжнародним стандартам безпеки, захисту даних та регуляторним вимогам: GDPR, CCPA тощо. Цей фактор говорить про високий рівень надійності системи, що сприяє [масштабуванню на нові ринки](#) й розширює простір для стратегічних маневрів.

- **Інтеграція з локальними платіжними системами та сервісами:** багато IT-компаній мають справу з фінансовими транзакціями, або передплатними моделями. В такому випадку CRM має підтримувати інтеграції з місцевими платіжними сервісами або інструментами для виставлення рахунків, щоб автоматизувати процеси управління фінансами й зробити їх зручним для локальної аудиторії. Так, наприклад у SMART CRM доступні різні конектори, як-от SMART Connector for PayPal для управління оплатою й рахунками замовлень. Чи, скажімо, Connector for Przelewy24 для оплати з польських рахунків. Або Connector for UAPAY та Monopay, що забезпечують інтеграцію з популярними українськими платіжними сервісами. Окрім того, система надає можливість інтеграції з відомими провайдерами телефонії, службами доставки й інтернет-магазинами.

- **Мультимовність та мультивалютність:** IT-компанії можуть працювати в кількох країнах одночасно. Тоді CRM-система повинна підтримувати кілька мов і валют, щоб надавати послуги клієнтам з різних регіонів і забезпечувати безбар'єрну взаємодію.

- **Адаптація під різні формати роботи:** для IT-компаній, що працюють з віддаленими командами або фрілансерами, важливо мати CRM-систему, котра підтримує локальні умови праці, а ще автоматизує управління

продуктивністю й моніторинг завдань. Наприклад, завдяки тому, що SMART CRM є хмарною технологією, система відзначається своєю гнучкістю, адже користувачі можуть отримувати доступ до всіх необхідних функцій з будь-якої точки світу.

- **Гнучкість та можливість масштабування:** оскільки проєкти можуть розростатись від маленьких короткострокових до масштабних і довготривалих, **CRM для ІТ-компанії** повинна вміти легко адаптуватися під змінні умови, дозволяючи додавати нову функціональність й корисні інтеграції.

- **Забезпечення автоматизації ключових бізнес-процесів** від продажу послуги до її впровадження і подальшої клієнтської підтримки. Водночас автоматизація має включати й інструменти для управління ресурсами, трекингу завдань, розподілу завдань між командами й автоматизації нагадувань про важливі дедлайни.

- **Автоматизація процесів аналітики:** оскільки ІТ-компанії працюють з величезним масивом даних, CRM-система має надавати інструменти для складання звітів, відстеження платежів й аналітики. Така функціональна перевага допомагає у виявленні тенденцій ринку, сегментуванні аудиторії й прогнозуванні продажів.

- **Маркетингові комунікації:** для ефективного управління комунікаціями з клієнтами та партнерами, CRM повинна підтримувати додаткові інтеграції з маркетинговими інструментами. SMART CRM, наприклад, має конектори для таких сервісів, як eSputnik, GMS та Infobip, що дозволяє налаштовувати автоматичні маркетингові кампанії, розсилки й комунікації з клієнтами через декілька каналів, забезпечуючи комплексний підхід до взаємодії з аудиторією.

- **Безпека даних:** програмні продукти для ІТ повинні володіти високим рівнем захисту, оскільки можуть містити чутливі дані про клієнтів та партнерів, контракти й конфіденційні технічні деталі.

SMART CRM є яскравим прикладом системи, що враховує специфіку ІТ-бізнесу. Платформа пропонує широкий спектр можливостей для

автоматизації процесів, гнучкої інтеграції з іншими додатками та сервісами, а також кастомізації під потреби компанії. SMART CRM – це 4 потужні рішення для B2B- продажів, B2C-замовлень, реєстрації та обробки звернень й управління омніканальним маркетингом. Розширюють функціональність рішень численні конектори та додаткові модулі, котрі можуть інсталюватись окремо чи додаватись в процесі масштабування бізнесу. Таким чином, система здатна покрити весь перелік вимог галузі, стаючи однією з **найкращих CRM для IT-компаній**.

3 РОЗРОБКА КІБЕРНЕТИЧНОЇ МОДЕЛІ УПРАВЛІННЯ БІЗНЕС-ПРОЦЕСАМИ ЗА ДОПОМОГОЮ CRM

3. 1 Моделювання бізнес- процесів ІТ – компанії

Формуючи інформацію в реальному часі на запити керівництва, управлінський облік визначає варіанти прийняття рішень для моделювання стратегічного розвитку ІТ-компанії. Динамічність середовища переважання творчої інтелектуальної складової основних бізнес-процесів вимагають від керівництва постійного моніторингу витрат та їх чіткого планування. Володіння достовірною і повною інформацією про внутрішні бізне - процеси, а також інформацією про навколишнє середовище бізнесу різноманітних зрізах, розуміння світових процесів, трендів і зовнішніх факторів впливу, вимагає опрацювання значних масивів даних та визначення вартості інформації з різних джерел та ефективності її використання. Незважаючи на надійні масиви інформації про бізнес-процеси, створені в системі управлінського обліку, менеджмент потребує додаткової зовнішньої інформації для прийняття рішень.

Моделювання бізнес-процесів та управління ІТ-компаніями є одними з найпоширеніших напрямків застосування сучасних технічних засобів в галузі інформаційних технологій. Моделювання бізнес-процесів в умовах сучасності неможливі без використання комп'ютерної техніки та сучасних програмних засобів. Сучасні пакети прикладних програм дозволяють здійснювати обробку даних з використанням традиційних і сучасних математичних методів для моделювання бізнес-процесів. Застосування сучасних інформаційних технологій також є необхідним для здійснення ефективного системного управління в ІТ сфері. (http://pdf.lib.vntu.edu.ua/books/2023/Kryzhanov_2022_129.pdf)

Моделювання – опис дій учасників за допомогою мов моделювання (BPMN, UML, ARIS, IDEF та інші) у графічному або текстовому вигляді. Зібрані дані трансформуються на картинку чи список, які дозволяють зрозуміти суть і структуру бізнес – процесу загалом.

Візуальна картина процесів та вимог допомагає:

- Проаналізувати структуру та поведінку системи, щоб виявити взаємозв'язки та залежності.
- Візуально побачити схему взаємодій між модулями та учасниками процесу та завдяки цьому зрозуміти, що можна покращити.
- Розібратися, чому щось у системі не працює, виявити потенційні проблемні зони у діях, гілках чи подіях.
- Поліпшити розуміння існуючої чи майбутньої системи як бізнесом, і командами розробки.
- Побачити проблемні зони та зони зростання ще на етапі проектування.

Визначення кожного процесу відбувається за допомогою процесних карт, які дають уявлення про послідовність етапів та взаємозв'язків між ними. Це сприяє розумінню структури та оптимізації кожного етапу. Створення процесних карт для ІТ-компаній - це важливий етап в управлінні бізнес процесами. Процесні карти надають структурований вигляд робочих процесів, допомагаючи визначити етапи, послідовність дій та ролі учасників. (таб.4)

Таблиця 4.Кроки для опису процесу створення процесних карт для ІТ-компаній

Етапи створення процесних карт	Опис етапу створення процесних карт для ІТ – компанії
Визначення цілей та об'єктів	Спочатку визначте, чому слугує створення процесних карт. Це може охоплювати покращення ефективності, зменшення помилок, оптимізацію витрат або впровадження стандартів якості.
Вибір методології	Визначте методологію для створення процесних карт. Наприклад, ви можете використовувати BPMN або Flowcharts, інші стандарти для зображення бізнес – процесів.
Вибір процесів для моделювання	Виберіть конкретні бізнес – процеси, які ви плануєте моделювати (наприклад, процес розробки програмного забезпечення, обслуговування клієнтів, управління

	проектами тощо.)
Спілкування з учасниками	Проведіть зустріч з ключовими учасниками бізнес – процесів для отримання від них інсайтів та реального розуміння того, як вони виконують свої обов’язки.
Збір інформації про процес	Збирайте детальну інформацію про кожен етап бізнес – процесу. Включаючи інформацію про вхідні та вихідні дані, ролі учасників, внутрішні та зовнішні взаємодії.
Моделювання процесів	Використовуйте обрану методологію для моделювання процесів. Створюйте схеми або діаграми, які ілюструють послідовність кроків у кожному етапі процесу.
Виростання стандартів і нотацій	Дотримуйтесь стандартів та нотацій для створення зрозумілих та стандартизованих процесних карт. Наприклад, у випадку BPMN використовуйте відповідні символи та правила.
Внесення коректив	Забезпечте можливість для учасників процесу вносити свої зауваження та корективи. Це допоможе покращити точність та відповідність карт процесів реальній діяльності.
Тестування та оптимізація	Проведіть тестування процесів, виявіть можливі слабкі місця або проблемні зони. Після цього внесіть необхідні корективи та оптимізуйте процеси.
Документування та розповсюдження	Документуйте кожен бізнес – процес, забезпечуючи зручний доступ та розповсюдження серед учасників. Це може включати в себе створення довідників, відповідних ресурсів та інструкцій.
Постійне оновлення	Забезпечте постійне оновлення процесних карт відповідно до змін в організаційній структурі, стратегії бізнесу та технологічних інновацій.

Для вимірювання успішності бізнес – процесів важливо визначити відповідні KPI, до яких належать час виконання завдань, якість вироблених продуктів чи рівень клієнтського задоволення. Ідентифікація Ключових Показників Ефективності (KPI) – це важлива частина управління ІТ-

бізнесом. Визначення правильних KPI дає змогу компанії відстежувати свої цілі та вимірювати результативність.(табл. 5)

Таблиця 5 .Основні KPI для IT – бізнесу

KPI	Опис	Приклад KPI
Час розробки	Час, який потрібен для розробки нових продуктів чи впровадження нових функцій	Середній час розробки нового продукту
Успішність проєктів	Кількість успішно завершених проєктів, порівнюючи із загальною кількістю проєктів	Відсоток успішно завершених проєктів протягом року.
Витрати на розробку	Витрати, пов'язані з розробкою програмного забезпечення або проєктами	Вартість розробки на одиницю продукту.
Витрати на підтримку та обслуговування	Витрати, пов'язані із забезпеченням підтримки та обслуговування вже наявних продуктів	Вартість обслуговування на одного клієнта.
Рівень задоволення клієнтів	Оцінка задоволення клієнтів, яка може містити опитування або зворотний зв'язок	Відсоток задоволених клієнтів
Час доступності системи	Час, протягом якого інформаційна система або послуга доступна користувачам.	Відсоток часу доступності системи (Uptime).
Кількість вразливостей у системі	Кількість потенційних вразливостей в інформаційній системі чи програмному забезпеченні.	Кількість вразливостей, виправлених за певний період часу.
Задіяні ресурси	Загальна кількість ресурсів (людських, фінансових, технічних), задіяних у проєктах	Використання ресурсів на рівні встановленого бюджету.
Інновації та нові продукти	Кількість нових продуктів чи інновацій, які успішно впроваджені.	Кількість нових продуктів за останній рік.
Кількість відмов та проблем	Кількість випадків відмов чи проблем, що виникають у процесі роботи системи чи програмного забезпечення.	Кількість відмов на мільйон годин роботи.
Рівень безпеки	Оцінка рівня захищеності інформаційних систем та дотримання стандартів безпеки.	Кількість інцидентів безпеки протягом року.

Кількість нових клієнтів	Кількість нових клієнтів, які приєдналися до продуктів чи послуг компанії.	Кількість нових клієнтів за певний період часу.
--------------------------	--	---

Важливо визначити ті KPI, які найбільше відповідають стратегії та цілям ІТ-компанії. Регулярний моніторинг та аналіз KPI допомагає підтримувати ефективне управління та вчасно реагувати на зміни в бізнес-середовищі.[10]

Підготовка до моделювання бізнес – процесів включає в себе наступні етапи:

- Зібрати інформацію. Які роботи слід виконати, як вони пов'язані люди, системи, тригери, скрипти, пристрої, що виконують роботи.

- Прописати порядок виконання робіт. Чітка послідовність не є обов'язковою - роботи можуть перемішуватися, розподілятися або йти паралельно.

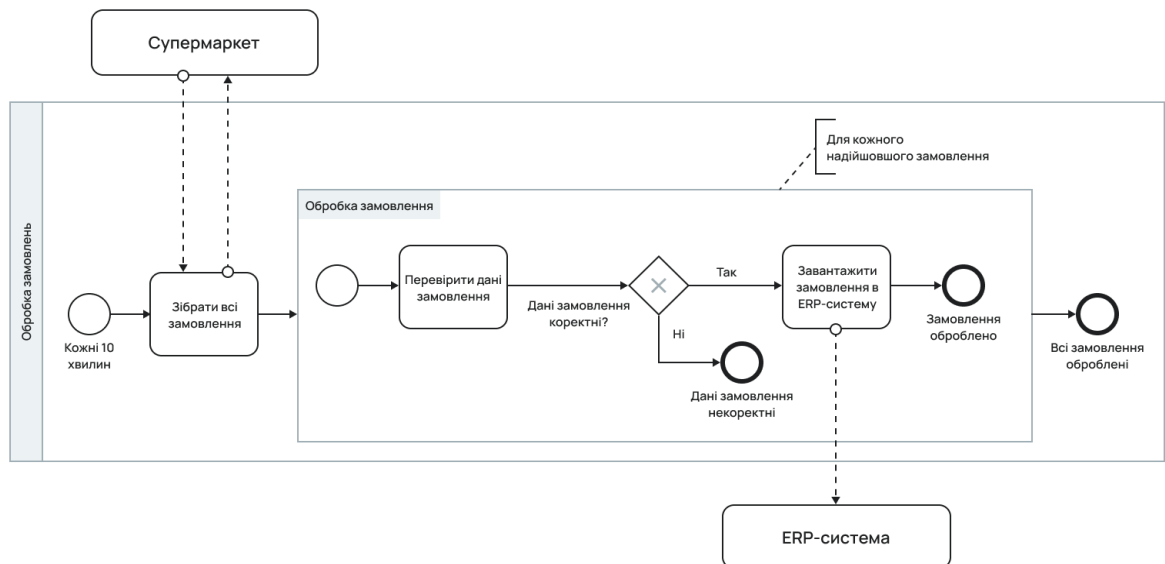
- Перевірити доступ до ресурсів. Так як це питання не відображається на моделі і залишається фоновим, про нього часто забувають. Які ресурси можуть знадобитися для моделювання? Наприклад, інформація, ліцензії, узгодження, інфраструктура під бізнес – процеси може бути інтеграція з іншою системою, щоб процес став тригером.

- Поставити ціль. Який результат очікується отримати від конкретної роботи, зокрема від процесу? На етапі підготовки визначте зони відповідальності за допомогою RACI матриці. Вона є частиною процесу моделювання, але допомагає виявити можливі прогалини.

Після того, як ресурси підготовлені та бізнес – мети визначено, важливо оцінити доступні фактори та вибрати тип діаграми для моделювання, наприклад BPMN або Activity.

BPMN (Business Process Model and Notation) – це стандартизоване візуальне представлення процесу, який здійснює компанія для досягнення бажаного результату. Мета нотації BPMN – забезпечити чітке бачення процесу від початку до кінця. Вона візуалізує шлях реалізації процесу, демонструючи послідовність бізнес-операцій, необхідних для переходу від однієї його точки до іншої.

Принцип роботи BPMN доволі простий – інструмент створює графічну нотацію для визначення необхідного бізнес-процесу. Діаграма має вигляд блок-схеми, у якій чітко розписаний алгоритм побудови та вирішення необхідних задач.



мал. 1 Приклад моделювання бізнес процесу за допомогою BPMN.

Для забезпечення ефективної роботи та якості продукту, застосуємо інструменти BMNP для моделювання бізнес-процесу «Розробка мобільного додатку».

Мета бізнес процесу створення конкурентоспроможного, функціонального та зручного мобільного додатку (iOS/Androit), що відповідає вимогам замовника та потребам кінцевих користувачів, у визначені строки та з запланованим бюджетом.

Вхідні дані процесу; ідея або бізнес – потреба замовника, технічне завдання, вимоги до функціоналу, бюджет і терміни виконання, вимоги до безпеки та якості, маркетингові та користувацькі дослідження.

Основні учасники бізнес – процесу; замовник, Product Owner/Бізнес – аналітик, Project Manager, UI/UX дизайнер, Мобільні розробники, Backend - розробник, QA-інженер (тестувальник), DevOps інженер, Маркетолог.

Основні етапи бізнес – процесу;

1. Ініціація та аналіз вимог: збір і аналіз бізнес – вимог, формування бачення продукту, аналіз цільової аудиторії, визначення MVP (Minimum Viable Product), підготовка та узгодження технічного завдання. Результат: затверджене ТЗ, беклог задач.

2. Планування проєкту: вибір технологій розробки, формування команди, планування спринтів, оцінка ресурсів і строків, ризик – менеджмент. Результат: план проєкту, календар виконання.

3. Проєктування та дизайн: розробка архітектури додатку, створення user flow, розробка wireframes, UI/UX дизайн, прототипування. Результат: дизайн – макети, прототип додатку.

4. Розробка програмного продукту: розробка frontend-частини, розробка backend-частини, інтеграція API, робота з базами даних, реалізація бізнес логіки. Результат: функціональна версія мобільного додатку.

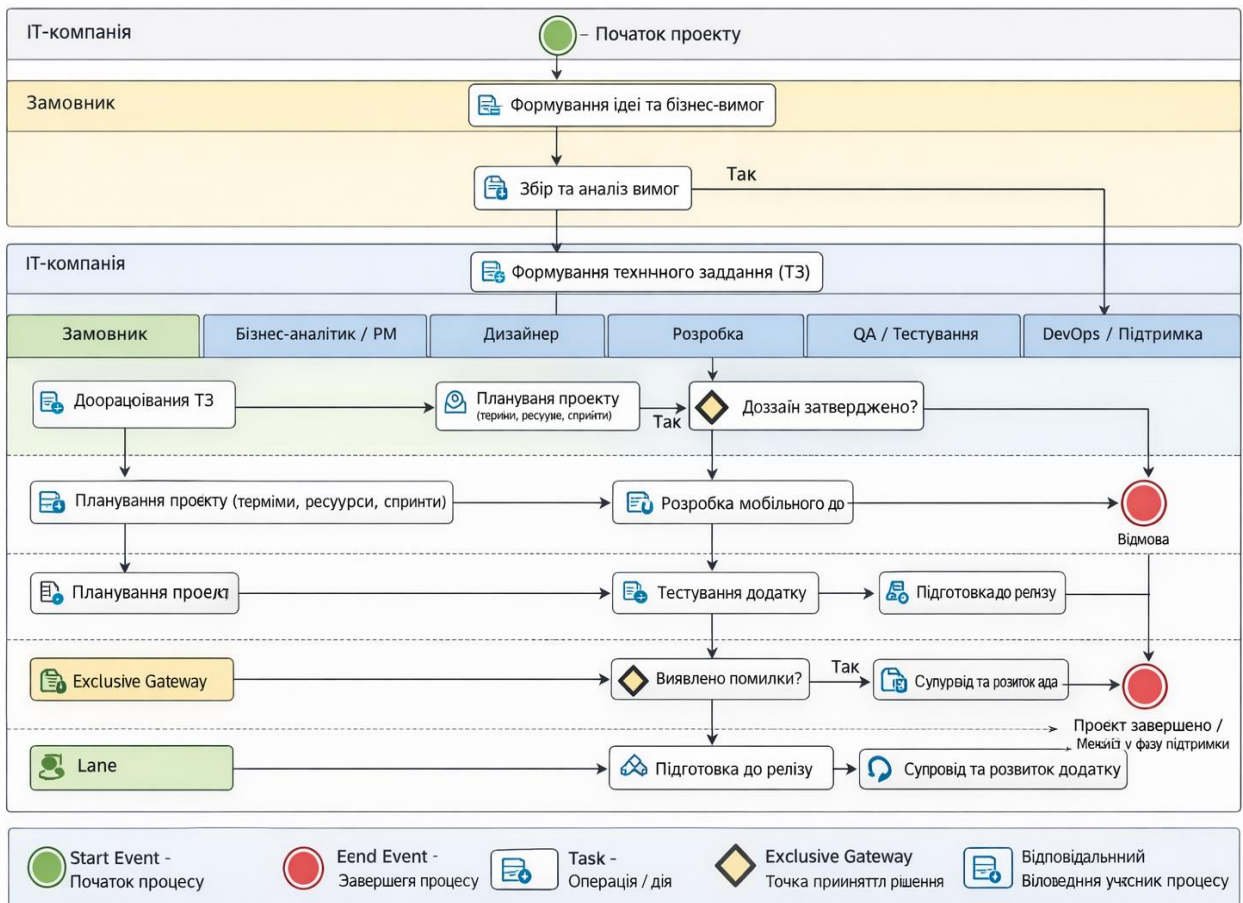
5. Тестування та контроль якості: функціональне тестування, тестування продуктивності, тестування безпеки, Usability - тестування, виправлення помилок. Результат: стабільний і протестований продукт.

6. Реліз і впровадження: підготовка до публікації, розміщення в App Store та Google Play, налаштування аналітики, запуск маркетингової компанії. Результат: опублікований мобільний додаток.

7. Підтримка та розвиток: технічна підтримка, моніторинг помилок, оновлення та покращення функціоналу, аналіз відгуків користувачів. Результат: стабільний розвиток продукту.

Вихідні дані процесу; готовий мобільний додаток, документація, аналітичні звіти, відгуки користувачів, план подальшого розвитку.

Нижче подано BPMN схему бізнес процесу розробки мобільного додатку (мал.2).



Мал. 2 BPMN схема бізнес - процесу розробки мобільного додатку.

Моделювання бізнес-процесів та управлінський облік є ключовими елементами стратегічного розвитку ІТ-компаній. В умовах динамічних змін у зовнішньому та внутрішньому середовищі, точне відображення процесів і використання сучасних інструментів для їх візуалізації дозволяє керівництву оперативно приймати обґрунтовані рішення та оптимізувати ресурси. Використання BPMN, UML та інших стандартів для моделювання процесів створює прозору картину взаємодії учасників, що є важливим як для керівництва, так і для команд розробників.

Завдяки чіткій структуризації та аналізу кожного етапу бізнес-процесу, організації можуть не тільки покращити ефективність, але й виявити потенційні проблеми на ранніх стадіях, мінімізуючи ризики та витрати. Створення процесних карт є важливим інструментом для впровадження стандартів якості, підвищення продуктивності та реалізації інновацій.

Моделювання бізнес-процесів у ІТ-компаніях допомагає покращити

взаємодію між усіма учасниками та забезпечити ефективне управління проектами, що дозволяє досягати стратегічних цілей у рамках визначених бюджетів і термінів. Ключові показники ефективності (KPI) допомагають відстежувати результативність і дають змогу своєчасно коригувати стратегію компанії відповідно до змін на ринку та у вимогах клієнтів.

Таким чином, стратегічний підхід до управління бізнес-процесами та ефективне використання сучасних інструментів моделювання є необхідними умовами для забезпечення успішного розвитку та конкурентоспроможності ІТ-компаній у сучасному технологічному середовищі.

3.2 Інтеграція CRM у систему управління компанії

У сучасному світі бізнесу ефективне управління відносинами з клієнтами та ресурсами компанії стає ключовим фактором успіху. CRM системи грають надважливу роль у досягненні цієї мети. Вони допомагають оптимізувати процеси, покращити взаємодію з клієнтами та забезпечити ефективне використання ресурсів.

Розглянемо важливість цієї системи. По –перше, вони дозволяють компаніям отримувати повну картину взаємин з клієнтами та ефективно управляти ресурсами. По –друге, CRM допомагає автоматизувати рутинні завдання, що дозволяє співробітникам зосередитися на стратегічних ініціативах для прийняття обґрунтованих рішень. Тож використання CRM системи сприяє підвищенню ефективності бізнесу та забезпечує конкурентну перевагу на ринку.

Інтеграція CRM системи є критично важливою для забезпечення комплексного управління бізнесом. Вона дозволяє об'єднати всі аспекти бізнес-операцій - від управління відносинами з клієнтами до фінансового та ресурсного планування – у єдину систему. Це дає цілісне бачення діяльності компанії та покращує прийняття рішень.

CRM забезпечують кращу координацію між відділами продажів, маркетингу, фінансів та виробництва. Завдяки єдиній базі даних та аналітичних інструментів керівництво має доступ до актуальної інформації в

режимі реального часу, а усі дані зберігаються в одному місці, що усуває дублювання помилки.

До переваг інтеграції CRM системи входить:

- Покращення продуктивності. Автоматизація процесів та зниження часу на ручну обробку даних.
- Зменшення витрат. Оптимізація ресурсів та зменшення потреб у додаткових інструментах і персоналі.
- Покращення обслуговування клієнтів. Швидкий доступ до повної інформації про клієнта дозволяє надавати якісніші сервіси.
- Аналітичні можливості. Об'єднання даних забезпечує глибокий аналіз та точні прогнози.

До недоліків інтеграції належать:

- Вартість впровадження. Інтеграція CRM систем може бути дорогою, особливо для малого та середнього бізнесу.
- Складність налаштування. Інтеграція може вимагати значних технічних знань і ресурсів.
- Зміни у процесах. Персонал може потребувати навчання та адаптації до нових процесів і вимог.

Приклади популярних CRM систем:

1. Salesforce. Одна з найбільш популярних та потужних CRM платформ, відома своєю гнучкістю та багатofункціональністю.
2. HubSpot. Інтуїтивно зрозуміла CRM система з потужними інструментами для маркетингу, продажів та обслуговування клієнтів.
3. Zoho CRM. Пропонує широкий спектр за доступною ціною, підходить для малого та середнього бізнесу.

Для розробки BPMN-схеми бізнес-процесу створення мобільного додатку, інтегрованої з CRM-системами, необхідно візуалізувати весь процес розробки додатку та взаємодію з CRM для покращення управління клієнтськими даними, моніторингу взаємодії з користувачами та продажів.

Ось як можна інтегрувати CRM-процеси в бізнес-процес розробки мобільного додатку:

1. Основні етапи інтеграції BPMN-схеми:

- Ініціація та аналіз вимог: На цьому етапі CRM-система збирає дані з попередніх взаємодій із клієнтами. Це можуть бути анкети, запити або фідбек, який використовується для формування Технічного Завдання (ТЗ).

- Планування проєкту: CRM надає відомості про попередні взаємодії з клієнтами для формування більш точного плану, а також допомагає визначити основні пріоритети для MVP.

- Проєктування та дизайн: CRM-система може надати дані про демографічні показники цільової аудиторії, які будуть використані для адаптації дизайну додатку (UI/UX).

- Розробка програмного продукту: У CRM може бути збережена історія запитів або проблем, що дозволяє розробникам уникати схожих помилок.

- Тестування та контроль якості: CRM може інтегрувати зворотний зв'язок від користувачів додатку, що допоможе швидше виявити проблеми.

- Реліз і впровадження: Після публікації додатку CRM використовується для відстеження відгуків, продажів і взаємодії з клієнтами.

- Підтримка та розвиток: CRM-система може використовуватися для моніторингу відгуків, аналітики і збирання нових вимог від клієнтів.

2. Основні компоненти BPMN-схеми:

- Початок процесу: Ідея продукту або потреба клієнта (вхід у CRM-систему).

- Завдання: Збір та аналіз даних з CRM (взаємодія з клієнтами, фідбек, запити).

- Рішення: Визначення функціоналу мобільного додатку на основі

даних CRM.

- Виконання: Проєктування і розробка за допомогою отриманих відгуків і аналітики.
- Подія: Тестування в реальних умовах через CRM (зворотний зв'язок від тестових користувачів).
- Підтримка: Ведення підтримки через CRM (відгуки, оновлення, комунікація з кінцевим користувачем).

3. Інструменти для інтеграції BPMN і CRM:

- API CRM-системи: Для безшовної інтеграції бізнес-процесів мобільного додатку з CRM-системою можна використовувати API для автоматичного збирання та обробки клієнтських даних.
- Автоматизація процесів: Використання інструментів автоматизації в CRM (наприклад, створення автоматичних нагадувань для менеджерів про важливі клієнтські запити або активності).

Приклад BPMN-схеми для розробки мобільного додатку з інтеграцією CRM:

1. Ініціація та аналіз вимог:

- Вхід: Ідея або бізнес потреба (CRM отримує запит від клієнта).
- Завдання: Збір бізнес-вимог через CRM.
- Рішення: Визначення функціональних вимог до продукту (на основі даних з CRM).

2. Планування проєкту:

- Завдання: Визначення MVP (мінімально життєздатного продукту).
- Завдання: Вибір технологій розробки на основі вимог.
- Взаємодія з CRM: Аналіз попередніх проєктів і оцінка пріоритетів клієнтів.

3. Проєктування та дизайн:

- Завдання: Розробка архітектури додатку.
- Взаємодія з CRM: Перевірка дизайну за допомогою аналітики користувачів, використовуючи дані CRM про цільову аудиторію.

4. Розробка програмного продукту:

- Завдання: Розробка frontend і backend.
- Взаємодія з CRM: Відстеження зворотного зв'язку від клієнтів через CRM для коригування функціоналу.

5. Тестування та контроль якості:

- Завдання: Тестування продукту.
- Взаємодія з CRM: Перевірка тестових відгуків користувачів через CRM.

6. Реліз і впровадження:

- Завдання: Публікація додатку в App Store та Google Play.
- Взаємодія з CRM: Відстеження встановлень і першої реакції користувачів.

7. Підтримка та розвиток:

- Завдання: Технічна підтримка та оновлення.
- Взаємодія з CRM: Оновлення даних і функцій на основі відгуків користувачів.

Даний опис схеми представимо візуалізуємо за допомогою BPMN додатку.(мал.3)

продажами, замовленнями та маркетинговими розсилками. Вони прості у впровадженні й не потребують значних витрат на додаткові розробки й налаштування. Для великих компаній та корпорацій важливо мати CRM, котра дозволить налаштовувати систему відповідно до внутрішніх специфічних процесів. Це може бути кастомізована CRM, що адаптована під унікальні бізнес-процеси й може інтегруватися з іншими внутрішніми системами компанії: ERP-, HCM- чи LMS-рішеннями тощо.[18]

2. Інтеграція з інструментами розробки та управління проєктами: як було зазначено вище, ІТ-компанії активно використовують різноманітні інструменти для управління проєктами, версійного контролю та співпраці. Тому важливо обрати CRM, яка легко інтегрується з цими системами. Гнучкість CRM-системи до інтеграції допомагає об'єднати всі робочі процеси в одному консолідованому середовищі, що дозволяє зекономити час і зусилля. Скажімо, компанія використовує якесь власне рішення для розробки. Інтеграція цього рішення з CRM дасть змогу автоматично прив'язувати завдання, відстежувати прогрес розробки й будувати прозоре бачення проєкту. Такий підхід полегшує комунікацію між командами розробки та менеджменту. Зручність інтеграції з наявними інструментами автоматизує відчутну частину процесів і дозволяє зосередитися на розвитку продукту, не витрачаючи час на адміністративну рутину.[18]

3. Основні цілі використання CRM: перед вибором системи потрібно чітко визначити, які саме бізнес-процеси ви хочете оптимізувати. Проведіть аудит. Визначте, що саме працює неефективно і де є можливість для покращення. Аудит може охоплювати збір відгуків від співробітників, аналіз звітності й KPI, наприклад: Lost Leads та Lead Response Time, Conversion Rate, Customer Acquisition Cost, Deal Closure Time або Team Productivity та ін.

Чітко сформульовані цілі, яких треба досягти за допомогою впровадження CRM, допоможуть раціонально використовувати ресурси компанії. Якщо головною метою є ефективне управління проєктами, обирайте CRM із потужними функціями для відстеження завдань, дедлайнів та продуктивності команд.[18]

Якщо основний акцент на взаємодії з клієнтами та партнерами, варто обрати систему, що має інтеграції з рішеннями для комунікації. Наприклад, у SMART CRM є рішення для управління комунікацією в продажах, реєстрації та обробки письмових звернень або формування цілісного та послідовного підходу до клієнтів через різні канали зв'язку. До того ж, для побудови персоналізованої взаємодії з аудиторією, модуль [SMART Chat](#) об'єднує в одному вікні популярні месенджери, такі як: Facebook Messenger, Telegram, WhatsApp, Viber, Instagram, а [SMART Easy Bot](#) автоматизує комунікацію з користувачами.

Однак, якщо бізнес має особливі політики й вимоги до безпеки або компанія володіє власною серверною інфраструктурою, варто розглянути локальні рішення, що дозволяють повністю контролювати процеси зберігання та обробки інформації на серверах. Локальні CRM-системи встановлюються на серверах компанії, що забезпечує повний контроль над даними та безпекою. Це може бути актуально для ІТ-компаній, які працюють з конфіденційними проєктами або мають обмежені вимоги до збереження даних.

Не обов'язково одразу інтегрувати в свою CRM-систему всю доступну функціональність, конектори та інтеграції. Важливо крок за кроком розширювати функціонал, визначаючи на кожному етапі, які можливості найбільш релевантні під актуальні потреби бізнесу. Такий підхід допоможе уникнути переоплат, запобігти затягуванню інтеграції на тривалий період або порушенню вже налагоджених процесів. Щоб впровадження було максимально ефективним, слід спершу з'ясувати, які саме функції зараз є пріоритетними. У цьому контексті важливу роль відіграє практичний досвід вендора, котрий стає партнером, що допомагає разом з замовником знайти правильне рішення.

Наприклад, компанія SOFTICO, яка є одним із лідерів українського ринку ІТ-дистрибуції, спочатку мігрувала свої бізнес-процеси зі старої CRM-системи у Dynamics 365 Sales, що краще відповідає сучасним реаліям ринку. Далі компанія звернулась до SMART business для впровадження рішення [SMART Connector for Binotel](#). Інтеграція була націлена на те, щоб

автоматизувати й підсилити клієнтський сервіс відділу, що працює з кінцевими клієнтами, й департамент з роботи з партнерами. Інтеграція повинна була врахувати, що за кожним менеджером закріплено свого клієнта, чи партнера. Відповідно, конектор мав забезпечити гнучке розподілення дзвінків між фахівцями, аби клієнт потрапив на свого менеджера, котрий найбільш обізнаний у його запитаннях. Тому, велика увага приділялась можливостям маршрутизації, що, власне, й забезпечила інтеграція зі SMART Connector for Binotel.

В результаті, після впровадження, показник кількості втрачених дзвінків у SOFTICO знизився на цілих 72,41%, а середній час відповіді зменшився на 72.83%. І це з урахуванням того, що кількість лідів зроста майже втричі. Саме синергія досвіду замовника та міцна support-складова з обох сторін забезпечили швидку інтеграцію і високу результативність цього впровадження.

Як сказав відомий фізик і лауреат Нобелівської премії Сер Деніс Габор: «Майбутнє не можна передбачити, його можна винайти», і компанія SMART business допомагає своїм клієнтам створювати це майбутнє через впровадження інноваційних рішень. Зі SMART CRM компанії можуть ефективніше керувати взаємодіями з клієнтами, швидше адаптуватися до змін на ринку та втілювати свої найсміливіші стратегії зростання.

3.3 Економічна ефективність і практичні рекомендації

Поданий на схемі бізнес-процес відображає повний життєвий цикл розробки мобільного додатку в ІТ-компанії: від формування ідеї замовником до релізу та подальшої підтримки продукту. Процес структуровано за принципами BPMN із використанням пулу «ІТ-компанія» та шести ліній відповідальності (Lane), що відповідають основним ролям учасників проєкту.

Загалом схема є логічно послідовною та відображає класичний водоспадно-ітераційний підхід до розробки програмного забезпечення.

Водночас у процесі аналізу виявлено низку недоліків організаційного, економічного та управлінського характеру.

Виявлені недоліки бізнес-процесу:

У схемі замовник залучений лише на початкових етапах (формування ідеї, погодження ТЗ та дизайну). Відсутні регулярні контрольні точки участі замовника під час розробки та тестування, що підвищує ризик невідповідності кінцевого продукту очікуванням клієнта. **Наслідки:** збільшення кількості доопрацювань після релізу; зростання витрат на підтримку; зниження задоволеності клієнта.

У схемі фігурують кілька задач, пов'язаних із плануванням проєкту, які частково дублюють одна одну. Це створює надлишкові управлінські витрати та продовжує тривалість проєкту. **Наслідки:** збільшення адміністративних витрат; неефективне використання робочого часу РМ та команди.

Контроль якості реалізовано переважно на етапі повного тестування додатку. Відсутнє поетапне тестування під час розробки (unit-тестування, інтеграційні перевірки). **Наслідки:** зростання вартості виправлення помилок; ризик зриву термінів релізу; перевантаження команди розробки на фінальних етапах.

DevOps-активності зосереджені лише на підготовці до релізу. Не передбачено автоматизованих процесів CI/CD, моніторингу та управління версіями на ранніх стадіях. **Наслідки:** збільшення часу виходу продукту на ринок (Time-to-Market); вищі витрати на ручні операції; підвищений ризик технічних збоїв.

На схемі не відображено використання CRM для управління клієнтом, угодою, змінами вимог і підтримкою після релізу. **Наслідки:** фрагментарність інформації; складність аналізу економічної ефективності проєкту; втрата даних про клієнтський досвід.

Рекомендується залучати замовника до перегляду результатів кожного спринту. **Економічний ефект:** зменшення витрат на переробку до 20–30 %; підвищення ймовірності успішного приймання продукту.

Оптимізація етапу планування. Об'єднання повторюваних задач планування в один структурований підпроцес. **Економічний ефект:** скорочення управлінських витрат; зменшення тривалості підготовчої фази проєкту.

Раннє та безперервне тестування. Запровадження практик: unit-тестування; автоматизованого тестування; code review. **Економічний ефект:** зниження вартості виправлення помилок у 3–5 разів; зменшення кількості дефектів після релізу.

Розширення ролі DevOps і CI/CD. Інтеграція DevOps у всі етапи життєвого циклу додатку. **Економічний ефект:** скорочення Time-to-Market; зменшення витрат на ручні операції; підвищення стабільності релізів.

Інтеграція бізнес –процесу з CRM-системою. Рекомендується використовувати CRM для: фіксації вимог клієнта; управління змінами; контролю KPI; післярелізної підтримки. **Економічний ефект:** підвищення прозорості процесу; покращення клієнтського сервісу; зростання повторних продажів.

Аналіз BPMN-схеми показав, що наявний бізнес-процес є функціонально повним, проте потребує оптимізації з погляду економічної ефективності та сучасних підходів управління ІТ-проєктами. Запропоновані рекомендації спрямовані на зменшення витрат, скорочення строків розробки та підвищення якості кінцевого продукту, що в сукупності забезпечує конкурентоспроможність ІТ-компанії на ринку.

ВИСНОВКИ

У результаті проведеного дослідження встановлено, що ефективне управління бізнес-процесами в ІТ-компанії є ключовою умовою підвищення її конкурентоспроможності та стійкого розвитку в умовах цифрової економіки. Проаналізовані теоретичні положення та практичні аспекти моделювання бізнес-процесів засвідчили доцільність застосування процесного та кібернетичного підходів до управління діяльністю ІТ-підприємств.

Дослідження показало, що традиційні, слабо формалізовані підходи до організації взаємодії із клієнтами, планування та контролю виконання проєктів призводять до зростання витрат, затримок у реалізації програмних продуктів та зниження якості кінцевого результату. Моделювання бізнес-процесів за нотацією BPMN дозволяє наочно відобразити послідовність робіт, визначити відповідальних осіб і виявити «вузькі місця» у процесі розробки мобільних додатків.

У роботі доведено, що впровадження CRM-системи, зокрема CRM, є ефективним інструментом інтеграції бізнес- та управлінських процесів ІТ-компанії. Використання CRM забезпечує централізоване зберігання інформації про клієнтів, автоматизацію управління вимогами, контроль етапів проєкту та формування аналітичної звітності. Це, у свою чергу, створює передумови для зниження операційних витрат, скорочення тривалості розробки та підвищення рівня задоволеності замовників.

Отже, інтеграція BPMN-моделей бізнес-процесів із функціональними можливостями CRM є обґрунтованим та економічно доцільним напрямом удосконалення управління діяльністю ІТ-компанії.

ПЕРЕЛІК ДЖЕРЕЛ ПОСИЛАНЬ

1. Світлишин І. І. Категоріальний аналіз поняття «бізнес-процес». Економіка, управління та адміністрування. 2023. № 2. С. 58–64. URL: [https://doi.org/10.26642/ema-2023-2\(104\)-58-64](https://doi.org/10.26642/ema-2023-2(104)-58-64)
2. Binner H. Business Processes and Their Management in Modern Organizations. Vienna : European Management Academy, 2009. 345 p Що таке Кафка. Режим доступу: [www. URL: https://www.educba.com/what-is-kafka/](http://www.educba.com/what-is-kafka/)
3. Козаченко А. В., Ляшенко А. Н., Ладко І. Ю. Управление крупным предприятием : монография. Киев : Либра, 2006. 384 с.
4. Еюбов Е. Е., Орлик О. В. Системи управління бізнес-процесами. Інформаційні технології в економіці і управлінні : зб. студ. наук. праць. Одеса : ОНЕУ, 2019. С. 71–77. URL: <http://surl.li/obwxlh>
5. Волинець І. Г. Модель та методи управління бізнес-процесами інноваційного розвитку підприємства. URL: <https://evnuir.vnu.edu.ua/bitstream/123456789/17662/1/korp-93-95.pdf>
6. Папінко Створення інформації про бізнес – процеси ІТ – компанії в управлінському обліку UDC 657.1:005 JEL classification: M41DOI:<https://doi.org/10.35774/visnyk2023.04.150>
7. Олексій Рязанцев/Як впровадити CRM – систему за 50 днів
8. IT Enterprise/ CRM - система управління відносинами з клієнтами/ URL:<https://www.it.ua/knowledge-base/technology-innovation/customer-relationship-management-crm>
9. Techsrget / CRM (customer relationship management) / URL: <https://searchcustomerexperiiece.techtarget.com/definition/CRM-customer-relationship-management>
10. Salesforce / Running business without CRM can cost you real money/ URL:<https://salesforce.com/crm>

11. https://sitniks.ua/blog_post/crm-dlya-novachkiv-vse-shho-treba-znaty-dlya-uspishnoyi-roboty-z-crm
12. CRM:орієнтація на клієнта. Н. Єрмолаєва.//БОСС. Бізнес, організація, стратегія, системи. – 2002.№5.
13. <https://www.creatio.com/ua/crm/what-is-crm>
14. <https://freshtech.global/ua/blog/bpmn-diagram-for-business-process-modeling>
15. А. Папінко. Створення інформації про бізнес – процеси ІТ-компанії в управлінському обліку., <https://doi.org/10.35774/visnyk2023.04.150>
16. Семанюк В. З. Теоретичні аспекти обліково-аналітичного забезпечення системи управління підприємством. *Збірник наукових праць Черкаського державного технологічного університету. Сер.: Економічні науки*. 2011. Вип. 27 (1). С. 164-168
17. Fruhlinger J., Wailgum T. What is CRM? Software for managing customer data. URL: https://www.cio.com/article/272365/customer-relationship-managementcrm-definition-and-solutions.html#tk.cio_rs
18. Berestetska O., Iankovets T., Orozonova A., Voitovych S., Parmanasova A., Medvedieva K. Using Crm Systems for the Development and Implementation of Communication Strategies for Digital Brand Management and Internet Marketing: eu Experience. Intern. Journal of Profess. Bus. Review. Miami, 2023. Vol. 8. № 4. pp. 01-16
19. Pohludka M., Štverková H. The best practice of CRM implementation for small- and medium-sized enterprises. Administrative Sciences, 9(1), 22
20. www.business-inform.net
21. Мерінова С. В., Половенко Л. П. Хмарні технології в управлінні бізнес-процесами на сучасному підприємстві. *Здобутки економіки*. 2024. № 10. С. 1–10.

Додаток А

Порівняльна таблиця переваг і недоліків діяльності ІТ – компаній

Назва діяльності	Переваги	Недоліки
Продуктові компанії	Стабільна робота в одній компанії	Однотипна робота, оскільки, можливо, протягом багатьох років знадобиться займатися вдосконаленням одного продукту цієї компанії
	Залучена робота у команді	Якщо компанія зазнає збитків на ринку, то страждають і співробітники. Компанія залежить від ринку: попит товару = прибуток підприємства. Якщо ж з якоїсь причини попит падає (економічна криза, конкуренти надали продукт краще чи дешевше) — компанія зазнає збитків
	Орієнтування на кінцевого користувача, а не на замовника та можливість почуватися частинкою продукту, яким користується величезна кількість людей	Важко змінити команду навіть у рамках цієї компанії, оскільки найчастіше колективи зосереджуються на своєму проекті
	Саморозвиток та самовдосконалення разом з розвитком продукту	

	Творчість та новаторство вітаються	
Аутсорсингові компанії	Різноманітність сфер, проєктів, продуктів та завдань	Орієнтування не на продукт, а на бажання замовника
Етап переходу з Junior до Senior залежить від розвитку та досвіду спеціаліста	Чітко визначено періоди, вартості робіт — робота за чітким планом та зарплата найчастіше вища, ніж у продуктової компанії	Спроби замовника описати технічні сторони продукту нетехнічною мовою, при цьому врахувати всі вимоги до продукту
	Етап переходу з Junior до Senior залежить від розвитку та досвіду спеціаліста	Рамки визначені не вашою компанією, а клієнтом (замовником)
	Розвиток hard skills, оскільки сьогодні працюєш з мобільним додатком, завтра з грою, а наступного моменту над створенням маркетплейсу чи сайту	«Зробив продукт, здав, забув про нього» — найчастіше співробітник не знає, яку користь продукт приносить користувачеві, і не насолоджується підсумковим результатом своєї роботи
	Джуніорам легше потрапити до якогось нескладного проєкту аутсорсингової компанії порівняно з продуктовою	Часто робота на швидкість, іноді навіть на шкоду якості
	Найчастіше віддалена форма роботи	Залежність від замовлень (відсутність

		замовлень — відсутність прибутку)
	Щоб компанія мала прибути і була успішною, їй достатньо мати кілька великих замовників	
	Коло знайомств розширюється у зв'язку з різними замовниками та проєктами	
Аутстафінгові компанії	після закінчення контракту можна бути спокійним, що не залишаєшся «за бортом», оскільки повертаєшся до своїї ІТ компанії	Новачки не такі затребувані, оскільки немає часу вникати в процес. В аутстафінгових компаніях потрібні навички та знання, до того ж замовник шукає спеціаліста певного рівня для виконання завдань, з якими його внутрішня команда не справляється
	ІТ фахівець не «простоює», поки немає проєкту з його галузі знань та умінь, тому що йому заздалегідь шукають роботу наперед	Власник компанії, яка «наймає», може абсолютно не розумітися на технологіях і, ймовірно, не зможе якісно керувати командою
	Різноманітність компаній, проєктів, сфер бізнесу	Багато часу йде на особисте спілкування з клієнтомМожливі

		овер-тайми
	Пряме спілкування із замовником дає можливість уникнути непорозумінь через передачу інформації через посередників	
	Платять та оцінюють безпосередньо за знання та навички ІТ фахівця	
Консалтингові компанії	Великі зарплати, оскільки це тривалий енерговитратний процес, що вимагає повного занурення у справи та роботу компанії	Підвищена стресовість, оскільки необхідно часто переконувати клієнта у варіаціях роботи його компанії та того чи іншого ПЗ
	Перспектива роботи з великою компанією та внесення свого внеску до її роботи	Уявлення клієнта про впровадження технологій можуть не збігатися з реальними можливостями
		Часті відрядження, якщо офіси компанії розташовані по різних містах
ІТ відділи нетехнічних компаній	Високі зарплати як компенсація нудної роботи для залучення програмістів та інших ІТ фахівців	Однотипність завдань

	Чіткі вимоги компанії та можливість бути частиною великої команди навіть з іншої сфери	Підкоряються правилам основної компанії (навіть якщо вона не пов'язана з ІТ): дрескод, культура, регламенти

Додаток В

BPMN схема бізнес - процесу розробки мобільного додатку.

