

ВСТУП

Кур'єрська доставка вважається одним з найнадійніших способів доставки документів, посилок або вантажу, а сучасні кур'єрські служби пропонують для своїх клієнтів цілий спектр послуг доставки різноманітних категорій товарів. Кур'єрська доставка користується широкою популярністю у організацій, бізнесу та у приватних осіб. Спалах вірусної інфекції та пандемія COVID-19 стрімко підвищили попит на цей вид послуг, змістивши акцент на доставку готової їжі з ресторанів, продуктів з супермаркетів та товарів з інтернет магазинів. За оцінками сервісу Glovo, український ринок доставки виріс в 2020 році в 6-7 разів в порівнянні з попереднім роком, лише тільки доставка з супермаркетів за цей період зросла майже в 15-18 разів.

В умовах високої конкуренції та доступності сервісів доставки значну роль у формуванні клієнтської лояльності до служби відіграє такий її підрозділ, як контакт-центр. Саме цей відділ відповідає за швидке та якісне обслуговування клієнтів, які звертаються до нього іноді за певною інформацією, а зазвичай за підтримкою у вирішенні певних труднощів, що виникають у процесі виконання їх замовлень. Якість роботи контакт-центру напряму пов'язана з реалізацією його бізнес-процесів. Складні, перевантажені зайвими операціями, ресурсномісткі, не автоматизовані бізнес-процеси уповільнюють та знижують ефективність роботи контакт-центрів, що негативно впливає на як на імідж кур'єрської служби так і на обсяг її прибутків.

Таким чином, завдання оптимізації бізнес-процесів контакт-центру є сучасним та актуальним.

Об'єкт дослідження – діяльність контакт-центру кур'єрської служби iPOST.

Предмет дослідження – бізнес-процеси контакт-центру кур'єрської служби iPOST.

Мета роботи – виявлення недоліків у структурі та функціонуванні бізнес-процесів контакт-центру, розробка рекомендацій що до підвищення ефективності

основних бізнес-процесів шляхом застосування прийомів оптимізації процесів та систем сервісу.

Методи дослідження – методи системного аналізу, структурно-функціонального аналізу, економічного аналізу, методи теорії оптимального управління.

Практична значущість результатів виконання розроблених рекомендацій та впровадження змін вдосконаленню бізнес-процесів дозволить знизити витрати підприємства в адміністративній та фінансовій частині, підвищити мотивацію, клієнтоорієнтованість та продуктивність операторів контактного-центру, зменшити ризики зниження локальності клієнтів до контакт-центру та кур'єрської служби загалом.

Для досягнення мети необхідно вирішити наступні завдання.

1. Провести огляд принципів організації та функціонування контакт-центрів кур'єрських служб.

2. Провести огляд методів оцінювання та підвищення якості роботи контакт-центрів.

3. Провести огляд методів та засобів моделювання та оптимізації бізнес-процесів.

4. Виявити та дослідити бізнес-процеси контакт-центру кур'єрської служби iPOST.

5. Розробити опис та провести моделювання основних бізнес процесів, виконати аналіз їх ефективності та оптимальності, виявити недоліки у їх структурі та реалізації.

6. Розробити рекомендації, що до підвищення ефективності та вдосконалення основних бізнес-процесів.

1 ОГЛЯД ПРЕДМЕТНОЇ ОБЛАСТІ ТА АНАЛІЗ СТАНУ ПИТАННЯ

1.1 Принципи організації та роботи кур'єрської служби

Кур'єрська служба - послуга, яка дозволяє пересилати посилку або партію вантажу з одного місця в інше. Кур'єрська служба (як організація) - це підприємство, яке спеціалізується виключно на послугах доставки кореспонденції, посилок та вантажів різними обсягами і різними видами транспорту. Технологія і реалізація професійної діяльності кур'єрської служби поширюється в транспортній логістиці. У транспортній організації існує ціла мережа партнерів, що користуються її послугами, як аутсорсинговими. Кур'єри такої компанії зазвичай діляться на людей, які працюють з різними видами доставки - на далекі і близькі відстані, з різними вантажами - від паперових до речових.

На сьогоднішній день кур'єрські служби пропонують для своїх клієнтів цілий спектр послуг по звичайній і терміновій доставці різної кореспонденції і вантажів всіх видів с зонами покриття від локального населеного пункту до інших держав та забезпечують доставку автомобільним транспортом різної вантажопідйомності і кур'єрами.

Від звичайних поштових служб кур'єрських служб відрізняються наступним [1]:

- швидкість та ефективність доставки
- менше обмежень розміру та ваги відправлень
- можливість відстеження відправлення в реальному часі
- професійна упаковка
- надання послуг з оформлення мита та податків
- попереднє замовлення послуги та інші.

Види послуг кур'єрських служб простягаються від доставок стандартних замовлень, таких як посилки або документація, до доставок специфічних замовлень, як то листівки, подарунки, квіти, продукти харчування, медичні

препарати, товари з інтернет-магазинів, тощо. Сучасні служби можуть надавати надають такі види доставок як:

- термінова доставка (у скорочені терміни та більш дорожча);
- стандартна доставка;
- бюджетна доставка (найдешевша та більш розтягнута у строках);
- доставка на певну дату та час;
- доставка великих обсягів кореспонденції (розсилка);
- робота з центрами послуг (передбачає доставку у центр послуг та повернення клієнту після опрацювання);
- доставка з забезпечення специфічних умов доставки (температурний режим, вологість, тощо);
- додаткові послуги (оренда транспорту, водія, кур'єра) та інші.

Для подальшої роботи з клієнтами та підвищення їх лояльності кур'єрські служби намагаються дотримуватися наступних правил.

1. Найкоротші терміни доставки. Чим швидше кур'єр зробить доставку, тим більше лояльність клієнта та можливість постійної роботи з ним.

2. Цілісність відправлення. Пошкодження вмісту та/або пакування відправлення знижує лояльність клієнта та знижує можливість постійної роботи з ним. Для збереження відправлення від шкодування служби використовують спеціальну упаковку та інший пакувальний матеріал, особливо приділяється увага відправленням з позначками специфічного транспортування.

3. Страхування відправлення. Клієнту пропонується оформлення страховки відправлення, на випадок втрати або пошкодження.

4. Гарантії доставки конкретному одержувачу. При передачі посилки одержувачу, кур'єр ідентифікує одержувача та отримує розписку, що говорить про вручення відправлення саме одержувачу.

Головними завданнями в діяльності кур'єрської компанії є:

- приймання замовлень від замовника;
- своєчасне та надійна виконання замовлення;
- розробка пропозицій для клієнтів;

- контроль за якістю послуг;
- навчання персоналу;
- підвищення кваліфікації персоналу;
- розширення додаткових послуг;
- оптимізація та автоматизація процесів.

Розглянемо більш детально кур'єрську службу iPOST, як базове підприємство контактний-центр якого вивчається у даній роботі.

Кур'єрський сервіс iPOST надає послуги термінової кур'єрської доставки, присутній на ринку України з 2016 року. Служба орієнтована на запит бізнесу щодо вирішення проблеми швидкої та якісної доставки, працює за принципом UBER – коли найближчий кур'єр, приймає доставку в роботу через мобільний додаток і відразу виконує її. Компанія надає сервіс доставки за 30-120 хвилин або в точно зазначений час, надає бізнесу і клієнтам трекінг доставки в реальному часі, а також повну матеріальну відповідальність і зручну доставку до дверей. Сервіс доставляє замовлення з більш ніж 1100 магазинів в 312 населених пунктах України, в основному Київ, Харків, Львів, Дніпро, Одеса та інші, а також смт [2]. iPOST є агрегатором або платформою, яка об'єднує як звичайних незалежних кур'єрів так і служби кур'єрської доставки: від лідерів ринку доставки до невеликих компаній. Завдяки цьому, та служба кур'єрської доставки, яка є користувачем платформи, може обмінюватися часом своїх кур'єрів, як ресурсом, а також замовленнями на доставку в режимі реального часу. Служби доставки можуть надавати кур'єрів в оренду, коли вони вільні, та брати додаткових кур'єрів, коли виникають пікові навантаження.

Клієнтами iPOST є в основному компанії, які продають товари через інтернет-магазини. Не маючи маркетплейса, компанія інтегрується з готовими інтернет-магазинами по API для автоматичної передачі замовлень та надає можливість оформляти замовлення на сайті компанії iPOST.ua або через мобільний додаток iPOST (iOS, Android).

Функціонал, що надає компанія для інтернет-магазинів і інших бізнес-клієнтів:

- викуп товару кур'єром на касі;
- поділ вартості доставки між відправником і отримувачем;
- миттєвий накладений платіж;
- зворотна доставка;
- мультідоставка (доставка з декількома одержувачами);
- післяплата на розрахунковий рахунок компанії або ФОП;
- матеріальні відповідальність;
- відстеження місцезнаходження кур'єра на карті.
- інтеграція з сайтом або інтернет-магазином через API;
- особистий кабінет на сайті;
- інтеграція з платіжними системами;
- історія доставок та платежів;
- контроль фінансів і звіти за операціями [3].

Одержувачів доставки отримують наступні послуги:

- зручний виклик кур'єра на сайті або через додаток.
- доставка за 30-120 хв;
- доставка у зручний час в півгодинні слоти часу;
- повна матеріальні відповідальність;
- контроль за виконанням замовлення, відстеження кур'єра на карті міста;
- доставка до дверей;
- зручна оплата за послугу кур'єра - готівкою або банківською картою;
- доставка 7 днів на тиждень з 08:00 до 22:00 з підтримкою контакт-центру

в цей же час;

- особистий кабінет на сайті;
- інтеграція з платіжними системами;
- історія доставок і платежів.

Конкурентними перевагами, які надає служба iPOST можна вказати наступні:

1. Гнучкість і функціональність. Компанія надає можливість підлаштування під бізнес-процеси клієнтів та забезпечення їх необхідним функціоналом, інструктаж кур'єрів, як працювати з різними клієнтами бізнесу.

2. Стабільність виконання замовлень. Служба витримує пікові навантаження, має достатньо великий кур'єрський ресурс з гнучким графіком роботи і оплати праці. Карту кур'єрів у місті Київ з адміністративної частини сайту iPOST наведено на рисунку 1.1 [4].

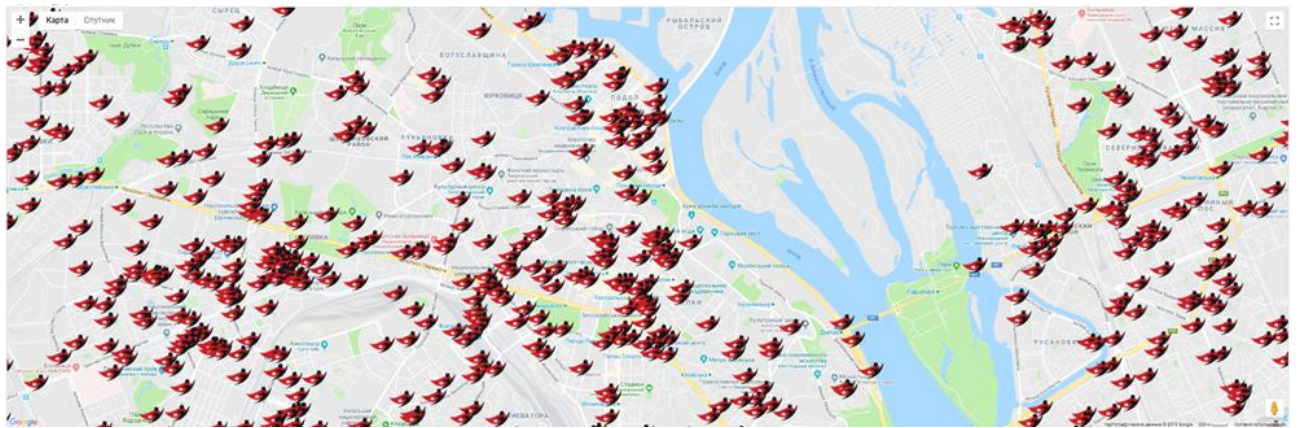


Рисунок 1.1 – Карта кур'єрів у місті Київ з адміністративної частини сайту iPOST [4]

3. Доставка на різних видах транспорту. Кур'єри доставляють замовлення пішки, або використовуючи самокат, вело, скутер, авто, що дозволяє виконувати доставку в різні погодні умови, на різну відстань. Також доставка на авто дає можливість виконувати перевезення більш габаритних і важких товарів вагою до 100 кг.

4. Оцінювання якості доставки – працює рейтингова система, замовники і одержувачі оцінюють кур'єра по результату кожної доставки. Якщо кур'єр щось робить не так, він втрачає рейтинг, кредит довіри і може бути повністю відключений від системи. Якщо кур'єри дорожать роботою і репутацією, вони намагаються виконувати доставки максимально вчасно та якісно.

5. Зручність виклику кур'єра. Виклик можна здійснити кількома способами:

- на сайті iPOST.ua;
- через мобільний додаток iPOST;
- за телефоном контакт-центру;
- автоматична передача замовлень по API (для інтернет-магазинів).

6. Зручність оплати. Доступні наступні схеми оплати доставки:

- готівкою відправником;
- готівкою одержувачем;
- готівкою одержувачем і відправником (можливість розділити вартість доставки);
- з рахунку iPOST (рахунок iPOST можна поповнити банківською картою, або сплативши рахунок за безготівковим розрахунком);
- з рахунку iPOST і готівкою відправником;
- з рахунку iPOST і готівкою одержувачем.

Контроль доставки. Замовник і одержувач мають можливість контролювати весь процес доставки онлайн, відслідковувати статуси доставки і переміщення кур'єра на карті міста. Також клієнти бачать ім'я, фото і телефон кур'єра, тому завжди можуть з ним зв'язатися.

6. Широка географія. Компанія виконує доставку у 295 населених пунктах України, без територіальних обмежень по місту.

7. Повна матеріальна відповідальність. Показник відсотку втрат компанії складає 0,007%, виконується компенсація оголошеної вартості протягом 3-х днів, якщо сталася втрата відправлення.

Бізнес-клієнтами служби є в основному інтернет-магазини з різними категоріями товару: мережі супермаркетів, мережі аптек, магазини алкоголю і тютюнової продукції, автозапчастини, косметика, одяг, електроніка, дитячі товари, сувеніри та подарунки, товари для тварин, квіти, готова їжа з ресторанів і т. д., виконується доставка поліграфії та документів. Серед відомих клієнтів та партнерів компанії такі як АТБ, Сільпо, Varus, Аптека 911, Аптека ЛЕКФАРМ, Liki24, Flora delux, BODO, Goodwine, СушиЯ, Руккола та багато інших [5].

Для зручності замовників та працівників існує дві окремі програми: iPOST викликати кур'єра і iPOST робота кур'єром. На рисунку 1.2 наведено скріншоти додатку iPOST викликати кур'єра.

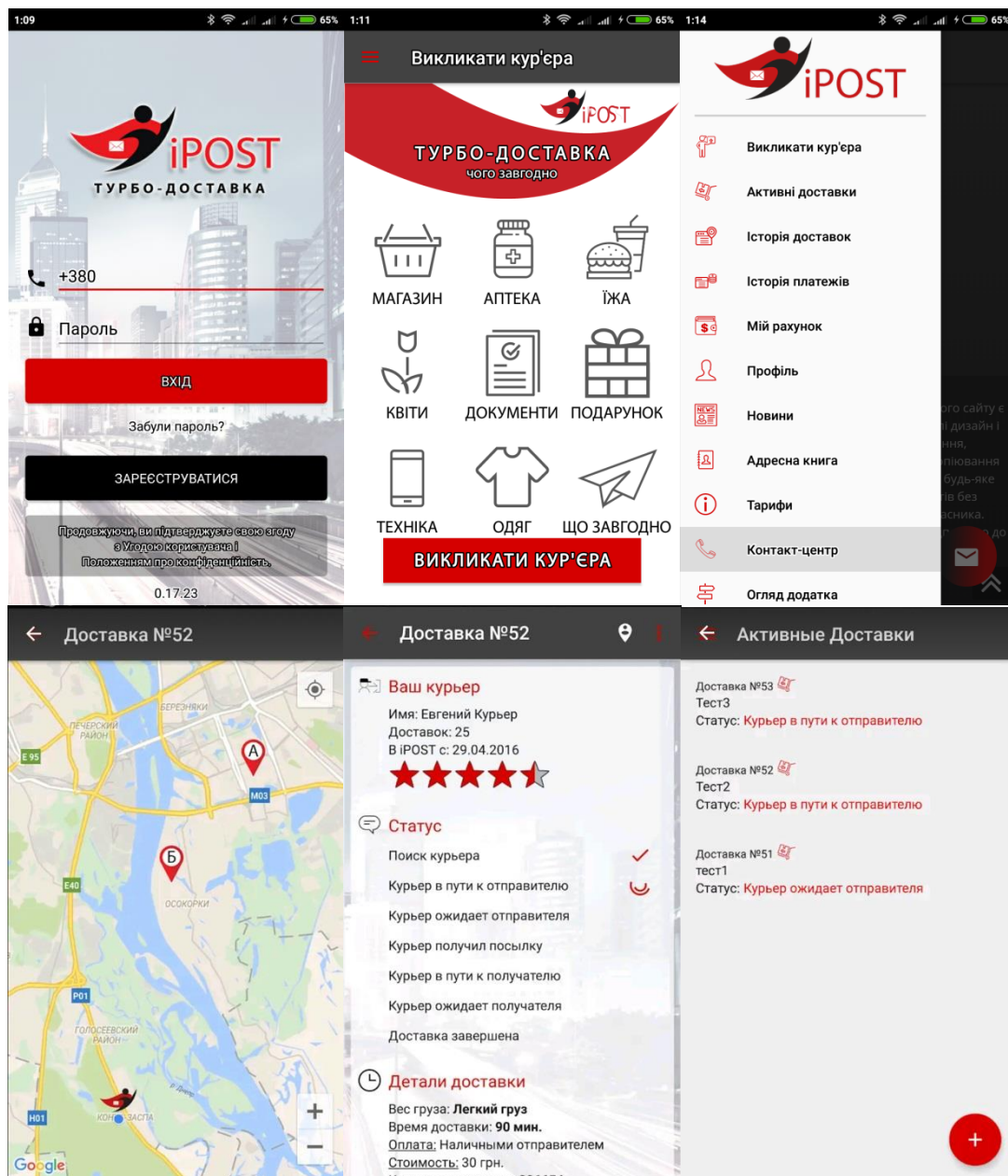


Рисунок 1.2 – Скріншоти додатку iPOST викликати кур'єра

1.2 Принципи організації та роботи контакт-центру

1.2.1 Поняття контакт-центру

Історія сучасних контакт-центрів починається з часів, коли розвиток інформаційних технологій надавав можливості клієнтам звертатися за допомогою лише за допомогою телефонних дзвінків. Кол-центр (call center) – це офісна установа, де агенти обробляють вхідні, вихідні або змішані телефонні дзвінки [6]. Історично склалося, що у них було локальне обладнання, тісно поєднане з телекомунікаційною інфраструктурою для надсилання та отримання великого обсягу дзвінків. Ці дзвінки найчастіше спрямовані на прийняття замовлень та надання послуг клієнтам. У цих рамках кол-центри існували приблизно з 1960-х років після винаходу перших систем автоматичного розподілу викликів ACD (Automatic Call Distribution), які розподіляють вхідні дзвінки кільком агентам на основі наявності або досвіду. Більш сучасною адаптацією кол-центру виступає контакт-центр.

Контакт-центр – це відділ, який займається вхідними та вихідними взаємодіями з клієнтами [7]. На відміну від кол-центру, які працюють лише у телефонії, контакт-центр підтримує взаємодію з клієнтами по цілому ряду каналів. Загальну структуру контакт-центру наведено на рисунку 1.3.

У сучасному світі споживачі розраховують на зв'язок з бізнесом за допомогою каналів, які вони використовують у своєму повсякденному житті, таких як WhatsApp, Facebook Messenger, Twitter, SMS та електронна пошта, а контакт-центри підтримують цю зростаючу тенденцію, пропонуючи більше точок взаємодії із залученням клієнтів і надаючи компаніям централізовану систему управління своєю багатоканальною стратегією. Пропонуючи зручність, яку бажають клієнти, середній час у черзі та середній рівень відмови покращуються, як і загальний бал задоволеності клієнтів CSAT (Customer Satisfaction Scores) [8].

Однією з принципових відмінностей контакт-центру від звичайного кол-центру є самостійне звернення клієнти, якщо є питання або виникла проблема,

при чому звернутися можна як по телефону так і по інших каналах: в чаті на сайті компанії, в мобільному додатку або інші. Контакт-центр як і кол-центр теж може виконувати дзвінки, але зазвичай такі дзвінки відбуваються з якоюсь корисною і важливою інформацією, та, як правило, ці дзвінки персоналізовані [9].

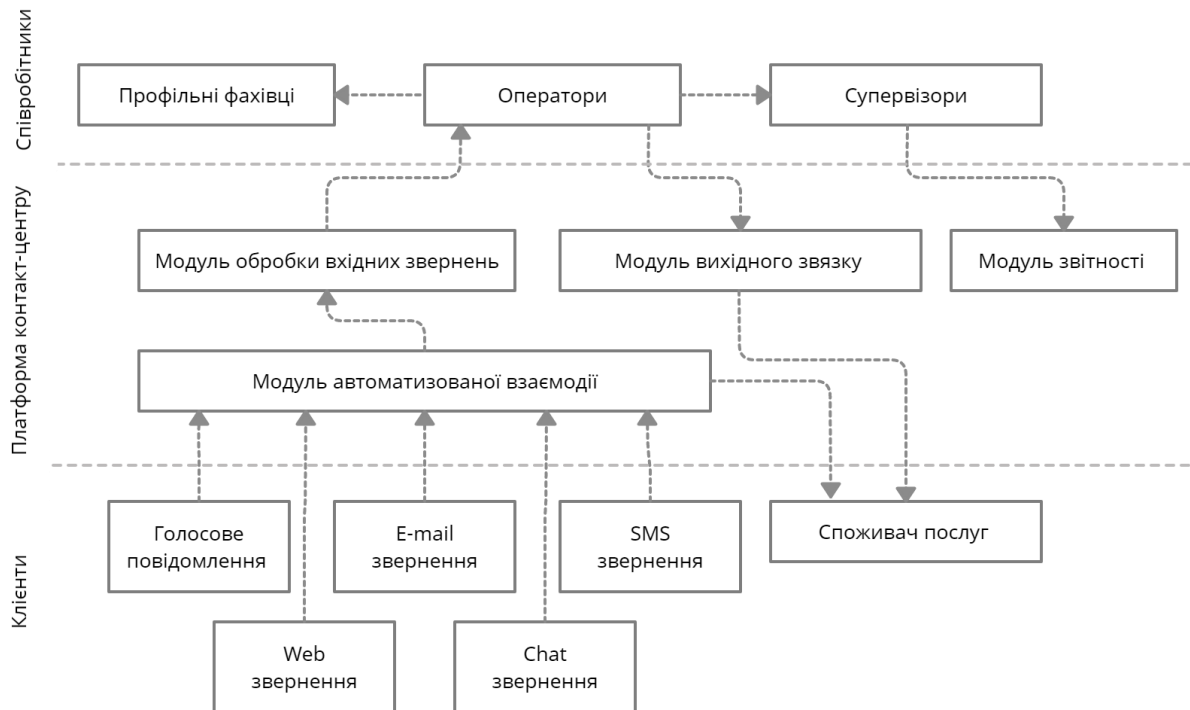


Рисунок 1.3 – Загальна структура контакт-центру

Контактні центри, що підтримують більше одного каналу, не обов'язково передбачають використання універсальної черги, можливо підтримувати кілька каналів, але для цього використовують окремі системи та, в деяких випадках, бізнес-процеси. Основні технології, що лежать в основі, включають автоматичний розподіл дзвінків, інтеграцію комп'ютерної телефонії, інтерактивну голосову відповідь та вихідні дозвони. Всі канали зв'язку, якими користується контакт-центр, є частиною тієї самої інтегрованої системи. Тож, хоча клієнти можуть взаємодіяти відповідно до своїх уподобань, вони також можуть перейти на новий канал, не порушуючи обслуговування.

Контактні центри можуть працювати в межах організації (внутрішні) або можуть бути передані на роботу партнерам (зовнішні).

На даний час існують три основні платформи, які використовуються для побудови контакт-центрів.

1. Рішення на базі традиційної телефонії. Не гарантують повної інтеграції з такими засобами спілкування, як спільна робота в Web, текстовий діалог - чат, електронна пошта і відео, тобто все те, що вимагає сучасний замовник.

2. Рішення на базі плат комп'ютерної телефонії. Створювалися для розширення можливостей вже інстальованих телефонних станцій. Контакт-центри, створені в такій ідеології, зазвичай успадковують всі обмеження властиві традиційної телефонії. Існують і «чисті» рішення для контакт-центрів, які не використовують телефонні станції і побудовані тільки на базі плат комп'ютерної телефонії. Однак такі рішення орієнтовані на створення невеликих контакт-центрів, з чітко сформульованими вимогами по функціональності та агентськими телефоном у вигляді комп'ютерної програми. Розширення функціональних можливостей такого рішення без залучення розробників (або сторонніх «програмістів») зазвичай важко або неможливо.

3. Рішення на базі IP-телефонії. Використання IP-технологій дозволяє зв'язати телефонний виклик з інформацією про нього, що робить обробку викликів з різних середовищ і забезпечує необхідну якість обслуговування розв'язуваної завданням. Всі функціональні можливості реалізуються комп'ютерними серверами додатків, що працюють з інформацією, медіапотоків і інформаційними та технологічними базами даних, які взаємодіють в процесі обслуговування виклику. Перевагами контакт-центрів на базі IP є незалежність розміщення від фізичного місця розташування оператора, підтримка передачі голосу по IP, що дозволяє об'єднати мережі передачі даних і голосові мережі в єдину інфраструктуру, одноманітність при роботі з клієнтами, уніфікація та централізація управління правилами роботи з клієнтами, швидке впровадження нових додатків.

1.2.2 Організаційна структура та персонал контакт-центру iPOST

Організаційна структура – це сукупність взаємопов'язаних підрозділів або елементів, які при взаємодії між собою забезпечують функціонування та розвиток єдиної системи.

На рисунку 1.2 наведено організаційну структуру контакт-центру кур'єрської служби iPOST перелік пов'язаних відділів компанії.

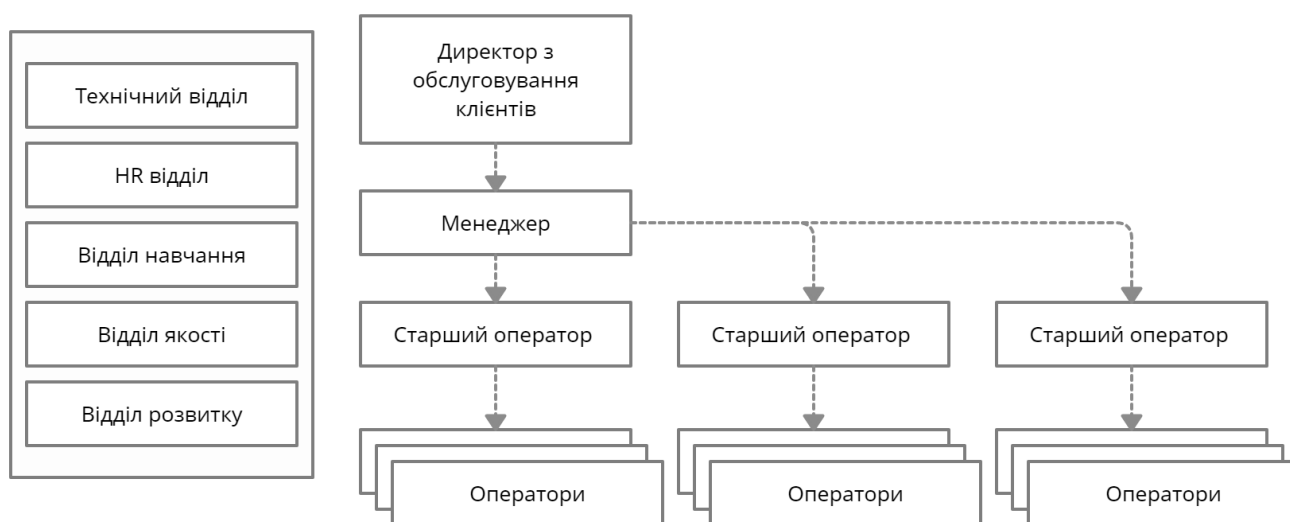


Рисунок 1.2 – Організаційна структура контакт-центру

Оператори (Agents). Є найчисленнішим підрозділом, виконують основну функцію контакт-центру – прийом запитів – комунікація та спілкування з клієнтами за допомогою телефонного та інших каналів зв'язку. Контакт-центр служби iPOST має у штаті 20 операторів, які працюють позмінно, відповідно до технічних регламентів та інструкцій: оператори зобов'язані дотримуватися фіксованих перерв на відпочинок або навчання. Загалом, серед операторів контакт-центрів спостерігається найбільша плинність кадрів. Найчастіше роботу оператором обирають молоді люди без досвіду фахової роботи, найчастіше студенти, та відносяться до такої роботи як до тимчасової і надалі переходять

працювати в області за своєю спеціальністю. До обов'язків операторів контакт-центру кур'єрської служби iPOST відносяться наступні:

- своєчасне та ефективне керування обсягами вхідних звернень;
- своєчасне виконання вихідних звернень: надання інформації замовникам, пошук кур'єрів у разі великої кількості замовлень у черзі, тощо;
- комунікація по внутрішнім каналам зв'язку;
- визначення потреб та дослідження проблем за зверненням: коригування замовлення на доставку, час доставки, відміна замовлення, відмова від кур'єра, тощо;
- надання правильних рішень за зверненнями;
- ведення записів усіх розмов клієнтів у базі даних контакт-центру;
- досягнення цілей щодо якості розмов;
- керування соціальними мережами та сторонніми оглядами;
- відвідування навчальних занять для постійного вдосконалення знань та підвищення ефективності роботи.

Старший оператор (Team leader, Supervisor, старший зміни). У коло обов'язків старшого оператора входить контроль і організація роботи групи операторів (зміни). Старші оператори можуть допомагати новачкам на початкових етапах, консультувати операторів зі складних питань, складати робочі графіки своєї групи, виконувати певні технічні функції та ін. Виконання окремих завдань старші оператори поєднують зі звичайними функціями операторів (також приймають вхідних звернення).

До обов'язків старших операторів відносяться наступні:

- виконання обов'язків оператора;
- виконання додаткових функцій технічної підтримки: корегування у системі відсотків надбавки до вартості доставки у разі великої кількості замовлень у черзі, несприятливих погодних умов, святкових днів, тощо;
- проведення нарад;
- прослуховування дзвінків та надання відгуку операторам що до покращення рівня обслуговування;

- мотивація команди операторів, забезпечення позитивного мислення та орієнтованість на клієнта;
- оптимальне використання ресурсів шляхом ефективного планування: формування розкладу змін операторів.

Заступник директора контакт-центру. Діяльність спрямована на контроль і оцінку роботи операторів, несе відповідальність за управління групою старших операторів, які звітують перед ним. Під час відсутності директора контакт-центру заступник виконує його обов'язки.

До обов'язків менеджерів відносяться наступні:

- проведення нарад, постановка цілей, обговорення повсякденних проблеми та надання підтримки за необхідності;
- функціональна співпраця з представниками інших підрозділів, з метою забезпечення досягнення цілей бізнесу;
- консультування інших підрозділів що до оптимального функціонування компанії;
- залежно від ситуації може приймати дзвінки зі складних звернень;
- керування будь-якими сторонніми відносинами;
- відповідальність за програму VoC;
- відповідальність за ефективне планування ресурсів.

Директор контакт-центру, директор з обслуговування клієнтів (Customer service director). Директор несе відповідальність за визначення стратегії роботи з клієнтами, а потім за створення спільного бачення, щоб забезпечити ефективне здійснення цієї стратегії.

До обов'язків директора відносяться наступні:

- регулярні зустрічі з командою вищого керівництва;
- виконувати функції обслуговування та контролю щоденних, тижневих, щомісячних та річних звітів;
- розробка звітів з необхідною інформацією;
- підготовка звітів про ефективність показників KPI;

- співпраця з керівниками інших підрозділів, з метою забезпечення досягнення цілей бізнесу;
- співпраця з іншими сферами бізнесу, з іншими контакт-центрами;
- підготовка звітів для керівництва компанії, що до рівня обслуговування, прибутки, збитки і т.д.;
- визначення будь-яких проблем з продуктивністю та потреб тренерської діяльності;
- створення стратегій залучення працівників
- досягнення цілей, їх зміна та адаптація відповідно до вимог бізнесу.

Робота контакт-центру постійно супроводжується роботою інших підрозділів організації. Такими підрозділами є наступні.

Технічний відділ. Забезпечує технічну можливість роботи контакт-центру. В їх співробітників відділу входить контроль за забезпеченням робочих місць необхідними ресурсами (мережа, електроенергія, телефонія), та підтримка технічного обладнання у належному робочому стані. Основна мета роботи технічного відділу, відповідно до контакт-центру, виключити або мінімізувати простої в роботі через технічні несправності, якщо такі несправності є внутрішніми та належать сфері відповідальності відділу.

HR відділ (Human Resources). Мета роботи відділу – забезпечення повного штатного склад працівників контакт-центру, закрити нових відкритих вакансій якомога швидко і якісно, максимально докладно вводити курс справ нових працівників.

Відділ якості (Quality analysts). Стежить за дотриманням вимог і встановлених правил, контролює роботу операторів, слухаючи їхні розмови і даючи свої оцінки, а також рекомендації для поліпшення клієнтського сервісу.

1.2.3 Оцінка результатів роботи контакт центрів

У багатьох контактних-центрах аналіз роботи виконується на основі ключових показників ефективності KPI (Key Performance Indicators). Регулярний моніторинг, контроль і аналіз KPI дозволяє визначити, наскільки ефективно контакт-центр допомагає компанії збільшувати прибуток, і які аспекти діяльності контакт-центру потребують оптимізації.

Більшість індикаторів, які сьогодні використовуються для оцінки роботи контакт-центрів, зафіксовані в галузевому EN ISO 15838, прийнятому в 30 європейських країнах, і американському стандарті COSP Customer Experience (раніше COPC CSP), який більше 20 років використовується для сертифікації контактних центрів та інших процесів взаємодії з клієнтами [10]. EN ISO 15838 є міжнародним стандартом, що охоплює галузеві вимоги до контакт-центрів, системні вимоги, що наведено у цьому стандарті, доповнюють технічні вимоги до послуг, що надаються кол-центрами.

Для операційних діяльності контакт-центру зазвичай виділяють 4 основні групи показників, за якими проводиться аналіз [11]:

- доступність;
- якість контактів з клієнтами;
- продуктивність;
- результативність.

Застосування тих чи інших показників може варіюватися в залежності від типу кампаній і характеру обробки контактів - безперервний, дискретний (обробка email, SMS та ін.), або самообслуговування.

Розглянемо більш детально ці групи показників.

Доступність. Для оцінки доступності контакт-центрам відстежують такі наступні показники:

1) безперервні вхідні:

- своєчасність відповіді;
- частка пропущених звернень (Abandonment rate);

- частка звернень з відмовою в обслуговуванні (Blocked rate);

2) дискретні вхідні:

- своєчасність відповіді;
- середній час затримки відповіді з моменту надходження звернення (Average backlog);

3) вихідні:

- актуальність бази даних;
- своєчасність обробки бази;
- ефективність автодозвону;

4) сервіси самообслуговування:

- частка звернень, опрацьованих в режимі самообслуговування (Self Service Rate)
- частка звернень, втрачених при обробці (Abandonment rate in IVR), (коли клієнт залишив голосове меню без досягнення будь-якої мети).

Якість контактів з клієнтами. При оцінці якості контактів, що відбулися з клієнтами використовують такі метрики.

1) безперервні і дискретні вхідні:

- частка клієнтів, чиї питання були вирішені при першому зверненні FCR (First Call Resolution);
- частка контактів без критичних помилок СЕА (Critical Error Accuracy):
- з точки зору кінцевого споживача / клієнта End-User СЕА;
- з точки зору бізнесу Business СЕА;
- з точки зору вимог закону та інших регулюючих норм (Compliance СЕА);

2) вихідні:

- частка контактів без критичних помилок СЕА;
- з точки зору кінцевого споживача / клієнта End-User СЕА;
- з точки зору бізнесу Business СЕА;

- з точки зору вимог закону та інших регулюючих норм Compliance СЕА;

3) сервіси самообслуговування

- частка клієнтів, які вибрали в меню опцію прямого з'єднання з оператором або були з'єднані з оператором внаслідок таймауту або помилки введення (Exit Rate);
- точність маршрутизації звернення (Routing Accuracy) - частка звернень від загального числа що надійшли в IVR, коректно перенаправлених в групу операторів відповідно до теми звернення.

При оцінці якості контактів у вихідних кампаніях можна застосовувати ті ж показники, що і у вхідних кампаніях, за винятком показника FCR.

Продуктивність. Оцінка продуктивності контактного центру зазвичай проводиться за наступними критеріями.

1) безперервні вхідні та вихідні (в режимі predictive):

- середній час обробки контакту АНТ (Average Handling Time);
- коефіцієнт завантаження операторів (Occupancy) – відношення витрат часу на обробку контактів до суми часу на обробку і часу в стані готовності до обробки;
- ефективність використання сплаченого часу (Utilization) - відношення суми часу на обробку контактів і часу в стані готовності до обробки до всього часу, оплачуваної персоналу.

2) дискретні входять

- кількість оброблених контактів за період;
- ефективність використання сплаченого часу (Utilization).

Результативність. Ця група індикаторів характеризує абсолютну і відносну величину отриманих результатів:

- 1) безперервні і дискретні, що входять: відсоток конверсії (Closure Rate) - відношення числа контактів, що завершилися продажем, до загальної кількості оброблених контактів;

2) вихідні

- відсоток конверсії (Closure Rate);
- число спроб дозвону, поділене на кількість записів в базі даних (Completion Rate);
- досяжність (Reachability) – відношення числа контактів, що відбулися з особою, яка приймає рішення, до числа записів в базі даних.

З точки зору завдань аналітики, платформи контакт-центру, в першу чергу повинна реєструвати широкий спектр подій і їх параметрів, пов'язаних з процесами, діями персоналу і використанням ресурсів контактного-центру. Не маючи максимально повних первинних даних, не можна організувати якісний аналіз [11].

Показники процесів управління ресурсами:

1) технології:

- доступність сервісу телеком;
- частка блокованих викликів;
- доступність сервісів інформаційних систем;

2) внутрішня техпідтримка:

- своєчасність техпідтримки;
- якість внутрішньої техпідтримки;

3) відбір та навчання персоналу:

- своєчасність підбору;
- якість відбору;
- якість навчання;

4) процес WFM (Workforce Management):

- точність прогнозу кількості запитів;
- точність прогнозу часу обробки;

5) управління базами даних:

- своєчасність поновлення;
- якість поновлення;
- задоволеність користувачів.

Для більшості контактних центрів переживання перших місяців COVID-19 вимагало швидких оперативних перезавантажень, які розпочались в основному з переходу до «роботи з дому» WFH (Work-from-home). Баланс між необхідністю захисту працівників від коронавірусу при збереженні безперервності бізнесу для керівників контакт-центрів продовжується вже більше року, тому організації послідовно надають пріоритет наступним найкращим практикам контактних центрів, які витримують випробування часом та глобальною пандемією [10].

1. Орієнтація на досвід клієнтів. Персоналізована робота з клієнтами та орієнтація на досвід клієнтів виконується за допомогою CRM-системи – це система автоматизації та стандартизації взаємовідносин з клієнтами, дозволяє контролювати процеси компанії, зберігати історію взаємодії з клієнтами та автоматично будувати усі комунікації з ними. Також системи дозволяє :

- добирати клієнту релевантний продукт виходячи з історії взаємодії і наявній персональній інформації, яка зафіксована в системі;
- впроваджувати регламент обробки дзвінка та прискорити роботу персоналу;
- автоматично розподіляти базу контактів;
- автоматизувати рутинні завдання персоналу.

2. Використання хмарних технологій. Дозволяє покращувати взаємодію з клієнтами за будь-яких умов. Незважаючи на переваги хмари, 90% відсотків глобальних організацій все ще використовують локальне програмне забезпечення, але саме за допомогою хмарних технологій контактні центри можуть збільшитися і зберегти безперервність бізнесу в умовах кризи, незалежно від того, де працюють агенти.

3. Оптимізація робочої сили WFO (Native Workforce Optimization). Повністю інтегроване програмне забезпечення WFO є найефективнішим способом забезпечення задоволеності робочої сили, стабільності та продуктивності. До компонентів ефективної системи оптимізації робочої сили відносять наступні:

- управління робочою силою WFM для інтелектуального підбору персоналу та планування на основі прогнозів у реальному часі та даних.

- управління якістю (Quality Management) записуючого програмного забезпечення та запису екрану для ефективного моніторингу, оцінки та підготовки співробітників.

- управління ефективністю (Performance Management) для встановлення особистих цілей, орієнтирів та досягнень для кожного співробітника для забезпечення позитивних взаємодій із клієнтами.

4. Використання WFM систем менеджменту робочого часу. WFM система – методологія планування робочого часу співробітників. Уявляє з себе окремий модуль, що проводить планування навантаження, генерує оптимальний розклад, дозволяє вимірювати особисту ефективність персоналу. Окупність інвестицій і підвищення якості роботи відбувається за рахунок:

- скорочення зайвого штату, вибудовування оптимального балансу між кількістю персоналу і очікуваним обсягом робіт;
- розподілу співробітників за наявними навичкам, закриття потреби компанії в фахівцях усіх напрямків;
- рівномірного і постійного розподілу навантаження на операторів;
- суворого дотримання робочого розкладу;
- скорочення витрат, які йшли на оплату понаднормових годин роботи.

5. Розумне управління якістю. Для отримання ефективного контролю якості, дотримуються наступних шагів:

- чітко визначення та документація цілей програми управління якістю з метою якісного аналізу дзвінків;
- роз'яснення співробітникам переваг контролю, заохочення їх на зворотній зв'язок;
- відстеження всіх дзвінків, але надання уваги до клієнтів, що стежать за проблемою, з метою отримання уявлень до вдосконалення процесу управління якістю;
- аналіз результатів процесу управління.

6. Підтримка та мотивація співробітників. Окрім задоволеності споживачів, підтримка своїх працівників однаково важлива для безперервності бізнесу.

Турбота про працівників має довгостроковий вплив на продуктивність та лояльність персоналу. Показник плинності кадрів серед працівників контакт-центрів коливається від 20 до 40%, яка відбувається з внутрішньо організаційних причин, наприклад, не налагодженість бізнес-процесів, погана організація навчання, низька оплата праці; і об'єктивних – висока емоційне навантаження, уникнути якої не є можливим, але можна компенсувати.

На тривалість і якість роботи співробітників впливає задоволеність своїм робочим місцем, розмір заробітної плати, а також:

- наявність якісного навчання і супроводу на етапі адаптації (скорочені терміни навчання негативно відбиваються на подальших показниках роботи персоналу);

- наявність гнучкого графіка роботи;

- можливість персоналу спілкуватися між собою в перервах;

- можливість кар'єрного росту.

Знизити показник плинності, підняти якість обслуговування клієнтів контакт-центру і підвищити задоволеність працівників можна за рахунок стилю управління і розвитку корпоративної культури.

7. Оцінка задоволеності клієнтів. За допомогою опитування клієнтів оцінюють метриками вимірювання клієнтського досвіду рівень задоволеності від взаємодії з компанією CSI (Customer Satisfaction Index) і рівень лояльності NPS (Net Promoter Score). Їх відстеження в динаміці показує наскільки ефективними були ті чи інші зміни, що привертає, а що відштовхує покупців. Відкриті питання анкети дають інформацію про те, як поліпшити якість роботи контакт-центру.

8. Використання єдиної багатоканальної служби. У сучасному світі мобільного зв'язку, великої кількості соціальних медіа та жаги вибору, багатоканальність є найкращою практикою для контактного центру. З кожним додатковим каналом обслуговування клієнту пропонується більше зручності, але при цьому клієнт очікує, що всі канали є скоординованими та надають найкращі рівні обслуговування та ефективності.

9. Використання розумного та ефективного самообслуговування клієнтів – автоматичне обслуговування за допомогою IVR-системи. IVR (інтерактивне голосове меню) – серія записаних голосових повідомлень, що виконують функцію маршрутизації дзвінка за допомогою тонального набору. Переваги системи IVR:

- скорочує час очікування відповіді від оператора на питання, що цікавить;
- скорочує витрати на людський ресурс, так як за статистикою, IVR-системи дозволяють обслуговувати від 30 до 60% клієнтів 24/7 без перерв;
- знижує навантаження на операторів;
- дозволяє впровадити автоматичне поділ клієнтів по фахівцям компанії, в залежності від питання, з яким звернувся клієнт;
- впливає на формування іміджу;
- спрощує організацію інформаційно-рекламного обслуговування: інформування про новий продукт, привітання зі святами, зміна в графіку роботи;
- інтегрується з CRM системами.

Загалом, для ефективного процесу утримання клієнтів необхідно:

- підтримувати багатоканальне обслуговування, скорочувати зусилля клієнта, які він витрачає на вирішення свого питання;
- користуватися технічними інноваціями;
- вивчати досвід інших контакт-центрів;
- працювати з персоналом: приділяти персональну увагу, навчати, мотивувати;
- контролювати процес обслуговування з боку супервізорів і робити сторонню оцінку, залучаючи таємних покупців;
- регулярно вимірювати задоволеність і лояльність клієнтів, виправляти ті зауваження клієнтів, які знижують їх оцінку.

1.3 Бізнес-процеси та їх оптимізація

1.3.1 Поняття бізнес-процесу

Поняття «бізнес-процес» (англ. Business Process) є багатозначним і на теперішній час не має єдиного прийнятого визначення. Формалізовано можна вважати, що «бізнес-процес» це обмежений комплекс діяльності, що характеризується такими поняттями, як «вхід», «процес», «вихід», «управління», «постачальник процесу», «клієнт процесу». У широкому значенні «бізнес-процес» – це структурована послідовність дій з виконання певного виду діяльності на всіх етапах життєвого циклу предмета діяльності: від створення концептуальної ідеї через проектування до реалізації і результату, тобто певний системно-замкнений процес. Призначення кожного бізнес-процесу полягає в тому, аби запропонувати клієнтові продукцію, що задовольняє його за вартістю, довговічністю, сервісом та якістю [12].

Бізнес-процес без розгляду його внутрішньої структури можна подати як об'єкт, що характеризується поняттями, наведеними на рисунку 2.1.

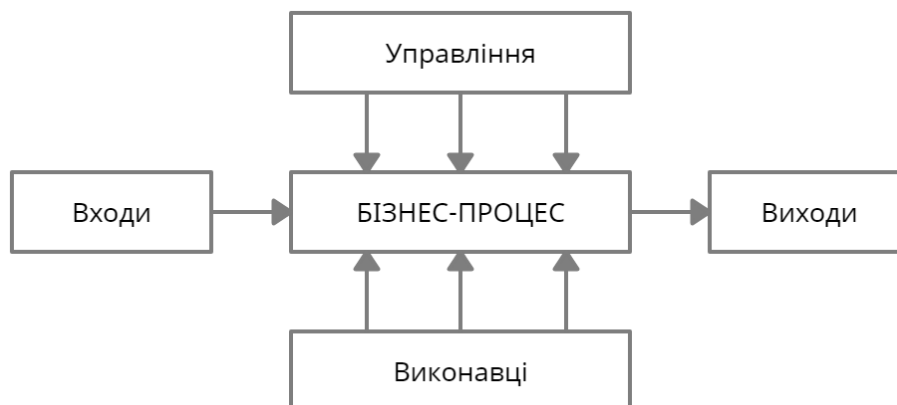


Рисунок 2.1 – Об'єкт «бізнес-процес» без огляду внутрішньої структури

Бізнес-процес – це будь-яка діяльність, що має вхідний продукт, додає вартість до нього, та забезпечує вихідний продукт для внутрішнього або

зовнішнього споживача. Під продуктом в такому разі розуміється результат бізнесу, що має матеріальну або нематеріальну цінність для конкретного споживача, при чому споживач не обов'язково зовнішній відносно підприємства, це може бути підрозділ організації або конкретний працівник). Бізнес-процес починається з попиту споживача і закінчується його задоволенням [12].

Оскільки бізнес-процеси – це потоки роботи, в яких є свої початок і кінець. Для будь-якого окремо взятого процесу ці межі встановлені початковими або первинними входами, з якого він починається (рис. 2.2).

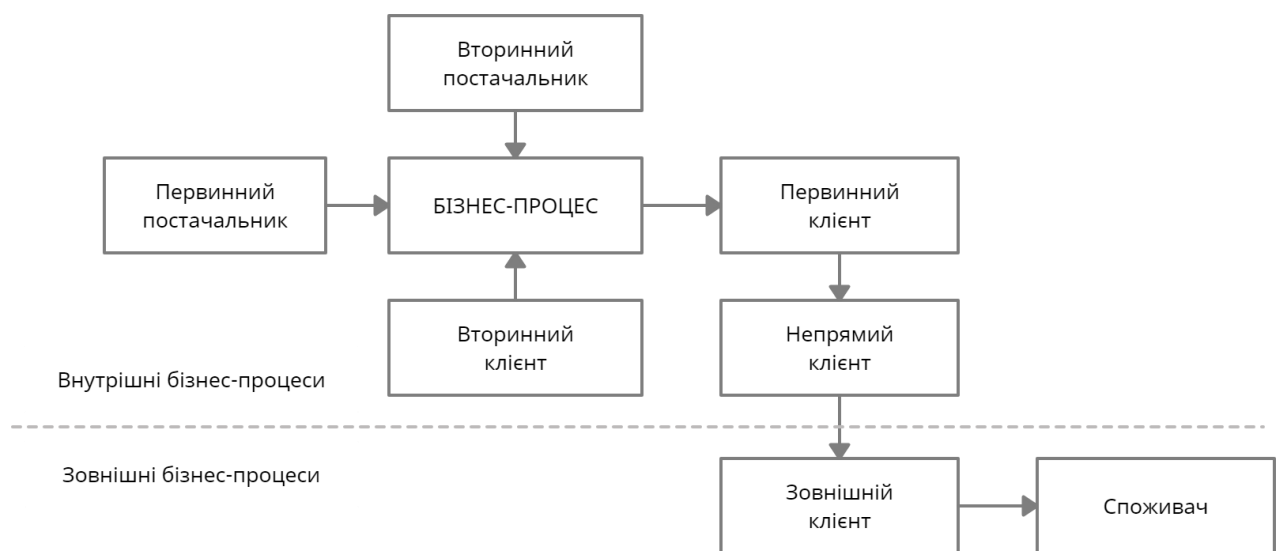


Рисунок 2.2 – Межі бізнес-процесів

Процес закінчується виходом, одержанням результату первинними клієнтами процесу. Після початку процесу в нього може з'явитися значна кількість вторинних входів. Первинні входи виникають на початку процесу. Вторинні входи з'являються в ході реалізації процесу на його під-процесах. Так само як існують вторинні входи, існують і вторинні виходи, що виникають як побічні продукти процесу і не є його головною метою. Первинний вихід – це прямий, запланований результат реалізації процесу. Вторинний вихід – це побічний продукт процесу, що не є його головною метою [12].

Єдиною метою бізнес-процесу є задоволення вимог клієнтів, яких можна розділити на п'ять різних типів:

- первинні клієнти, ті, які одержують первинний вихід;
- вторинні клієнти, що знаходяться поза процесом і одержують вторинні виходи;
- непрямі клієнти, що не одержують первинного виходу, але є наступними в ланцюжку, тому пізніший за часом вихід відображається на них;
- зовнішні клієнти (за межами підприємства), які одержують вихід процесу (дистриб'ютори, агенти, роздрібні продавці, інші організації тощо);
- зовнішні непрямі клієнти, споживачі.

Ці категорії необов'язково присутні кожна окремо, можуть бути випадки, коли вони перетинаються [12].

Розділяють три основних види бізнес-процесів:

- процеси управління – бізнес-процеси, які управляють функціонуванням системи, наприклад, корпоративне управління, стратегічний менеджмент, бізнес-планування, або фінансовий контроль;
- основні – бізнес-процеси, які складають основний бізнес компанії і створюють основний потік доходів, наприклад, постачання, виробництво, маркетинг та збут, в обслуговуючих організаціях включає процеси, за допомогою яких замовнику надаються послуги;
- забезпечувальні – бізнес-процеси, які обслуговують основний бізнес, наприклад, бухгалтерський облік, інформаційне забезпечення, підготовка персоналу та інші внутрішні процеси [13].

Бізнес процеси, що реалізуються у контакт-центрі є основними. Таким бізнес-процесам можна дати визначення, як логічної послідовності дій фахівця (або кількох фахівців) контакт-центру, а мета опису такого бізнес-процесу – аналіз і регламентація тих чи інших дій фахівців.

Розрізняють якісні і кількісні параметри бізнес-процесу. Якісними параметрами процесу прийнято вважають наступні.

1. Результативність. Описує співвідношення отриманого результату і того, чого хочуть або очікують замовники, підвищується через поліпшення якості продуктів або послуг, які постачаються підприємством або шляхом перепроєктування процесів або продуктів і послуг.

2. Ефективність. Показує, наскільки якісно виконуються процеси, збільшення ефективності може бути досягнута тільки через покращання процесів. Основними показниками оцінки ефективності бізнес-процесів є:

- кількість реалізованої за певний період продукції заданої якості;
- кількість споживачів продукції;
- кількість типових операцій, які необхідно виконати при виробництві продукції за визначений інтервал часу;
- витрати на виробництво продукції;
- тривалість виконання типових операцій;
- капіталовкладення у виробництво продукції.

3. Адаптивність. Відображає наскільки добре процес здатний реагувати на зміни в навколишньому середовищі.

До кількісних параметрів бізнес-процесу відносяться:

- продуктивність – відношення кількості одиниць на виході до кількості одиниць на вході;
- тривалість – час, який необхідно для виконання процесу, або, іншими словами, проміжок часу між початком процесу і його завершенням;
- вартість процесу – сукупність усіх витрат у грошовому еквіваленті, що необхідно витратити для однократного виконання процесу [12].

Робота з бізнес-процесами складається з декількох етапів і спрямована на їх виявлення, опис, оптимізацію і подальше управління ними.

1. Виявлення та опис бізнес-процесів і побудова вихідної моделі «AS-IS» («як є»), тобто моделі існуючої організації роботи. Модель «AS-IS» може створюватися на основі вивчення документації (посадових інструкцій, положень про підприємство, наказів, звітів), анкетування та опитування службовців підприємства та інших джерел. Для побудови моделі «AS-IS» йдуть такі етапи:

- опис діяльності кожного співробітника, яка призводить до отримання значимого для компанії результату; інформація повинна відповідати реальній ситуації, як вона є, з усіма недоліками і труднощами;

- визначення, коли починається процес – після якої події, входи-виходи цього процесу; де закінчується один процес і починається інший (межі процесу);

- з'ясування, хто виконавці/учасники процесу, хто споживачі результату цього процесу і як вони його використовують;

- що може впливати на виконання процесу в цілому.

В результаті створюється вихідна модель процесу «AS-IS». Ця модель не завжди адекватно відображає роботу процесу, тому модель цієї стадії можна назвати вихідною моделлю «AS-IS» [14].

2. Перегляд, аналіз та уточнення вихідної моделі. На цій стадії виявляються протиріччя і дублювання дій в процесі, визначаються обмеження процесу, взаємозв'язку процесу, встановлюється необхідність зміни процесу. В результаті формується остаточний варіант моделі «AS-IS».

3. Аналіз оптимальності існуючих бізнес-процесів, виправлення недоліків, перенаправлення інформаційних і матеріальних потоків тощо призводить до побудови моделі «TO-BE» («як повинно бути»). В ході аналізу бізнес-процесів оцінюються:

- якість результату процесу (для оцінки виявляються і аналізуються скарги до результату);

- дії виконавців при виконанні завдань: вони повинні бути змістовні і в мінімальній кількості;

- час, що витрачається на виконання завдань;

- узгодженість схеми бізнес-процесу (кількість входів-виходів, кількість задіяних співробітників, підрозділів, можливі винятки);

- ефективність управління процесом.

Після детального аналізу і виявлення недоліків оцінюється оптимальність бізнес-процесів, і складаються рекомендації щодо їх оптимізації.

4. Тестування і застосування моделі «ТО-ВЕ». Ця стадія моделювання пов'язана з впровадженням розробленої моделі в практику діяльності організації. Модель бізнес процесу проходить апробацію, і в неї вносяться необхідні зміни.

5. Поліпшення моделі «ТО-ВЕ». Моделювання бізнес-процесів не обмежується тільки створенням моделі «як повинно бути». Кожен з процесів по ходу роботи продовжує змінюватися і вдосконалюватися, тому моделі процесів повинні регулярно переглядатися і покращуватися. Ця стадія моделювання пов'язана з постійним поліпшенням процесів і поліпшенням моделі бізнес-процесів.

1.3.2 Опис та моделювання бізнес-процесів

Опис бізнес-процесу – це опис послідовності дій співробітників при виконанні певних дій в графічному і текстовому вигляді з метою регламентації дій в колективі, аналізу та оптимізації їх послідовності. Бізнес-процес без опису не існує, тільки в процесі опису з'являється бізнес-процес, тобто неможливо реалізувати одне без іншого. При цьому всі дії, які описуються в бізнес-процесі, повинні бути логічними, їх послідовність повинна приводити до певної поставленої раніше мети.

Опис бізнес-процесів є невід'ємною частиною побудови та оптимізації його роботи. Розроблений опис бізнес-процесів відіграє наступні ролі.

1. Інструмент узгодження. Описи бізнес-процесів повинні бути максимально наочними, інтуїтивно зрозумілими і разом з тим досить деталізованими для того, щоб полегшити процес їх демонстрації, обговорення і узгодження.

2. Основа для впровадження. Після узгодження перспективних процесів їх впроваджують – створюються необхідні регламенти та інструкції, навчається персонал і т.д. Описи бізнес-процесів повинні стати базою для цього, тому

нотація повинна включати в себе необхідну додаткову інформацію (текстові сценарії виконання складних операцій, критерії якості виконання операцій і ін.).

3. Основа для проектування прикладного програмного забезпечення. Одним з найважливіших компонентів контакт-центру є прикладне програмне забезпечення, вибір чи проектування якого починається з формулювання функціональних вимог і розробки специфікацій, відповідно до опису бізнес-процесів. З цієї причини при описі елементарних операцій процесів, що мають на увазі роботу з створюваними інформаційними системами, необхідно описувати і сценарії їх використання (алгоритми роботи користувача з системою).

4. Основа для настройки обладнання та системного ПО. В процесі інсталяції обладнання та системного програмного забезпечення контакт-центру відбувається його налаштування під специфічні бізнес-процеси (схеми маршрутизації, меню IVR, кваліфікації операторів та ін.). Тому формат опису бізнес-процесів також повинен містити в собі всю необхідну для цього інформацію.

Для опису бізнес-процесів «AS-IS» важливо відокремити внутрішнього та зовнішнього споживача процесу і ту цінність, яку йому дає одержуваний їм результат процесу; місце, яке займає певний процес в системі всіх процесів організації; виявити обмеження для подальшого їх усунення; визначити ризики, які виникають при виконанні процесу; розуміти, які ресурси потрібні.

У роботі з описом процесів фахівці з впровадження процесного підходу до управління рекомендують заповнювати «Картку бізнес-процесу» [15], вона складається з 10 розділів:

- власник процесу;
- виходи і споживачі;
- входи і виконавці;
- події;
- цілі і параметри;
- можливі обмеження;
- алгоритм виконання процесу;
- необхідні ресурси;

- можливі ризики;
- графічне зображення процесу.

Зазвичай, для отримання опису використовують наступну черговість дій:

- збираються учасники процесу (співробітники);
- збирається вхідна інформація, що необхідна і достатня для запуску процесу;
 - збираються системи, що використовуються – це можуть бути облікова система, CRM, електронна пошта, таблиці Excel і т.д., тобто все, що реально використовується в роботі, необхідно зафіксувати;
 - визначається очікуваний результат – що буде в кінці процесу;
 - збирається послідовність дій, які виконує людина;
 - виокремлюються умови, залежно від різних вхідних даних і проміжних результатів дії можуть бути різними;
 - зібрана інформація описується у графічному вигляді в зручній нотації (IDEF3, BPMN 2.0 і т.д.).

Правила опису бізнес-процесу. Існують суворі рамки і правила, які визначають, чи можна назвати перелік дій описом бізнес-процесу (в графічній або текстовій формі) чи ні [16].

1. Закінченість. Бізнес-процес повинен чітко відповідати на питання, що стоїть перед ним. Якщо мова йде про процес продажу певного товару або послуги, то бізнес-процес повинен повністю описувати дії, необхідні для отримання зазначеного результату, і завершується саме таким результатом.

2. Лаконічність. Бізнес-процес повинен поєднувати в собі достатність, тобто описувати всі необхідні етапи і дії, при цьому бути максимально лаконічним для простоти сприйняття.

3. Використання загальновизнаних нотацій. Існують вже встановлені, відомі та інтуїтивно зрозумілі нотації, які в процесі їх створення і доробок постійно тестувалися на простоту, однозначність і зручність.

4. Всі учасники бізнес-процесу повинні бути враховані і прямо вказані. Робити це бажано без використання виносок з нумерацією, інакше втрачається багато часу на пошук у , про кого саме йде мова

5. Опис повинен бути зрозумілий споживачеві, тому хто буде читати цю нотацію. Він повинен швидко і, в ідеалі, без додаткових пояснень розуміти опис бізнес-процесу.

Головними принципами моделювання бізнес процесів є наступні.

Принцип декомпозиції – кожен процес може бути представлений набором ієрархічно вибудованих елементів. Відповідно до цього принципу процес необхідно деталізувати на складові елементи.

Принцип сфокусованості – для розробки моделі необхідно абстрагуватися від безлічі параметрів процесу і сфокусуватися на ключових аспектах. Для кожної моделі ці аспекти можуть бути свої.

Принцип документування – елементи, що входять до процесу, повинні бути формалізовані і зафіксовані в моделі. Для різних елементів процесу необхідно використовувати розрізняються позначення. Фіксація елементів в моделі залежить від виду моделювання та обраних методів.

Принцип несуперечності – елементи, що входять в модель процесу повинні мати однозначне тлумачення і не суперечити один одному.

Принцип повноти і достатності – перш ніж включати в модель той чи інший елемент, необхідно оцінити його вплив на процес. Якщо елемент не суттєвий для виконання процесу, то його включення в модель не доцільно, тому що він може тільки ускладнити модель бізнес-процесу.

Моделювання бізнес-процесів (Business process modeling – BPM) – формалізований опис (як правило, графічний), виконаний за певними правилами відображення послідовності дій фахівців у формі логічних блок-схем, що визначають вибір подальших дій, виходячи з ситуативного факту. У моделі бізнес-процесів певні послідовності окремих дій об'єднуються у відповідні процедури і сценарії бізнес-процесів. Описується взаємодія фахівців різних підрозділів в рамках одного бізнес-процесу [17].

Моделювання бізнес-процесів допомагає вирішити відразу два завдання.

1. Вивчення бізнесу. Графічне зображення у вигляді схем, тобто моделювання бізнес-процесів дозволяє швидше зрозуміти особливості роботи компанії і виявити можливі «вузькі місця».

2. Забезпечення наочності. Схематичне зображення роботи компанії допомагає керівнику і власнику бізнесу набагато швидше зрозуміти суть проблеми і оцінити запропоновані варіанти вирішення.

Метою моделювання бізнес-процесів є можливість подальшого аналізу та вдосконалення цих процесів. [18]. Також цілями моделювання бізнес-процесів можна вказати наступні:

- навчання співробітників (передача знань);
- впровадження підтримки системи менеджменту якості;
- підготовка і автоматизації ІТ-підтримки;
- впровадження, або зміна ІТ-систем;
- впровадження нових, або зміна організаційних структур;
- визначення показників процесу;
- визначення найкращої практики;
- удосконалення внутрішніх процесів та інші.

Сьогодні існує безліч різних інструментів для розробки бізнес-моделей, вони використовують різні мови моделювання, як стандартні, так і якісь власні розробки. Але всі їх можна об'єднати за принципом роботи в такі основні підходи:

- функціональний – розглядає бізнес як функцію або, іншими словами, «чорний ящик»;
- процесний – засноване на послідовності дій в певних межах;
- ментальний (із застосуванням ментальних карт);
- об'єктний – має на увазі опис процесів, як набору взаємодіючих об'єктів, тобто виробничих одиниць, об'єктом є який-небудь предмет, що перетворюється в ході виконання процесів;

– імітаційний – при такому вигляді моделювання бізнес-процесів мається на увазі моделювання поведінки процесів в різних зовнішніх і внутрішніх умовах з аналізом динамічних характеристик процесів та аналізом розподілу ресурсів.

В функціональній моделі функція не має часовій послідовності, тільки точку входу і точку виходу. Функціональне моделювання розглядає бізнес-модель з точки зору результативності, тобто при моделюванні виходять з того, що є на вході, і що бажано отримати на виході. В функціональній моделі відомі точка входу і бажаний результат, а послідовність дій є об'єктом розробки. Вся робота при моделюванні спрямована на пошук оптимального рішення для досягнення мети. При цьому використання функціональних моделей як «чорних ящиків» дозволяє деталізувати кожен етап в міру необхідності. Функціональну модель неможливо використовувати при реалізації якоїсь якої системи, тільки для проектування. Функціональне моделювання оптимально реалізовано в нотації IDEF0 [19].

Процесне моделювання (моделювання бізнес процесів). Процес з точки зору бізнес-моделі – це послідовність якихось подій і дій, які мають початок і кінець [19], які необхідно виконати, щоб отримати певний результат. Процесне моделювання засноване на послідовності дій в певних межах. При процесному моделюванні увага приділяється не тому, що треба отримати, а тому, що потрібно зробити для отримання результату. Процесний підхід дозволяє створювати виконувані моделі, так як описує саме послідовності дій. При процесному моделюванні всі процеси можуть розбиватися (деталізувати) на підпроцеси аж до деталізації на рівні завдань, тобто дій, подальша деталізація яких неможлива. В моделі бізнесу як процесу результат може і не бути явним на відміну від функціональної моделі. Найбільш поширений стандарт для процесного моделювання є нотація BPMN [19]

Ментальний підхід (ментальні карти). При створенні ментальних моделей фахівець підходить до моделювання не як до процесу або набору функцій, а як до нікому набору пов'язаних між собою понять [20]. Такий варіант підходу застосовується, перш за все, «для себе». Малювання схеми у вільній формі

допомагає структурувати свої знання, так би мовити, «розкласти по поличках» у вільній формі отриману інформацію. Також подібні ментальні карти допомагають знайти рішення, яке вже пізніше, в міру необхідності, буде втілюватися в рамках строгих правил процесного або функціонального підходу. Можна застосовувати ментальні карти і для демонстрації клієнтам: і існуючої ситуації, і варіантів вирішення поставленого завдання. Ментальні карти допоможуть наочно продемонструвати, які методи можуть бути використані, показати в наочній формі різні ідеї.

Переваги використання ментальних карт:

- нема потреби знати якісь спеціальні мови;
- немає строгих рамок і обмежень при створенні схеми;
- ментальна карта в більшості випадків інтуїтивно зрозуміла;
- створювати такі схеми доволі просто.

Недоліком підходу є відсутність усталеного підходу і стандартизованої методології. Якщо в нотаціях функціональних і процесних є деяка варіативність, але все ж вона обмежена суворими рамками мов моделювання, то ментальні карти створюються в довільній формі. І навіть спеціалізовані програми для їх створення також майже не обмежують людини в процесі моделювання. Тобто якісь правила можуть вводитися в рамках певного програмного продукту, але стандарту не існує.

Існує багато методів моделювання бізнес-процесів. Розглянемо деякі з них [21].

Діаграма потоку робіт FCD (Flow Chart Diagram) – це графічний метод представлення процесу, який застосовується для відображення логічної послідовності дій процесу. Головним достоїнством методу є його гнучкість. Процес може бути представлений безліччю способів.

Діаграма ролей RAD (Role Activity Diagram). Застосовується для моделювання процесу з точки зору окремих ролей, груп ролей і взаємодії ролей в процесі. Роль являє собою абстрактний елемент процесу, який виконує будь-яку

організаційну функцію. Діаграма ролей показує ступінь «відповідальності» за процес і його операції, а також взаємодія ролей.

Нотація моделювання бізнес-процесів BPMN (Business Process Modeling Notation) використовується для опису процесів нижнього рівня. Діаграма процесу в нотації BPMN уявляє собою алгоритм виконання процесу. Перевагою нотації є простота (умовні позначення описані у вигляді діаграм і блок-схем) та гнучкість (простий набір елементів і правил), мова нотації є простою та зрозумілою на рівні користувача [22].

Діаграми UML (Unified Modeling Language) уніфікована мова моделювання – мова графічного опису для об'єктного моделювання в області розробки програмного забезпечення, для моделювання бізнес-процесів, системного проектування та відображення організаційних структур. UML є мовою широкого профілю, це – відкритий стандарт, який використовує графічні позначення для створення абстрактної моделі системи, званої UML-моделлю..

Діаграми потоку даних DFD (Data Flow Diagram). Методологія графічного структурного аналізу, що описує зовнішні по відношенню до системи джерела і адресати даних, логічні функції, потоки даних і сховища даних, до яких здійснюється доступ. Діаграма потоків даних – один з основних інструментів структурного аналізу і проектування інформаційних систем, що існували до широкого поширення UML.

Діаграми Ганта. Це популярний тип стовпчастих діаграм (гістограм), який використовується для ілюстрації плану, графіка робіт з якого-небудь проекту. Є одним з методів планування проектів. Використовується в додатках з управління проектами. Ключовим поняттям діаграми Ганта є «віха» - мітка значимого моменту в ході виконання робіт, спільний кордон двох або більше завдань. Віхи дозволяють наочно відобразити необхідність синхронізації, послідовності у виконанні різних робіт.

Діаграми PERT (Program (Project) Evaluation and Review Technique) – метод оцінки та аналізу проектів, що застосовуються в управлінні проектами. Призначений для дуже масштабних, єдиновременних, складних нерутинних проектів,

передбачає наявність невизначеності, надаючи можливості розробки робочого графічного проекту без точного знаходження деталей та необхідного часу для всіх його складових. Сама популярна частина PERT – це метод критичного шляху, що описується побудовою мережевого графіку (мережевої діаграми PERT). Цінність діаграми PERT в тому, що вона не тільки показує критичний шлях, яким потрібно йти до результатів, але також допомагає визначити реалістичні часові рамки процесу.

Діаграми функціональних потоків FBD (Functional Flow Block Diagrams) – є графічним мовою для програмування логічного управління контролером, який може описати функцію між вхідними перехідними та вихідними перехідними. Фокус діаграм – це порядок виконання завдань або функцій у послідовності впорядкованих блоків.

Діаграми IDEF (I-CAM DEFinition или Integrated DEFinition) – методології для вирішення завдань моделювання складних систем, дозволяють відображати та аналізувати моделі діяльності широкого спектра у різних розрізах. Існує 15 форм IDEF, кожна з яких звертається до окремого типу потоку. На діаграмі IDEF0 відображаються основні функції процесу, входи, виходи, що управляють і пристрої, взаємопов'язані з основними функціями. Процес може бути декомпозований на більш низький рівень. IDEF3 дозволяє створити «поведінкову» модель процесу, складається з двох видів моделей: перший являє опис потоку робіт, другий - опис станів переходу об'єктів.

Мережі Петрі PN (Petri Net) та кольорові мережі Петрі CPN (Coloured Petri Net, CP-net). Мережа Петрі – математичний об'єкт, який використовується для моделювання динамічних дискретних систем, являє собою орієнтований граф з вершинами двох типів (позиціями і переходами), в якому дугами можуть з'єднуватися тільки вершини різних типів. Мережі Петрі корисні для картографування процесів, в яких кілька підпроцесів мають відбуватися одночасно або повинні бути синхронізованими.

Для моделювання бізнес процесів використовують відповідний інструментарій – CASE засіб (Computer - Aided Software Engineering). Це

інструмент, який дозволяє автоматизувати процес розробки інформаційної системи та програмного забезпечення. Стосовно до моделювання бізнес процесів, CASE засоби розглядаються як інструментарій для вдосконалення і безперервного поліпшення роботи. Найбільш поширеними CASE засобами можна вказати наступні.

ARIS (Architecture of Integrated Information System) – позиціонувався як CASE засіб, надалі, акцент був зроблений на моделюванні процесів. Зараз він являє собою платформу з управління і поліпшення бізнес процесів, що складається з програмних продуктів різного призначення. В основі ARIS моделювання лежить методологія, яка представляти процес як єдиний, цілісний елемент бізнес структури організації. Для збереження цієї цілісності процес моделюється в декількох аспектах: організаційний, інформаційний, керуючий, функціональний, продуктовий.

ERwin – відноситься до категорії інтегрованих CASE засобів, надає можливість здійснювати моделювання даних (ERwin data modeler) і моделювання процесів (ERwin process modeler). В якості стандартів моделювання в ERwin data modeler застосовуються стандарти IDEF1X і IE (Information Engineering), засновані на діаграмах «сутність-зв'язок».

BPwin – досить розвинений засобом моделювання, дозволяє проводити аналіз, документування і поліпшення бізнес процесів. З його допомогою можна моделювати дії в процесах, визначати їх порядок і необхідні ресурси. Моделі BPwin створюють структуру, необхідну для розуміння бізнес процесів, виявлення керуючих подій і порядку взаємодії елементів процесу між собою. BPwin підтримує функціональне моделювання, моделювання потоку робіт і потоку даних. Відповідні діаграми реалізовані на основі стандартів IDEF0, IDEF3. Для аналізу роботи організації в комплексі і побудови великих моделей, в BPwin передбачена деталізація, де кожна модель представляється на більш низькому рівні, при цьому взаємозв'язок між моделями і їх елементами зберігається. За допомогою BPwin модель можна розділити на складові частини, провести роботу окремо з кожною з них, а потім інтегрувати назад в єдину модель.

Rational Rose Принципова відмінність Rational Rose від інших засобів полягає в об'єктно-орієнтованому підході. Графічні моделі, що створюються за допомогою цього засобу, засновані на об'єктно-орієнтованих принципах і мові UML. Інструменти моделювання Rational Rose дозволяють розробникам створювати цілісну архітектуру процесів підприємства, зберігаючи всі взаємозв'язки та управляючі між різними рівнями ієрархії.

Програмний пакет Visio. За своєю суттю він не є CASE засобом, але незважаючи на це, для найпростішого моделювання Visio досить зручний, дозволяє створювати наочні схеми процесів на основі стандарту моделювання BPMN 2.0 і візуально перевіряти коректність побудови цих діаграм, а також створювати схеми на основі стандарту моделювання UML 2.4.

Business Studio – сучасна система моделювання, розроблена спеціально для опису бізнес-архітектури організації. Застосовується для вирішення завдань: моделювання, оптимізація та регламентація бізнес-процесів, розробки CRM, підтримка проектної діяльності з впровадження інформаційних систем. Одним з ключових переваг системи є можливість створення комплексної моделі діяльності організації.

1.3.3 Оптимізація бізнес-процесів

Оптимізацію бізнес-процесів можна розглядати з точки зору двох підходів [23]:

- якісний – надання пропозицій нових, що користуються попитом, послуг та/або зникнення позицій мало затребуваних послуг, правильна розстановка персоналу і т.п.;

- кількісний – збільшення/зниження асортименту послуг, кількості точок продажів, чисельності, персоналу і т. п.

Прийоми оптимізації можуть бути поділені на три категорії [23]:

- оптимізація рівня процесу – змінюється схема виконання процесу. наприклад, дзвонили клієнту, а тепер стали відправляти електронне повідомлення.

– оптимізація середовища – змінюється щось навколо процесу, наприклад, знизили ціну на послугу, або замінили співробітників на більш дешевих.

– оптимізація завдання – поліпшується одна конкретна задача в процесі, наприклад, завдання «Перевірити коректність паспорта» - людина довго розбирається, тому використовуємо систему розпізнавання даних, задача стала виконуватися швидше.

Можна виділити наступні етапи процесу оптимізації [23]:

- 1) формулювання мети оптимізації відповідно до SMART критеріїв;
- 2) виділення «лімітованих» бізнес-процесів, що вимагають оптимізації (якщо процес здійснюється шляхом стадій, що протікають послідовно, і одна з цих стадій вимагає значно більшого часу, ніж інші, то ця стадія є лімітуючою, так як саме вона буде найбільш істотним чином впливати на швидкість всього процесу);
- 3) розробка плану оптимізації;
- 4) реалізація оптимізації;
- 5) оцінка отриманих результатів.

Слід зазначити, що бувають ситуації, коли оптимізація не приносить очікуваних результатів, а стає марною тратою часу і ресурсів, наприклад, в дуже маленьких компаніях з нескладними бізнес-процесами, життєвий цикл яких невеликий. Витрати на проведення опису бізнес-процесів, виявлення показників для поліпшення явно будуть вище реальної вигоди оптимізації. Інший приклад - молоді компанії з швидким зростанням. Бізнес-процеси в таких компаніях незрілі, постійно мінливі, і їх опис в кінцевому підсумку може на момент готовності не відповідати дійсності або бути застарілим.

У літературі виділяються такі класичні прийоми оптимізації процесів і систем сервісу [24].

1. Винесення мети за рамки процесу. При оптимізації будь-яких бізнес-процесів необхідно чітко опис мети. Потрібно сформулювати мету, яка могла б бути досягнута не тільки за допомогою реалізації процесу, а й іншими доступними способами.

2. Виняток зайвих кроків з процесу. При реалізації цього прийому необхідно розглянути мета кожного кроку процесу, задатися питанням: чи можна виключити будь-які кроки або об'єднати їх. Для того щоб використовувати цей прийом, необхідно проаналізувати розписаний по кроках бізнес-процес за допомогою питань: чи є етапи, які дублюють один одного, чи можна прибрати один з них; чи всі етапи процесу необхідні для головної мети процесу, якщо такі, без яких можна обійтися?

3. Зміна послідовності етапів виконання процесу. Для того щоб використовувати цей прийом, потрібно проаналізувати розписаний по кроках бізнес-процес за допомогою запитань: які з кроків процесу є найбільш значущими для успішного завершення процесу; чи можна дані кроки перемістити ближче до початку процесу?

4. Дроблення операцій. Відомо, що чим більше досконалі бізнес-процеси, тим менше вимог до кваліфікації співробітників вони пред'являють. Суть даного прийому полягає якраз в такому дробленні процесів і операцій, що призводить до спрощення процесу в цілому. Для того щоб використовувати даний прийом, необхідно проаналізувати розписаний по кроках бізнес-процес за допомогою запитань: які операції в процесі потребують найбільшої кваліфікації виконавця; чи можна дані операції розділити на більш прості операції, щоб вимоги до виконавця знизилися?

5. Винесення операцій за рамки основного процесу. Часто в складних процесах, насичених операціями, один і той же виконавець виконує всі операції, що істотно затягує процес, а також помітно знижує його якість, тому що майстри-універсали зустрічаються дуже рідко. Для того щоб використовувати прийом, необхідно проаналізувати кроки прописаного бізнес-процесу за допомогою запитань: які операції в даному процесі є лімітуючими; чи можуть дані операції бути доручені іншим виконавцям без шкоди для процесу? Причому важливо розуміти, що операції можуть бути доручені не тільки співробітникам своєї компанії, але і винесені на аутсорсинг.

6. Об'єднання операцій у часі і (або) просторі. Цей прийом дуже часто використовується в промисловості і сільському господарстві (наприклад, цех з виробництва ковбас та копченостей розташовуються прямо на фермах, які займаються розведенням птиці чи худоби). Для того щоб використовувати прийом, необхідно проаналізувати розписаний по кроках бізнес-процес у вигляді питання: чи є в даному процесі операції, які було б більш доцільно об'єднати в часі і (або) в просторі?

7. Автоматизація, передача виконання частини або всіх функцій машині. Даний прийом застосовується, коли технічний пристрій може повністю взяти на себе всі операції по реалізації процесу, а людина періодично обслуговує пристрій. Для того щоб використовувати прийом, необхідно проаналізувати розписаний по кроках бізнес-процес: чи є на даний момент технічні пристрої, які можуть виконувати операції, присутні в процесі, без втрати якості?

2 МОДЕЛЮВАННЯ ТА ОПТИМІЗАЦІЯ БІЗНЕС-ПРОЦЕСІВ КОНТАКТ-ЦЕНТРУ

2.1 Побудова моделі «AS-IS»

Відповідно до переліку робіт з бізнес-процесами, які спрямовані на їх виявлення, опис, оптимізацію і подальше управління, який був розглянутий у п.1.3.1 виконаємо побудову моделі бізнес процесів «AS-IS», тобто моделі «як є» існуючого стану бізнес-процесів.

Використовуючи стандарт IDEF0, розробимо структуру загального дерева бізнес-процесів контактного центру служби iPOST. Розроблену структуру наведено на рисунку 2.1.

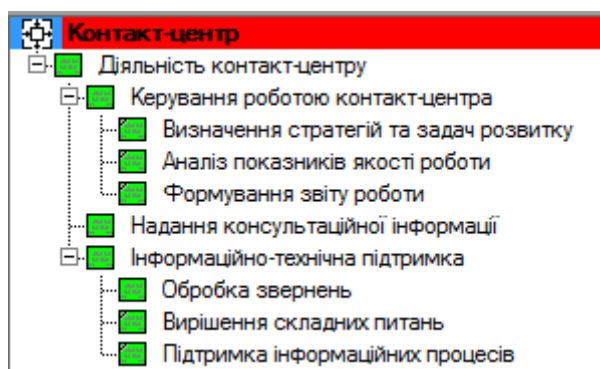


Рисунок 2.1 – Загальне дерева бізнес-процесів контактного центру кур'єрської служби iPOST

Відповідно до дерева бізнес-процесів розробимо контекстні діаграми бізнес процесів на кожному рівні.

Контекстну діаграму діяльності контакт-центру кур'єрської служби iPOST верхнього рівня наведено на рисунку 2.2. У наведеній діаграмі ширина охоплення визначається межами контакт-центру кур'єрської служби iPOST, глибина деталізації, яка визначає ступінь подробности декомпозиції блоків і досягає 2-х рівнів. Точка зору на модель персонал контакт центру.

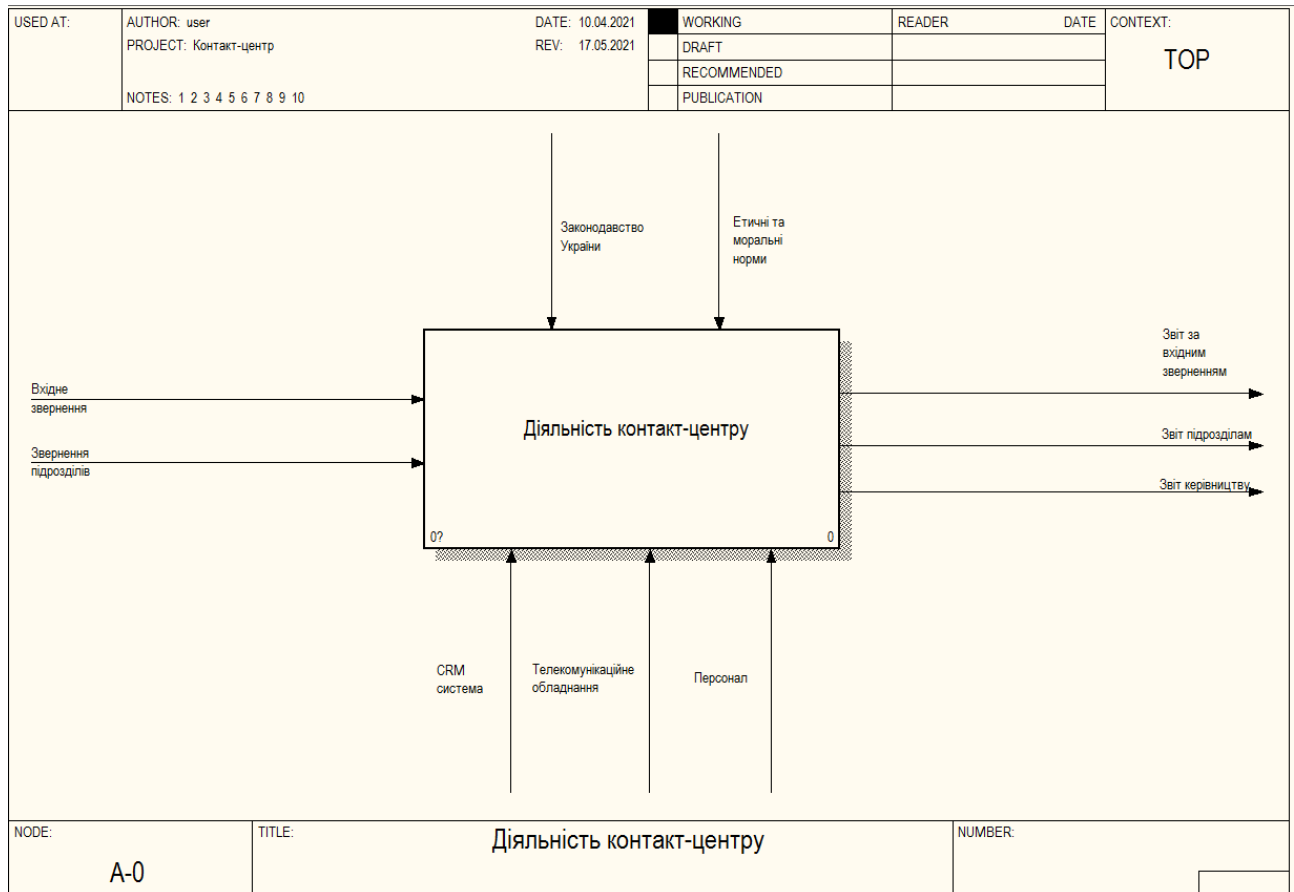


Рисунок 2.2 – Контекстна IDEF0 діаграма діяльності контакт-центру кур'єрської служби

До вхідних інформаційних потоків, які надходять до контакт-центру в процесі діяльності відносяться:

- вхідне звернення (звернення до контакт-центру за будь-яким каналом зв'язку);
- звернення підрозділів (звернення до контакт-центру, що надходить від представників інших підрозділів).

До вихідних інформаційних потоків, які виходять з контакт центру відносяться:

- звіт за вхідним зверненням (відповідь подавачу звернення за допомогою будь-якого каналу зв'язку);
- звіт підрозділам (відповідь подавачу звернення від підрозділів за допомогою будь-якого каналу внутрішнього зв'язку);

– звіт керівництву (звіт, що до результатів роботи контакт-центру).

Керуючими потоками, що регламентують виконання бізнес-процесів, можна віднести:

– законодавство України (компанія працює в межах чинного законодавства);

– етичні та моральні норми (керує відповідним спілкуванням з по давачами звернень).

Виконавцями всіх розглянутих бізнес-процесів є:

– CRM система (інформаційна система компанії);

– телекомунікаційне обладнання (канали зв'язку);

– персонал (співробітники контакт-центру).

Діаграма декомпозиції першого рівня наведено на рисунку 2.2.

Головну функцію «Діяльність контакт-центру» було декомпозовано на 3 блоки: «Керування роботою контакт-центру», «Надання консультативної інформації» та «Інформаційно-технічна підтримка».

Керування роботою контакт-центру виконується регламентується Законодавством України директором контакт центру за допомогою даних CRM системи. До вхідних потоків функції керування належить інформація про оброблені звернення, вихідними потоками є звіт керівництву та документи внутрішнього регулювання – технічні регламенти та інструкції.

Надання консультаційної інформації виконується заступником директора за допомогою даних CRM системи під керівництвом Законодавства України та внутрішніх технічних регламентів та інструкцій. Під консультативними послугами мається на увазі надання необхідної інформації що до даних, функціонування та іншої інформації та консультування про контакт-центр у процесі взаємодії з іншими підрозділами компанії з метою досягнення бізнес-цілей. Вхідним потоком інформації є запит від підрозділів та служб компанії, вихідним – звіт за запитом.

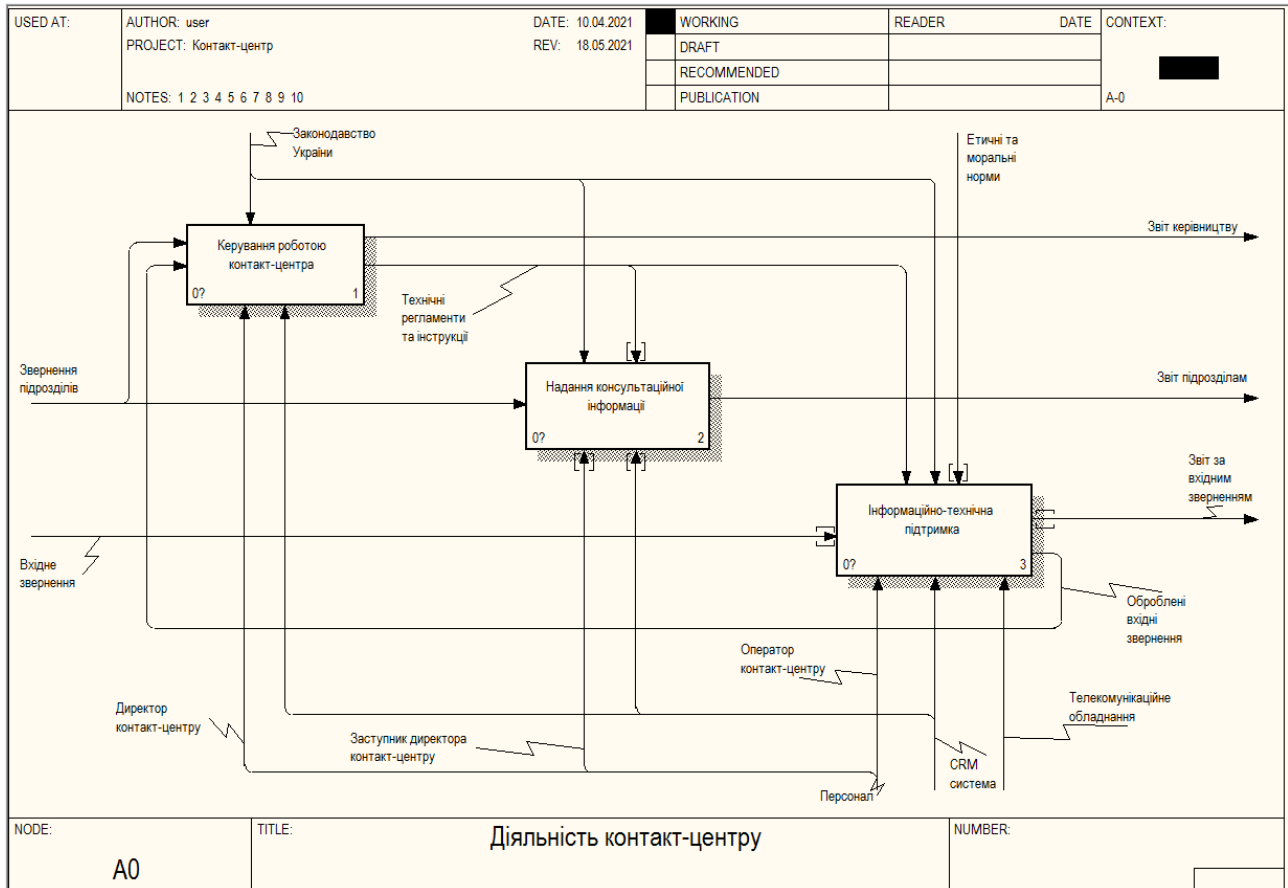


Рисунок 2.2 – Діаграма декомпозиції першого рівня

Інформаційно-технічна підтримка виконується операторами контакт-центру під керівництвом внутрішніх технічних регламентів та інструкцій, законодавства України а також керуючись етичними та моральними нормами. Під інформаційно-технічно. підтримкою мається на увазі будь яке супроводження обробки вхідних звернень, які є вхідним потоком інформації, та інформаційних процесів в системі. Результатом виконання функції є звіт за результатом обробки вхідного звернення.

Декомпозиція другого рівня функціонального блоку «Керування роботою контакт-центру» наведено на рисунку 2.3.

Визначення стратегій та задач розвитку регламентується законодавством України та виконується за директором. Вхідними інформаційними потоками є інформація про оброблені звернення, звернення підрозділів компанії та оцінки

діяльності контакт центру.. Вихідними інформаційними потоками є розроблені технічні регламенти та інструкції а також перелік задач розвитку контакт-центру.

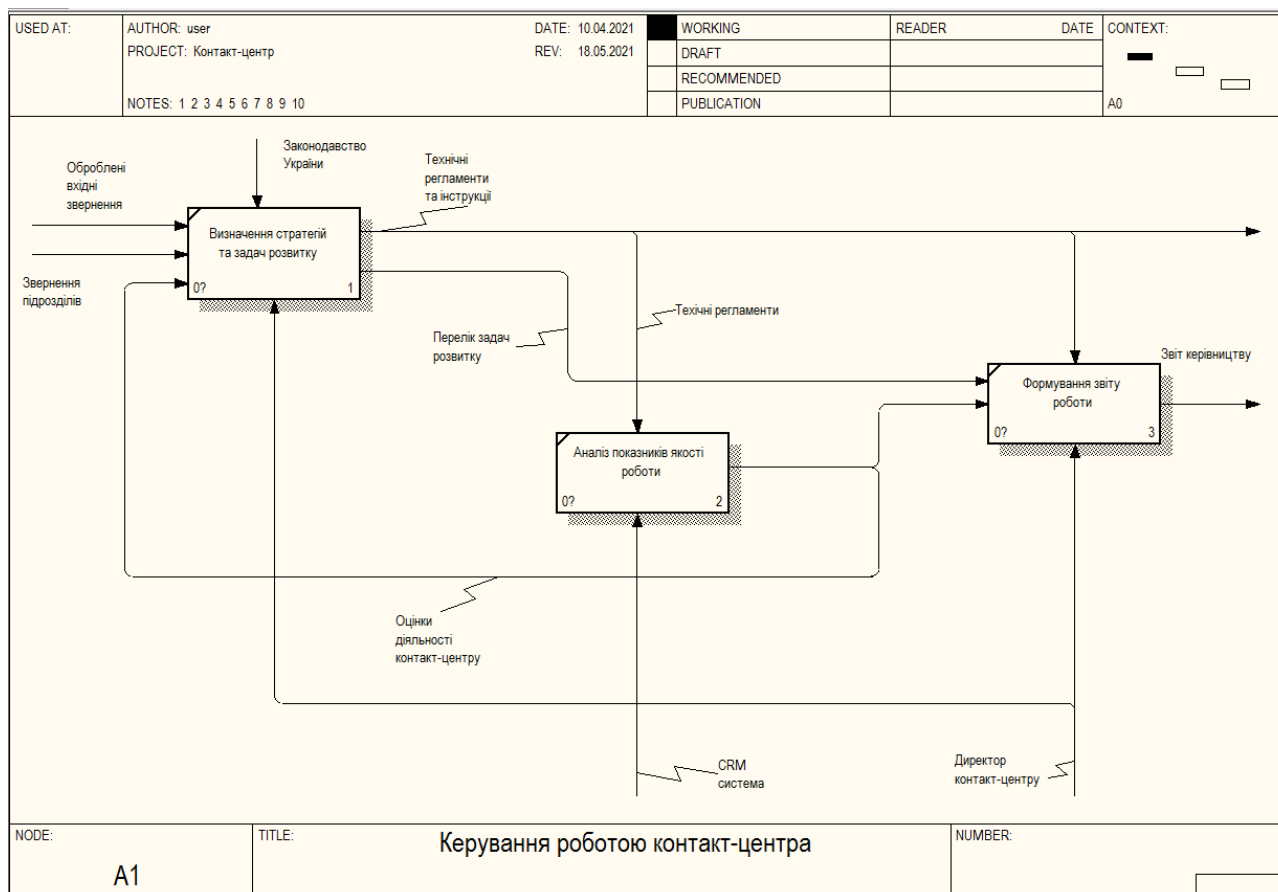


Рисунок 2.3 – Діаграма декомпозиції другого рівня функціонального блоку «Керування роботою контакт-центру»

Аналіз показників діяльності виконується автоматично CRM системою підприємства та керується поточними технічними регламентами. Вихідними інформаційними потоками є оцінки діяльності контакт-центру.

Формування звіту роботи контакт-центру виконується директором керуючись поточними технічними регламентами та інструкціями. Вхідними інформаційними потоками є оцінки якості роботи контакт-центру та перелік задач розвитку. Вихідним інформаційним потоком є дані звіту керівника.

Декомпозиція другого рівня функціонального блоку «Інформаційно-технічна підтримка» наведено на рисунку 2.4.

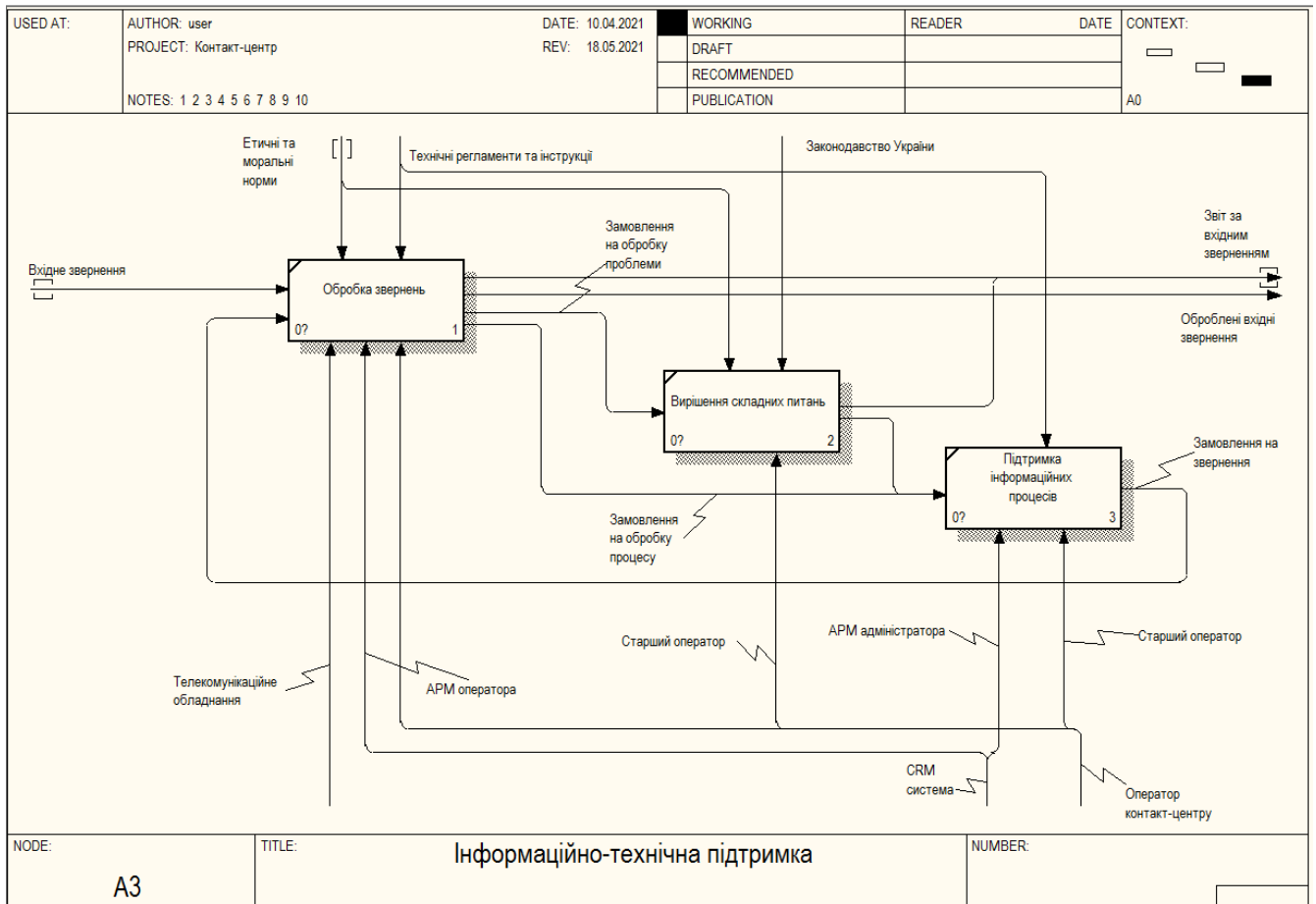


Рисунок 2.4 – Діаграма декомпозиції другого рівня функціонального блоку «Інформаційно-технічна підтримка»

Обробка звернень виконується оператором контакт-центру з використанням телекомунікаційного обладнання та АРМ оператора під керуванням технічних регламентів та інструкцій, етичних та моральних норм. Вхідними інформаційними потоками є вхідні звернення та запити на звернення, вихідними потоками є звіт за результатами оброблення вхідного звернення, дані про оброблене звернення, замовлення на обробку проблеми та замовлення на обробку процесу в системі.

Вирішення складних питань виконується старшим оператором під керівництвом технічних регламентів та інструкцій, етичних та моральних норм. Вхідними інформаційними потоками є замовлення на обробку проблеми,

вихідними потоками є звіт за вхідним зверненням та замовлення на обробку процесу в системі.

Центральним процесом у роботі контакт-центру є процес обробки звернень. Процес покриває увесь робочий час контакт-центру, забезпечує даними усі інші процеси, є найбільш ресурсномістким процесом у підрозділі, характеризується потребою у великій кількості розрізнених механізмів для забезпечення його функціонування, є головним джерелом витрату ресурсів підрозділу.

Таким чином, для подальшого розгляду та оптимізації було обрано саме процес обробки звернень.

На рисунку 2.5 наведено опис основного процесу. Для опису операцій (потоків робіт) використана ідеологія «плавальних доріжок» (swim lane), де з кожної доріжкою зіставлений виконавець операцій. Таким чином, наочно видно яким чином бізнес процес послідовно переходить від одного виконавця до іншого. В якості виконавця виступає оператор контакт-центру, також у якості оброблювачів процесу наведено технологічні компоненти: CRM система, IVR, Web-портал, додатки Telegram, Viber, а також чат внутрішньої комунікації співробітників контакт-центру.

Даний бізнес-процес починається з моменту виникнення звернення у системі комунікацій контакт-центру. У якості звернення до контакт-центру виступають наступні:

- дзвінок на мобільні контактні номери центру,
- відправлення заповненої форми зворотного зв'язку на сайті кур'єрської служби;
- текстові повідомлення з каналів месенджерів Telegram або Viber;
- електронний лист електронної адреси, призначеної для загальних питань;
- текстові повідомлення з внутрішнього каналу зв'язку (чат).

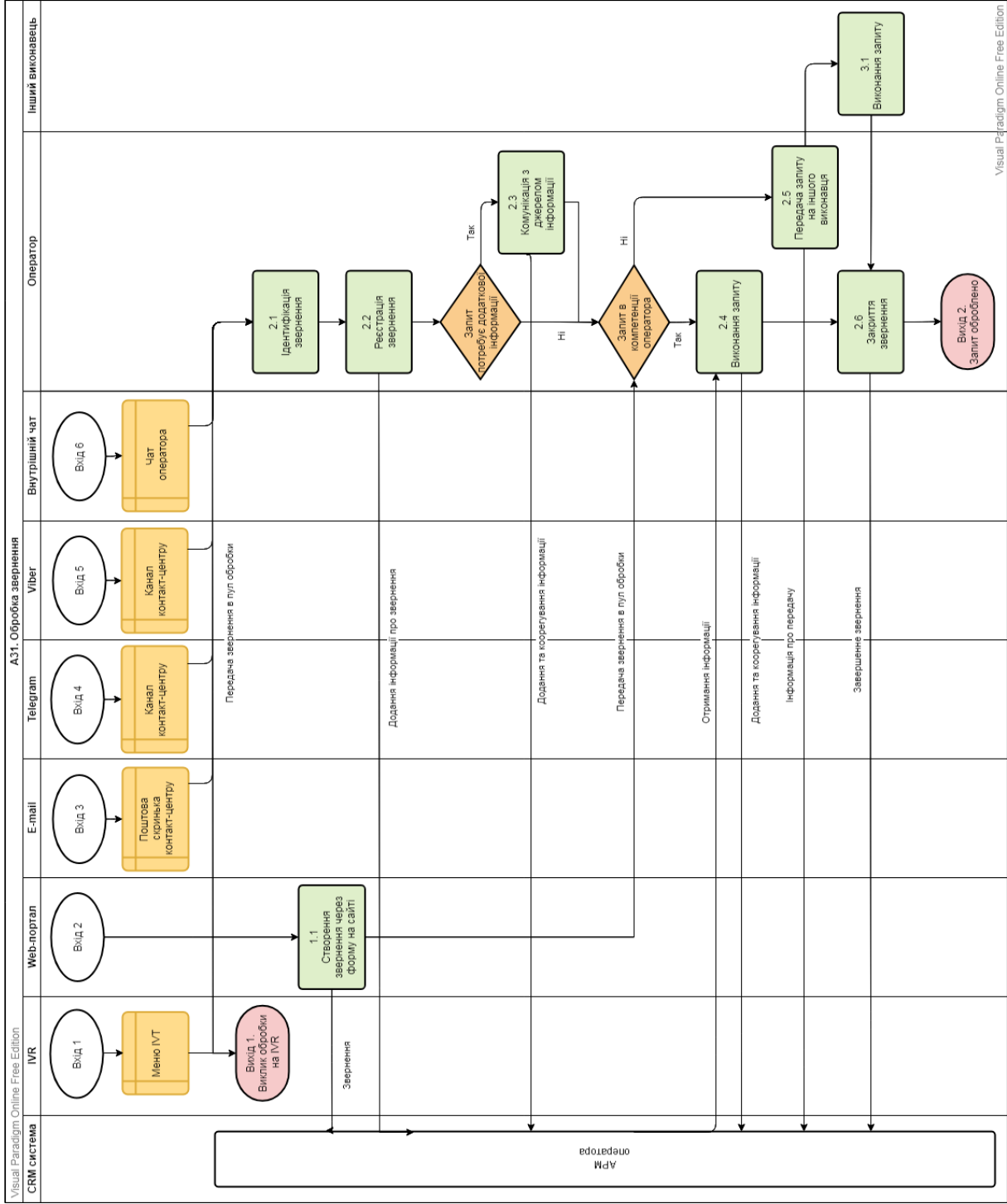


Рисунок 2.5 – Діаграма процесу «Обробка звернення» «As-IS»

Наведемо опис бізнес-процесу «Обробка звернення».

Оператор центру обирає вхідне звернення з потоку звернень та виконує ідентифікацію звернення (операція 2.1), отримує інформацію, що до попередніх звернень цього контакту, окрім випадків звернення з сайту, де наведені дані опрацьовуються системою сайту (операція 1.1), а дані ідентифікації автоматично надаються операторові. Наступним кроком оператор реєструє замовлення (операція 2.2), використовуючи АРМ оператора та визначає, чи необхідно отримати додаткову інформацію з джерела звернення. Подібні ситуації виникають при зверненні через месенджери, електронну пошту, форму зворотного зв'язку, коли оператор ініціює звернення до відправника запиту, телефонує або зв'язується з ним іншими каналами зв'язку та у процесі комунікації отримує необхідну інформацію, що до розуміння суті запиту (операція 2.3). Також, ситуація ініціювання комунікації може виконуватися оператором при опрацьовуванні запитів внутрішнього каналу. Прикладом останнього може бути запит оператору на пошук кур'єра для певного замовлення, або замовлення на доставку, що знаходиться у системі довше заздалегідь визначеного часу, з метою взяти замовлення по доставці в роботу та зберегти рівень лояльності замовників. Після отримання усієї необхідної інформації оператор додає та корегує інформацію про запит та визначає, чи є обробка цього запиту у його компетенції. Якщо виконання запиту у компетенції оператора, він виконує його опрацьовання (операція 2.4), отримуючи для цього необхідні дані з інформаційної системи за додаючи дані у систему. Після завершення виконання запиту, оператор закриває звернення внесенням відповідних даних до інформаційної системи. У випадку, коли обробка запиту не є у компетенції оператора, він виконує визначення та передачу запиту (операція 2.5) на обробку до іншого відповідного виконавця, додаючи відповідні дані у систему. Інший виконавець, в свою чергу, який виконує запит (операція 3.1) та сповіщає оператора про закриття звернення.

Даний процес завершується коли запит виконано або за допомогою IVR меню, або закриттям запису у інформаційній системі.

2.2 Аналіз моделі «AS-IS» та побудова моделі «TO-BE»

З метою удосконалення бізнес-процесу «Обробка звернення» було проведено аналіз проблем які знижують рівень лояльності клієнтів, що звертаються с запитами до контакт-центру. Для наочності отриманих результатів використаємо діаграму Ісікави. Діаграма причини-слідства Ісікава (Cause-and-Effect-Diagram) – це графічний спосіб дослідження і визначення найбільш істотних причинно-наслідкових взаємозв'язків між факторами і наслідками в досліджуваній ситуації або проблемі [25]. Результати аналізу наведено у вигляді діаграми Ісікави на рисунку 2.6.

Результати аналізу факторів зниження лояльності клієнтів до контакт-центру кур'єрської служби у вигляді розробленої діаграми Ісікави наведено на рисунку 2.6.



Рисунок 2.6 – Діаграма Ісікава факторів зниження лояльності клієнтів до контакт-центру

За результатами аналізу було виявлено чотири основні причини зниження лояльності клієнтів:

- довге очікування у черзі виклику;
- не прийняття запиту на обробку (у сенсі ігнорування запиту);

– помилки при обробці запиту (потребують повторного звернення до контакт-центру);

– обробка запиту за неприйнятний період (час критична характеристика у сфері швидкої кур'єрської доставки).

Вказані причини формують негативне враження від якості обслуговування та підтримки, які надає служба, та спонукають клієнтів до користування іншими кур'єрськими службами. Таким чином, ліквідація, або скорочення кількості передумов виникнення цих факторів здатні не тільки оптимізувати бізнес-процеси контакт-центру, але й підвищити загальне враження від компанії та залучити нових клієнтів.

Розглянемо взаємозв'язок між передумовами виникнення факторів зниження лояльності клієнтів та розробленою моделлю процесу «Обробка запитів» «AS-IS» (див. п.2.1).

1. Довге очікування у черзі викликано недостатньою кількістю операторів, що в свою чергу обумовлено періодичним великим обсягом замовлень, що поступають на обробку та/або невдалим розкладом змін операторів. Періодичні великі обсяги пов'язані з зовнішніми факторами, такими як несприятливі погодні умови, святкові або вихідні дні, є зовнішньо системними та піддаються оптимізації. Однак, достатню кількість операторів можна забезпечити переглядом розкладу та часу початку змін операторів, підвищенням навантажування операторів та оптимальним розподілом запитів поміж операторів. С точки зору бізнес-процесу, що розглядається, рішенням може бути введення системи розподілу запитів, що буде враховувати завантаженість операторів та передавати запит до вільного, або менш навантаженого оператора.

2. Запит не приймається (ігнорується) оператором, що найчастіше обумовлено незацікавленістю оператора у виконанні додаткової роботи, особливо при наявності вільних операторів для прийняття замовлення. Нізка мотивація оператора найчастіше зумовлена декількома факторами, наприклад погані стосунки у колективі, низька заробітна плата, або незацікавленість у результатах діяльності. Вирішенням проблеми може бути введення системи

оцінювання роботи оператора, відповідно до кількості прийнятих та якості оброблення запитів. Зацікавленість отримати високі позначки може бути підтримана відповідним коефіцієнтуванням розміру заробітної плати, додатковими бонусами, тощо та лояльністю керівництва. Для підтримки механізму оцінювання у бізнес-процес може бути додано модуль аналітики для збіру, обробки показників роботи операторів та формування відповідної оцінки.

3. Помилки при обробці запиту виникають найчастіше у випадках відсутності опиту у виконавця, втома виконавця та/або великою кількістю операцій при оформленні та виконанні запиту. Недостатній опит оператора не може бути компенсовано за рахунок перетворень у бізнес-процесі, що розглядається. Однак інші передумови можуть виникати у зв'язку з обробкою операторами багатьох каналів отримання звернень, що підвищує втому від зміни концентрації при виконанні різнорідних задач та операцій. Враховуючи це, бізнес-процес можна оптимізувати шляхом розбиття операторів на класи за групою каналів обробки, що також буде сприяти більш швидкому отриманню опита, однак у більш вузьких рамках.

4. Запит не оброблено у прийнятний період. Головними передумовами фактору є недосконалість процесів та збої в роботі технічного обладнання. Процеси обробки знаходяться на більш детальному рівні, ніж бізнес-процес, що розглядається та повинні бути досліджені та проаналізовані на рівні операцій. Проблеми функціонування технічного обладнання, інформаційної системи та/або мережі Інтернет знаходяться за рамками даного бізнес процесу, тому не можуть бути вирішені шляхом його оптимізації.

Таким чином, розглянувши та проаналізувавши передумови виникнення факторів ризику зменшення лояльності клієнтів контакт-центру крізь призму опису бізнес-процесу «Обробка запиту» було вирішено додати до виконавців бізнес-процесу модуль розподілу викликів та модуль аналітики якості роботи операторів, а також розбити операторів за наборами каналів зв'язку для обробки запитів на три групи:

- 1) оператор 1 – обробка електронної пошти та запитів з сайту компанії;

- 2) оператор 2 – обробка запитів з каналу Telegram;
- 3) оператор 3 – обробка запитів з каналу Viber.

Усі групи продовжують виконувати обробку дзвінків, однак відповідно до призначень модулю розподілу дзвінків. Також усі оператори продовжують користуватися внутрішнім каналом спілкування (чатом) та іншими каналами зв'язку з клієнтами за необхідністю обробки запиту.

За результатами запропонованих змін було розроблено діаграму бізнес-процесу «ГО-ВЕ», яку наведено на рисунку 2.7.

З метою спрощення надання схеми діаграми було об'єднано операції, що виконуються оператором 2.1 – 2.6 у один блок операції 2.0 та наведено окремо для кожного типу оператора у вигляді блоків операцій 2.0.1, 2.0.2 та 2.0.3 відповідно до типу оператора.

Додання модулів розподілу дзвінків та модулю аналітики оцінки якості роботи операторів потребують витрат додаткових ресурсів на:

- придбання технічного обладнання та програмного забезпечення;
- розробку та налагодження програмного забезпечення модулів та їх взаємодії з CRM системою, що використовується;
- впровадження, тестування та підтримку працездатності.

Витрати ресурсів компенсуються за рахунок:

- впровадження використання оцінки якості роботи оператора, що підвищує мотивацію операторів та, як наслідок, лояльність клієнтів, що звертаються до контакт-центру;
- розподілу навантаження на операторів, можливість розрахунку необхідної кількості операторів, з можливим скороченням їх кількості, та оптимізацію розкладу їх роботи.

Таким чином, бачиться необхідним розробка моделі оцінки якості роботи операторів контакт-центру, системи розрахунку необхідної кількості операторів в залежності від вхідного навантаження контакт центру певні періоди часу робочого дня та оптимізація розкладу змін операторів.

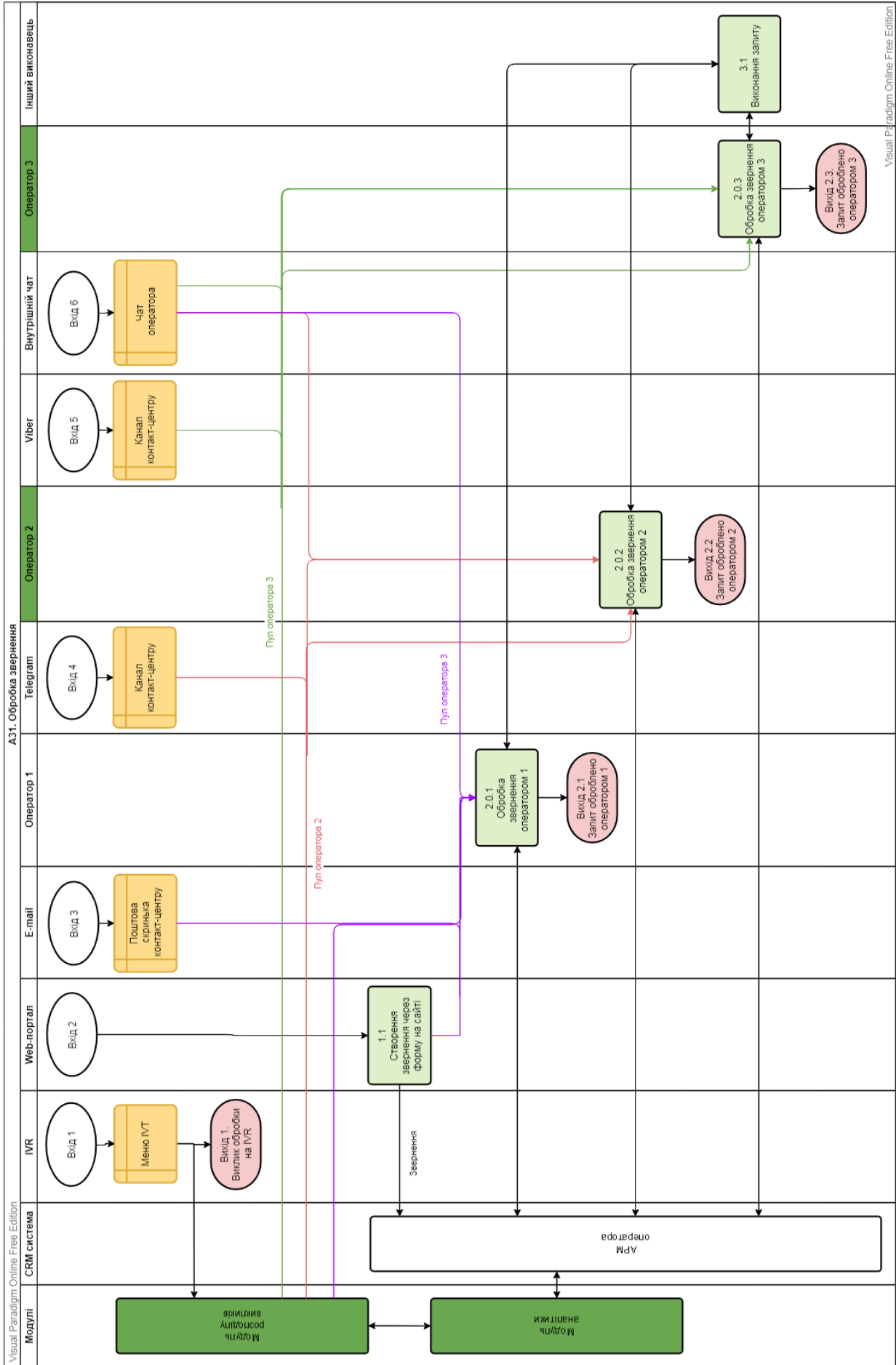


Рисунок 2.7 – Діаграма процесу «Обробка звернення» «As-IS»

3. ПРОЕКТУВАННЯ МОДУЛЮ ОЦІНКИ РОБОТИ ОПЕРАТОРІВ КОНТАКТ-ЦЕНТРУ

3.1 Розробка моделі комплексної оцінки

Результати роботи операторів контакт-центру можуть бути оцінені за багатьма різнорідними показниками, однак не існує єдиного універсального показника, що повною мірою відображає якість результату такої роботи. Необхідно враховувати множину показників, однак множина не надає однієї цілісної картини, або рівня якості. Таким чином виникає необхідність формування, так званої, узагальнюючої оцінки, яка зможе надати можливості порівнювати результати роботи операторів та рівень відповідності результатів певним вимогам.

Узагальнююча або комплексна оцінка являє собою характеристику, отриману в результаті вивчення сукупності показників і зведення розрахункових показників в єдиний показник. Для зведення показників результату роботи операторів комплексної оцінки будемо використовувати адитивну модель, за якою показників комплексної оцінки входять до єдиного показника у вигляді алгебраїчної суми.

Формування комплексної оцінки роботи оператора будемо проводити на підставі кількісних і якісних показників. Оскільки контакт-центр є багатоканальним, а оператори опрацьовують як дзвінки, так і інші канали, будемо використовувати окремі якісні та кількісні показники для дзвінків (живе спілкування) та інших каналів, а також загальні показники, що є незалежними від каналу отримання запиту. Оцінки якісних показників обробки запитів, що отримано за дзвінками можуть бути отримані за результатами прослуховування розмов з клієнтами, що звертаються до контакт центру.

Комплексна оцінка буде складатися з наступних показників:

1) якісні показники обробки звернень, отриманих за дзвінками:

– дотримання процедур та інструкцій;

- клієнтоорієнтованість;
 - навички ведення діалогу;
 - клієнтська задоволеність;
- 2) кількісні показники обробки звернень, отриманих за дзвінками.
- середня швидкість відповіді;
 - середній показник втрачених дзвінків.
- 3) якісні показники обробки звернень, отриманих за іншими каналами.
- клієнтська задоволеність;
- 4) кількісні показники обробки звернень, отриманих за іншими каналами.
- частка оброблених запитів;
- 5) загальні якісні показники обробки звернень :
- якість реєстрації результатів;
- 6) загальні кількісні показники обробки звернень :
- вирішення за першим зверненням;
 - коефіцієнт максимального завантаження.

Якісними називаються показники, які не мають одиниці виміру. Їх оцінка потребує введення кількісного значення. Для отримання кількісної оцінки таких показників було використано метод експертної оцінки, шляхом виявлення думки фахівців методом опитування відповідних співробітників контакт-центру та інших підрозділів.

Розглянемо параметри оцінки якісних показників комплексної оцінки оператора контакт-центру.

1. Дотримання процедур та інструкцій (P₁).

Параметр оцінюється шляхом прослуховування записів розмов операторів з клієнтами контакт-центру та виявленням кількості порушень наступних категорій:

- грубі порушення: надання невірної довідкової інформації, надання некоректної консультації, недотримання інструкцій і розпоряджень, порушення існуючих процедур, допущення помилки, у результаті якої існує велика ймовірність виникнення конфліктної ситуації;

– порушення: надання клієнту частково невірної довідкової інформації або необґрунтовано неповна консультація, в результаті якої можливе виникнення конфліктної ситуації, неточне дотримання процедур, неточне дотримання інструкцій і розпоряджень;

– недоліки: неточне виклад інформації, що не приводить до додаткових дій і витрат з боку клієнта.

Максимальна оцінка параметра – 125 балів.

При оцінці розмов операторів з клієнтами за вчинені в роботі помилки максимальна оцінка буде знижуватися на наступну кількість балів, в залежності від типу цих помилок:

– тип А – грубі помилки – кількість балів знижується 15 за кожен грубу помилку;

– тип В – помилки – кількість балів знижується на 8 за кожен помилку;

– тип С – недоліки – кількість балів знижується на 2 за кожний недолік бали.

Оцінку параметра «правильність відповідей, точність дотримання процедур та інструкцій» будемо розраховувати за формулою:

$$P_1 = 125 - (15 \cdot A) - (8 \cdot B) - (2 \cdot C),$$

де P_1 – кількість балів, що нараховуються оператору за точність дотримання процедур та інструкцій, правильність відповідей,

A – кількість грубих помилок, допущених при консультуванні клієнтів,

B – кількість помилок,

C – кількість недоліків.

У разі, якщо отримана в результаті розрахунку оцінка має від'ємне значення, показник P_1 також буде примати негативне значення.

2. Клієнтоорієнтованість (P_2).

Параметр оцінюється за однорівневим підходом до оцінки, коли результат оцінюється тільки з позиції «виконав – не виконав», тобто або 0%, або 100%

виконання. Систему оцінки параметру «клієнтоорієнтованість» наведено у таблиці 2.1.

Таблиця 2.1 - Оцінка за параметром «клієнтоорієнтованість»

№	Опис оцінки	Кількість балів
1	Оператор виказує доброзичливість, участь і готовність допомогти клієнтові. Оператор не виказує втоми, байдужості, роздратування.	100
2	Відхилення будь якого характеру	0

3. Навички ведення діалогу (P3).

Параметр оцінюється багаторівневим підходом за бальним рівнем. Кількість балів та опис оцінки наведено у таблиці 2.2.

Таблиця 2.2 – Оцінка за параметром «навички ведення діалогу»

№	Опис оцінки	Кількість балів
1	Оператор демонструє високий рівень комутативних навичок, активно слухає клієнта, задає точні запитання, впевнено тримає лінію розмови Оператор коректно поводить себе, демонструє партнерську поведінку конфліктних ситуаціях. Оператор демонструє культуру речі, використовує правильну українську мову.	70
2	Оператор допускає певні неточності Оператор використовує правильну українську мову, однак іноді використовує неграмотні слова та звороти речі, ще не впливає на розуміння інформації, що надається.	50
3	Оператор використовує слова-паразити, сленгові вислови, демонструє достатній рівень культури речі. Оператор вживає специфічні терміни, професіоналізми, які клієнт не розуміє. Оператор слухає клієнта не уважно, додатково перепитує. Оператор не вміє виділити суттєву інформацію, веде неструктуровану розмову	30
4	Оператор демонструє низький рівень комутативних навичок Оператор використовує дратівливу манеру спілкування Оператор задає недоречні питання	0

4. Клієнтська задоволеність (P4).

Індекс задоволеності клієнтів (CSAT, Customer satisfaction score) відображає рівень задоволеності клієнта товаром, послугою або взаємодією. Вимірюється у відсотках процентах, де 100% означає повну задоволеність, а 0% - повна відсутність задоволеності. Параметр оцінюється відповідно до середньої оцінки, що надано клієнтом певному оператору. Найбільш поширена система, яка пропонується клієнтові для оцінювання якості пропонує обрати кількість «зірочок» з 5ти, що відповідають отриманому рівню, де одна «зірочка» позначає повну відсутність задоволеності обслуговуванням, 5 «зірочок» - повну задоволеність обслуговуванням. Кількість балів та опис оцінки наведено у таблиці 2.3.

Таблиця 2.3 – Оцінка за параметром «клієнтська задоволеність»

№	Опис оцінки	Кількість балів
1	5 «зірочок» (повна задоволеність)	100
2	4 «зірочки»	75
3	3 «зірочки»	50
3	2 «зірочки»	25
4	1 «зірочка» (повна відсутність задоволеності)	0

5. Якість реєстрації результатів обробки звернень (P5).

Параметр оцінюється багаторівневим підходом за бальним рівнем. Кількість балів та опис оцінки наведено у таблиці 2.4.

Таблиця 2.4 – Оцінка за параметром «якість реєстрації результатів»

№	Опис оцінки	Кількість балів
1	Інформацію викладено коротко, грамотно та повністю інформативно. Інформація вноситься в усіх випадках, які передбачено інструкцією.	10
2	Інформацію викладено неточно, некоректно, не завжди зрозумілі ситуація та дії оператора. Інформація вноситься в 80% випадків і більше.	5
3	Інформація вноситься менше ніж в 80% випадків.	0

Підсумкова оцінка за якості роботи оператора дорівнює сумі оцінок за кожним критерієм.

Продуктивність операторів будемо оцінювати відповідно до виконання норм, що до стандартів кількісних показників, використовуючи наступні кількісні показники та стандартні світові норми для них.

1. Середня швидкість відповіді (ASA, Average speed of answer) визначається як середня кількість часу, який необхідний оператору контакт-центру, для того щоб відповісти на телефонний дзвінок. Показник враховує також і всі дзвінки, які не були прийняті протягом перших 20 секунд виклику. Існує єдиний усереднений стандарт показника, який становить 28 секунд.

2. Середній показник втрачених дзвінків (AAR, Average abandonment rate) – це відсоток дзвінків, завершених клієнтами до того, як їм вдалося з'єднатися з оператором. Стандартний світовий рівень показника втрачених дзвінків, що вважається нормою, становить 5-8%

3. Частка оброблених запитів показує кількість оброблених запитів у співвідношенні до загальної кількості запитів, які надійшли до оператора. Встановимо у якості норми значення 5%.

4. Вирішення за першим зверненням (FCR, First call resolution) показує відсоток запитів клієнтів, які вирішуються оператором протягом першого ж

дзвінка. В середньому, глобальний галузевий стандарт для FCR становить 70-75%.

5. Коефіцієнт максимального завантаження показує частку робочого часу, протягом якого оператор активно працює над завданнями, пов'язаними з дзвінками, у відношенні до загальної кількості робочого часу. Єдиний світовий галузевий стандарт коефіцієнта максимального завантаження становить від 60 до 80%.

Показники оператора будемо оцінювати за однорівневим підходом до оцінки, з позиції «не відповідає – відповідає» стандарту, тобто або 0%, або 100%. Систему оцінки кількісних показників оператора наведено у таблиці 2.5.

Таблиця 2.5 – Оцінка кількісних показників роботи оператора

№	Опис оцінки	Значення	Кількість балів
1	Середня швидкість відповіді (K_1)	< 28 секунд	0
		\geq 28 секунд	100
2	Середній показник втрачених дзвінків (K_2)	< 8 %	0
		\geq 8 %	100
3	Частка оброблених запитів (K_3)	< 5 %	0
		\geq 5 %	100
4	Вирішення за першим зверненням (K_4)	< 70 %	0
		\geq 70 %	100
5	Коефіцієнт максимального завантаження (K_5)	< 65 %	0
		\geq 65 %	100

Кількість балів, що нараховується операторові за виконання норм кількісних показників, будемо розраховувати як математичне середнє оцінок кількісних показників, тобто за формулою:

$$K = \frac{K_1 + K_2 + K_3 + K_4 + K_5}{5}$$

де: K – кількість балів що нараховується операторові за виконання норм кількісних показників.

Обрані показники є важливими с точки зору впливу на комплексну оцінку, однак показники є різнорідними та повинні мати різний вплив на підсумкову кількість балів комплексної оцінки. Тому вважається необхідним використання вагових коефіцієнтів – параметрів, що вкажуть значимість та відносну важливість, так звану, «вагу» кожного параметра в порівнянні з іншими. З використання вагових коефіцієнтів комплексна оцінка може бути отримана за формулою:

$$Q = \sum_{i=1}^n u_i w_i,$$

де: Q – комплексна оцінка;
 u_i – оцінка i -го параметра;
 w_i – ваговий коефіцієнт i -го параметра;
 n – кількість параметрів.

Для розрахунку вагових коефіцієнтів визначимо важливість кожного з параметрів комплексної оцінки з точки зору особи, яка приймає рішення (ОПР). Для визначення важливості параметрів побудуємо матрицю попарних порівнянь параметрів та заповнимо її за наступною шкалою:

- 1 бал – параметри А та В однаково важливі для оцінювання;
- 3 бала – параметр А несуттєво важливіший, ніж В;
- 5 балів – параметр А важливіший, ніж В;
- 7 балів – параметр А суттєво важливіший, ніж В;
- 9 балів – параметр А абсолютно важливіший, ніж В.

За прийнятою шкалою допустимо використання проміжних значень, а також обратних значень при оцінювання обратного відношення важливості параметрів.

За результатами оцінювання ОПР отримуємо матрицю А попарних порівнянь параметрів, що наведено у таблиці 2.6.

Таблиця 2.6 – Матриця попарних порівнянь параметрів А

	P ₁	P ₂	P ₃	P ₄	P ₅	К
P ₁	1	3	4	3	5	1
P ₂	1/3	1	1/2	1/3	3	1/2
P ₃	1/4	2	1	1/3	2	1/2
P ₄	1/3	3	3	1	5	1/3
P ₅	1/5	1/3	0,5	0,2	1	1/3
К	1	2	2	3	3	1

Для знаходження вагових коефіцієнтів побудуємо нормовану матрицю W , шляхом поділу елементів похідної матриці на суми елементів у стовпцях. Середнє арифметичне елементів строк матриць будуть уявляти з себе вагові коефіцієнта для параметрів. Нормована матриця W з середнім арифметичним елементів строк наведено у таблиці 2.7.

Таблиця 2.7 – Нормована матриця W попарних порівнянь параметрів з розрахованими ваговими коефіцієнтами.

	P ₁	P ₂	P ₃	P ₄	P ₅	К	Вагові коефіцієнти w_i
P ₁	0,320856	0,264706	0,363636	0,381356	0,263158	0,272727	0,311073
P ₂	0,106952	0,088235	0,045455	0,042373	0,157895	0,136364	0,096212
P ₃	0,080214	0,176471	0,090909	0,042373	0,105263	0,136364	0,105266
P ₄	0,106952	0,264706	0,272727	0,127119	0,263158	0,090909	0,187595
P ₅	0,064171	0,029412	0,045455	0,025424	0,052632	0,090909	0,051334
К	0,320856	0,176471	0,181818	0,381356	0,157895	0,272727	0,24852

Для підтвердження адекватності отриманих вагових коефіцієнтів, необхідно перевірити узгодженість оцінки вагомості показників. Для перевірки узгодженості розрахуємо коефіцієнт узгодженості за наступною формулою:

$$CR = \frac{n}{1,98n^2 - 3n + 2} \frac{nmax - n}{n}$$

де: n – розмірність матриці, що перевіряється на узгодженість, а $nmax$ розраховується за формулою:

$$nmax = \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n a_{ij} w_i$$

Значення коефіцієнту узгодженості не повинно перебільшувати значення 0,1, у противному випадку судження ОПР, який виконував порівняння важливості параметрів, вважаються неузгодженими та потребують перегляду.

Виконавши відповідні розрахунки отримуємо значення $CR = 0,094502$, що є прийнятним рівнем узгодженості. Таким чином, отримані вагові коефіцієнти можна вважати вірними відповідно до суджень ОПР.

Для більшої зручності виконаємо округлення значень вагових коефіцієнтів до другого знака, та занесемо їх до підсумкової таблиці балів комплексної оцінки оператора. Розрахунок підсумкової кількості балів, що отримує оператор у якості комплексної оцінки своєї роботи наведено у таблиці 2.8.

Таблиця 2.8 – Розрахунок підсумкового показника роботи оператора

№	Назва параметра	Кількість балів (max) u_i	Ваговий коефіцієнт w_i	Кількість набраних балів (max) $u_i \cdot w_i$
1	Дотримання процедур та інструкцій (P_1)	125	0,31	38,75
2	Клієнтоорієнтованість (P_2)	100	0,10	10
3	Навички ведення діалогу (P_3)	70	0,11	7,7
4	Клієнтська задоволеність (P_4)	100	0,19	19
5	Якість реєстрації результатів (P_5)	10	0,05	0,5
6	Виконання кількісних норм (К)	100	0,25	25
	Разом	500	1,01	100,95

Відповідно до типу побудованої моделі, комплексна оцінка Q роботи оператора буде обчислюватися наступним чином:

$$Q = P_1 \cdot 0,31 + P_2 \cdot 0,1 + P_3 \cdot 0,11 + P_4 \cdot 0,19 + P_5 \cdot 0,05 + K \cdot 0,25.$$

В якості агресивного показника приймається максимальна за період оцінювання величина підсумкового показника P , яку досягли 10% співробітників.

В якості цільового показника приймається максимальна за період оцінювання величина підсумкового показника P , яку досягли 40% співробітників.

В якості допустимого показника приймається максимальна за період оцінювання величина підсумкового показника P , яку досягли 80% співробітників.

3.2 Проектування модулю оцінки

Архітектура модуля має клієнт-серверну архітектуру та взаємодіє з вже впровадженою CRM системою. Схематично архітектуру модулю наведено на рисунку 3.1. Основні компоненти модулю:

- 1) програмне забезпечення користувача;
- 2) програмне забезпечення сервера;
- 3) база даних.

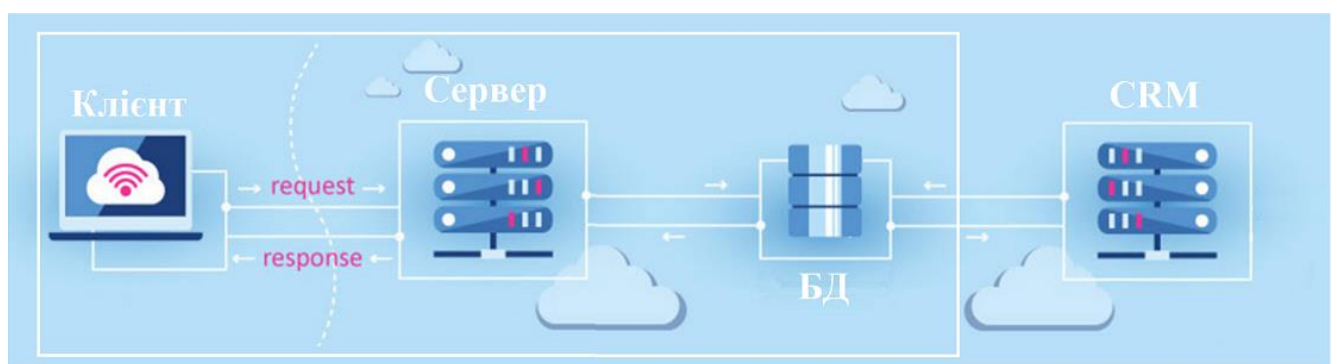


Рисунок 3.1 – Архітектура аналітичного модулю

Функціональну схему модулю у вигляді дерева функцій, яке відображає ієрархічну модель функцій управління і обробки даних, наведено на рисунку 3.2.

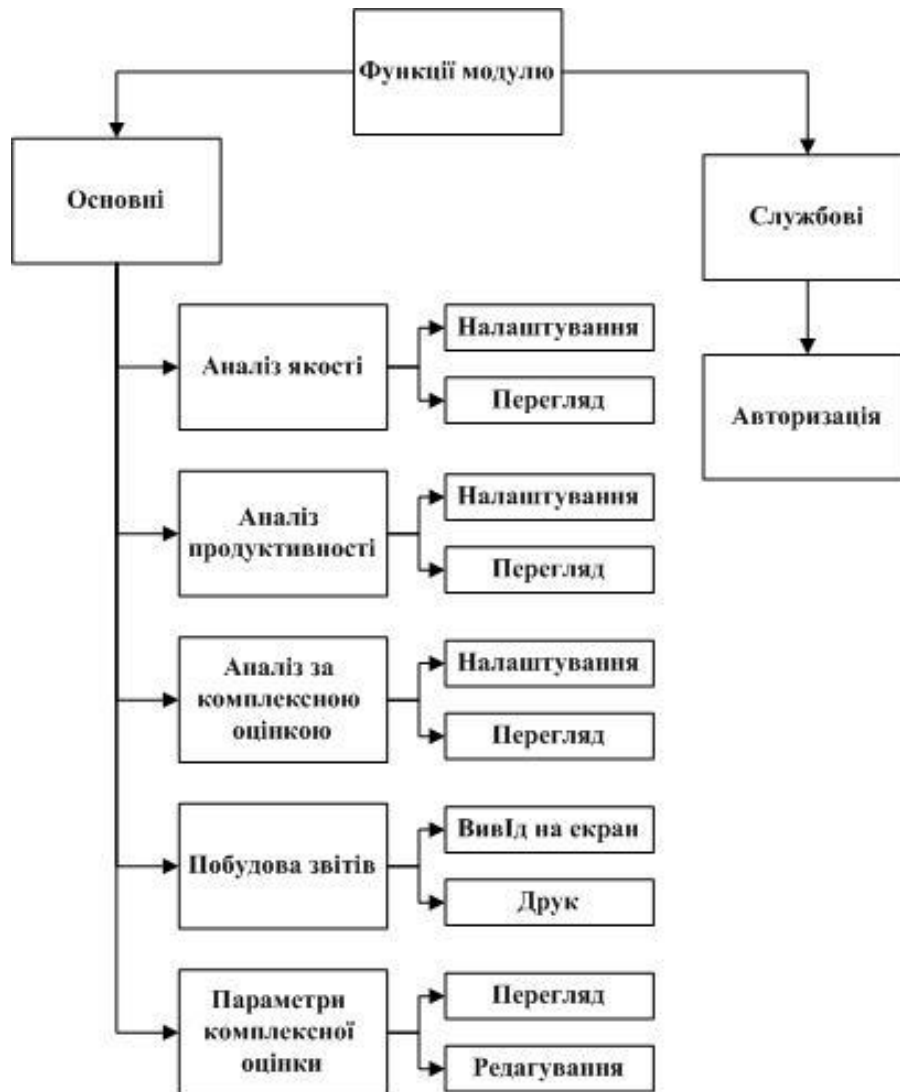


Рисунок 3.2 – Функціональна схема модулю

Функція «авторизація» необхідна для обмеження доступу до даних, розмежування прав на виконання дій з даними модулю, а також для збереження інформації, щодо історії змін даних – який саме користувач які зміни та налаштування виконував.

Функція «аналіз якості» повинна надавати можливість налаштування та отримання у чисельному та графічному вигляді результатів роботи операторів за якісними параметрами комплексної оцінки.

Функція «аналіз продуктивності» повинна надавати можливість налаштування та отримання у чисельному та графічному вигляді результатів роботи операторів за кількісними параметрами комплексної оцінки.

Функція «аналіз комплексної оцінки» повинна надавати можливість налаштування та отримання у чисельному та графічному вигляді результатів роботи операторів за комплексною оцінкою результатів їх роботи.

Функція «побудова звітів» повинна надавати можливість формувати за заданими параметрами певні види звітів, надавати можливість перегляду побудованого звіту на екрані комп'ютера користувача та виводити побудований звіт на друк.

Функція «параметри комплексної оцінки» повинна надавати можливість перегляду та редагування параметрів, на основі яких розраховується комплексна оцінка.

Для аналізу даних модуль повинен мати доступ до інформацію про значення параметрів оцінювання операторів та історію їх отримання, саме для цього модуль повинен мати базу даних для збереження цієї інформації. Для проектування бази даних системи використаємо ERD нотацію (Entity-Relationship Diagram). Схема «сутність-зв'язок» (ERD або ER-діаграма) – це різновид блок-схеми, де показано, як різні «сутності» (люди, об'єкти, концепції і так далі) пов'язані між собою всередині модулю. Діаграми ERD найчастіше застосовуються для проектування і налагодження реляційних баз даних.

В результаті аналізу було обрано наступні сутності, інформація про які буде зберігатися у базі даних:

- обліковий запис (для контролю доступу до даних);
- оператор (дані про оператора контакт-центру);
- група операторів (дані, що дозволять групувати та аналізувати інформацію в розрізі певної групи: новачки, зміна, тощо);

– параметри оцінювання (опис параметрів та їх вагові коефіцієнти);

Розроблену діаграму ERD відношень між сутностями бази даних модуля, що розробляється, наведено на рисунку 3.3.

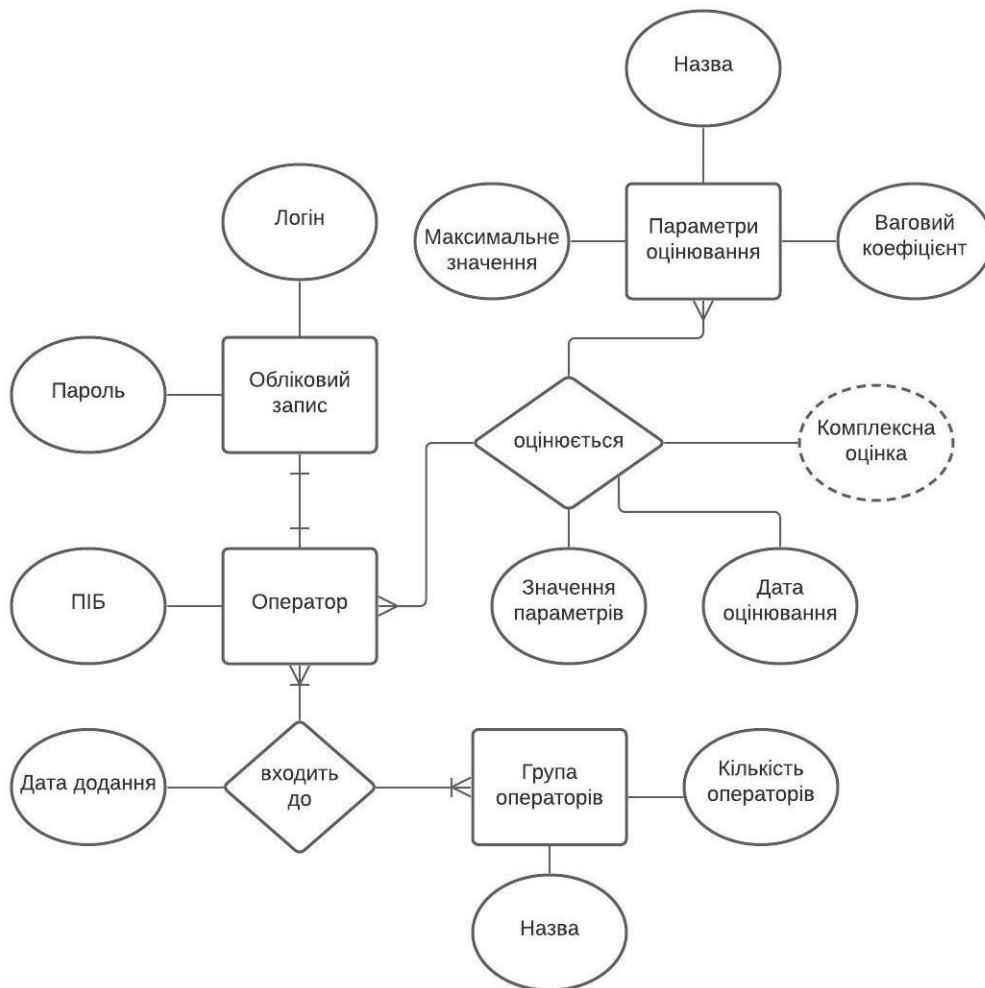
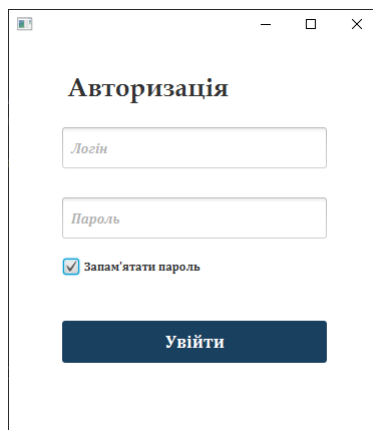


Рисунок 3.3 – ERD діаграма сутностями бази даних модулю

Інтерфейс клієнтської частини модулю повинен відповідати його функціональній моделі, тобто забезпечувати доступ до виконання перелічених функцій, та відображати усю необхідну статистичну та аналітичну інформацію, бути максимально простим та зручним у користуванні.

Розроблений інтерфейс складається з двох форм: форма авторизації та головна форма. Елементи керування для доступу до функцій модулю розташовані на головній формі клієнтського інтерфейсу.

На рисунку 3.4 наведено форму авторизації.



The image shows a standard web browser window with a title bar containing a maximize button, a close button, and a refresh button. The main content area is titled "Авторизація" (Authorization). Below the title, there are two text input fields: the first is labeled "Логін" (Login) and the second is labeled "Пароль" (Password). Below the password field, there is a checkbox that is checked, with the text "Запам'ятати пароль" (Remember password) next to it. At the bottom of the form, there is a dark blue button with the text "Увійти" (Login) in white.

Рисунок 3.4 – Вікно авторизації при запуску модулю

На рисунку 3.5 наведено форму з елементами керування для функції «аналіз якості».

В нижній часті вікна відображаються набори даних значень параметрів оцінювання операторів контакт-центру, у верхній частині відображаються графічно результати аналізу відповідно до налаштованих параметрів: за групою, за окремим оператором та за вказаний період часу.

Права панель містить кнопки обрання у який саме вигляд та у якому розрізі повинні відображатися дані, а також кнопка побудови звіту за відповідними налаштуваннями.

Елементи керування для функції «аналіз продуктивності» та «аналіз параметри комплексної оцінки» аналогічні до елементів керування функції «аналіз якості».

На рисунку 3.6 наведено форму з елементами керування для функції «параметри комплексної оцінки».

У верхній частині форми міститься інформація, що до параметрів комплексної оцінки, у вигляді таблиці. Редагування значень параметрів виконується безпосередньо у таблиці параметрів.

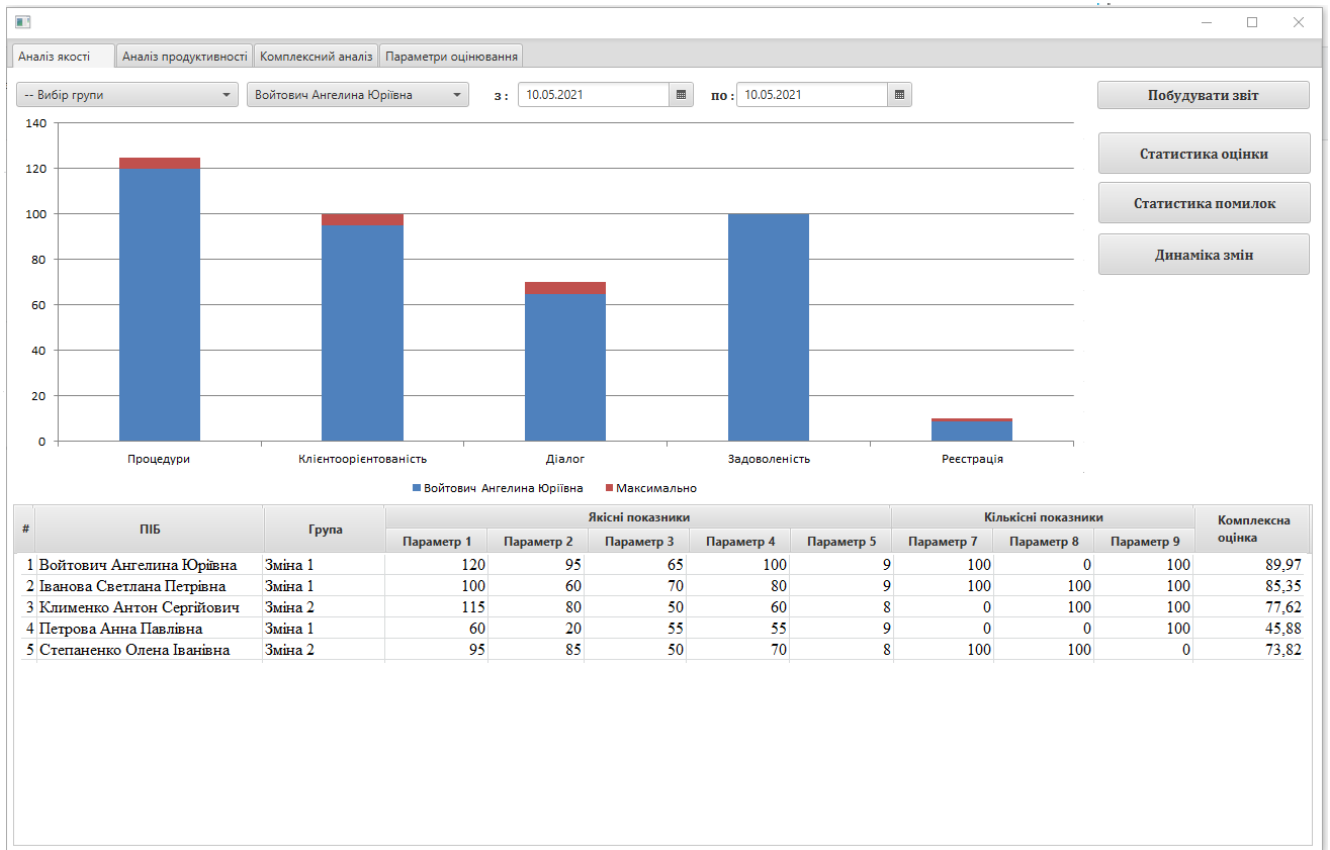


Рисунок 3.5 – Головне вікно модулю, функція «Аналіз якості»

#	Назва параметру	Тип параметру	Мінімальне значення	Максимальне значення	Ваговий коефіцієнт	Частка до комплексної оцінки	Побудувати звіт
1	Дотримання процедур	Якісний	0	125	0,31	38,75	
2	Клієнтоорієнтованість	Якісний	0	100	0,1	10	
3	Навички ведення діалогу	Якісний	0	70	0,11	7,7	
4	Клієнтська задоволеність	Якісний	0	100	0,19	19	
5	Якість реєстрації результатів	Якісний	0	10	0,05	0,5	
6	Швидкість відповіді	Кількісний	0	100	0,25	25	
7	Втрачені дзвінки	Кількісний	0	100			
8	Оброблені запити	Кількісний	0	100			
9	Вирішення за першим зверненням	Кількісний	0	100			
10	Максимальне завантаження	Кількісний	0	100			
	Разом				1,01	100,95	

#	ПІБ	Група	Якісні показники					Кількісні показники			Комплексна оцінка
			Параметр 1	Параметр 2	Параметр 3	Параметр 4	Параметр 5	Параметр 7	Параметр 8	Параметр 9	
1	Войтович Ангеліна Юріївна	Зміна 1	120	95	65	100	9	100	0	100	89,97
2	Іванова Светлана Петрівна	Зміна 1	100	60	70	80	9	100	100	100	85,35
3	Клименко Антон Сергійович	Зміна 2	115	80	50	60	8	0	100	100	77,62
4	Петрова Анна Павлівна	Зміна 1	60	20	55	55	9	0	0	100	45,88
5	Степаненко Олена Іванівна	Зміна 2	95	85	50	70	8	100	100	0	73,82

Рисунок 3.6 – Головне вікно модулю, функція «Параметри комплексної оцінки»

ВИСНОВКИ

В результаті виконання бакалаврської роботи було розроблено рекомендації, що до підвищення ефективності основних бізнес-процесів контакт-центру кур'єрської служби iPOST.

При виконанні роботи було виконано наступні задачі.

1. Проведено огляд діяльності кур'єрської служби iPOST: бізнес-цілі компанії, послуги, що надаються та критерії обслуговування клієнтів. Досліджено діяльність контакт-центру, її організаційна структура, функціонування, обов'язки співробітників та основні операції, що виконуються операторами контакт-центру.

2. Проведено огляд підходів до оцінювачки результатів роботи, розглянуто ключові показники ефективності, сучасні практики підвищення кількісних та якісних показників ефективності контакт-центрів та мотивації співробітників.

3. Проведено огляд методів та засобів дослідження, опису та моделювання бізнес-процесів, вивчено підходи до оптимізації бізнес-процесів.

4. Виявлено та досліджено бізнес-процеси контакт-центру кур'єрської служби iPOST.

5. Розроблено опис бізнес-процесів та побудовано первісну модель «AS-IS» основних бізнес-процесів контакт-центру, виконано структурний аналіз та аналіз з урахуванням факторів зниження лояльності клієнтів основного бізнес-процесу «обробка звернень».

6. Розроблено рекомендації, що до підвищення ефективності та вдосконалення основних бізнес-процесів: запропоновано вдосконалення основного бізнес-процесу «обробка звернень», шляхом розподілу сфер відповідальності операторів та впровадженням додаткових модулів: маршрутизації запитів та оцінки роботи операторів, розроблена та запропонована до впровадження модель комплексної оцінки роботи операторів контакт-центру.