

Хмельницький національний університет
Факультет інформаційних технологій
Кафедра комп'ютерних наук

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА МАГІСТРА

на тему Підхід до оптимізації діяльності маркетингових кампаній в соціальних мережах

Галузь знань 12 – Інформаційні технології

Шифр і назва галузі знань

Спеціальність 122 – Комп'ютерні науки

Шифр і назва спеціальності

Виконав: студент 2 курсу, група КНм-20-1


Підпис

В.Б. Ющенко

Ініціали, прізвище

Керівник: к.т.н., доцент кафедри КН


Підпис

П.М. Радюк

Ініціали, прізвище

Нормоконтроль: к.т.н., доцент кафедри КН


Підпис

Р.О. Багрій

Ініціали, прізвище

До захисту допускаю:

Зав. кафедри КН, д.т.н., професор

4 грудня 2021 р.


Підпис

О.В. Бармак

Ініціали, прізвище

ХМЕЛЬНИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Факультет інформаційних технологій
Кафедра комп'ютерних наук
Освітній ступінь магістр
Галузь знань 12 – Інформаційні технології
Спеціальність 122 – Комп'ютерні науки

ЗАТВЕРДЖУЮ
Завідувач кафедри комп'ютерних наук


(підпис)

д.т.н., професор О.В. Бармак

« 1 » вересня 2021 року

ЗАВДАННЯ НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ МАГІСТРА

1. Тема кваліфікаційної роботи магістра: «Підхід до оптимізації діяльності маркетингових кампаній в соціальних мережах»

2. Завдання видано студенту Юценку Владиславу Богдановичу
(прізвище, ім'я, по батькові)

3. Керівник роботи викладач Радюк Павло Михайлович
(прізвище, ім'я, по батькові)

4. Затверджені наказом університету від «25» серпня 2021 р. № 102

5. Зміст пояснювальної записки (перелік задач) та вихідні дані:

Мета роботи – розробка підходу до оптимізації діяльності маркетингових кампаній в соціальних мережах, використати розроблений підхід в соціальній мережі LinkedIn та проаналізувати отриманні дані.

Реферат

Кваліфікаційна робота магістра присвячена розробці підходу до оптимізації діяльності маркетингових кампаній в соціальних мережах.

Актуальність теми. Автоматизація маркетингу має вирішальне значення для підприємств, які продають свої бренди через електронні листи, соціальні мережі, SMS, опитування та веб-сайти. Його застосування підходить як для бізнесу B2B, так і B2C. Оптимізація бізнес-процесів дозволяє зберігати актуальність рекламних матеріалів та надсилати їх найбільш вірогідним для конверсії потенційним споживачам. Жодна B2B компанія не вийде на перше місце. Вони можуть вийти на ринок для великих клієнтів, використовуючи доступні персоналізовані комунікації завдяки автоматизації маркетингу. Ця стратегія стимулює залучення споживачів, а також збільшує прибуток. Характерною ознакою сучасного світу є широкий розвиток різноманітних соціальних мереж, які охоплюють всі, практично без виключення, сфери діяльності людини від приватного життя особистості до глобальних питань у політичній та економічних сферах. Соціальні мережі продукують, містять та зберігають величезні об'єми даних, часто персоніфікованих, що є зручним та ефективним підґрунтям для побудови маркетингових кампаній. Значні об'єми зазначених даних об'єктивно потребують оптимізації процесів їх використання для отримання інформації в зручній формі з урахуванням часових обмежень.

Основними вимогами для оптимізації маркетингових кампаній в соціальних мережах є:

- зручна робота з великою кількістю інструментів одночасно;
- актуальність поточних даних;
- можливість отримання результатів у зручному вигляді графіків та таблиць;
- забезпечення можливості перенесення даних між різними сервісами;

Мета і задачі роботи. Розробка підходу до оптимізації діяльності маркетингових кампаній в соціальних мережах, що забезпечить оперативне отримання даних у зручній для користувача формі.

Завдання дослідження, які необхідно вирішити для досягнення мети:

- проаналізувати варіанти оптимізації маркетингових кампаній у соціальних мережах;
- визначити загальний підхід до оптимізації діяльності маркетингових кампаній в соціальних мережах;
- визначити структуру інформаційних потоків підходу до оптимізації діяльності маркетингових кампаній в соціальних мережах;
- побудувати інформаційну модель підходу до оптимізації діяльності маркетингових кампаній в соціальних мережах;
- визначити структуру програмної системи оптимізації діяльності маркетингових кампаній в соціальних мережах;
- визначити функціональне призначення елементів програмної системи оптимізації діяльності маркетингових кампаній в соціальних мережах;
- реалізувати програмну систему оптимізації діяльності маркетингових кампаній в соціальних мережах.

Об'єкт дослідження – процес проведення маркетингових кампаній в соціальних мережах.

Предмет дослідження – оптимізація діяльності маркетингових кампаній в соціальних мережах

Методи дослідження, застосовані для вирішення поставлених завдань: для аналізу варіантів оптимізації маркетингових кампаній у соціальних мережах – методи аналізу, методи оптимізації; для визначення загального підходу до оптимізації діяльності маркетингових кампаній в соціальних мережах – системний підхід; для визначення структури інформаційних потоків підходу до оптимізації діяльності маркетингових кампаній в соціальних мережах – системний підхід, структурний аналіз; для побудови інформаційної моделі підходу до оптимізації діяльності маркетингових кампаній в соціальних мережах

– методологія проектування складних систем, методи функціонального аналізу; для визначення структури програмної системи оптимізації діяльності маркетингових кампаній в соціальних мережах – структурний аналіз, методологія розробки програмних систем; для визначення функціонального призначення елементів програмної системи оптимізації діяльності маркетингових кампаній в соціальних мережах – методи функціонального аналізу, методологія розробки програмних систем; для реалізації програмної системи оптимізації діяльності маркетингових кампаній в соціальних мережах – методологія створення програмних систем, об'єктно орієнтоване програмування.

Наукова новизна одержаних результатів. В результаті проведеної роботи були отримані результати:

Удосконалено існуючі методи оптимізації процесу проведення маркетингових кампаній, що ґрунтуються на даних з соціальних мереж шляхом оперативного представлення рекомендацій в зручній і наочних формах зведених таблиць, графіків та гістограм.

Практичне значення одержаних результатів.

На основі розробленого підходу оптимізації діяльності маркетингових кампаній в соціальних мережах реалізовано методику, яка використовує дані з соціальних мереж для оперативного отримання наочних маркетингових рекомендацій та програмну надбудову до інструменту Linked Helper 2.

Апробація результатів кваліфікаційної роботи магістра та публікації.

Основні наукові та практичні результати опубліковані в наукових виданнях МОН України:

– доповідь на тему “Інформаційні технології у соц-медіа: pr, реклама, лідогенерація” на XIII всеукраїнської науково-практичної конференції «Актуальні проблеми комп'ютерних наук АПКН-2021» 15 листопада 2021 р., м. Хмельницький, Україна;

– доповідь на тему “Інформаційні технології як засіб автоматизації та оптимізації маркетингових кампаній в соціальних мережах” на XIII всеукраїнської науково-практичної конференції «Актуальні проблеми комп’ютерних наук АПКН-2021» 15 листопада 2021 р., м. Хмельницький, Україна.

Структура та обсяг роботи. Дипломна робота магістра складається з завдання, реферату, змісту, переліку скорочень, вступу, 4 розділів, висновків, переліку посилань із 37 найменувань та 3 додатків. Загальний обсяг дипломної роботи магістра становить 97 сторінок, з них 72 сторінок основного тексту та 13 сторінок додатків. У роботі наведено 54 рисунка та 1 таблиця.

Ключові слова: оптимізація процесів, оптимізація маркетингу, маркетинг в соціальних мережах, автоматизація маркетингової діяльності

Зміст

Вступ.....	4
Розділ 1	8
1.1 Аналіз предметної області	8
1.2 Аналіз сучасних публікацій, дослідження інформації потрібної для реалізації ефективного підходу	20
Висновки до розділу 1	36
Розділ 2	37
2.1 Загальний опис підходу до оптимізації діяльності маркетингових кампаній в соціальних мережах	37
2.2 Реалізація додаткових функцій інформаційної моделі	47
Висновки до розділу 2	49
Розділ 3	50
3.1 Структура і функціональне призначення елементів системи, їх взаємозв'язок	50
3.2 Розробка програмних модулів.....	61
Висновки до розділу 3	64
Розділ 4	65
4.1 Формування тижневих та місячних звітів	65
4.2 Аналіз конверсії повідомлень	67
4.3 Опрацювання повідомлень.....	69
Висновки до розділу 4	74
Перелік літератури	76
ДОДАТКИ	

Перелік скорочень

Скорочення, термін, позначення	Пояснення
БД	База даних
ПЗ	Програмне забезпечення
СМ	Соціальна мережа
LH2	Linked Helper 2 - інструмент для автоматизації роботи в соціальних мережах
CRM	Customer relationship management – система управління відносинами з клієнтами
PR	Public relations - зв'язки з громадськістю

Вступ

Кваліфікаційна робота магістра присвячена розробці підходу до оптимізації діяльності маркетингових кампаній в соціальних мережах.

Актуальність теми. Автоматизація маркетингу має вирішальне значення для підприємств, які продають свої бренди через електронні листи, соціальні мережі, SMS, опитування та веб-сайти. Його застосування підходить як для бізнесу B2B, так і B2C. Оптимізація бізнес-процесів дозволяє зберігати актуальність рекламних матеріалів та надсилати їх найбільш вірогідним для конверсії потенційним споживачам. Жодна B2B компанія не вийде на перше місце. Вони можуть вийти на ринок для великих клієнтів, використовуючи доступні персоналізовані комунікації завдяки автоматизації маркетингу. Ця стратегія стимулює залучення споживачів, а також збільшує прибуток. Характерною ознакою сучасного світу є широкий розвиток різноманітних соціальних мереж, які охоплюють всі, практично без виключення, сфери діяльності людини від приватного життя особистості до глобальних питань у політичній та економічних сферах. Соціальні мережі продукують, містять та зберігають величезні об'єми даних, часто персоніфікованих, що є зручним та ефективним підґрунтям для побудови маркетингових кампаній. Значні об'єми зазначених даних об'єктивно потребують оптимізації процесів їх використання для отримання інформації в зручній формі з урахуванням часових обмежень.

Основними вимогами для оптимізації маркетингових кампаній в соціальних мережах є:

- зручна робота з великою кількістю інструментів одночасно;
- актуальність поточних даних;
- можливість отримання результатів у зручному вигляді графіків та таблиць;
- забезпечення можливості перенесення даних між різними сервісами;

Мета і задачі роботи. Метою роботи є розробка підходу до оптимізації діяльності маркетингових кампаній в соціальних мережах, що забезпечить оперативне отримання даних у зручній для користувача формі.

Завдання дослідження, які необхідно вирішити для досягнення мети:

- проаналізувати варіанти оптимізації маркетингових кампаній у соціальних мережах;
- визначити загальний підхід до оптимізації діяльності маркетингових кампаній в соціальних мережах;
- визначити структуру інформаційних потоків підходу до оптимізації діяльності маркетингових кампаній в соціальних мережах;
- побудувати інформаційну модель підходу до оптимізації діяльності маркетингових кампаній в соціальних мережах;
- визначити структуру програмної системи оптимізації діяльності маркетингових кампаній в соціальних мережах;
- визначити функціональне призначення елементів програмної системи оптимізації діяльності маркетингових кампаній в соціальних мережах;
- реалізувати програмну систему оптимізації діяльності маркетингових кампаній в соціальних мережах.

Об’єкт дослідження – процес проведення маркетингових кампаній в соціальних мережах.

Предмет дослідження – оптимізація діяльності маркетингових кампаній в соціальних мережах

Методи дослідження, застосовані для вирішення поставлених завдань: для аналізу варіантів оптимізації маркетингових кампаній у соціальних мережах – методи аналізу, методи оптимізації; для визначення загального підходу до оптимізації діяльності маркетингових кампаній в соціальних мережах – системний підхід; для визначення структури інформаційних потоків підходу до оптимізації діяльності маркетингових кампаній в соціальних мережах – системний підхід, структурний аналіз; для побудови інформаційної моделі

підходу до оптимізації діяльності маркетингових кампаній в соціальних мережах – методологія проектування складних систем, методи функціонального аналізу; для визначення структури програмної системи оптимізації діяльності маркетингових кампаній в соціальних мережах – структурний аналіз, методологія розробки програмних систем; для визначення функціонального призначення елементів програмної системи оптимізації діяльності маркетингових кампаній в соціальних мережах – методи функціонального аналізу, методологія розробки програмних систем; для реалізації програмної системи оптимізації діяльності маркетингових кампаній в соціальних мережах – методологія створення програмних систем, об'єктно орієнтоване програмування.

Наукова новизна одержаних результатів. В результаті проведеної роботи були отримані результати:

Удосконалено існуючі методи оптимізації процесу проведення маркетингових кампаній, що ґрунтуються на даних з соціальних мереж шляхом оперативного представлення рекомендацій в зручній і наочних формах зведених таблиць, графіків та гістограм.

Практичне значення одержаних результатів.

На основі розробленого підходу оптимізації діяльності маркетингових кампаній в соціальних мережах реалізовано методику, яка використовує дані з соціальних мереж для оперативного отримання наочних маркетингових рекомендацій та програмну надбудову до інструменту Linked Helper 2.

Апробація результатів кваліфікаційної роботи магістра та публікації.

Основні наукові та практичні результати опубліковані в наукових виданнях МОН України:

– доповідь на тему “Інформаційні технології у соц-медіа: pr, реклама, лідогенерація” на XIII всеукраїнської науково-практичної конференції «Актуальні проблеми комп'ютерних наук АПКН-2021» 15 листопада 2021 р., м. Хмельницький, Україна;

– доповідь на тему “Інформаційні технології як засіб автоматизації та оптимізації маркетингових кампаній в соціальних мережах” на XIII всеукраїнської науково-практичної конференції «Актуальні проблеми комп’ютерних наук АПКН-2021» 15 листопада 2021 р., м. Хмельницький, Україна.

Структура та обсяг роботи. Дипломна робота магістра складається з завдання, реферату, змісту, переліку скорочень, вступу, 4 розділів, висновків, переліку посилань із 38 найменувань та 3 додатків. Загальний обсяг дипломної роботи магістра становить 97 сторінок, з них 72 сторінок основного тексту та 13 сторінок додатків. У роботі наведено 54 рисунка та 1 таблиця.

Ключові слова: оптимізація процесів, оптимізація маркетингу, маркетинг в соціальних мережах, автоматизація маркетингової діяльності

Розділ 1

Аналіз сучасного стану проблеми оптимізації маркетингової діяльності в соціальних мережах

1.1 Аналіз предметної області

Оптимізація - це сукупність процесів аналізу і тестування, покращення процесів роботи які повторюються не один раз. Це безперервний цикл удосконалення, в якому є потреба вимірювати, оцінювати та вибрати найкращі рішення, потім вимірювати, аналізувати та вибрати ефективніші рішення знову і знову [1].

Задача оптимізації полягає в двох найважливіших пунктах. Перший пункт – це формулювання критерію оптимальності. Формулювання цього критерію базується на конкретній, точно визначеній суті постановки задачі, тобто критерій оптимальності на пряму пов'язаний із потребами процесу. Критерій оптимальності зазвичай під час розв'язування оптимальних завдань входить до складу цільової функції. Завдання такого роду можуть неперервний і також дискретний характер [2].

Для оптимізації діяльності критеріями ефективності можуть слугувати такі показники, що забезпечуватимуть економію ресурсів (матеріальних і/або, трудових). Найчастіше в якості критеріїв ефективності приймають кількість витраченого часу для аналізу результатів, що обробляються; тривалість циклу процесу отримання ефективних результатів; вартість експлуатації програмного забезпечення, оплата роботи спеціалістів, тощо. Другий пункт – це вибір найефективнішого методу рішення задачі оптимізації відповідно до вибраного критерію. Для того, щоб вирішити задачі оптимізації використовують комбіновані методи. Суть більшості з цих методів полягає в підборі таких засобів рішень задачі, що забезпечують скорочення витрат часу їх пошуку в порівнянні з простим підбором. До найбільш універсальних методів, належать методи оптимізації та автоматизації бізнес-процесів (рис. 1.1) [3].

Оптимізація процесів полягає в ітераційному формалізованому процесі пошуку таких параметрів обробки отриманих даних, за яких головна мета кампанії, дотримуючись заданих обмежень – стратегія та результат, приймає найкращі значення [4].



Рисунок 1.1 – Схема оптимізації бізнес процесів

Автоматизація — галузь науки і техніки, яка спрямована на звільнення людей від процесів збору, перетворення, передачі та споживання енергії, матеріалів та інформації за допомогою саморегульованих технічних засобів, економіко-математичних прийомів і систем керування. Такі підходи у значній мірі зменшують участь людини у процесах діяльності у великій кількості сфер та індустрій. Термін «автоматичний» вживається в поєднанні з терміном «автоматизований», підкреслюючи порівняно високий рівень залучення людини до процесу. [5].

Спочатку поняття автоматизації покривало сегмент виробництва. Його використовували на початку 20 століття для позначення нового напрямку в інженерній справі. Тільки до кінця 80-х років воно отримало інший підтекст, провівши свій вектор на обговорення бізнес-процесів [6].

Сьогодні під автоматизацією розуміють впровадження сучасного програмного забезпечення та інструментів інформаційних технологій, що спрощує ведення бізнес процесів шляхом виконання типових процедур за певним алгоритмом [6].

Переваги технології:

- прискорення процесу обробки даних шляхом впровадження інформаційних технологій;
- виняток рутинної ручної праці;
- автоматизація складання звітів з більш детальним та інтерактивним аналізом даних;
- приведення документообігу в єдиний формат та можливість створення загальних шаблонів для різних відділів;
- поліпшення координації діяльності співробітників;
- контроль і аналіз даних.

Автоматизація допомагає у вирішенні великої кількості питань та завдань:

- виявлення та усунення недоробок, які були до впровадження системи;
- детальний аналіз завдань які були поставлені;
- контроль виконання існуючих завдань та процесів;
- створення підґрунтя для кращого навчання персоналу;
- формування бюджету і звітів.

Інформаційні технології в сучасному світі проникають у всі сфери діяльності і одною з актуальних індустрій де широко використовується ІТ-орієнтований підхід це маркетинг.

За останніх десять років відбулося багато змін, які потребують інших стратегій та підходів до маркетингу та бізнесу в цілому. З'явилися нові можливості підходу до ведення маркетингової діяльності для компаній різного розміру.

Автоматизація маркетингу (рис. 1.2) (marketing automation) – досить молодий тренд в мережі. Мало хто з маркетологів знає про цю концепцію, а ще менше - здатні включити її до функціональної фірми. Рутинні операції можна автоматизувати за допомогою спеціальних програм і служб, які оцінюють дії ваших клієнтів та надають персоналізовані рекомендації на основі зібраної інформації. Першочергова ідея автоматизації маркетингу - надати робочу силу для заміни звичайних завдань людей, щоб вони могли зосередитися на більш корисних або розумних операціях. [7]

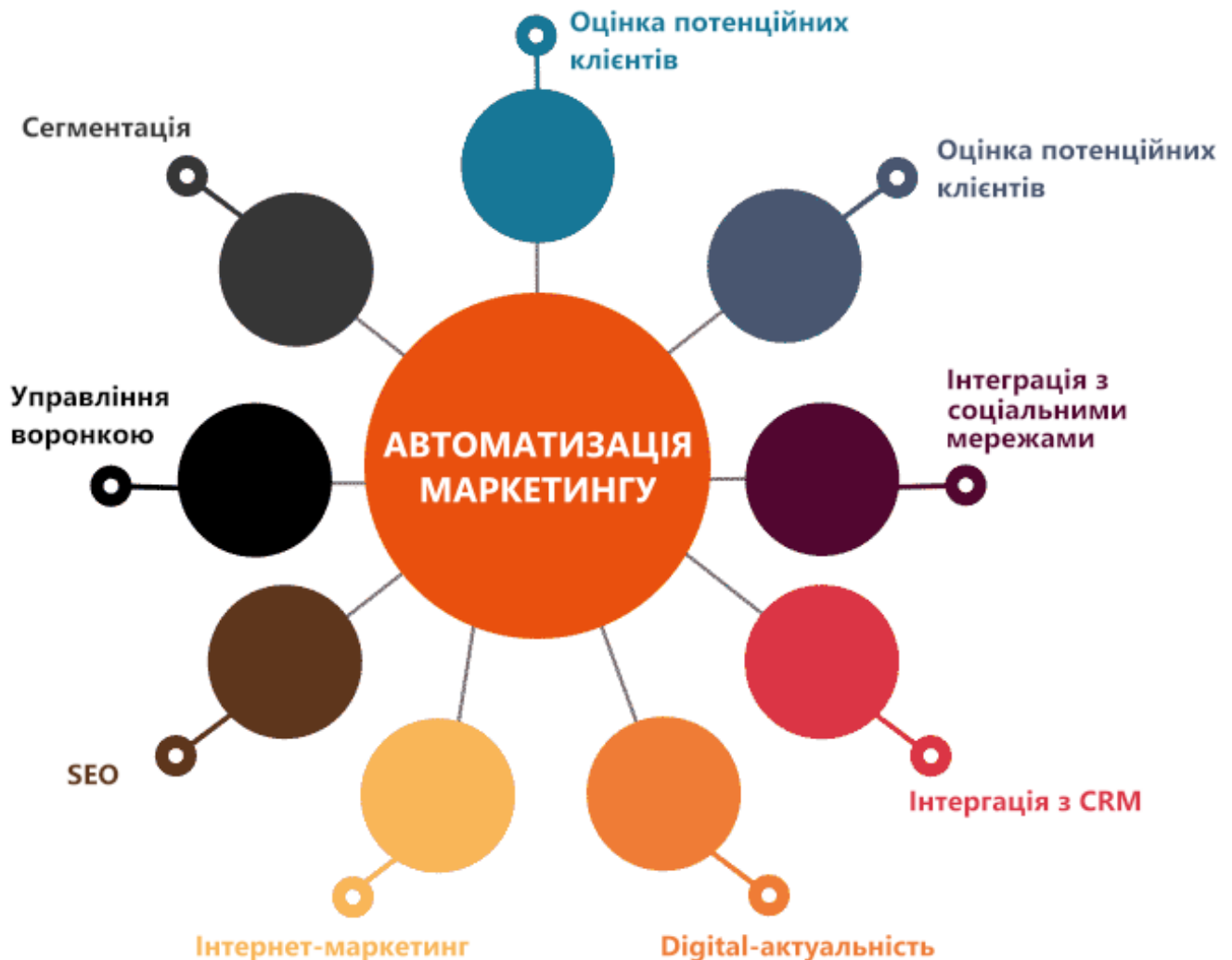


Рисунок 1.2 – Схема автоматизації маркетингу

Важливо усвідомлювати, що автоматизація маркетингу - це більше, ніж просто безліч листів, телефонних дзвінків, SMS та чатів. Це всеосяжна стратегія. Більшість людей плутають автоматичну розсилку листів (welcome-серії) і ведення операцій в CRM з автоматизацією маркетингу.

Автоматизація в маркетингових кампаніях - це надсилання листів через поштову службу у визначений час та з дотриманням набору умов. Найбільш простий приклад стану - це надсилання нагадування споживачеві, який додав товар у кошик, але не заплатив за нього протягом 24 годин [8].

Одним з основних засобів ведення автоматизованої маркетингової кампанії є використання інструментів та засобів для розсилки електронних листів (рис. 1.3).

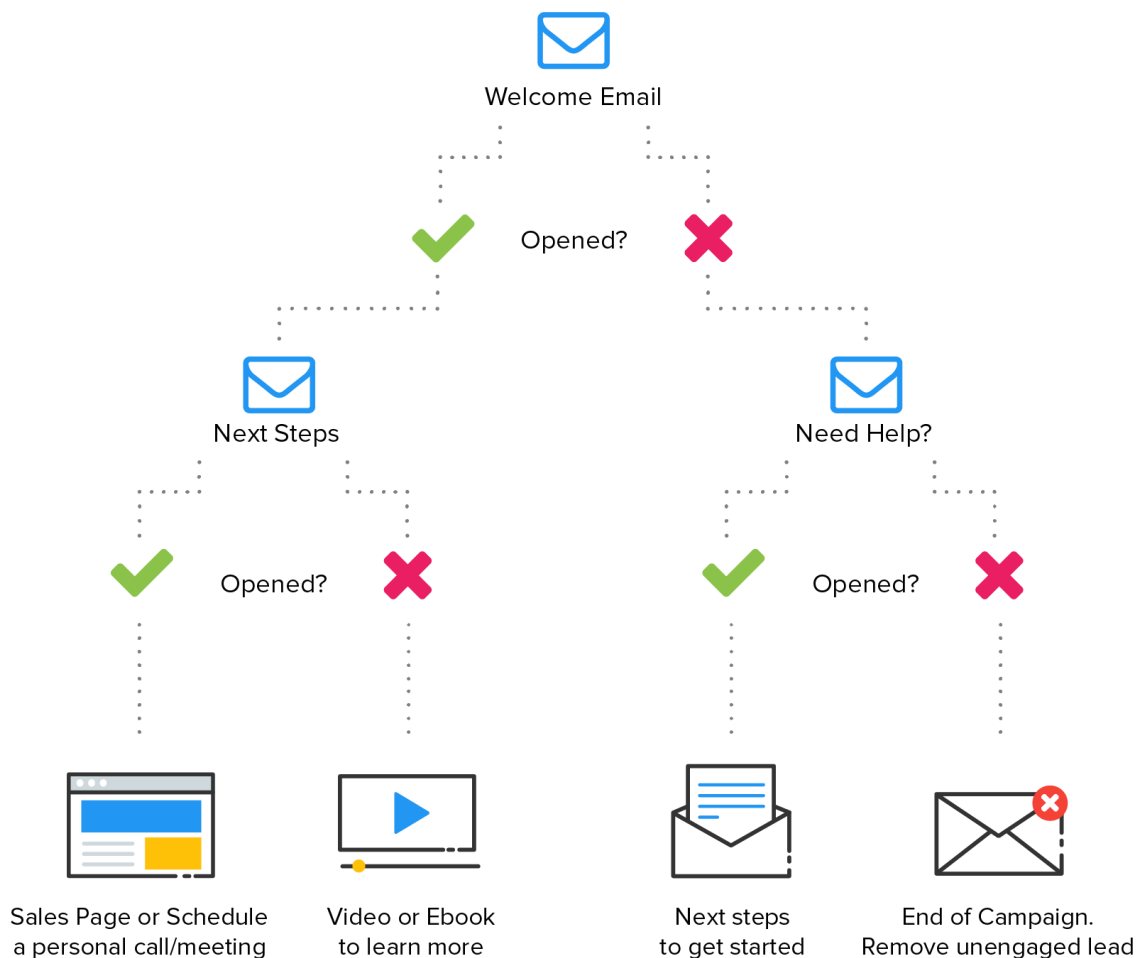


Рисунок 1.3 – Схема автоматизації в маркетингових кампаніях з використанням електронної пошти

Автоматизація допомагає у вирішенні кількох питань [8]:

- надсилання великої кількості електронних листів без допомоги маркетолога протягом дня та з можливістю налаштування інтервалів відправки для обходу перевірки на спам-фільтри;
- адаптація повідомлення залежно від поведінки підписників та покращення скриптів на основі отриманих результатів;
- створення ефективної послідовності електронних листів, щоб розвивати потенційних клієнтів всередині маркетингової воронки та конвертувати у вигідні для компанії угоди;
- утримання підписників за допомогою ланцюжків електронної пошти з автоматичною активацією.

Розвиток нових технологій та розробка складних продуктів потребує все більшої кількості ресурсів, тому не дивно, що більшість компаній в основному займаються наданням консультацій, інтеграцією існуючих рішень замість створення та розвитку власних продуктів та послуг.

Для можливості конкурування на ринку компаніям потрібен свіжий погляд на роботу оновленому маркетинговому середовищі. Раніше при виборі концепції, організації звертали увагу на сталі варіанти, такі як: виробнича, товарна, збутова, маркетингова, та зараз все більше актуальним стає більш ширший та системний підхід, який не несе в собі обмежень традиційних застосувань маркетингових концепцій [9].

На ринку українських компаній маркетингом зазвичай називають роботу в Б2Б секторі, участь у конференціях та виставках, створення прес-релізів і написання статей, розміщення таргетованої реклами, яку неможливо реалізувати без допомоги інформаційних технологій та обробки великої кількості даних. Аналіз вибраного підходу та вибір подальшої стратегії напряму залежить від отриманих результатів, які можна ефективно розібрати тільки з допомогою інформаційних систем [10].

Така ситуація відображає низьку насиченість ринку і актуальність в потребі оптимізації маркетингової діяльності. Для більшості компаній основним підрозділом є відділ продажу, який зазвичай не використовує маркетингові інструменти для розширення мережі ринку, а базуються на системі особистих контактів та прив'язки до суто конкретних клієнтів та партнерів по бізнесу. В таких випадках найбільш ефективні, при правильному підході, маркетингові інструменти, такі як: аналіз, таргетування, реклама та PR використовуються лише як додаткові заходи (рис. 1.4). Частіше всього саме відділ продажу приймає рішення про використання та контролює такі інструменти. Прямим наслідком відсутності розуміння важливості використання маркетингових інструментів є їх невикористання, що сильно обмежує можливості будь якої компанії [11].

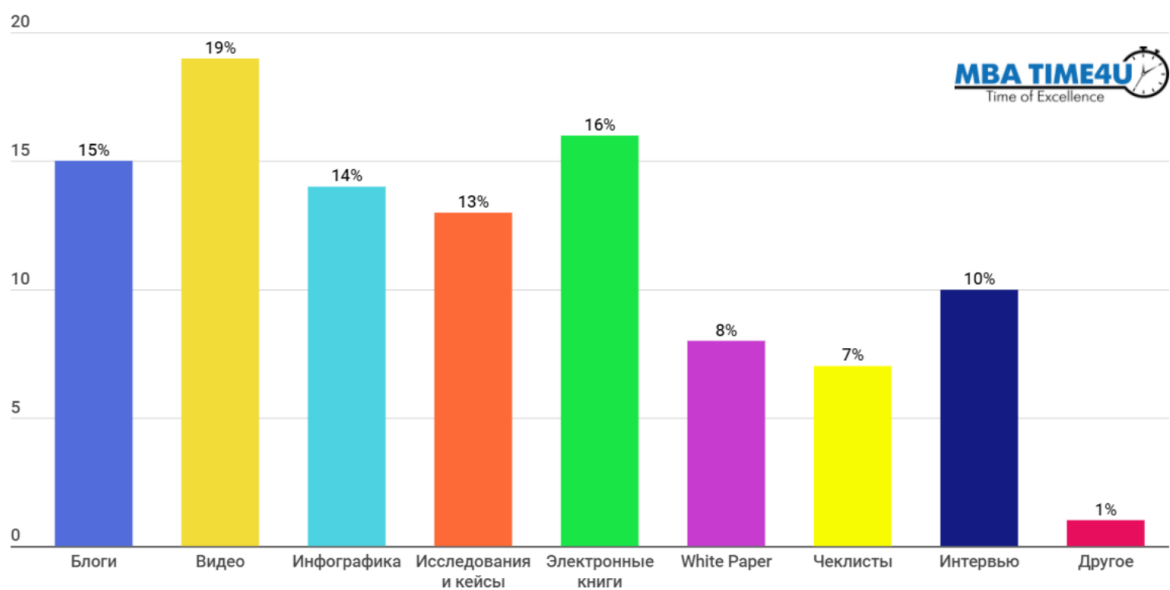
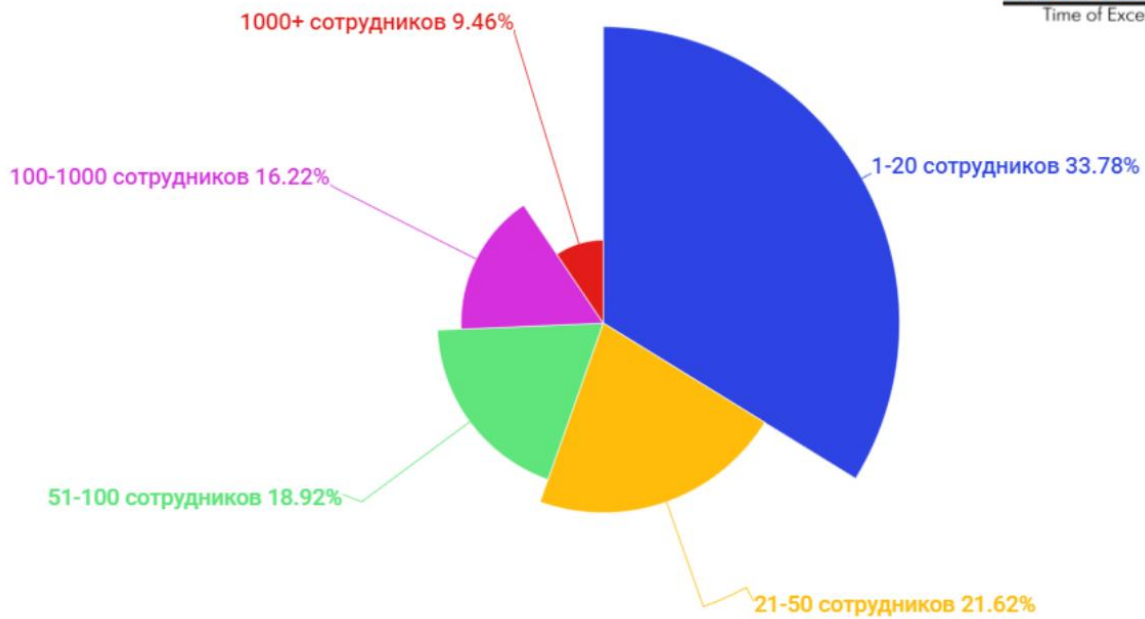


Рисунок 1.4 – Графік видів контенту який використовують у маркетингу

Отримання нових клієнтів щороку стає все складнішою задачею як для ІТ ринку так і інших онлайн бізнесів. Зі зростанням кількості ІТ та інтернет-орієнтованих компаній в Україні та світі сфера маркетингу перетворюється у одну з найскладніших ніш, що не стосується великих гравців з великим досвідом, експертизою та ресурсами. Для інших ж ведення маркетингу стає досить дорогим в реалізації процесом (рис. 1.5).



Growth Marketing Stage Data

Рисунок 1.5 – Діаграма долі витрат компаній на ведення маркетингової діяльності

Не так давно видалася змога поспілкуватись з власником невеликої Української ІТ компанії, яка займається розробкою та підтримкою програмних рішень на міжнародному ринку. Головною проблемою стало складність пошуку досвідченого маркетолога у команду. Більшість спеціалістів використовують стандартні та дуже загальні рішення, які не приносили потрібного результату, а в деякі моменти і зовсім не працювали.

В процесі аналізу даної проблеми стало зрозуміло, що ведення ефективної маркетингової кампанії є дуже затратним по часу і коштам процесом, і навіть при умові наявності великого відділу, ведення процесу є непростюю задачею для команди. Це приводить до думки, що проблема формування маркетингової діяльності та оптимізація процесів досить поширена у сучасному бізнесі.

Як висновок слід також зазначити наступні пункти [12]:

- сучасний маркетинг в компаніях це дії, які направлені на підтримку створеної системи особистих продажів;
- маркетингова діяльність має досить нестабільний характер, яка залежить від побажань клієнтів, способів ведення процесів конкурентами і найчастіше проводиться під тиском вендорів та за невласні кошти;
- у більшості компаній немає чітко визначеного маркетингового відділу, і всією супутньою діяльністю займається відділ продажу та менеджери з високими ролями;
- підтримка маркетингової діяльності вендорами зазвичай обмежує можливості компаній, зменшує їх конкурентоспроможність та позбавляє ініціативи;
- маркетинг в компаніях це зазвичай тільки таргетована реклама і в дуже обмежених випадках PR;
- маркетинг носить допоміжний характер, підпорядкований до практики продажів. Сучасне ведення маркетингової діяльності є дуже неструктурованим і в основному залежить тільки від однієї людини в компанії.

Якість маркетингових прогнозів напряду залежить від вхідних даних, для чого потрібен ресурс їх отримання. Соціальні мережі містять великий обсяг персоніфікованих даних, які представлені у цифровому форматі і є ідеально адаптованими для використання в інформаційних технологіях.

Соціальні мережі сьогодні є одним із найефективніших інструментів просування та залучення клієнтів. На просторах соціальних мережах досягнути успіху можуть не лише великі бренди, а й невеликі компанії та стартапи. Найважливіше — розкрити потенціал та сформувати цільову аудиторію. Ігноруючи можливість просування в соціальних мережах бізнес втрачає клієнтів та продажі [13].

Проведення маркетингу у соціальних мережах, або SMM (англ. social media marketing) — набір рекомендацій щодо використання соціальних медіа як інструменту для маркетингу бізнесу та вирішення інших бізнес-проблем (рис. 1.6) [14]. Незважаючи на те, що фрази електронний маркетинг і цифровий маркетинг досі широко використовуються в наукових колах, маркетинг у соціальних мережах набуває популярності серед практиків і науковців [15].

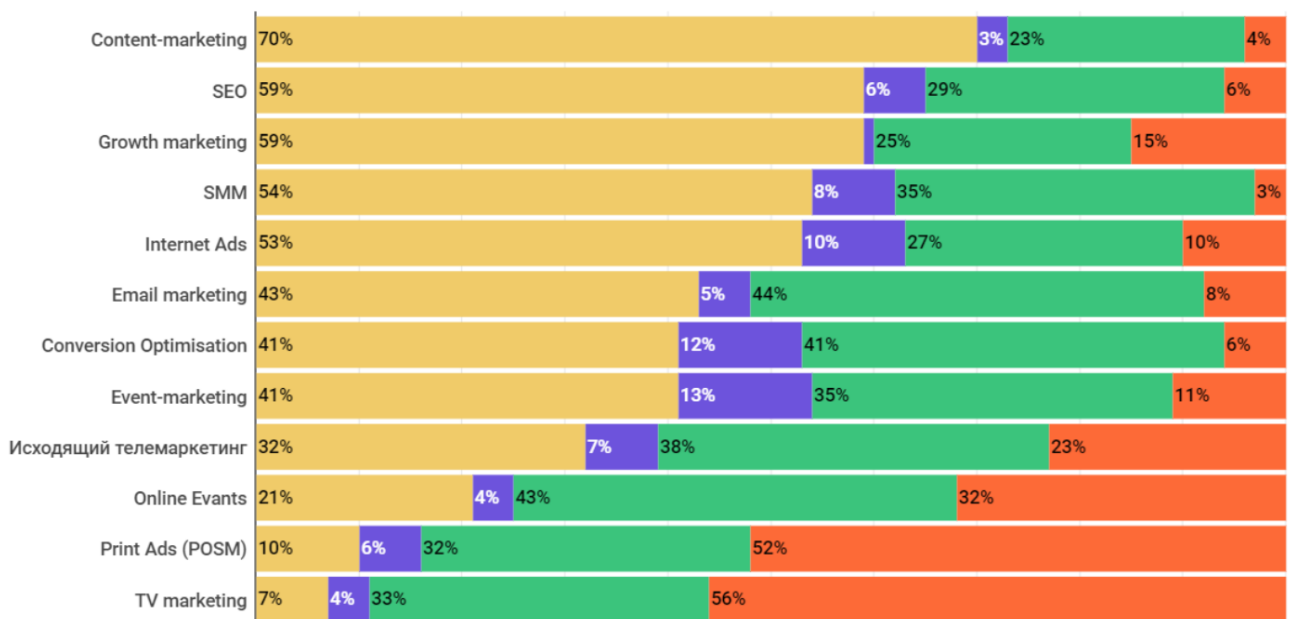


Рисунок 1.6 – Графік розподілення витрат компаній по напрямленнях

Більшість платформ соціальних медіа мають вбудовані можливості аналізу даних, що дозволяє компаніям аналізувати розвиток, ефективність і залучення своїх рекламних ініціатив. Компанії використовують маркетинг у соціальних мережах для спілкування з низкою зацікавлених сторін, включаючи теперішніх і потенційних клієнтів, нинішніх і потенційних працівників, журналістів, блогерів і широку громадськість. Замість використання маркетингових матеріалів компанії можуть використовувати маркетинг у соціальних мережах, щоб заохочувати клієнтів та користувачів Інтернету завантажувати користувацький вміст (наприклад, онлайн-коментарі, огляди продуктів тощо), часто відомий як «зароблені медіа». [16].

За даними Internet World Stats (рис. 1.7), світовою мережею користується 65.6 %, тобто 5.2 мільярдів людей. З них більше половини (57.6 %) активно користується соціальними мережами (рис. 1.8). Це означає, що персональна інформація мільярдів людей зберігається в базах даних компаній [17].

WORLD INTERNET USAGE AND POPULATION STATISTICS 2021 Year-Q1 Estimates						
World Regions	Population (2021 Est.)	Population % of World	Internet Users 31 Mar 2021	Penetration Rate (% Pop.)	Growth 2000-2021	Internet World %
Asia	4,327,333,821	54.9 %	2,762,187,516	63.8 %	2,316.5 %	53.4 %
Europe	835,817,920	10.6 %	736,995,638	88.2 %	601.3 %	14.3 %
Africa	1,373,486,514	17.4 %	594,008,009	43.2 %	13,058 %	11.5 %
Latin America / Carib.	659,743,522	8.4 %	498,437,116	75.6 %	2,658.5 %	9.6 %
North America	370,322,393	4.7 %	347,916,627	93.9 %	221.9 %	6.7 %
Middle East	265,587,661	3.4 %	198,850,130	74.9 %	5,953.6 %	3.9 %
Oceania / Australia	43,473,756	0.6 %	30,385,571	69.9 %	298.7 %	0.6 %
WORLD TOTAL	7,875,765,587	100.0 %	5,168,780,607	65.6 %	1,331.9 %	100.0 %

Рисунок 1.7 – Статистика використання інтернету [18]

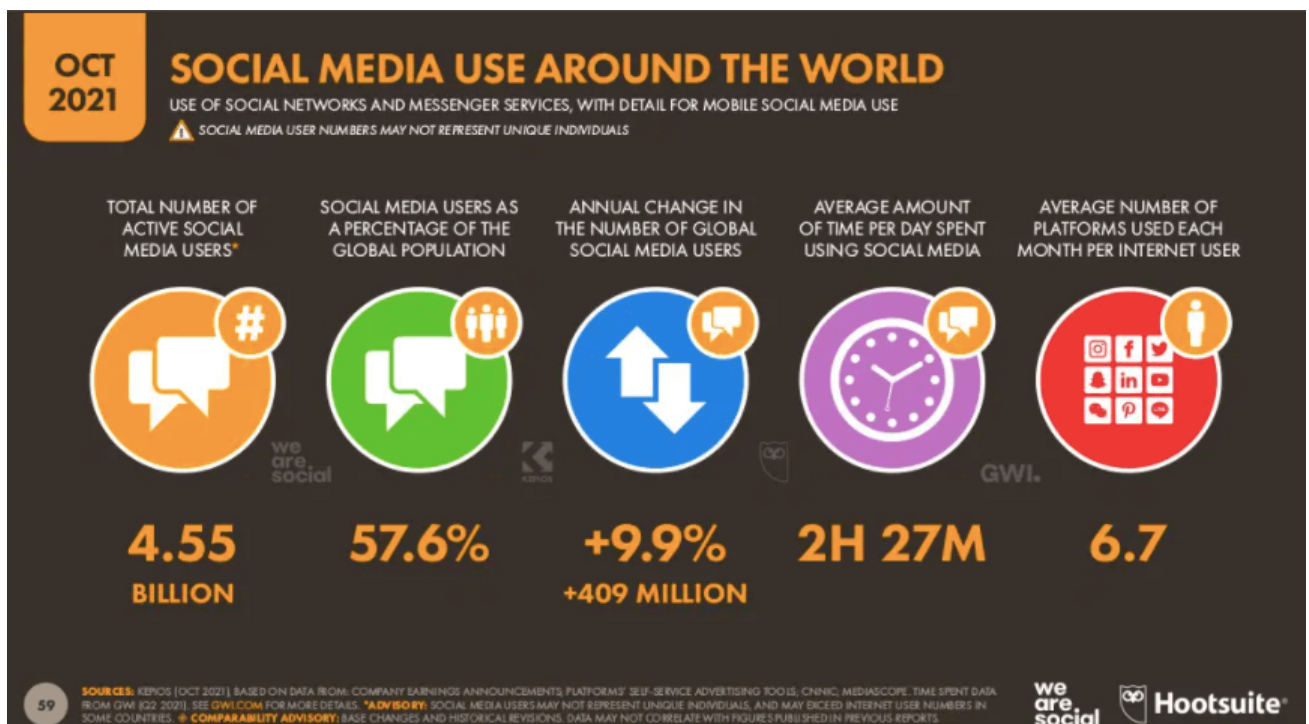


Рисунок 1.8 – Підсумки та зростання соціальних мереж [19]

Соціальні мережі можуть відстежувати дії користувачів та контролювати дані для майбутнього використання. Дослідження 45-ти соціальних мереж, проведене організацією Physorg ще у 2009 р., виявило, що приблизно 90% сайтів необґрунтовано вимагають вказувати персональну інформацію для, наприклад, надання дозволу приєднатися до них; 72% сайтів здійснюють передачу інформації про користувачів стороннім особам [20].

Останні дослідження Інституту дослідження журналістики Reuters також підтверджують теорію впливу соціальних мереж як джерело актуальних новин, новий звіт організації Digital News Report 2020 показує, що Twitter залишається популярним джерелом новин (рис. 1.9).

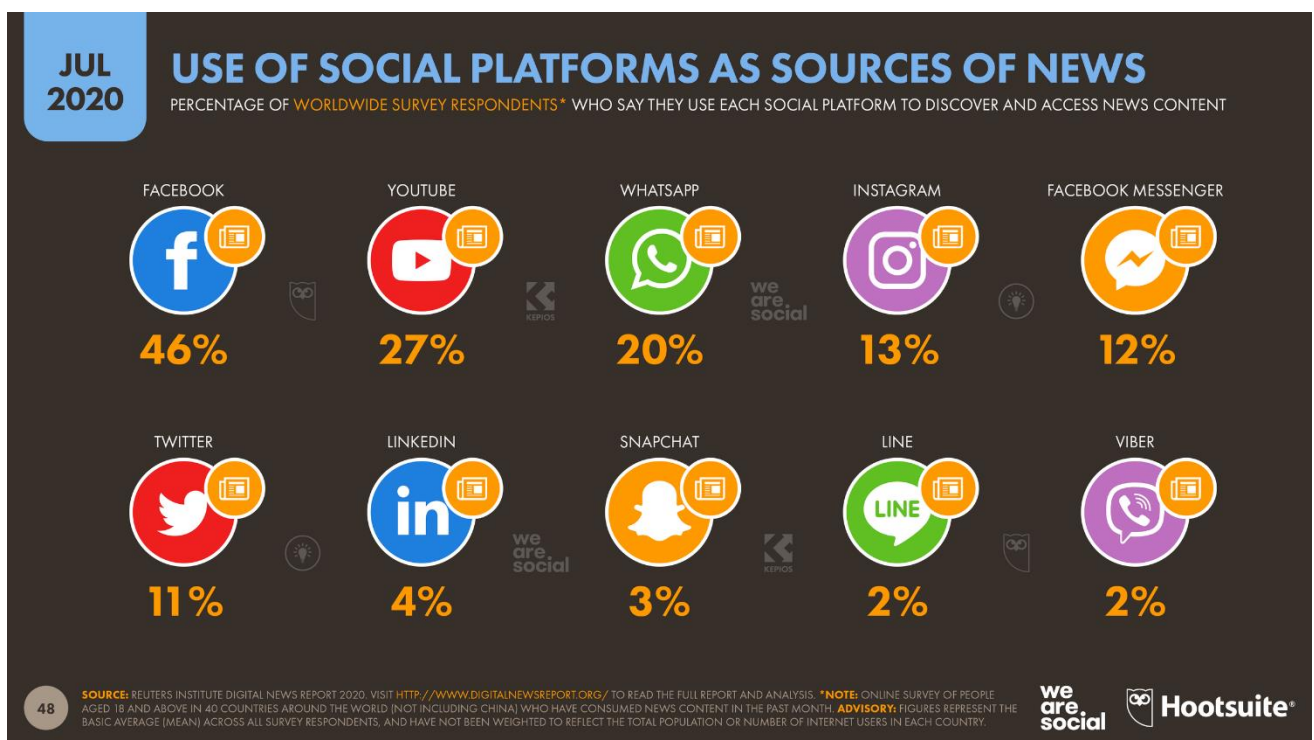


Рисунок 1.9 – Використання соціальних мереж як джерело новин [19]

Є ціла низка вторинної інформації, яку збирає та обробляє соціальна мережа без згоди користувача, наприклад дані про інтереси, діяльність на певній сторінці, здійснення переходів тощо. Згодом ці відомості використовують у маркетингових цілях, зокрема для таргетування реклами [21].

1.2 Аналіз сучасних публікацій, дослідження інформації потрібної для реалізації ефективного підходу

Питання оптимізації та автоматизації маркетингової діяльності та всіх супутніх процесів з його паралельним розвитком є важливою темою на сьогоднішній день. Цим питанням цікавляться безліч науковців як іноземних, так і вітчизняних.

Як зазначає Філіп Котлер [22], "сучасний ринок не такий, яким він був колись", оскільки ринки зазнають радикальних змін у результаті великих, часом взаємозалежних суспільних сил, які створюють нову поведінку, нові можливості, а отже, і нові проблеми: нові технології, глобалізація, переміщення та приватизація, збільшення ринкової сили покупців та посилення конкуренції. В результаті всього цього з'явилися різні інновації в ядрі маркетингу та його адміністрування.

У двадцять першому столітті, за словами автора [23], компанії, які можуть адаптувати свій маркетинг разом із змінами у своїй галузі та загалом на ринку, зокрема, досягають успіху. Відбувається переорієнтація відомих компаній:

- від маркетингу у відділі маркетингу до маркетингу в усій організації;
- від організації за одиницями продукції до організації за сегментами споживачів;
- від незалежного виробництва до придбання більшої кількості товарів та послуг;
- від роботи з багатьма постачальниками до "партнерства" з кількома з них;
- від створення брендів через рекламу до створення брендів з високим результатом та інтегрована комунікація;
- від фінансових показників до маркетингових оцінок [23].

Сьогодні нові інформаційні технології суттєво змінюють спосіб життя людини та проникають в кожную сферу життя суспільства. Кількість доступних джерел інформації для спеціалістів у будь-якій сфері, має не аби яке значення, що підтверджує вислів Н. Ротшільда «хто володіє інформацією, той володіє світом». Тож, важливість мережі Інтернет неможливо заперечити [24].

Інтернет та соціальні комунікації тісно пов'язані, і насамперед це виявляється в самих визначеннях даних понять. Соціальна комунікація це, так як і Інтернет безперервний процес, дані поняття охоплюють і впливають не лише на соціальну сферу життя людини, а й, як зазначалось вище, на кожную з них, і посередництвом цих процесів відбувається спілкування між компаніями, холдингами, громадськими організаціями і рухами, представниками компаній, споживачами, населенням [24].

Актуальність інформаційно-комунікативного менеджменту обумовлена як розвитком маркетингових технологій, які перетворюються на дієвий засіб формування думки споживачів, так і зростанням ролі аудіовізуальних медіа (передусім – телебачення та Інтернет). Комунікативні та інформаційні технології у мас-медіа впливають на поведінку клієнтів та відіграють важливу роль у маркетинговому процесі: сприяння у продажу, таргетована реклама та PR застосовуються не лише під час змагань між конкуруючими компаніями, їх використовують невеличкі студії та агенції, у зовнішній та внутрішній маркетинговій діяльності [25].

Зазначені підходи є ефективними та доцільними і при вирішенні маркетингових задач, в тому числі і питань оптимізації.

Інформаційно - комунікативні технології у мас-медіа виступають важливим фактором формування громадської думки, свідомості споживача та культури, конструюють імідж товарів та послуг (як індивідуальних, так і групових), впливають на рівень та ефективність участі та активності споживачів.

Таргетована реклама – це використання інформації для переконання потенційних клієнтів прийняти прихильне ставлення до рекламних елементів. Ефективна реклама визначається оплатою ефіру або простору в пресі в обмін на її розміщення відповідно до структурного повідомлення (текстового або аудіовізуального), професійного видання. [26].

Методи, прийоми та підходи, які часто використовуються в професійній рекламі, можуть існувати для реклами будь-яких товарів і послуг, які є ефективною маркетинговою тактикою без змін та мінімальними інвестиціями у проекти.

Можна виділити декілька найважливіших засобів впливу на формування громадської думки та виявлення вподобань споживачів, це:

- використання веб-сайтів, що є джерелом інформації про товари, послуги, суб'єкти маркетингу, його характеристики, переваги над іншими конкуруючими суб'єктами, публікації статей та книг;
- блоги – інтернет сторінки призначені для розміщення інформації на будь-яку тему для подальшого обговорення та оцінки;
- соціальні мережі – інтернет ресурси які створюють можливості для ведення анкет про різних людей та компанії та надає можливість комунікувати всередині мережі з іншими користувачами [27].

Як наслідок, використання Інтернету в діяльності збутових організацій є важливою вимогою для модернізації та вдосконалення системи маркетингу. Інтернет, як нове інформаційно-комунікаційне середовище, відкриває нові можливості для маркетингових зусиль і пропонує різноманітні канали контакту з клієнтами, що в свою чергу створює величезні поля дослідження для аналізу та обробки даних про ведення маркетингової діяльності всередині мережі. [28].

Розглядаючи промисловий ринок, маркетингова стратегія компанії повинна враховувати не тільки потреби споживачів, а й перспективи виробництва, що завжди вимагає більш тривалих горизонтів планування. Працювати у виробничій промисловості важко, тому що в даний час немає загальновизнаних стандартів роботи. У міру прогресу технологічного розвитку маркетинг промислових товарів, розвитку яких сприяє технологія виробництва, може змінитися. Однак це сьогодні є більш актуальним для величезних іноземних компаній, і оскільки конкуренція в Україні лише починає зароджуватися, а ринкові зміни не такі серйозні, корпораціям зараз не потрібно кардинально змінювати маркетинг. Хоча сьогоднішній вибір концепції маркетингу має вирішальне значення для кожного бізнесу [29].

Кінцевою метою будь-якої маркетингової діяльності є постійне та прибуткове зростання компанії. Однак різні інструменти ведуть до цього по-різному. Деякі продають безпосередньо, а інші рекламують компанію, допомагають у залученні клієнтів та оцінюють успіх продажів [29].

Основними умовами для ведення успішної маркетингової кампанії в соціальних мережах є [29]:

- таргетинг - відбір найбільш ефективної аудиторії для взаємодії на основі аналізу даних кампанії;
- скрипти - можливість створення персоналізованих повідомлень та підходів;
- швидкодія - характеристика підтримки актуальності інформації;
- гнучкість - можливість працювати з різними ресурсами та здатність адаптуватись до змін.

З допомогою визначених умов створюється базова конфігурація для ведення успішної маркетингової стратегії. Проте для одночасного ведення всіх процесів та процедур виникає потреба у великому штаті працівників та збільшуються витрати часу. Щоб уникнути збільшення вартості маркетингової діяльності, найкращим вирішенням проблеми стає автоматизація процесів. Щоб гарантувати використання найкращих практик, процеси мають створювати набагато ефективніший та збалансований підхід. Ефективні стратегії прості у застосуванні, коли справа доходить до результатів; головне – застосувати їх на практиці. Набір добре функціонуючих процесів значно допомагають більшості підприємств [30].

Для оптимізації маркетингової діяльності найчастіше використовується підхід системи A2A (аналіз до дії) (рис. 1.10).



Рисунок 1.10 – Схема системи A2A

Кожен процес оптимізації починається з даних. Дуже часто потрібні вам дані виявляються в різних місцях. У минулі часи, щоб впровадити у великих клієнтів систему A2A, працівникам доводилося вивчати сотні електронних таблиць у форматі Excel, створених замість різних баз даних, що є дуже затратним по часу процесом.

У подібних ситуаціях все, що залишається, - це вручну зводити дані з багатьох електронних таблиць в один файл, який не відрізняється надійністю і може дати збій в будь який день. Все це забирає багато часу. Переміщення цифр з одного місця в інше призводить до помилок, які роблять навіть найкращі аналітики. У разі великого обсягу ручної роботи шанси на помилку завжди зростають [30].

У наші дні цього можна легко уникнути за допомогою програм, які виконують будь-які завдання. Робота виконується лише один раз — коли програміст пише код. З цього моменту завдання стає автоматизованим, тобто безпомилковим. Таким чином єдиний програміст може замінити десять операторів, які обробляють дані вручну. В результаті не тільки підвищується точність даних, але й скорочується тривалість циклу робіт, що дозволяє витратити більше часу на аналітичну роботу з інформацією [30].

На етапі аналізу визначається, що спрацювало, а що ні. Таким чином створюється ґрунт для вивчення та переосмисленням даних, ґрунтуючись на нових питаннях, що виникають у клієнтів, співробітників творчих професій, планувальників, які керують по роботі з клієнтами та аналітиків. При виникненні нового питання з'являється можливість для формулювання гіпотези, а потім аналізуються дані щодо останніх рекламних кампаній, які допомагають підтвердити або спростувати ці гіпотези [30].

Щоб забезпечити найкращу оптимізацію нам потрібно визначити які процеси можна оптимізувати і які ні. Це дасть нам змогу знайти найкраще поєднання між роботою людини і комп'ютера.

Отже, є кілька стадій оптимізації маркетингу [31]:

- створення і просування контенту;
- рекламна кампанія (технології, які забезпечують вхідний трафік);
- конвертація потенційних клієнтів (інструменти для отримання контактних даних, канали спілкування);
- взаємодія з потенційними клієнтами (email, SMS, дзвінки, push, чат-боти);
- управління потенційними клієнтами (CRM, кваліфікація потенційних клієнтів, інструменти для руху споживача за різними стадіями воронки продажів);
- білінг (прийом платежів);
- аналітика рекламних кампаній (всі інструменти, які можуть перерахувати метрики і надати показники).

Також потрібно визначити основні функції, які мають бути присутні в процесі для успішного проведення маркетингової кампанії [32].

Відстеження сайтів - унікальний тип технології. Ця функція включена до систем CRM та послуг автоматизації маркетингу. Система зберігає всі сторінки, які відвідує відвідувач вашого сайту. Таким чином ви можете з'ясувати, що цікавить осіб, які поділилися веб-сайтом, який вони часто відвідують. Також можна використовувати іншу автоматизацію, залежно від цих даних, для залучення особистих електронних листів [32].

Lead scoring (лід скоринг) або кваліфікація потенційних клієнтів - це маркетингова фраза, яка описує рівень зацікавленості та готовності купувати у потенційного клієнта. Одним словом, це метод відокремлення гарячих від холодних клієнтів [33].

1.3 Дослідження інформації про існуючі рішення та засоби для забезпечення оптимальної маркетингової діяльності в соціальних мережах.

Щоб досягнути поставленої мети розглянемо існуючі програмні рішення і проаналізуємо їх переваги та недоліки.

На ринку існує декілька основних програмних рішень які допомагають досягнути поставлених задач для оптимізації процесів маркетингової діяльності.

Більшість з цих рішень використовують стандартний та обмежений процес для обробки даних, або представляють собою багатофункціональні CRM системи розраховані на роботу з різнотипними індустріями, але з обмеженими можливостями для спеціалізованої діяльності.

Однією з найпопулярніших систем на Українському ринку є Бітрікс24. CRM-система дозволяє організувати роботу з клієнтом таким чином, що його взаємодія з різними відділами компанії чітко координується й базується на використанні максимально повної інформації про споживача. Завдяки цьому підприємства отримують можливість будувати довгострокові відносини із замовниками та забезпечувати їх лояльність [34].

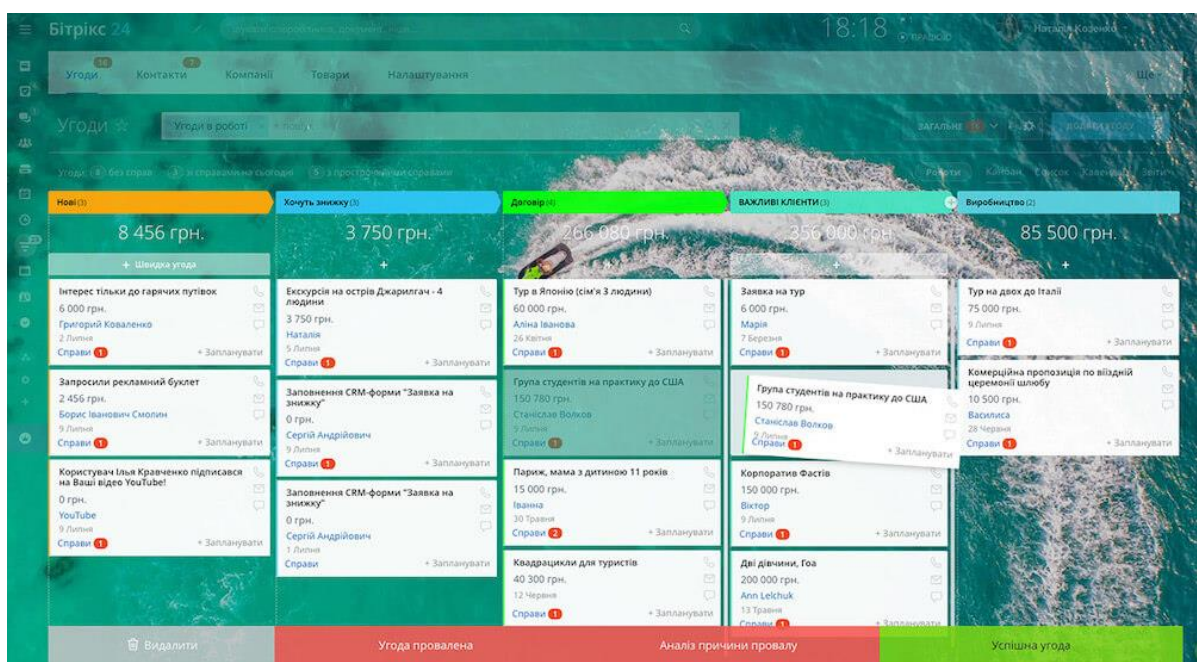


Рисунок 1.11 – CRM-система Бітрікс24 [34]

Не зважаючи на велику кількість переваг даної системи, вона не надає можливостей по оптимізації усіх процесів та обмежена у плані інтеграції з різноманітними ресурсами та системами.

ZoomInfo [35] — це ще один інструмент для аналізу продажів із великою базою даних контактів, який допомагає покращити роботу відділів продажів та розвитку бізнесу. Він надає точну контактну та корпоративну інформацію, що сприяє розвитку вашого бізнесу та методів продажів.

Даний інструмент створює можливість зв'язатися з важливими особами, які приймають рішення в будь-якій організації чи секторі за допомогою Growth Acceleration Platform від ZoomInfo.

Також надаються інструменти які допомагають отримати номери телефонів прямого набору, адреси електронної пошти та іншу контактну інформацію для потенційних споживачів за запитом. Це також дає змогу створювати спеціальні списки контактів для більш цілеспрямованого пошуку продажів і конверсій.

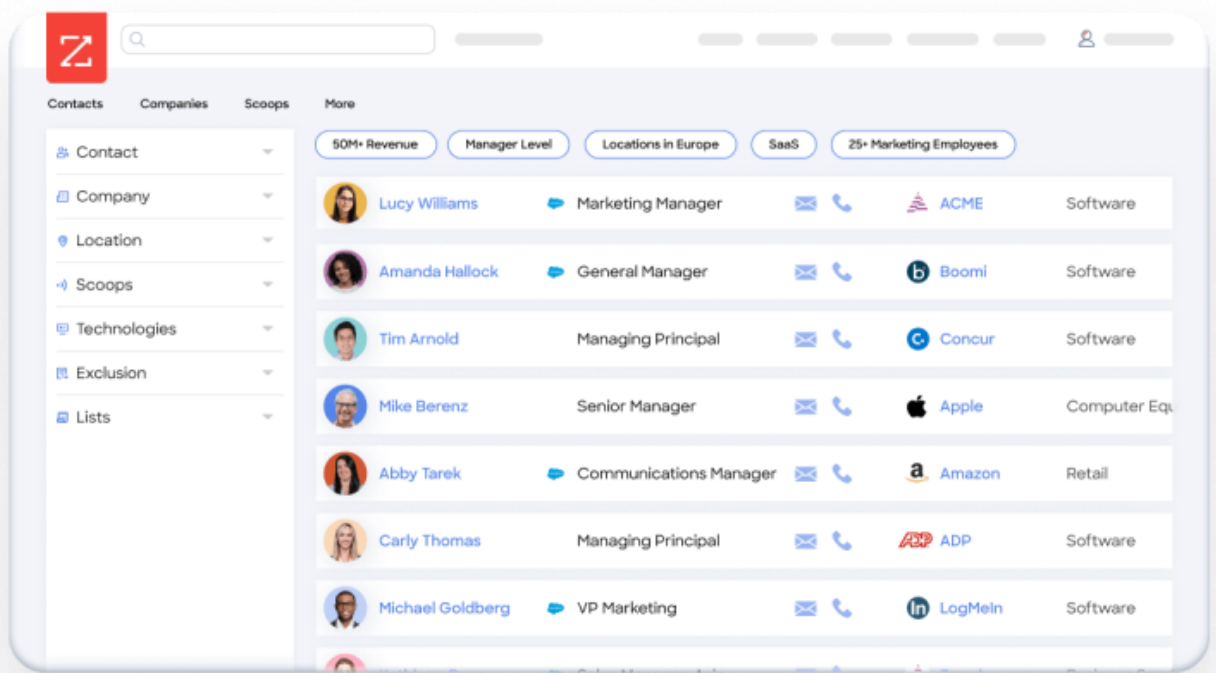


Рисунок 1.12 – ZoomInfo [35]

Перевагами даного продукту є потужний пошуковий інструмент, можливість формування цільових списків контактів та доступи до інформації яка зазвичай прихована на сторінках соціальних мереж.

Недоліками даного рішення є пасивне оновлення даних, яке призводить до наявності великої кількості застарілої інформації в базі даних.

UpLead [36] — це програмне забезпечення для аналізу продажів B2B, яке може допомогти вам знайти відповідних потенційних клієнтів. Цей суперник ZoomInfo містить базу даних із понад 46 мільйонів онлайн-профілів у своїй базі даних потенційних клієнтів. Це дуже корисний інструмент для продавців, маркетологів і рекрутерів.

Засіб допомагає знаходити потенційних клієнтів і перевіряти їх контактні дані в режимі реального часу за допомогою внутрішньої платформи. Щоб знайти ідеальних потенційних клієнтів, для використання надається понад 50 фільтрів у пошуковому інструменті.

UpLead — це зручна платформа з простим інтерфейсом користувача. При використанні користувачу навіть не потрібно читати інструкції, тому що інструмент можна використовувати відразу після встановлення та базових налаштувань. При потребі додаткових налаштувань роботи різних інструментів можна скористатись допомогою компетентної команди підтримки клієнтів, яка створює зручні умови для огляду та детального налаштування засобів та інструментів платформи. Інструмент допомагає знайти та ефективно зв'язатися з потрібними клієнтами. Тож зникає потреба у використанні холодних розсилок електронної пошти.

Найкращим аспектом є те, що UpLead працює з різними CRM-платформами, такими як Zoho, HubSpot та іншими. Це створює можливість легко синхронізувати та переміщувати інформацію між різними програмами. Проте тут досі актуальна проблема оновлення інформації та відсутність організаційних діаграм для аналізу даних.

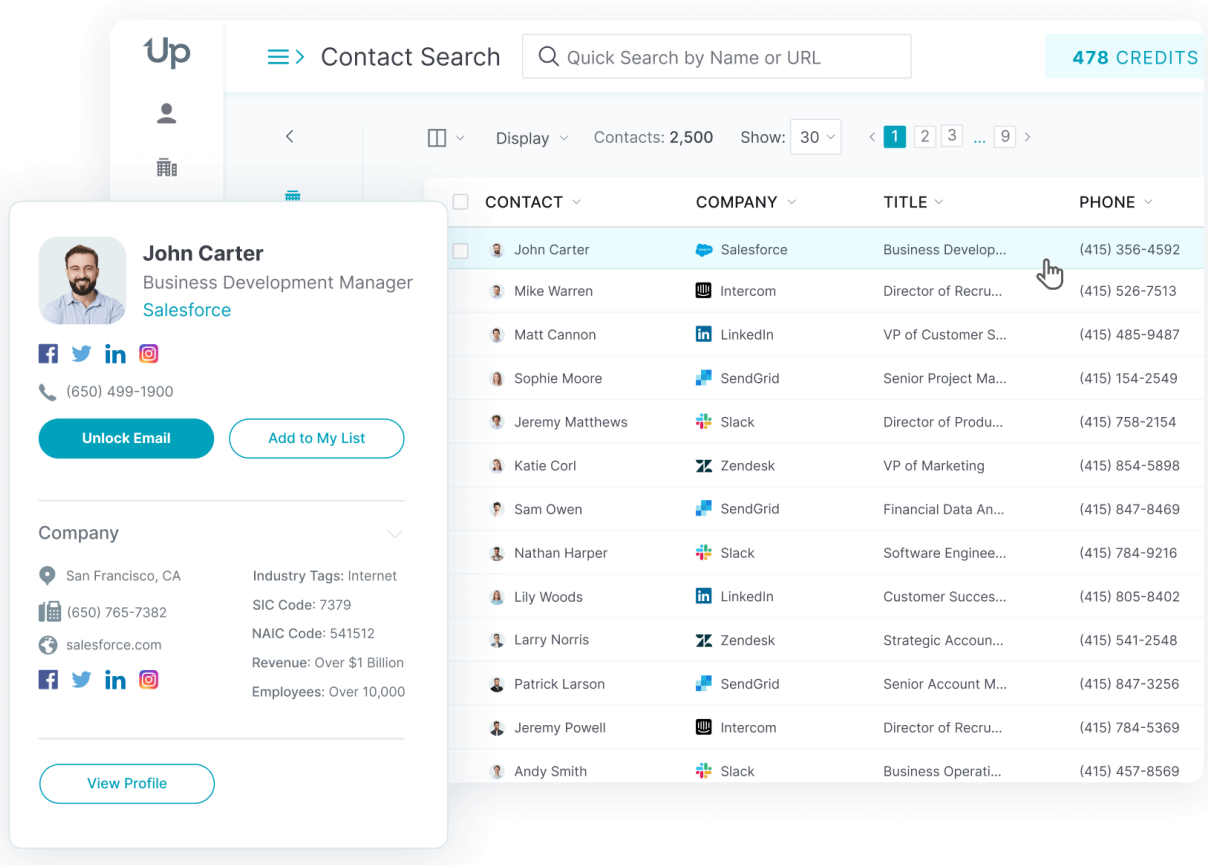


Рисунок 1.13 – UpLead [36]

Hubspot CRM [37] - це одне з найбільш повнофункціональних безкоштовних рішень на ринку CRM .

HubSpot – рішення для автоматизації завдань маркетингу та відділу продажів. Сервіс дозволяє організаціям залучати аудиторію, збільшити кількість споживачів та запускати кампанії з розсилки електронних листів та зберігати необхідну для роботи інформацію. У HubSpot співробітники відділу можуть відслідковувати різні медіаканали: блоги, соціальні мережі, рекламу та інші можливі варіанти інструментів, звідки можна відстежити рух користувачів.

HubSpot пропонує працювати компанія у кількох напрямках одночасно:

- привернення уваги;
- конвертування потенційних клієнтів у продажі;
- формування звітності.

Для привернення уваги HubSpot надає користувачам можливість створювати блоги, відстежувати симпатію клієнтів до контенту в них, оптимізувати SEO на сайті та в соціальних мережах, відстежувати та керувати рекламою на різних майданчиках, а також взаємодіяти з аудиторією у соцмережах.

Щоб збільшити конверсію в Hubspot, командам доступний ряд функцій, що дозволяє оптимізувати зовнішній вигляд каналів та інструмент для взаємодії з аудиторією. До них можна віднести: конструктор інтернет сторінок, інструмент для створення форм, конструктор поштових розсилок та засоби для відстеження потенційних клієнтів. Для аналізу даних сервіс надає автоматичні звіти. Звіти можна вибрати з шаблону або сформувати власний.

Hubspot CRM надає такі функції:

- вести основу контактів, організацій та угод;
- зберігати будь-яку інформацію за контактами, організаціями та угодами шляхом додавання власних полів або використовуючи десятки налаштованих полів (по кожному об'єкту також ведеться Timeline – стрічка активності, в яку додаються дзвінки, емейли, зустрічі, нотатки тощо);
- по кожному контакту відстежувати, звідки він прийшов на ваш сайт і всю історію його дій на сайті (навіть якщо ваш сайт зроблений на Wordpress або Бітрікс);
- вести листування з клієнтами;
- призначати зустрічі/дзвінки з клієнтами безпосередньо через сайт;
- створювати та розміщувати форми та спливаючі вікна на сайті для збирання емейлів, контактів та інших даних про користувача;
- додавати чат на сайт та вести листування з відвідувачами сайту;
- здійснювати комунікацію через "загальні емейли", наприклад – support@company.com або sales@ company.com;
- приймати звернення від клієнтів через сайт, через чат на сайті або додавати їх вручну в систему.

Найголовніше – це те, що Hubspot CRM інтегрується з кількома сотнями інших систем. Відкриті API системи дозволяють самостійно або за допомогою сертифікованого партнера інтегрувати власні системи (особливо актуально для різних онлайн-сервісів), e-commerce-системи, телефонію, фінансові системи та багато іншого.

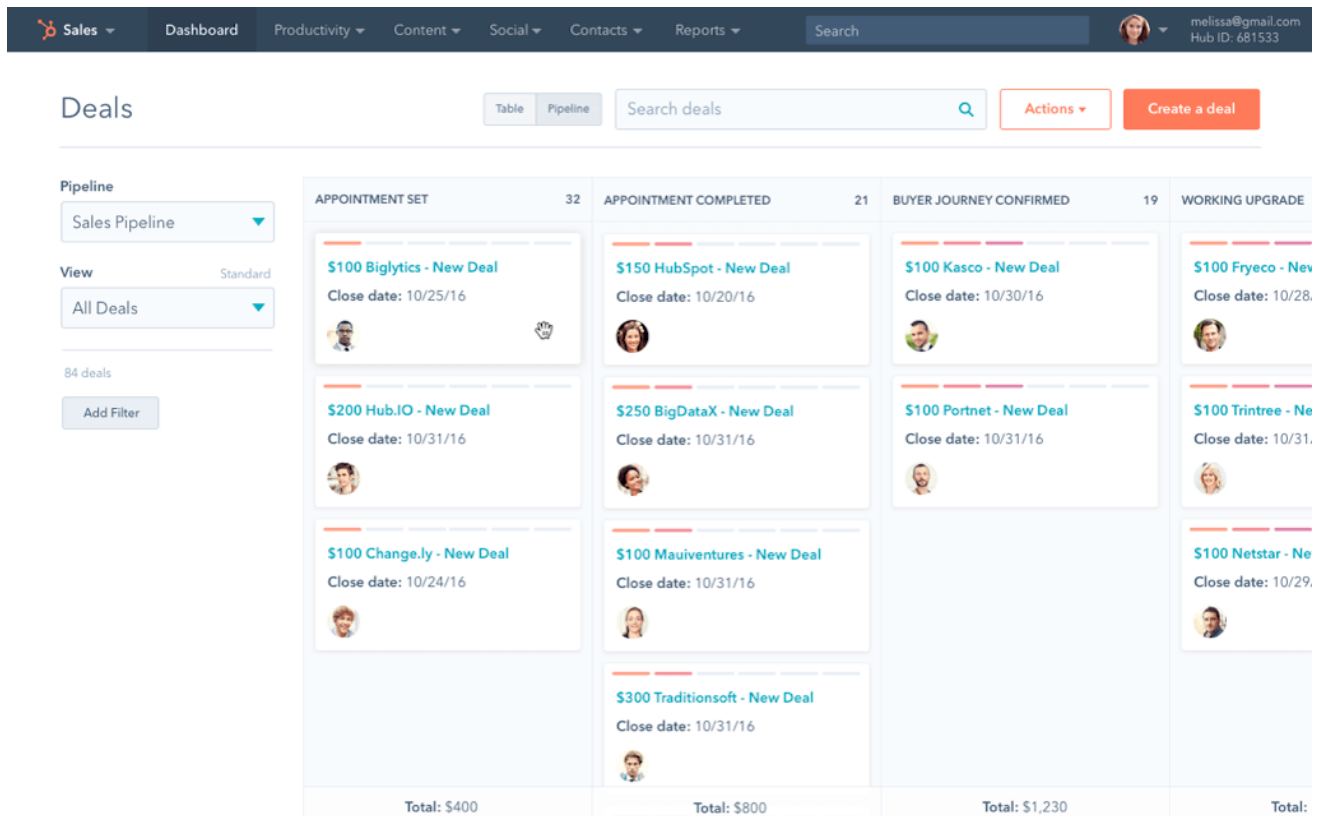


Рисунок 1.14 – Hubspot CRM [37]

Прикладом вузькоспеціалізованого та ефективного рішення у обраній предметній області є Linked Helper 2 [38] - це інструмент для автоматизації роботи з LinkedIn, який дозволяє збільшувати свою мережу, налаштовувати надсилання листів та керувати контактами. Це окрема десктопна програма, яка працює локально на вашому ПК (рис. 1.7).

LinkedIn швидко стає відомою екосистемою в корпоративному світі та за його межами. Використання програмного забезпечення для автоматизації, щоб залишатися на зв'язку зі своєю спільнотою є простим варіантом ведення бізнес

аккаунту та маркетингової діяльності. Linked Helper 2.0 – це окрема програма, а не розширення Chrome, як це було в оригінальній версії, даним засобом набагато простіше користуватися та в базі міститься набагато більше функціональних можливостей.

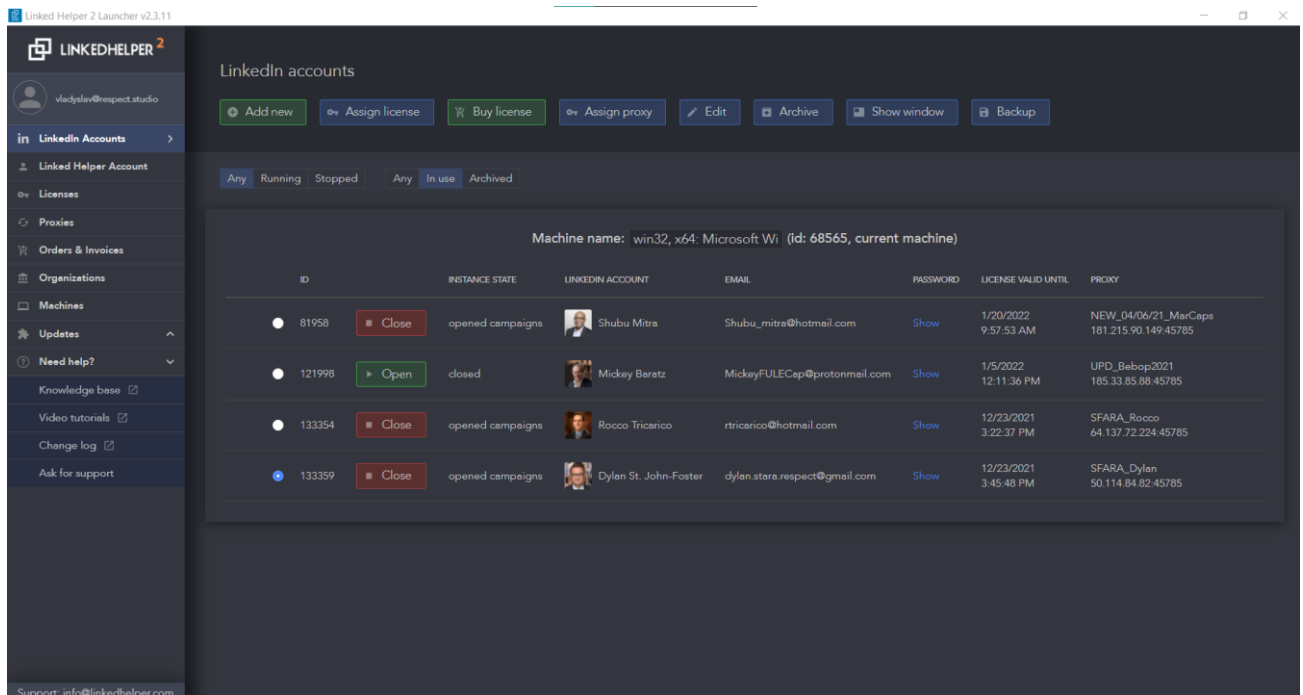


Рисунок 1.15 – Linked Helper 2 [38]

З демократизацією автоматизації та перетворенням LinkedIn на канал ведення B2B, з'явилась необхідність використовувати все ефективніші рішення та виділятися серед великої кількості конкурентів. Простого бізнес-підходу більше недостатньо. Це сталося з “холодною” електронною поштою, яка колись була ефективною, а тепер використовується надто часто. LinkedIn пропонує реальний підхід до диференціації.

Дуже важливо вміти вимірювати ефективність. Насамперед, щоб правильно націлювати клієнтів, оптимізувати процеси конверсії та простіше проводити A/B-тести. Тоді інструмент автоматизації стає розширенням CRM, а не сліпим інструментом розсилки спаму. Сьогодні LinkedHelper та більшість інструментів не можуть запропонувати такі рішення.

Тому для реалізації поставленої задачі було вирішено створити комплекс з різних рішень які будуть максимально ефективно обробляти інформацію та забезпечать можливість аналізу, обробки та зберігання даних у зручному для кінцевого користувача вигляді. Для цього використаємо інструменти засобу Linked Helper 2 у зв'язці з додатковими ресурсами, такими як GSuite, скрипти для автоматизації та тригери для своєчасної обробки даних.

LH2 забезпечує виконання таких основних функцій (рис. 1.14):

- Visit and extract profiles - ця функція відвідує профіль і збирає всю можливу інформацію з нього. Дану інформацію можна Імпортувати у вигляді .CSV файлу;
- Message to 1st connections | Group members - дозволяє розсилати персоналізовані повідомлення проспектам які вже є контактами першого рівня (дану функцію можна використовувати кілька раз в одному ланцюжку);
- Invite to group - дана функція надсилає заявки вашим друзям (контактам першого рівня) запрошення на долучення до конкретної групи;
- Invite person by email - цей інструмент дозволяє надсилати запрошення контактам 2го та 3го рівнів, за допомогою емейлів.;
- Invite person to event - даний елемент відповідає за відправку запрошень на подію, вашим друзям (контактам першого рівня);
- Invite 2nd and 3rd level contacts - розсилає заявки в друзі;
- Remove from 1st connections - функція яка видаляє з вашої мережі контакти першого рівня відповідно до фільтру (дана функція корисна у випадку очистки своєї мережі контактів);
- Check for replies - автоматично перевіряє наявність відповідей від проспектів, у випадку якщо відповідь від проспекта була знайдена то він припиняє свій шлях по ланцюжку (і може бути надісланим чере Zapier або Webhook);
- Group inviter - запрошує ваших контактів першого рівня до групи в LinkedIn;

– Inmail to 2nd & 3rd contacts - розсилає повідомлення “Inmail”, це в свою чергу платна реклама в LinkedIn.

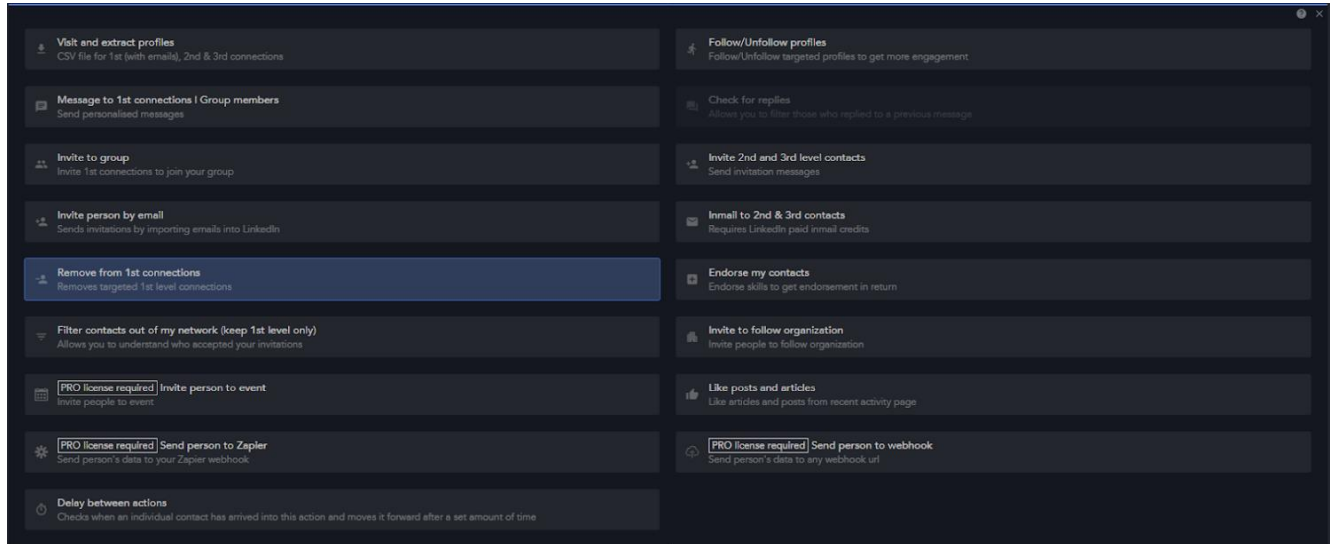


Рисунок 1.16 – Функції LH2

Попри обширний функціонал, наявних інструментів недостатньо для вимірювання ефективності роботи кампаній. Експертиза отриманих результатів є завершальним етапом автоматизації маркетингу. На цифровій арені можна виміряти багато показників, а охоплення кожного рекламного каналу можна розширити. Також можна розділити аналіз послідовності продажів і спостерігати за перешкодами всіх ваших клієнтів. Для цього найчастіше використовують Yandex Metrics та Google Analytics для найпростішої аналітики рекламних подій.

Дуже часто використовуються такі інструменти, як Google Data Studio, Microsoft Power BI або OWOX BI, якщо існує потреба збирати повноцінну статистику для всієї компанії. Це програми, які можуть брати дані з різних джерел і створювати з них графіки. Недосвідчені маркетологи та власники бізнесу очікують побачити подібні діаграми в системі CRM, але цього ніколи не роблять. Це вимагає використання спеціалізованого програмного забезпечення, яке збирає дані з багатьох джерел та формує графіки.

Висновки до розділу 1

Проаналізувавши предметну область та оглянувши існуючі рішення було виявлено високу потребу та актуальність у створенні інформаційних систем та комплексів, які б допомагали підприємствам з веденням маркетингових кампаній. Це обумовлено стрімким зростанням важливості діджиталізації процесів продажу та ведення рекламних кампаній у мережі, а також нестачею кадрів спеціалістів у сфері.

Розвиток і запровадження інформаційних технологій, та інформаційних систем створює широкі можливості для застосування нових, більш ефективних підходів до ведення маркетингових кампаній, зокрема використання ІС для обробки та аналізу великих даних.

В результаті проведеного аналізу існуючих підходів сформульовані такі завдання дослідження метою якого є реалізація підходу до оптимізації діяльності маркетингових кампаній в соціальних мережах:

- Провести аналіз існуючих методів, технологій та систем управління маркетинговою діяльністю.
- Удосконалити підхід до оптимізації діяльності маркетингових кампаній в соціальних мережах.
- Створити комплекс заходів та підхід до оптимізації маркетингової діяльності оснований на інформаційних засобах.
- Виконати експериментальну перевірку підходу та проаналізувати отримані дані.

Розділ 2

Інформаційна модель для оптимізації маркетингових процесів в соціальних мережах

2.1 Загальний опис підходу до оптимізації діяльності маркетингових кампаній в соціальних мережах

Для побудови інформаційної моделі оптимізації маркетингових процесів в соціальних мережах визначимо структурну та логічну схеми процесу.

Стандартний ланцюжок складається з трьох етапів (рис. 2.1):

- адаптація;
- налаштування процесів;
- запуск кампанії.

Таким чином започатковується кампанія, заповнюється брифінг та будується маркетингова стратегія. Після отримання всіх даних та вимог відбувається перехід до налаштування процесів та запускаємо кампанію.



Рисунок 2.1 – Етапи ведення маркетингової кампанії

Задля підвищення ефективності та отримання оптимального рішення розширимо процес проходження даних всередині кампанії. Для цього створено такі проміжні етапи (рис. 2.2):

- send to request - відправка початкових даних до таблиці запитів;
- send to connections - в залежності від прийняття заявки, перенесення у таблицю підключень;
- send to leads – після отримання відповіді від потенційного клієнта, додає у таблицю з клієнтами;
- send to email database – у випадку коли не спрацьовує жоден з сценаріїв додає запис у окрему таблицю з неактивними учасниками.

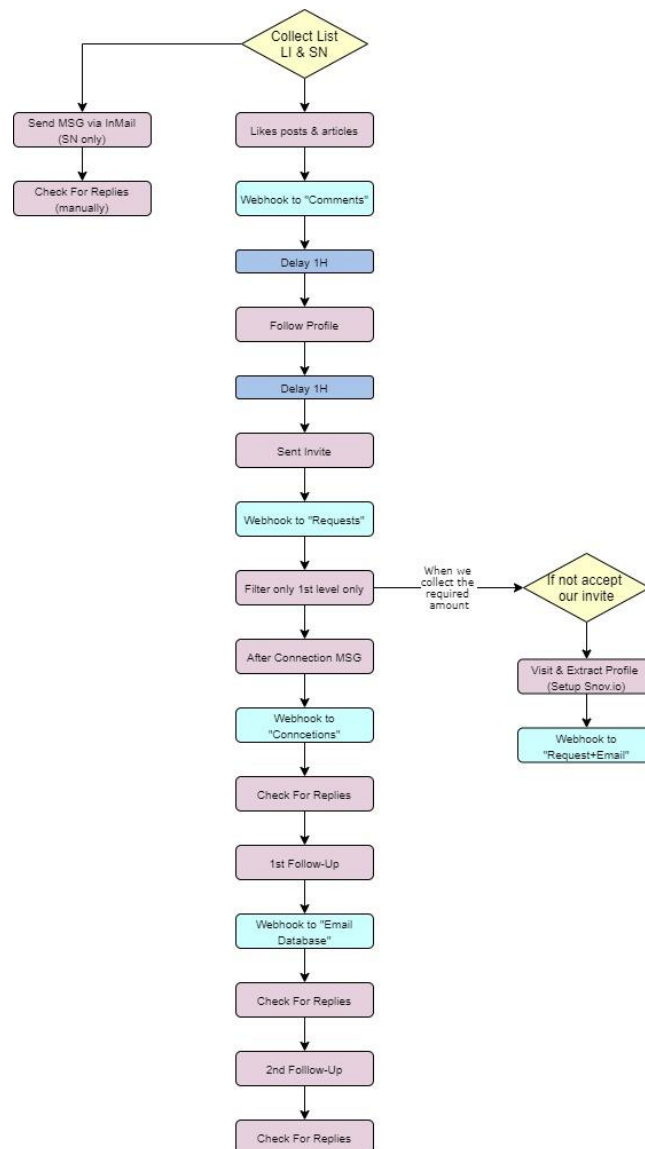


Рисунок 2.2 – Схема алгоритму оптимізованої кампанії

Головним елементом системи виступає застосунок LH2, що включає локальну базу даних з функціоналом CRM системи та функціями для ведення кампаній (рис. 2.3).

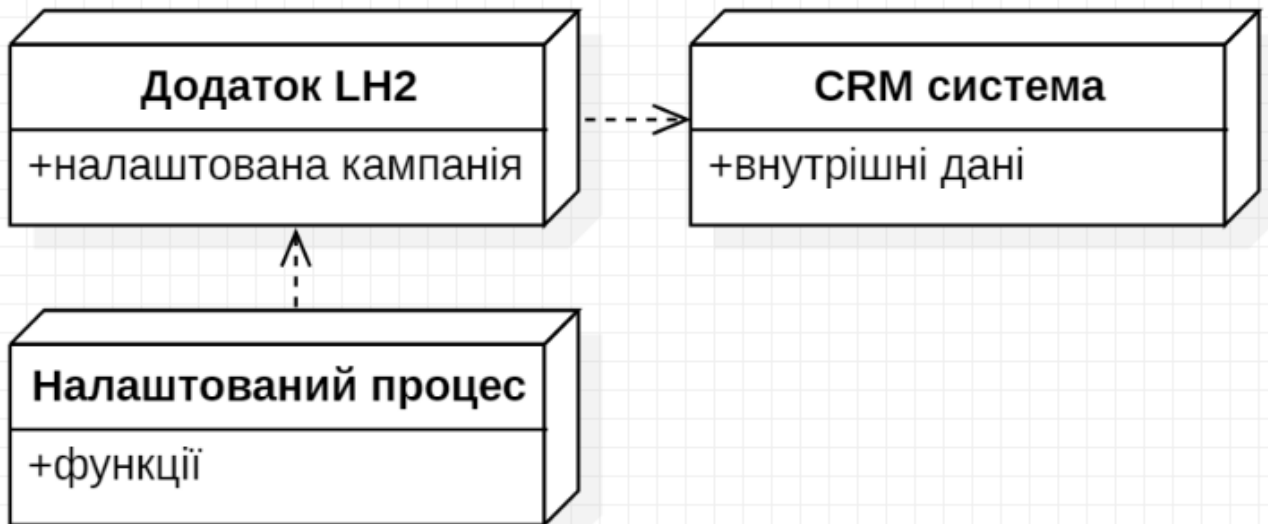


Рисунок 2.3 – Елементи LH2

Для презентації даних використовується хмарне сховище від компанії Google. Для інтеграції та синхронізації даних між сервісами використовуються функції для перенесення даних з використанням GSuite – Google Apps Scripts (рис. 2.4).

Така конфігурація створює найбільш оптимальний варіант для обробки та синхронізації даних. Сервіси Google відрізняються продуманим та зручним для користувача інтерфейсом і наявністю централізованого сховища даних. Використання веб-застосунків такого типу вимагають від користувача лише наявність браузера і інтернет підключення без встановлення додаткових програм та інструментів. Це створює можливість використовувати отримані дані в будь якій точці світу без прив'язки до одного комп'ютера, що робить набагато зручнішою роботу з засобами обробки даних.

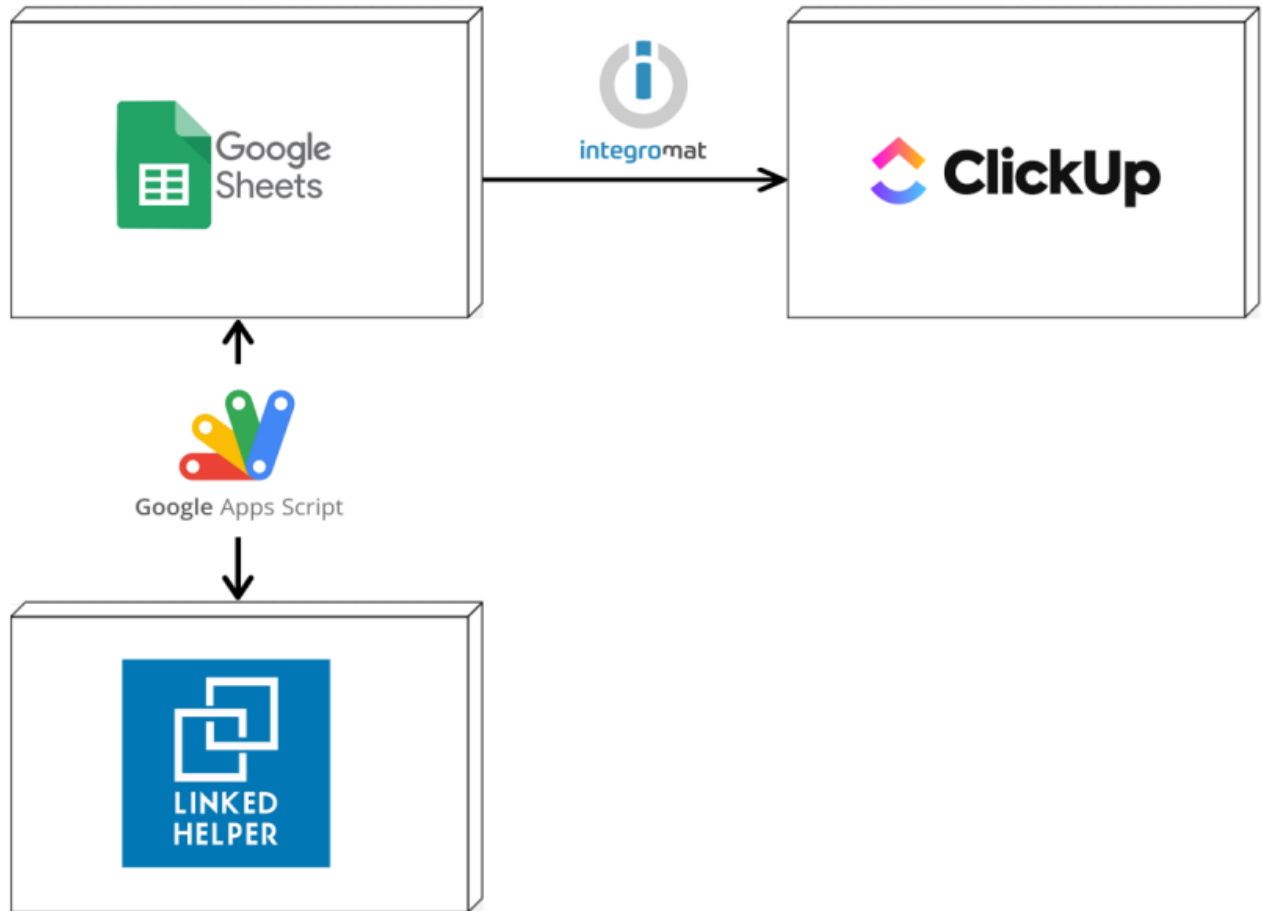


Рисунок 2.4 – Структура підходу

Процес починається з взаємодії користувача з системою ведення проєктів, з допомогою якої отримуються дані по поточних кампаніях. Для створено підходу використовується сервіс менеджменту завдань ClickUp, який інтуїтивно зрозумілий та зручний для користувачів. Після чого використовуються інструменти LH2, які з допомогою вбудованих функцій здійснюють взаємодію всередині мережі LinkedIn, та заносять отримані дані всередину локальної бази даних реалізованої всередині сервісів Google, а саме Google Spreadsheet, які створюють зручну базу для перегляду та обробки отриманої інформації. Наступним кроком постає перенесення усіх отриманих даних до хмарного сховища в зручному для користувача форматі (рис 2.5).

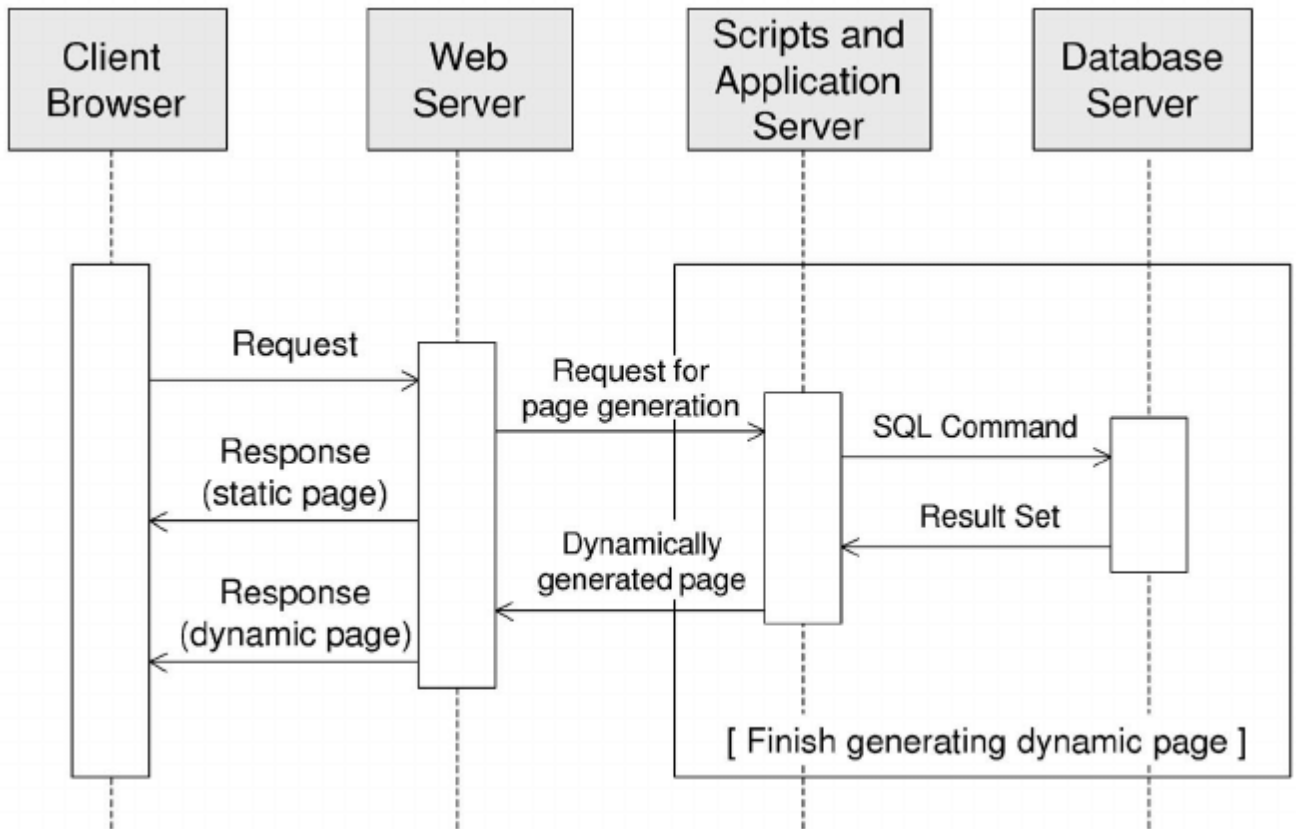


Рисунок 2.5 – Діаграма послідовності обробки даних в додатку LH2

Для отримання даних з соціальної мережі використовується засіб веб-скрепінга. Інструмент циклічно відвідує веб-сторінки всередині сайту, та послідовно завантажує інформацію до локальної бази даних (рис 2.6).

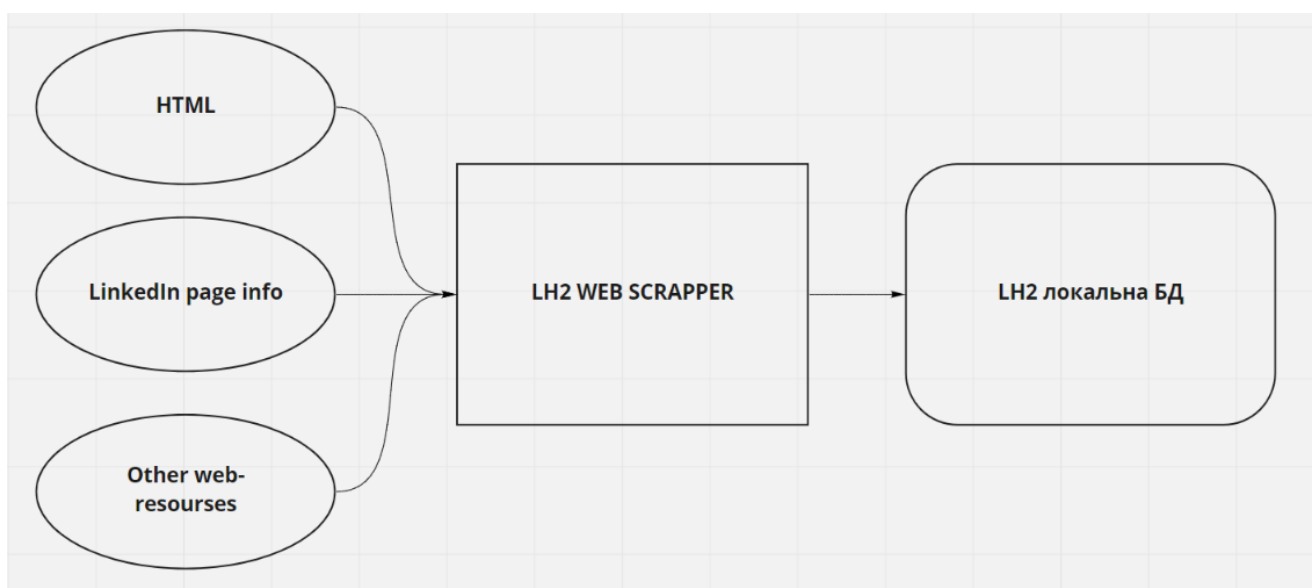


Рисунок 2.6 – Схема скрапінгу веб-сторінки

Збір інформації завершується формуванням списків об'єктів які переміщуються до виконавчої частини програми і обробляються в залежності від заданих параметрів (рис 2.7). Таким чином створено схему розподілу потенційних клієнтів в залежності від їхнього статусу.

Початковим статусом для потенційного клієнта є рівень REQUEST. Після збору даних та обробки отриманої інформації інформація заноситься в таблицю, а об'єкти бази переносяться на наступний крок.

Наступним етапом відбувається циклічна фільтрація отриманих даних і у разі отримання підключення з потенційним клієнтом відправляється кваліфікаційне повідомлення для відбору контактів. Відправивши повідомлення система заносить об'єкти на наступний етап CONNECT.

Після відправки усіх повідомлень та отримання відповіді від потенційного клієнта об'єкт отримує статус LEAD та відправляється на обробку до відділу продажів.



Рисунок 2.7 – Схема рівнів обробки об'єктів

Для ефективного процесу отримання початкових об'єктів, які можна використати для аналізу оптимального підходу використовується сформована послідовність передачі даних в залежності від рівня їх виконання (рис 2.8).

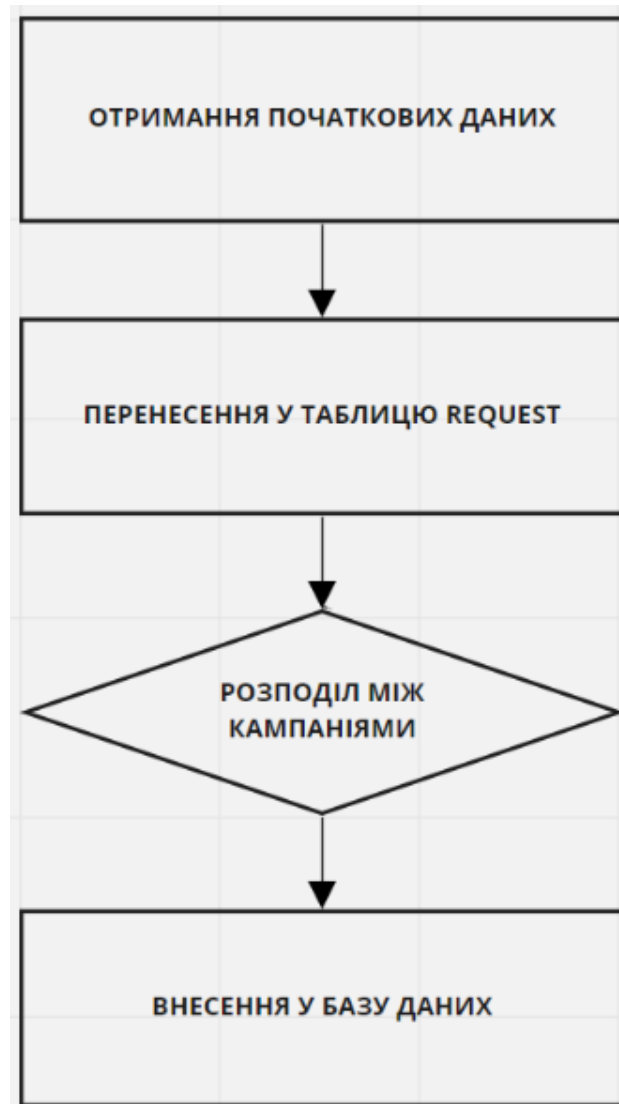


Рисунок 2.8 – Схема перенесення початкових даних

Набір початкових даних отримується при використанні функції “visit/extract profile” і переміщується в таблицю REQUEST. Наступним кроком іде автоматичне розподілення профілів по цільовим аудиторіям та кампаніях.

Наступним етапом іде обробка потенційних клієнтів та виконання кампанії. Перед початком кампанії налаштовуємо усі необхідні інструменти та задаємо параметри для виконання (рис 2.9). Створюємо таблицю в базі даних та додаємо інформацію про проект в таблицю з даними про проекти, після чого автоматично створюється шаблон кампанії в системі ведення проектів.

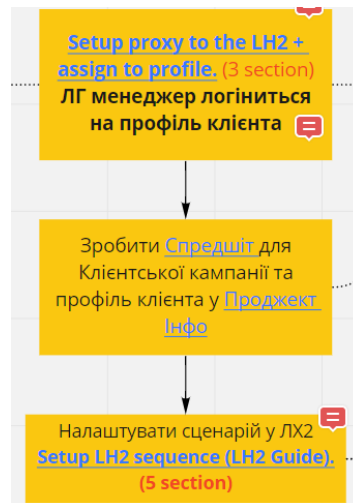


Рисунок 2.9 – Схема етапу налаштування кампанії

Після успішного запуску кампанії здійснюється процес виконання і отримуються актуальні результати (рис 2.10). Процес є циклічним та дозволяє одночасно керувати великою кількістю кампаній.

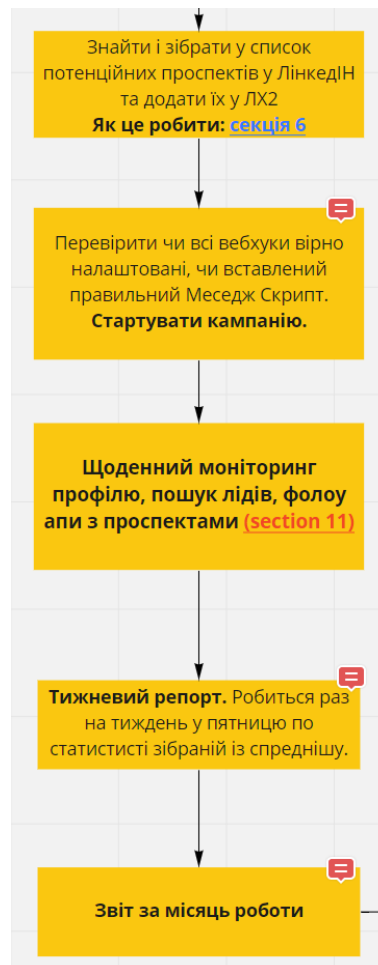


Рисунок 2.10 – Послідовність виконання налаштованого процесу

Принцип дії ж самої системи лідогенерації описаний на рис 2.11. Система отримує сформований список потенційних клієнтів, яким відправляється перше повідомлення (запрошення). Після відправки повідомлення дані заносяться у внутрішню CRM систему та ініціалізується скрипт, який переносить інформацію про об'єкт до нашої БД в таблицю REQUEST, де містяться усі потенційні клієнти, яким було надіслано перше повідомлення.

Об'єктом бази даних виступає потенційний клієнт (lead) – запис про людину яка знаходиться в цільовій аудиторії для маркетингової кампанії. В середині створеного підходу об'єкт переміщується між трьома таблицями, які відповідають етапу на якому він знаходиться.

Пізніше відбувається перевірка на прийняття заявки про підключення і у разі успіху запис про об'єкт дублюється в таблицю CONNECTIONS, де містяться усі люди, які прийняли запрошення і доєднались до мережі та надсилається кваліфікаційне повідомлення в якому здійснюється пропозиція продуктів чи сервісів. У випадку ігнорування запиту, який було надіслано є можливість перенести об'єкт на початок кампанії і почати процес з початку або використати дані отримані з допомогою інструментів веб-скрапінгу для імейл розсилки в майбутньому.

Якщо потенційний клієнт надав позитивну відповідь після кваліфікаційного повідомлення, або виявив зацікавленість у пропозиції він записується у таблицю LEADS, де міститься інформація про об'єкт та виставлений відповідний статус.

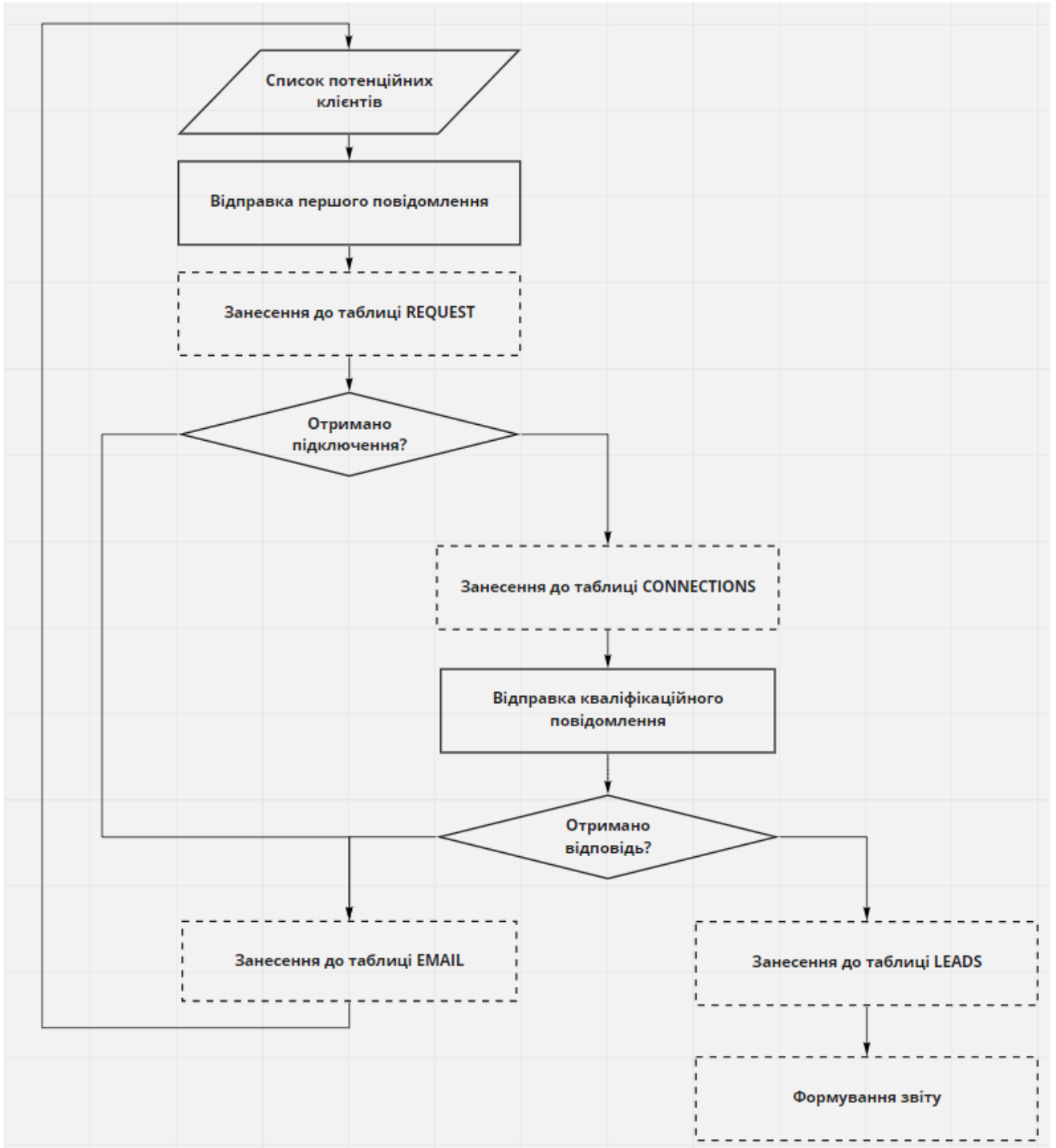


Рисунок 2.11 – Спрощена структура алгоритму системи генерації потенційних клієнтів

2.2 Реалізація додаткових функцій інформаційної моделі

З отриманого комплексу засобів отримано інформаційну систему, яка виконує більшість основних функцій для ведення успішної маркетингової кампанії. Проте також існує потреба в зручності перенесення даних між системами та відображення їх у форматі, зручному для подальшого аналізу.

Визначимо додаткові функції які потрібно реалізувати для трансферу записів з LN2 до користувацької бази даних.

1. Отримання початкових даних про потенційних клієнтів, кампанію та аудиторію.
2. Перенесення нових підключень та відповідей у таблицю нових потенційних клієнтів.
3. Надсилання сповіщення про отримання нової відповіді від клієнта
4. Синхронізація результатів з системою ведення проектів.

Важливим етапом маркетингової діяльності є відстеження даних, таких як (рис. 2.12):

- Кількість надісланих заявок – дозволяє отримати відсотки прийнятих запрошень та на їх основі провести аналіз активності цільової аудиторії та її окремих сегментів.
- Кількість прийнятих запрошень – відношення отриманих відповідей до кількості прийнятих заявок за окремий період дає змогу оцінити рейтинг відповідей, які були отримані за певний період часу.
- Кількість отриманих відповідей від потенційних клієнтів – відображає всі отримані відповіді, дозволяє проводити аналіз конвертації потенційних клієнтів в споживачів, формувати звітність за різні проміжки часу та по різним критеріям. Створює можливість візуалізації отриманих даних, для подальшого їх використання у тижневих чи місячних звітах.

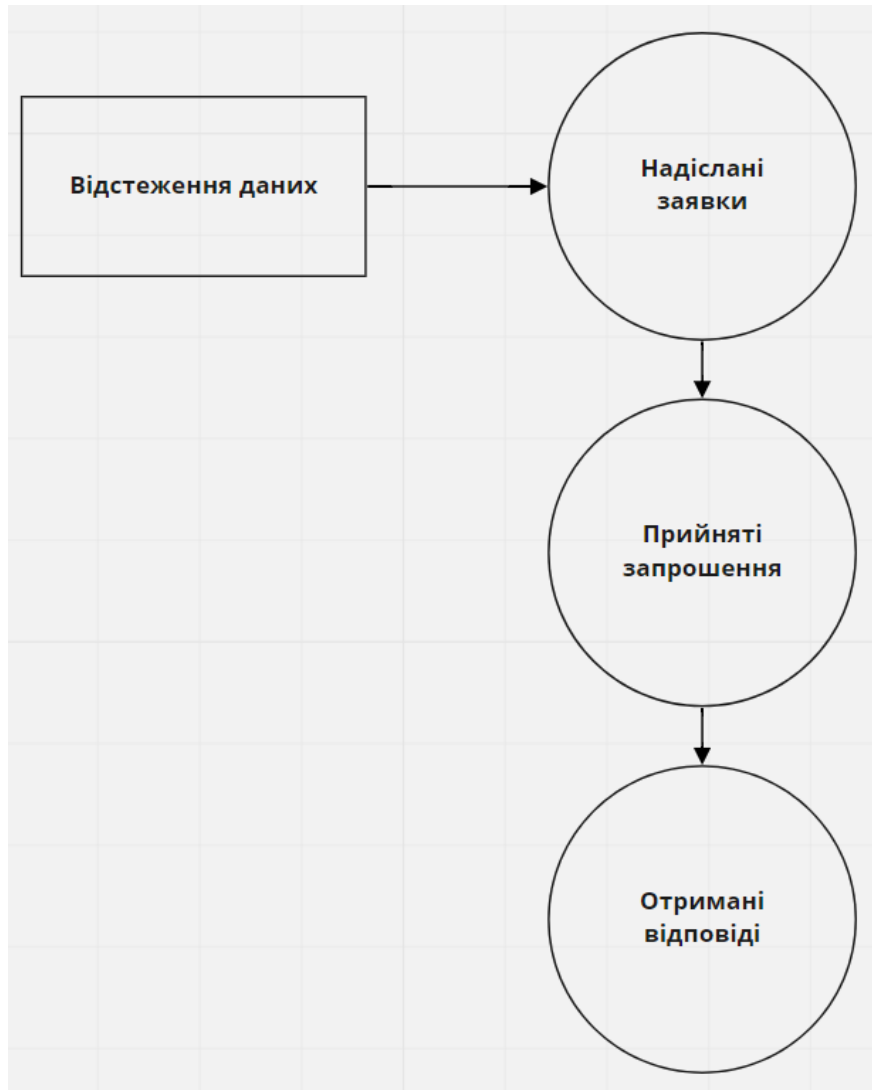
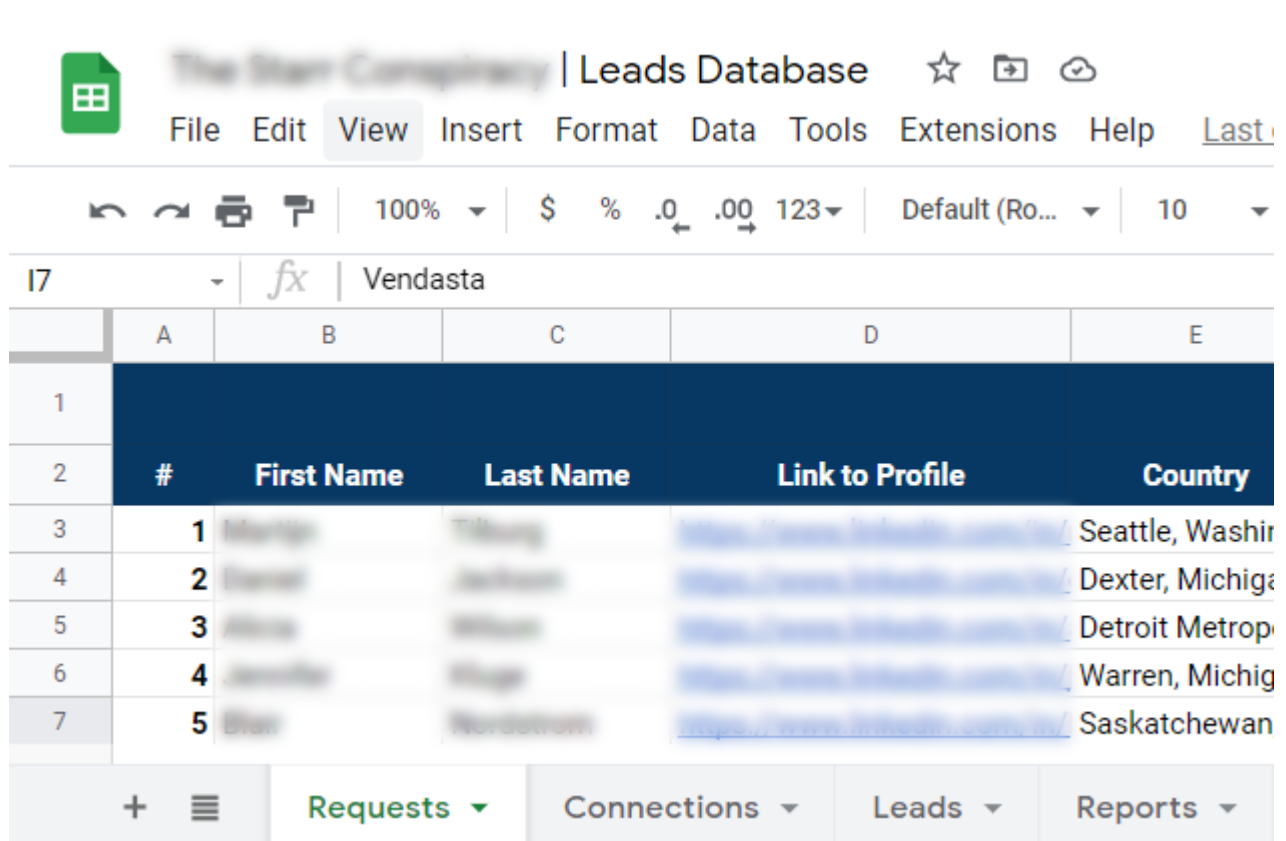


Рисунок 2.12 – Елементи відстеження даних

Так як основні дані - це кількість надісланих заявок, кількість прийнятих заявок, кількість відповідей, то їх потрібно десь зберігати. Також це дасть змогу назбирати базу релевантних контактів з певної галузі та використовувати її в інших маркетингових каналах (наприклад, для емейл розсилки, для ре-маркетингової кампанії в Facebook). Для цього використано засоби Google Spreadsheet, в якому буде зручно все це відстежувати.

Створено лист у якому будуть міститись таблиці розподілені за виділеними статусами відповідно.



The image shows a Google Sheets interface with a spreadsheet titled 'Leads Database'. The spreadsheet has a dark blue header row with the following columns: '#', 'First Name', 'Last Name', 'Link to Profile', and 'Country'. Below the header, there are five rows of data. The first row has a '#1' and a 'Link to Profile' that points to 'Seattle, Washir'. The second row has a '#2' and a 'Link to Profile' that points to 'Dexter, Michiga'. The third row has a '#3' and a 'Link to Profile' that points to 'Detroit Metropol'. The fourth row has a '#4' and a 'Link to Profile' that points to 'Warren, Michig'. The fifth row has a '#5' and a 'Link to Profile' that points to 'Saskatchewan'. The spreadsheet is displayed in a grid with columns A through E and rows 1 through 7. The interface includes a menu bar at the top with options like 'File', 'Edit', 'View', 'Insert', 'Format', 'Data', 'Tools', 'Extensions', and 'Help'. There is also a toolbar with various icons for undo, redo, print, and zoom. The spreadsheet is currently showing a formula bar with 'Vendasta' and a dropdown menu with options like 'Requests', 'Connections', 'Leads', and 'Reports'.

	A	B	C	D	E
1					
2	#	First Name	Last Name	Link to Profile	Country
3	1				Seattle, Washir
4	2				Dexter, Michiga
5	3				Detroit Metropol
6	4				Warren, Michig
7	5				Saskatchewan

Рисунок 2.13 – Таблиця даних в Google Spreadsheets

Висновки до розділу 2

Сформульовано задачу оптимізації діяльності маркетингових кампаній в соціальних мережах, що дозволило підсумувати задачі оптимізації та стандартизувати програмну реалізацію.

Визначено принцип роботи підходу і спосіб зберігання інформації. Побудовано інформаційну модель системи оптимізації маркетингу в соціальній мережі LinkedIn. Визначено технології реалізації інформаційної системи. Можливість розширення функціоналу забезпечена шляхом використання взаємозамінних ресурсів та інструментів інформаційної системи оптимізації діяльності маркетингових кампаній в соціальних мережах.

Розділ 3

Розробка методів та компонентів для підходу до оптимізації процесів. Проектування програмної системи оптимізації процесів маркетингових кампаній в соціальних мережах.

3.1 Структура і функціональне призначення елементів системи, їх взаємозв'язок

При розробці програмного забезпечення існує шаблон проектування з допомогою модулів. В такому випадку програмний код розділяється на компоненти, які реалізують функції та містять все необхідне для вирішення поставленої задачі. Такий підхід орієнтований на зменшення складності програмних продуктів та можливості перенесення окремих рішень між проектами. Побудована таким чином модульна архітектура виділяє поділ функціональності програми на незалежні змінні модулі, при тому кожен з них містить усе необхідне для виконання необхідної функціональності.

Підхід базується на механізмах, які дозволяють будувати програму з окремих модулів. Для успішної реалізації виконано наступні умови:

- окремі частини програми реалізуються в незалежних файлах з можливістю інтеграції модулів у програмний продукт під час компіляції або виконання;
- кожен окремий модуль має частини, які реалізують логічно повні описи та алгоритми і є логічно завершеним;
- модулі мають обмежені функціональні можливості та розмір, що полегшує впорядкування їх у програмі, переміщення між додатками та обслуговування;
- кожен модуль пропонує власний чітко визначений інтерфейс іншим модулям і використовує інші модулі через цей інтерфейс, окремі модулі повністю не залежать від значення даних, що містяться в інших модулях;

- кількість параметрів обробки та дані передаються з інших модулів або файлів конфігурації і не використовуються як константи або змінні в модулі;
- модульний мінімалізм, який визначає наявність найпростішого доступного інтерфейсу.

Щоб забезпечити зручну взаємодію між проектами, даними та користувачами складемо схему засобів та модулів, які забезпечать оптимальну роботу підходу (рис 3.1).

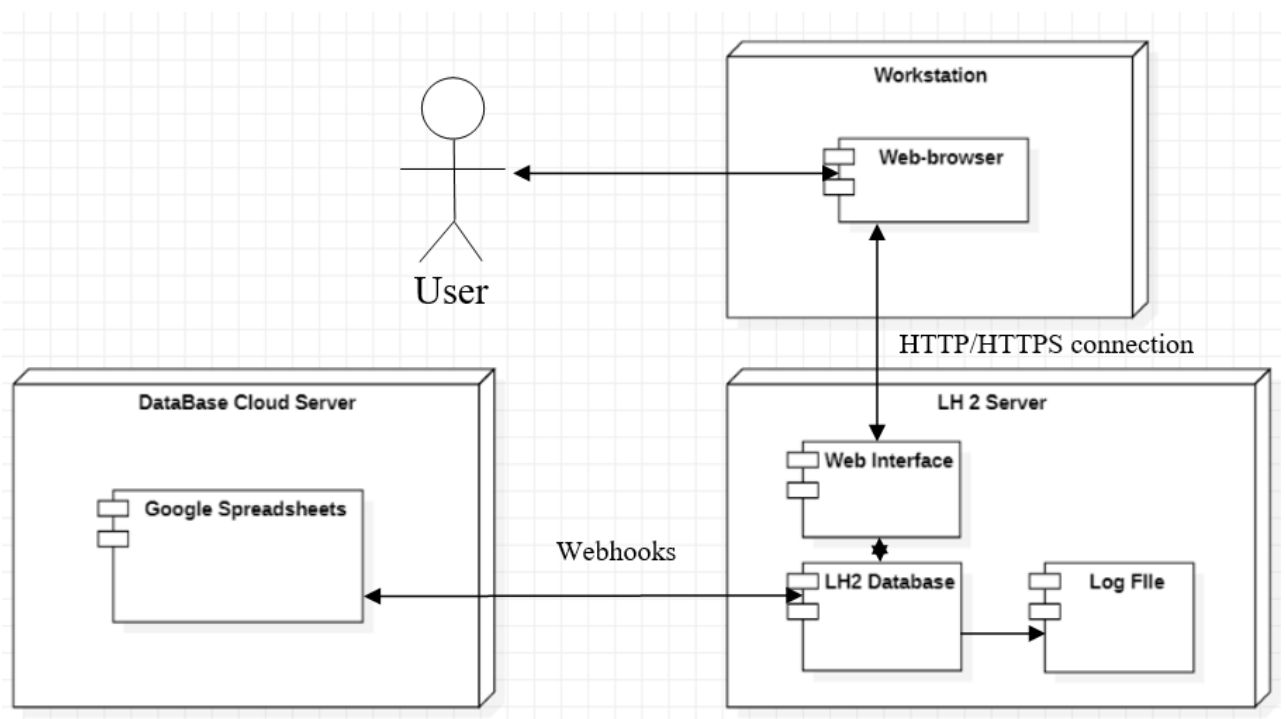


Рисунок 3.1 – Діаграма розгортання

Підхід базується на використанні трьох основних елементів:

1. Робоча станція з веб браузером - будь який браузер з підтримкою засобів GSuite.
2. Додаток LH2 – використовується для обробки внесених даних, орієнтований для роботи з системою Windows.
3. Хмарне сховище реалізоване з допомогою засобів GSuite та Google Spreadsheets.

Дані в проєкті взаємодіють один з одним через систему вебхуків (webhook), це покращує гнучкість проєкту і можливість тестування. Це метод розширення чи зміни поведінки веб-сторінок чи веб-прикладів реалізований за допомогою зворотних викликів. Ці зворотні виклики підтримуються, змінюються та керуються сторонніми користувачами та розробниками, які не обов'язково пов'язані з вихідним веб-сайтом чи додатком.

Вебхуки — це користувацький зворотній виклик по HTTP. Вони запускаються відправкою коду в репозиторії або коментарем та тригерами. Коли відбувається ця подія, вихідний сайт відправляє HTTP-запити на URL-адреси, вказані для вебхука. В проєкті вони створені таким чином, щоб події на одному місці викликали дії на іншому.

Засоби для переміщення та обробки дані реалізовано з допомогою Google Apps Scripts (рис. 3.2). Модулі розбито на три окремі блоки, кожна з яких може працювати незалежно.

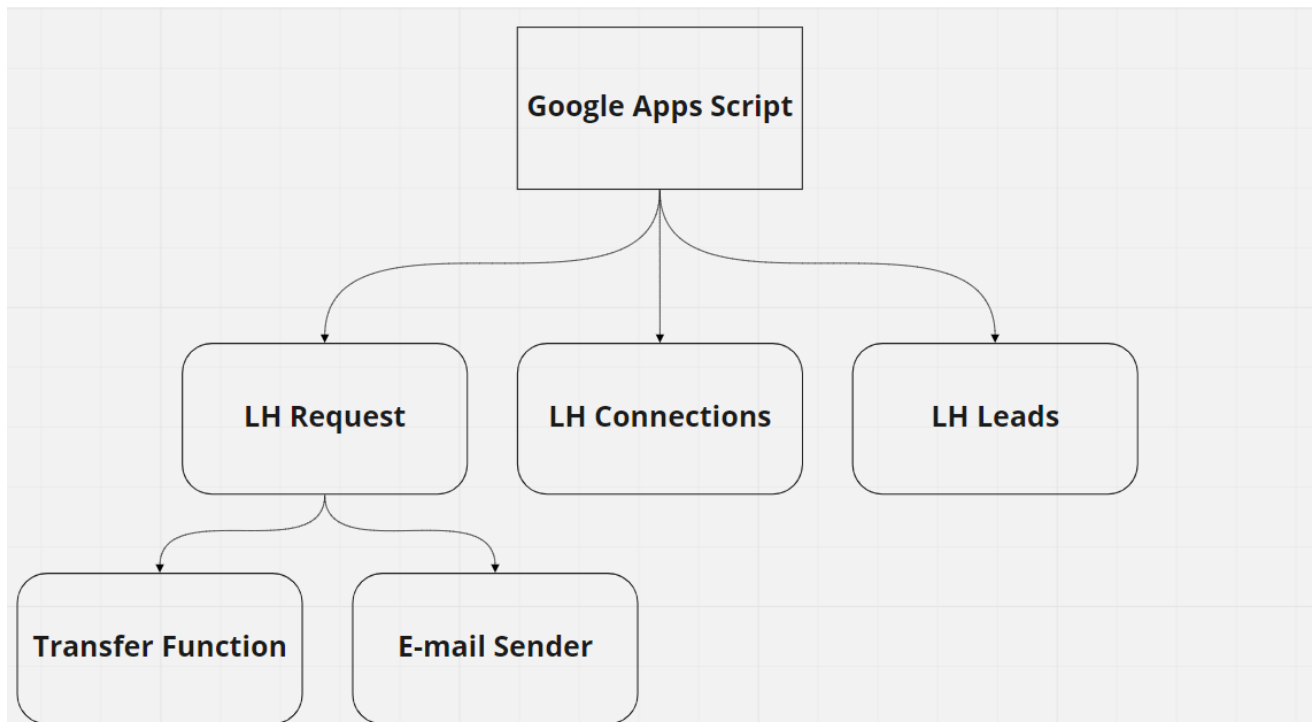


Рисунок 3.2 – Структура функціональних компонентів

Керування початковими та вхідними даними здійснюється в модулі REQUESTS, тут отримуються записи про внесені об'єкти та переносяться в базу даних. Також всередині цього блоку реалізовано функцію трансферу даних, при зміні статусу потенційного клієнта, який міститься в базі даних та функцію надсилання е-мейл сповіщення при отриманні відповіді від lead (потенційного клієнта). Схема роботи модулю відображена на рисунку 3.3.

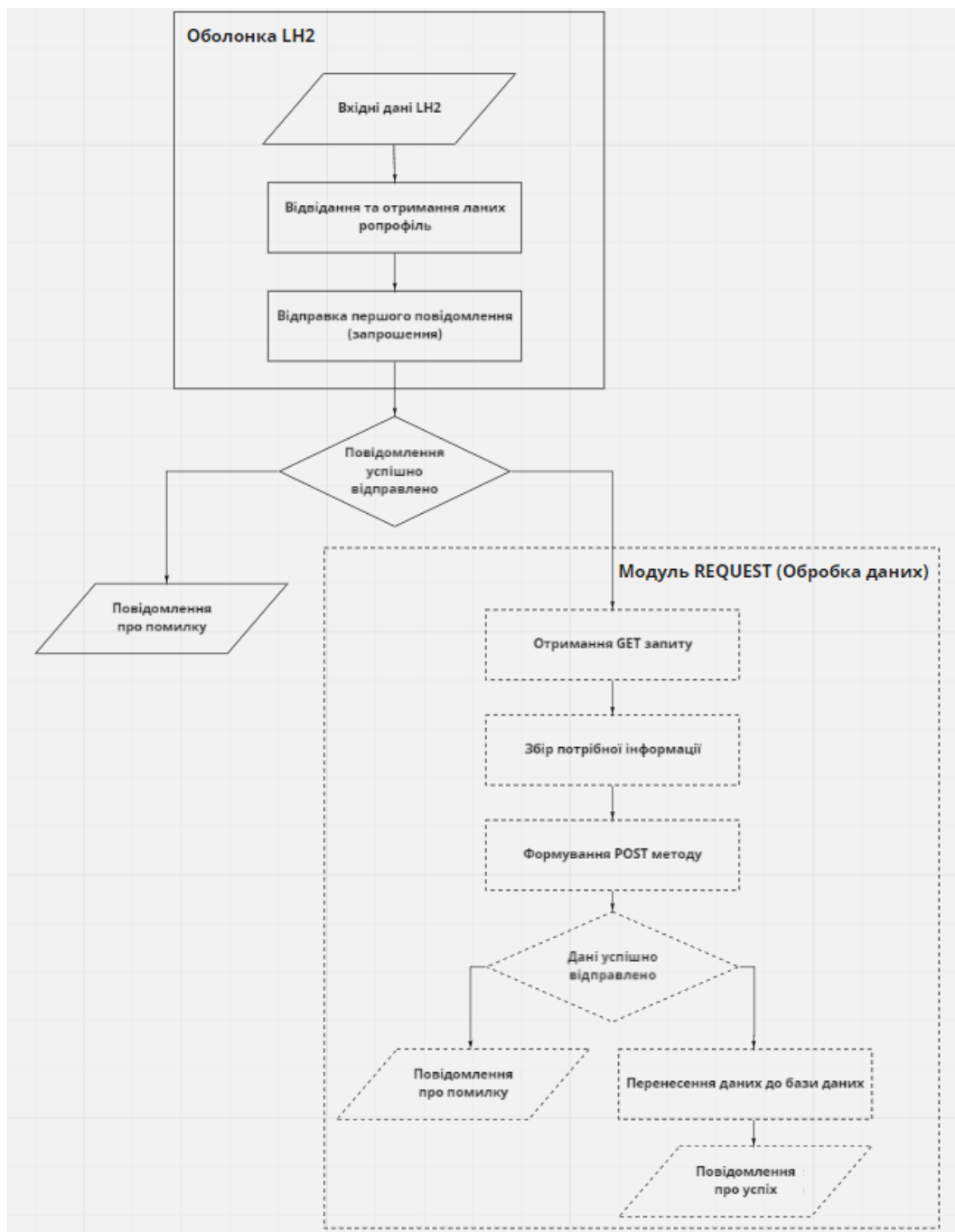


Рисунок 3.3 – Схема блоку обробки даних REQUESTS

При отриманні відповіді від потенційного клієнта на будь-якому етапі існує потреба у відправці сповіщення про отримане повідомлення. Для цього реалізовано скрипт відправки сповіщення на вказану адресу електронної пошти (рис 3.4).

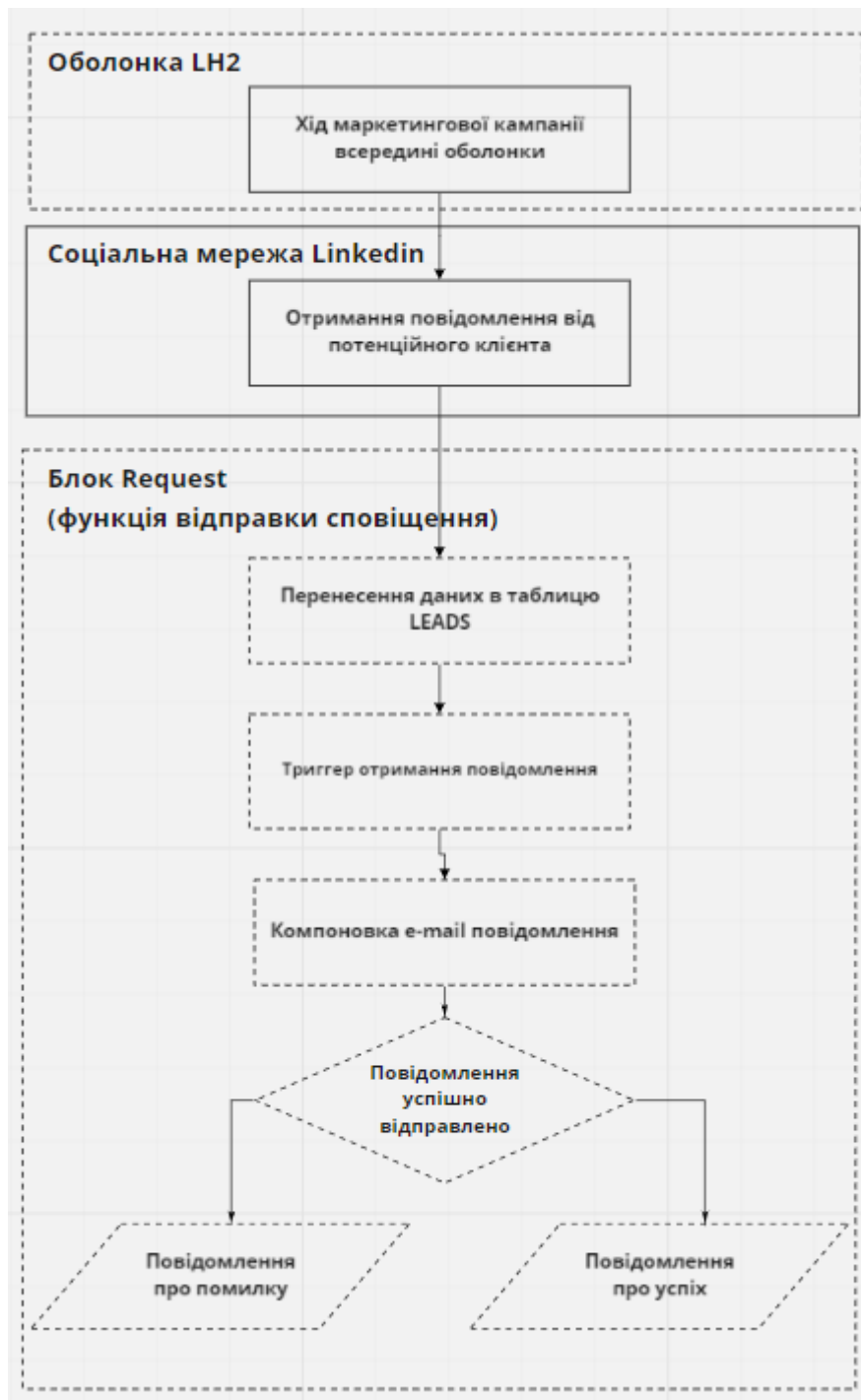


Рисунок 3.4 – Функція відправки e-mail сповіщення

Обробка записів про людей які прийняли запит про запрошення здійснюється в модулі CONNECTION, тут отримуються записи про внесені об'єкти та переносяться в базу даних.. Схема роботи модулю відображена на рисунку 3.5.

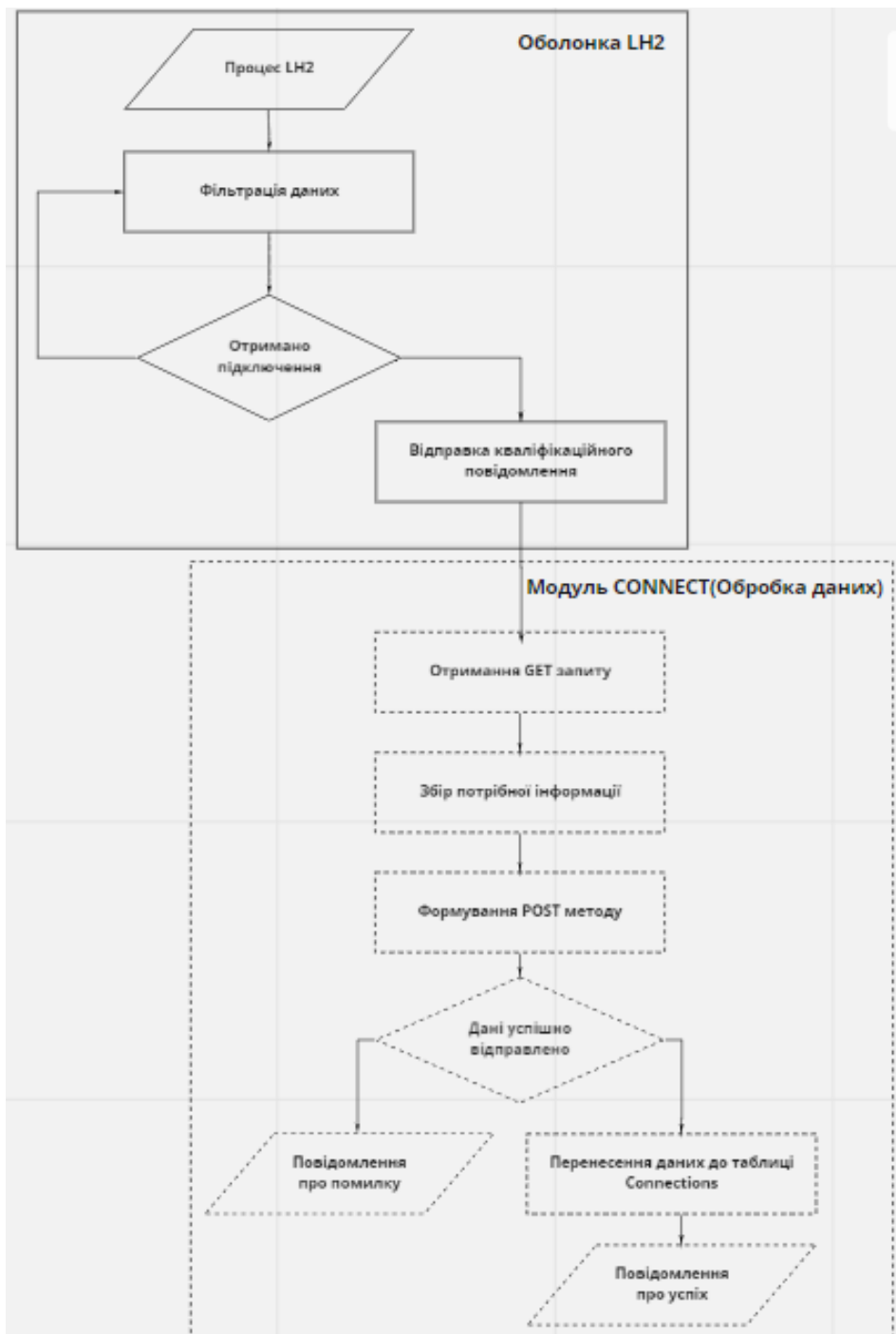


Рисунок 3.5 – Схема блоку обробки даних CONNECT

При отриманні відповіді від потенційного клієнта він змінює статус на зацікавленого споживача, для відстеження таких відповідей створено окрему таблицю та блок LEADS для керування даними. Схема роботи модулю відображена на рисунку 3.6.

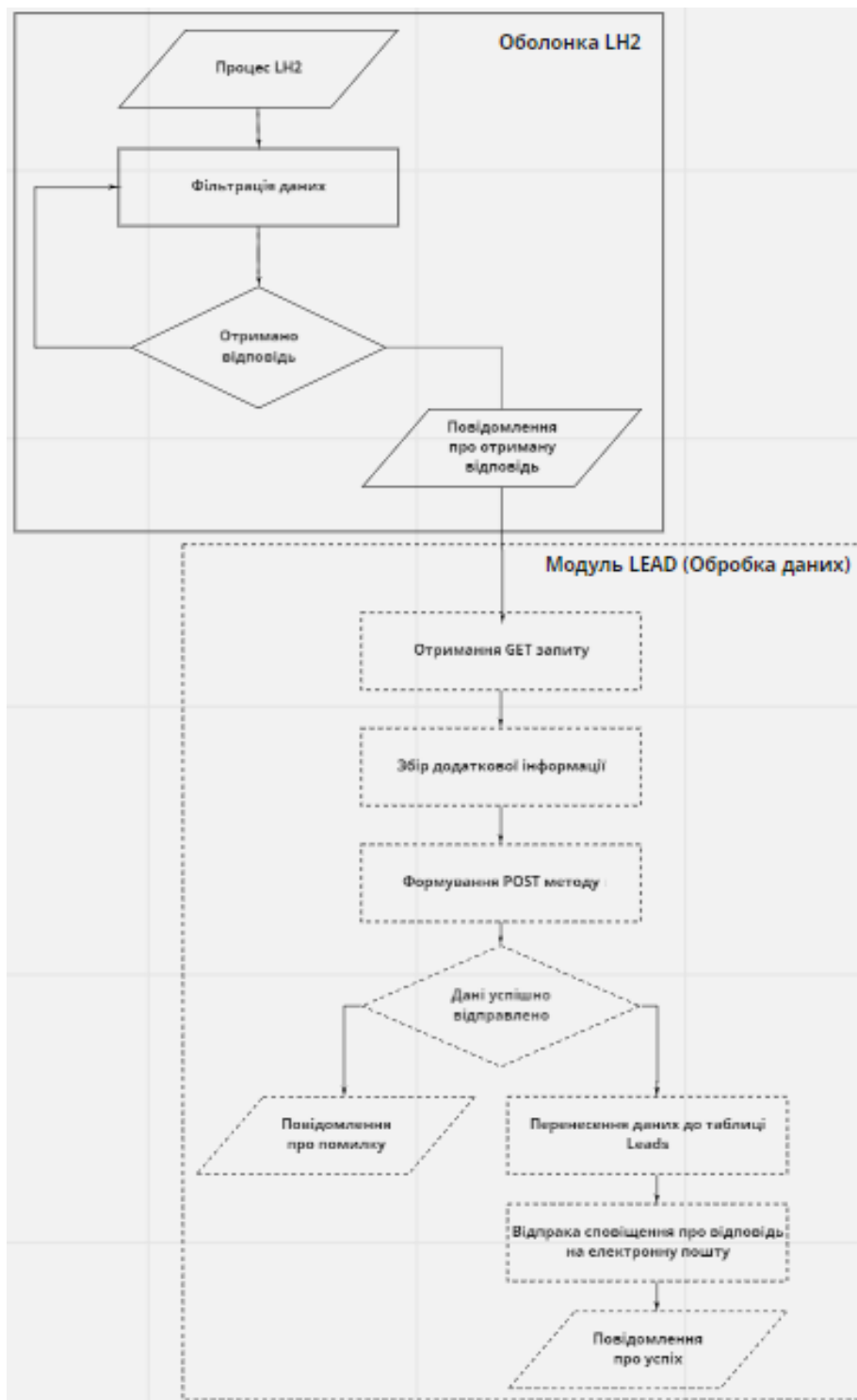


Рисунок 3.6 – Схема блоку обробки даних LEADS

Для зручності аналізу та обробки отриманих записів сформована схему бази даних та визначимо основні елементи (рис 3.7).

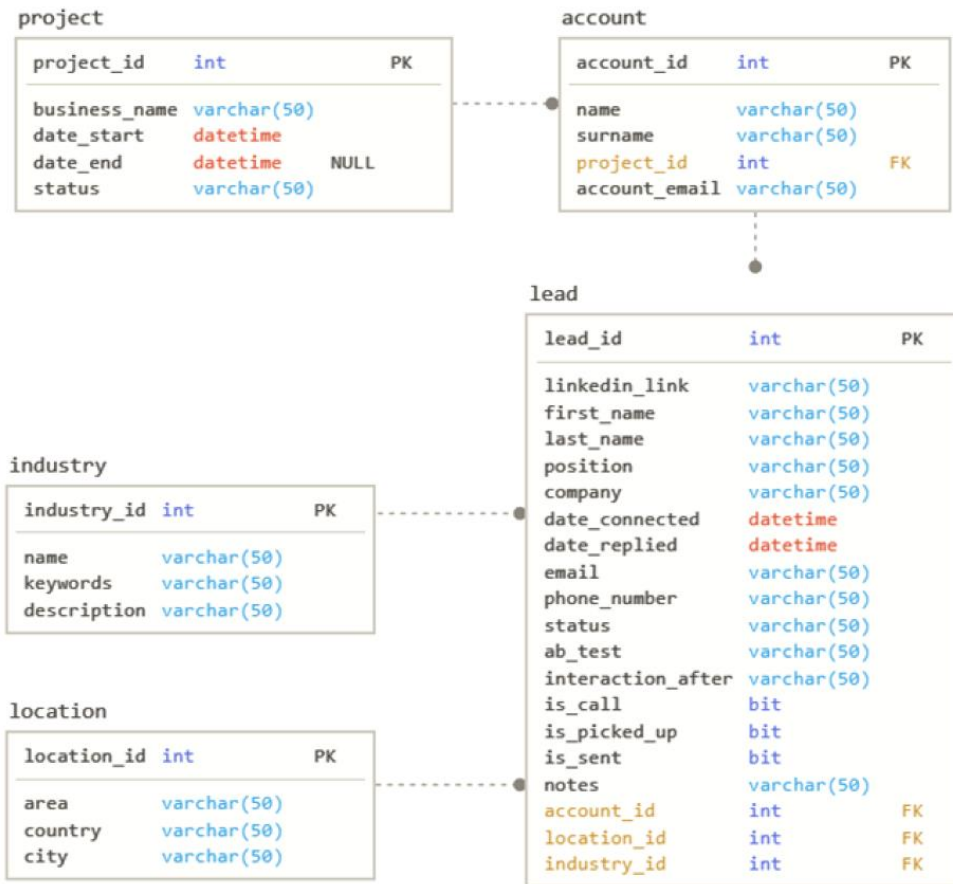


Рисунок 3.7 – Схема бази даних

Головним елементом бази виступає потенційний клієнт (lead) до якого звертаються та відправляються запити на додавання у мережі LinkedIn, після чого заносяться у базу даних. Кожен потенційний клієнт (lead) має свої характеристики, і для нормалізації вигляду схеми винесемо дані про локацію та індустрію, до якої відноситься потенційний клієнт в окремі таблиці та задаємо зв'язки (один до багатьох). Для зручності ведення проектів та аналізу даних по різних кампаніях створимо похідні таблиці про проект до якого відносяться отримані дані, а також аккаунт з якого здійснюється маркетингова діяльність (маркетингова кампанія), встановимо відповідні зв'язки та залежності.

Початковим етапом проходження даних про потенційного клієнта є відправка першого повідомлення і занесення інформації у таблицю Requests. Таблиця даних про потенційного клієнта в таблиці Requests містить такі дані:

- #id - порядковий номер в базі даних;
- first name – ім'я контакту;
- last name – прізвище контакту;
- link to profile - посилання на профіль в соціальній мережі;
- country – країна;
- position 1 – позиція в поточній компанії;
- company 1 – поточна компанія в якій працює;
- position 2 – позиція в попередній компанії;
- company 2 – попередня компанія в якій працював;
- date sent – дата відправки заявки;
- email - адреса електронної пошти;
- a/b test – назва кампанії в якій обробляється.

В кінцевому вигляді отримується рядок з початковою інформацією про потенційного клієнта (рис. 3.8).

#	First Name	Last Name	Link to Profile	Country	Position #1		Position #2		Date Sent		A/B
					Position	Company	Position	Company			
1	Wenbin	Tibang	https://www.linkedin.com/in/	Seattle, Washington	CEO & Co-Founder	10,000K	Director of Design Artifact		01/28/2021	<input type="checkbox"/>	first_campaign
2	David	Jackson	https://www.linkedin.com/in/	Detroit, Michigan	Director, Brand Experience/Business		Owner	J. Legato, LLC	01/28/2021	<input type="checkbox"/>	first_campaign
3	Alice	Wilson	https://www.linkedin.com/in/	Detroit Metropolitan	Senior Vice President Beer and Beverage Companies		Associate Director National Assoc		01/28/2021	<input type="checkbox"/>	first_campaign
4	Jennifer	Kluger	https://www.linkedin.com/in/	Warren, Michigan	CEO	Cosplay Magazine	President and CO National Assoc		01/28/2021	<input type="checkbox"/>	first_campaign
5	Shir	Neudorfer	https://www.linkedin.com/in/	Saskatoon, Saskatchewan	Marketing / Toronto: Restaurant Scheduling		Demand Genera Toronto		01/28/2021	<input type="checkbox"/>	first_campaign
6	Emily	Brazil	https://www.linkedin.com/in/	Canada	Product Marketing / Toronto: Restaurant Scheduling		Seasonal Lectur Edwards Schol		01/28/2021	<input type="checkbox"/>	first_campaign
7	Melissa	Verath	https://www.linkedin.com/in/	Toronto, Ontario, Canada	Product Marketing / Toronto: Restaurant Scheduling		Sales Enablement Toronto: Restau		01/28/2021	<input type="checkbox"/>	first_campaign
8	Meredith	Smith	https://www.linkedin.com/in/	Saskatoon, Saskatchewan	Brand Strategist / Toronto: Restaurant Scheduling		Content Strateg Toronto: Restau		01/28/2021	<input type="checkbox"/>	first_campaign
9	Vivian	Jacobi	https://www.linkedin.com/in/	Toronto, Ontario, Canada	Performance Market / Toronto: Restaurant Scheduling		Performance Mkt Toronto: Restau		01/28/2021	<input type="checkbox"/>	first_campaign
10	Matthew	Lethbridge	https://www.linkedin.com/in/	Canada	Professor (Post-Secondary Education)		Director of Mkt Toronto: Restau		01/28/2021	<input type="checkbox"/>	first_campaign
11	Justin	Holmes	https://www.linkedin.com/in/	Toronto, Ontario, Canada	VP of Growth / Toronto: Restaurant Scheduling		VP of Marketing Toronto: Restau		01/28/2021	<input type="checkbox"/>	first_campaign
12	Yunqiang	Aylinyan	https://www.linkedin.com/in/	Greater Toronto Area	Marketing / Toronto: Restaurant Scheduling		Founder	Milks Tea	01/28/2021	<input type="checkbox"/>	first_campaign
13	Chris	Jiang	https://www.linkedin.com/in/	Saskatoon, Saskatchewan	Associate	Revenue Collective	Director of Mkt Toronto: Restau		01/28/2021	<input type="checkbox"/>	first_campaign
14	Amelia	Carpenter	https://www.linkedin.com/in/	Saskatoon, Saskatchewan	Board Member	Go Labs	Co-founder, part Toronto		01/28/2021	<input type="checkbox"/>	first_campaign
15	Frederic	Junger	https://www.linkedin.com/in/	New York City, New York	Vice President of Sales Toronto: Restaurant Scheduling		Advisor	Staple	01/28/2021	<input type="checkbox"/>	first_campaign

Рисунок 3.8 – Відображення інформації в таблиці

Після прийняття потенційним клієнтом заявки він автоматично стає членом мережі підключень. Таким чином ми отримуємо доступ до більш детальної інформації про потенційного клієнта та контактні данні, в тому числі адресу електронної пошти. Таблиця даних про потенційного клієнта на етапі прийняття заявки містить такі дані:

- #id - порядковий номер в базі даних;
- first name – ім'я контакту;
- last name – прізвище контакту;
- link to profile - посилання на профіль в соціальній мережі;
- country – країна;
- position – позиція в компанії;
- company – поточна компанія в якій працює;
- date connected – дата прийняття заявки;
- email - адреса електронної пошти;
- a/b test – назва кампанії в якій обробляється.

На етапі кваліфікації отримується рядок з розширеною інформацією про потенційного клієнта (рис. 3.9).

#	First Name	Last Name	Link to Profile	Country	Position	Company	Date Connected	Email	A/B Test (optional)	N/A
118	Hull	Gronet	https://www.linkedin.com/in/...	Greater Chicago Area	Publisher, Digital Insurance	Aligent	2021-03-09	hgronet@comcast.net	first_campaign	<input type="checkbox"/>
119	Amanda	Mattingsly	https://www.linkedin.com/in/...	Louisville, Kentucky	Advertising & Creative Design Spec	ARC Financial Group	2021-03-09	amandamattingsly@gmail.com	first_campaign	<input type="checkbox"/>
120	Matthew	Reeves	https://www.linkedin.com/in/...	Canada	Director of Strategy and Operations	TD Securities	2021-03-10	mreeves@td.com	first_campaign	<input checked="" type="checkbox"/>
121	Maria	Brown	https://www.linkedin.com/in/...	Argentina	VP Marketing	Avalara	2021-03-10	mariaibrown@avalara.com	first_campaign	<input type="checkbox"/>
122	Scott	Brown	https://www.linkedin.com/in/...	Atlanta, Georgia	VP Director of Marketing and Staffing	Avery Partners	2021-03-10	sbrown@avery.com	first_campaign	<input type="checkbox"/>
123	Charles	Lupton	https://www.linkedin.com/in/...	Centennial, Colorado	Partner / VP of Digital Media	Backbone Media, LLC	2021-03-09	clupton@backbone.com	first_campaign	<input type="checkbox"/>
124	Lynn	Gelfand	https://www.linkedin.com/in/...	Portland, Oregon	VP Director of Marketing and Communications	BBDO	2021-03-10	lynn.gelfand@gmail.com	first_campaign	<input type="checkbox"/>
125	Alan	Jones	https://www.linkedin.com/in/...	Los Angeles, California	Official Member	Forbes Business Council	2021-03-10	alan@barclays.com	first_campaign	<input type="checkbox"/>
126	Chris	Thompson	https://www.linkedin.com/in/...	Grand Rapids, Michigan	Chief Digital Officer	TICKETS	2021-03-10	chris@tickets.com	first_campaign	<input type="checkbox"/>
127	Matt	Kuhn	https://www.linkedin.com/in/...	Round Rock, Texas	Creative and Brand Director	A Cloud Guru	2021-03-12	matt@members.com	first_campaign	<input type="checkbox"/>
128	Melissa	Almond	https://www.linkedin.com/in/...	Denver, Colorado	VP Managing Director Denver	Backbone Media, LLC	2021-03-11	melissa.almond@backbone.com	first_campaign	<input type="checkbox"/>
129	Jon	Maria	https://www.linkedin.com/in/...	Washington, District of Columbia	Vice President of Marketing	Brace	2021-03-12	jonmaria@gmail.com	first_campaign	<input type="checkbox"/>
130	Sherrill	Or	https://www.linkedin.com/in/...	Chicago, Illinois	VP Chief Marketing Officer	Bull In	2021-03-12	sherrillor@gmail.com	first_campaign	<input type="checkbox"/>
131	Chris	Lee	https://www.linkedin.com/in/...	Salt Lake City, Utah	Chief Growth Officer	BrandStorm Inc.	2021-03-11	chrislee@gmail.com	first_campaign	<input type="checkbox"/>
132	Brandon	Greenberg	https://www.linkedin.com/in/...	Denver, Colorado	VP Director of Business Development	Gold & Brown Associates	2021-03-11	brandon@goldandbrown.com	first_campaign	<input type="checkbox"/>
133	Theresa	McEnroe	https://www.linkedin.com/in/...	Dallas, Texas	United Global Head of Marketing	Blackhawk Network	2021-03-11	theresamc@blackhawk.com	first_campaign	<input type="checkbox"/>
134	Elise	Lockhart	https://www.linkedin.com/in/...	Denver Metropolitan	VP of Marketing	Bonvivi	2021-03-11	eliselockhart@gmail.com	first_campaign	<input type="checkbox"/>
135	Gay	Hullett	https://www.linkedin.com/in/...	New York City Metro	MANAGING PARTNER	Therakody	2021-03-11	gayhullett@gmail.com	first_campaign	<input type="checkbox"/>
136	Kel	Halk	https://www.linkedin.com/in/...	Minneapolis, Minnesota	Director of Marketing	STANBEE Solutions, Inc.	2021-03-11	kelhalk@gmail.com	first_campaign	<input type="checkbox"/>
137	Markellus	Domina	https://www.linkedin.com/in/...	Seattle, Washington	Co-Founder & CEO	Byz	2021-03-11	markellus@byz.com	first_campaign	<input type="checkbox"/>

Рисунок 3.9 – Відображення інформації в таблиці

3.2 Розробка програмних модулів

Для реалізації підходу та створення модулів для синхронізації даних було обрано засоби Google Apps Scripts, яка є хмарною платформою Java Script та дозволяє інтегрувати та автоматизувати задачі в продуктах Google.

Проект складається з трьох блоків (рис. 3.11):

1. Email / LH Request
2. LH Connections
3. LH to leads

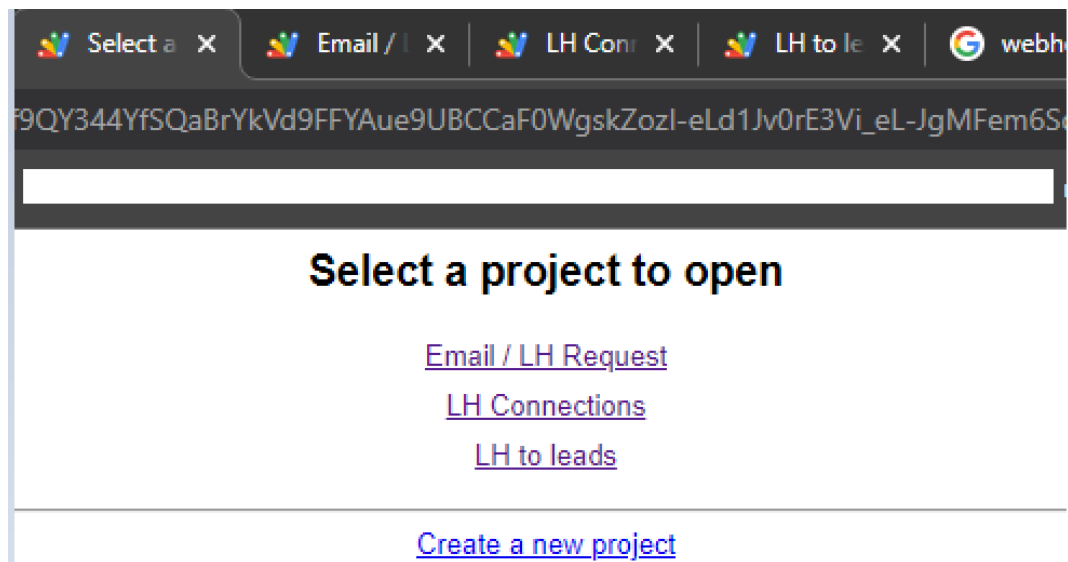


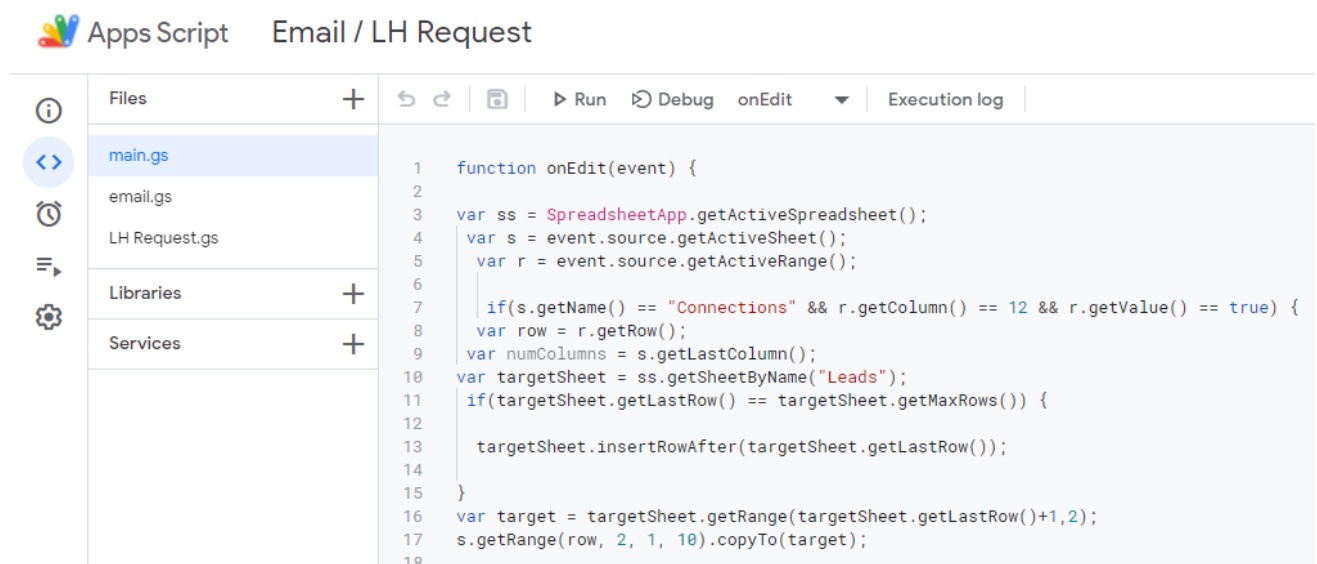
Рисунок 3.11 – Блоки системи в оболонці Google Apps Scripts

Email / LH Request – блок для отримання початкової інформації про об'єкти та перенесення даних у таблицю бази даних. Викликається найпершим у системі для збору записів з оболонки LH2 та з допомогою вебхуків перехватує набори даних з соціальної мережі. Складається з трьох модулів (рис. 3.10):

1. LH Request.gs – основний модуль, який реалізує GET функції POST для отримання даних про сторінки профілів потенційних клієнтів з соціальної мережі. Відбирає інформацію за заданими параметрами та встановлює дату обробки процесу.

2. `main.gs` – відповідає за синхронізацію даних всередині БД. Налаштований на спрацювання тригера про зміну статусу об'єкта при якому отримує рядок з таблиці `REQUEST/CONNECTIONS` та переміщує до потрібної таблиці.

3. `email.gs` – модуль для компоновки сповіщення на електронну пошту. При спрацюванні тригера відправки сповіщення на електронну пошту, який здійснює користувач шляхом відмічання потрібного рядка, заносить потрібну інформацію до змінних, формує HTML шаблон повідомлення та відправляє повідомлення на вказану поштову адресу. У разі успішної реалізації відображає сповіщення про відправку.



Apps Script Email / LH Request

```

1  function onEdit(event) {
2
3  var ss = SpreadsheetApp.getActiveSpreadsheet();
4  var s = event.source.getActiveSheet();
5  var r = event.source.getActiveRange();
6
7  if(s.getName() == "Connections" && r.getColumn() == 12 && r.getValue() == true) {
8  var row = r.getRow();
9  var numColumns = s.getLastColumn();
10 var targetSheet = ss.getSheetByName("Leads");
11 if(targetSheet.getLastRow() == targetSheet.getMaxRows()) {
12
13   targetSheet.insertRowAfter(targetSheet.getLastRow());
14
15 }
16 var target = targetSheet.getRange(targetSheet.getLastRow()+1,2);
17 s.getRange(row, 2, 1, 10).copyTo(target);
18

```

Рисунок 3.12 – Блок Email / LH Request

`LH Connections` – блок який отримує дані про потенційних клієнтів які прийняли заявку на підключення та отримали нове кваліфікаційне повідомлення. Реалізує процес функцій `GET/POST` для перенесення інформації до БД. Додатково вносить поля про більш детальну інформацію, яка пов'язана з взаємодією роботи додатку `LH2` та профілю потенційного клієнта (корпоративна поштова скринька, дата підключення, попередні місця роботи).

LN to leads – наступний блок який відповідає за обробку інформації про потенційних клієнтів, які відповіли на одне з повідомлень. Вносить додаткову інформацію потрібну для подальшої обробки результатів та аналізу отриманих даних. Додає такі поля, як: посилання на сторінку переписки, рівень відправленого повідомлення (після якого отримана відповідь), статус зацікавленості клієнта, отримане повідомлення.

Створені блоки забезпечують взаємодію між системою LN2 та БД, а інформація яка отримана створює підґрунтя для можливості якісного аналізу отриманих результатів після закінчення кампанії так і під час її процесу.

Додатково реалізовано інтеграцію з системою ведення проектів ClickUp, яка дозволяє отримувати актуальну інформацію про поточні проекти та їх стан. З допомогою засобу Integromat створено ланцюжок залежності, який спрацьовує при спрацюванні тригера на створення нового проекту (рис. 3.13).

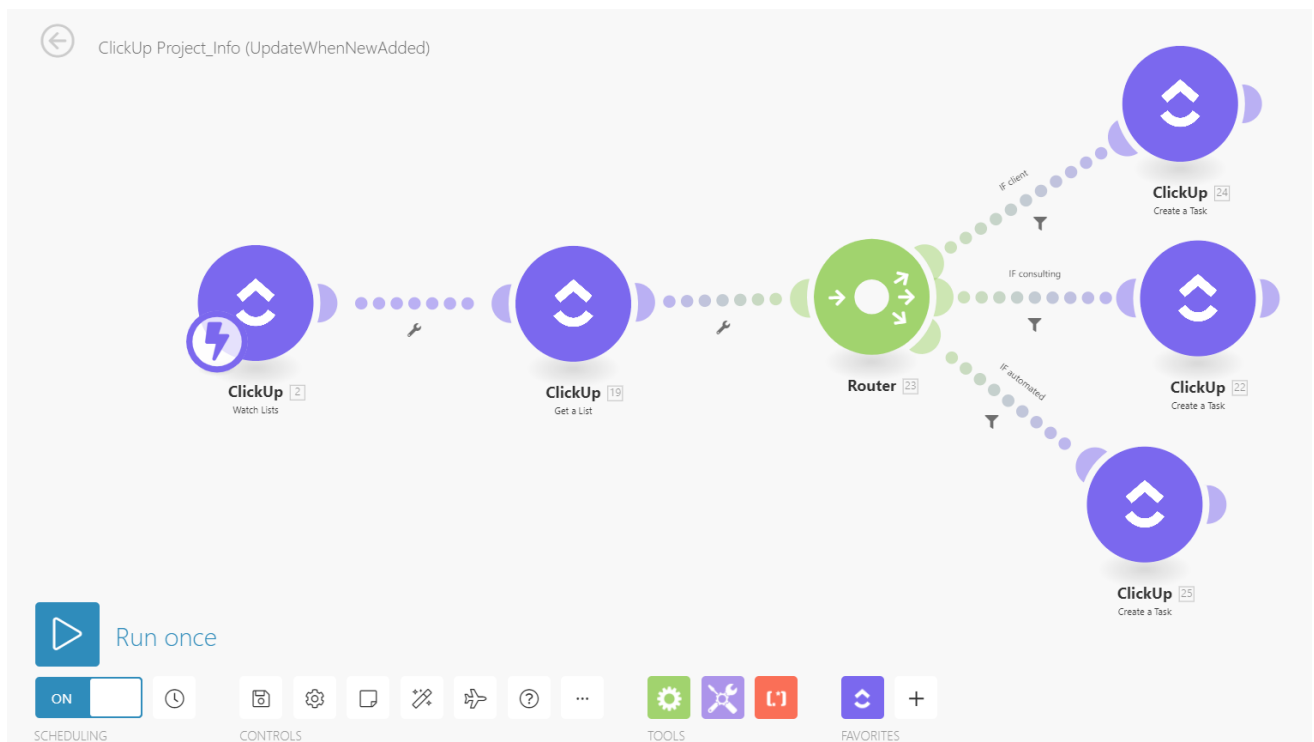


Рисунок 3.13 – Схема синхронізації проектів

Висновки до розділу 3

Визначено функціональне призначення елементів програмної системи. Описано блоки системи та модулі з яких вони складаються. Реалізовано програмну систему оптимізації діяльності маркетингових кампаній в соціальних мережах, яка вирішує такі задачі:

- отримання даних з соціальних мереж та оболонки LН2;
- перенесення інформації до БД;
- синхронізація записів між різними таблицями БД;
- відображення інформації у зручному для користувача форматі;
- створення засобів для аналізу отриманих даних.

Розділ 4

Апробація реалізованого підходу

4.1 Формування тижневих та місячних звітів

Підхід реалізовано для ведення маркетингової кампанії в соціальній мережі LinkedIn, та з незначними змінами може використовуватись і з будь якою іншою соціальною мережею.

Однією з основних функцій підходу є формування тижневих та місячних звітів під час ходу кампанії.

Weekly/Monthly Reports відображають дані протягом поточного тижня і місяця, до яких входять кількість надісланих заявок, кількість відповідей і на основі отриманих цифр формуються відсотки прийняття заявок та відповідей (acceptance & reply rate), що відображено на рис. 4.1. Завдяки створеним скриптам інформація оновлюється оперативна і завжди відображає актуальні дані.

Y	Z	AA	AB	AC	AD	AE	AF	AG	AH	AI	AJ	AK	AL	AM
Weekly reports														
Start Date	End Date	Invites sent	Invit A	Invit B	Total con.	Con. A	Con. B	Hot lead	Intere.	Enga.	Negative	Calls	Add. Rate	Repl. Rate
7/23/2021	7/30/2021	113	0	0	31	0	0	1	0	7	0	1	27.4	25.8
7/30/2021	8/6/2021	95	0	0	42	0	0	6	2	8	2	6	44.2	42.9
8/6/2021	8/13/2021	92	0	0	25	0	0	2	3	11	0	1	27.2	64.0
8/13/2021	8/20/2021	98	0	0	24	0	0	4	8	6	0	4	24.5	75.0
8/20/2021		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	#DIV/0!	#DIV/0!
Monthly reports														
Start Date	End Date	Invites sent	Invit A	Invit B	Total con.	Con. A	Con. B	Hot lead	Intere.	Enga.	Negative	Calls	Add. Rate	Repl. Rate
7/22/2021	8/20/2021	398	0	0	122	0	0	13	13	32	2	12	30.7	49.2
7/22/2021	8/20/2021	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	#DIV/0!	#DIV/0!

Рисунок 4.1 – Тижнева та місячна звітність

Автоматизація реалізована таким чином, що завантажуються всі нові дані/цифри з таблиць Requests, Connections, Leads, автоматично у Weekly/Monthly reports, на основі отриманої інформації формуються відповідні графіки й гістограми для наочного представлення даних.

Графік Weekly Acceptance & Reply Rate - відображає дані двох показників, відсоток прийнятих заявок та кількості отриманих відповідей які базуються на інформації з Weekly reports (рис. 4.2). Відповідно до кількості тижнів будується графік по якому можна відслідкувати в який тиждень результати зросли або зменшились.

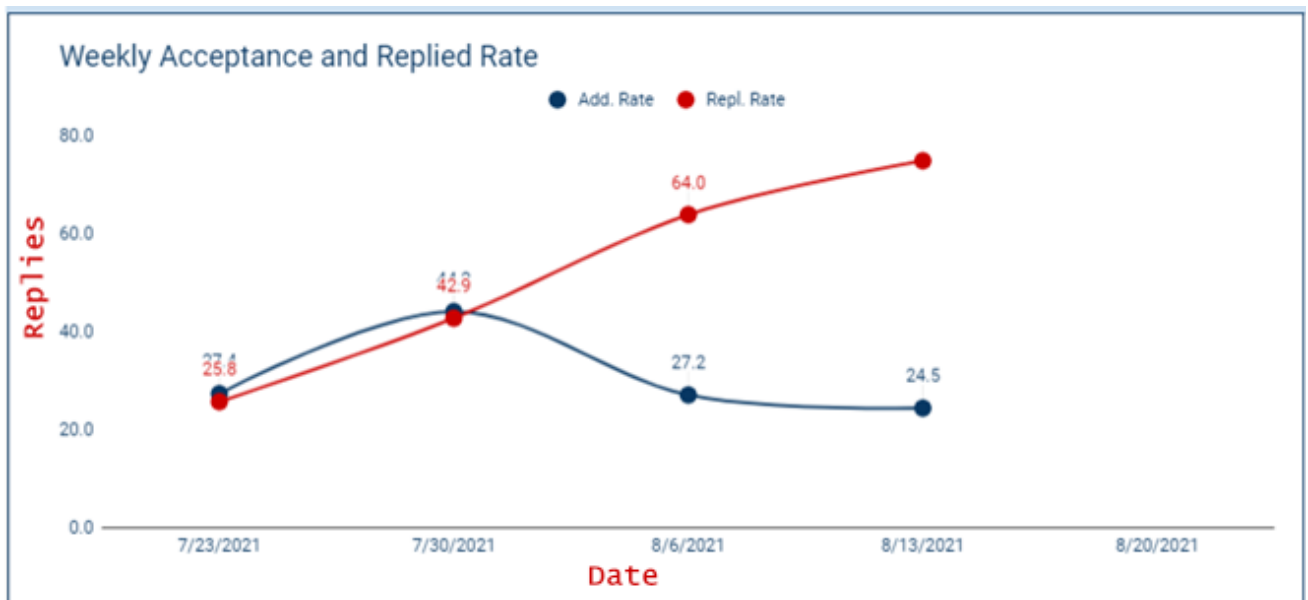


Рисунок 4.2 – Графік Weekly Acceptance & Reply Rate

З отриманих даних створюється можливість оцінки ходу кампанії для подальшого прийняття рішення про введення змін. Відповідно до представленого графіку видно, що в порівнянні з першими двома тижнями відсоток відповідей значно виріс, коли ж кількість нових підключень впала, що відображає покращення підходу до вибору цільової аудиторії.

4.2 Аналіз конверсії повідомлень

Окрім ведення звітності про рейтинги прийняття заявок та отриманих повідомлень існує потреба у аналізі конверсії повідомлень та використаних скриптів. Для таких задач створено графіки конверсії повідомлень.

Діаграма A/B test conversion to calls відображає кількість потенційних клієнтів які конвертувались в дзвінок/клієнтів під час A/B тестування. При тестуванні двох різних підходів дана гістограма відображає яке саме з цих повідомлень краще і конвертує запити на підключення у дзвінок і на основі отриманих даних формується краща маркетингова стратегія.

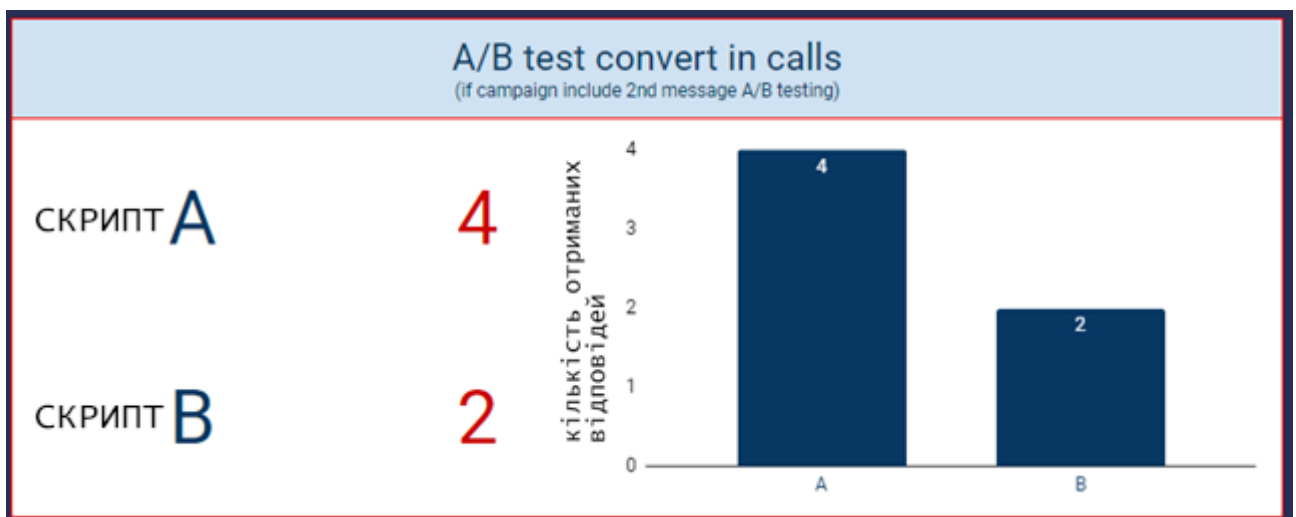


Рисунок 4.3 – Діаграма конверсії повідомлень

Для визначення активності цільової аудиторії реалізовано діаграму Stages of conversion, яка відображає загальну кількість відповідей і після якого повідомлення була отримана ця відповідь. З отриманої інформації визначається ефективність маркетингової кампанії на кожному рівні скрипту.

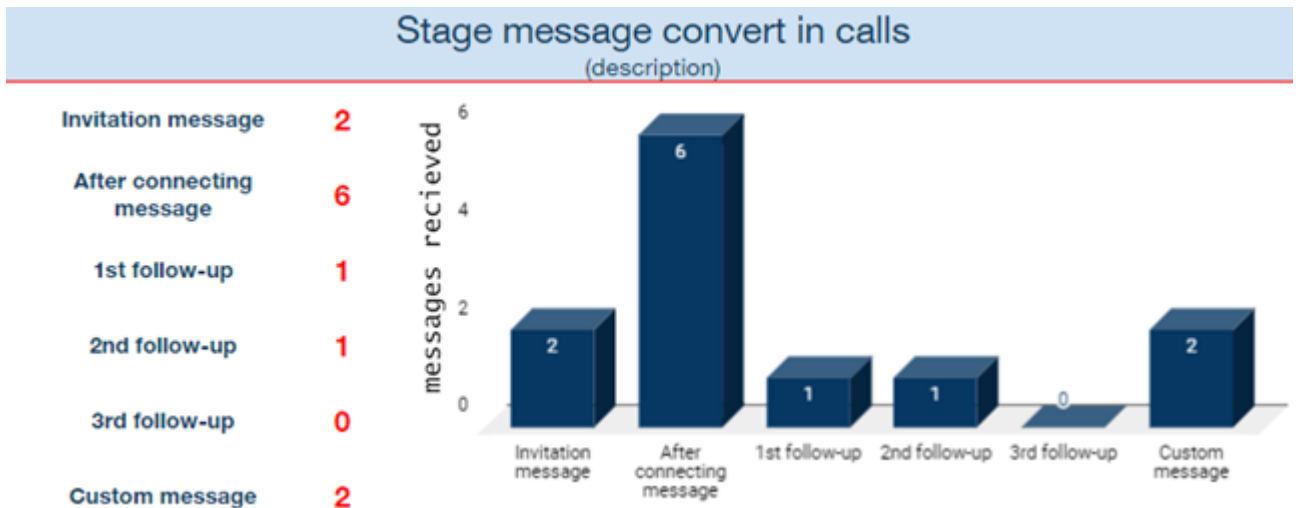


Рисунок 4.4 – Діаграма етапів конверсії

Ще одним важливим етапом у аналізі ефективності обраного маркетингового підходу є конвертація дзвінків. Для аналізу такої інформації створено діграму *Statuses convert in calls*, яка відображає ті відповіді та їх етапи які конвертувались в дзвінок (угоду) (рис. 4.5).

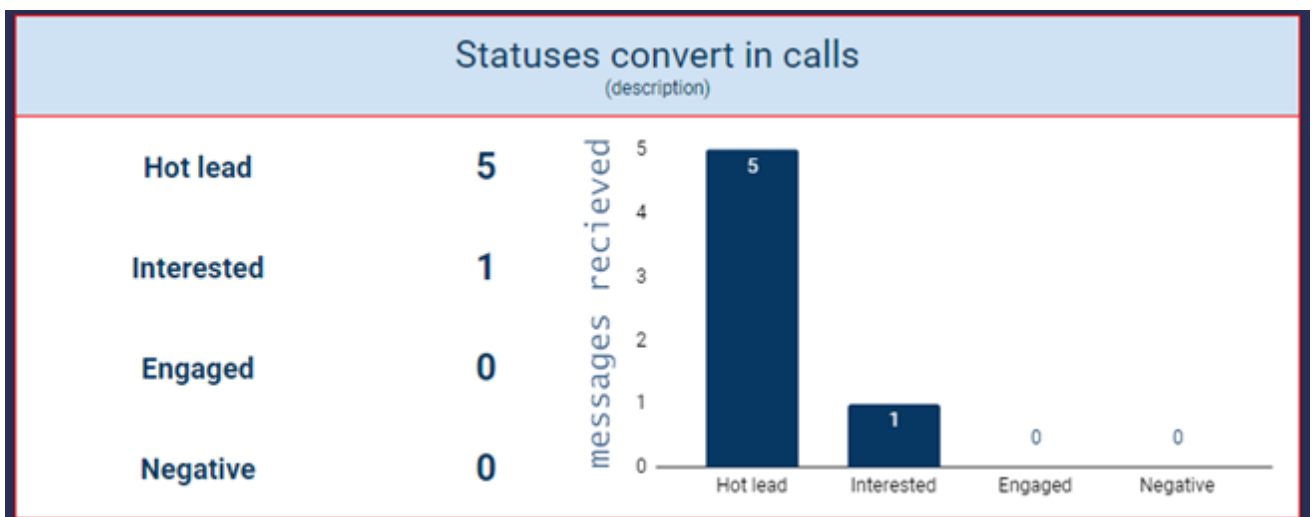


Рисунок 4.5 – Діаграма конверсії потенційних клієнтів у дзвінки

4.3 Опрацювання повідомлень

Наступними реалізованими можливостями є створені графіки для аналізу продуктивності повідомлень, які використовуються для ведення маркетингових кампаній в соціальних мережах.

Графік Levels of Replies реалізований у вигляді стовпчастої діаграми відповідей відповідно до статусу потенційного на момент його конвертації (рис. 4.6).

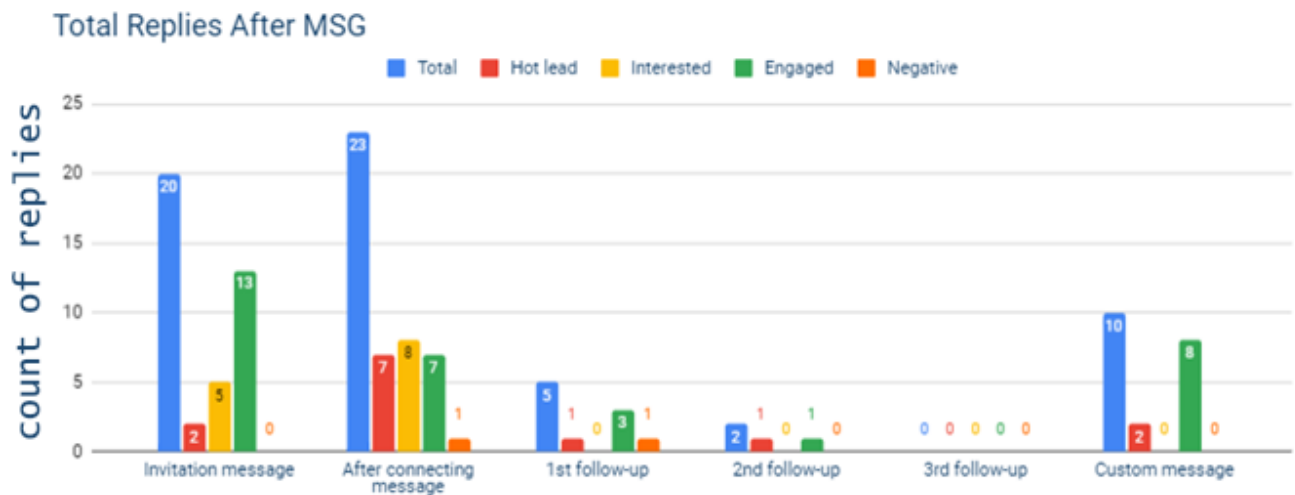


Рисунок 4.6 – Графік відношення статусів до отриманих повідомлень

Таким чином ми можемо визначити найбільш результативні повідомлення в послідовності або навпаки визначити неефективні етапи у послідовності для подальшого покращення. Такі дії допомагають підібрати найкращий підхід до цільової аудиторії та покращити результати найшвидшим часом.

Діаграма Responses To Titles Ratio відображає дані про посади на яких працюють потенційні клієнти та їх частоту (рис. 4.7). Ці дані допомагають вибрати найбільш активний сегмент аудиторії базуючись на посадах в компаніях.

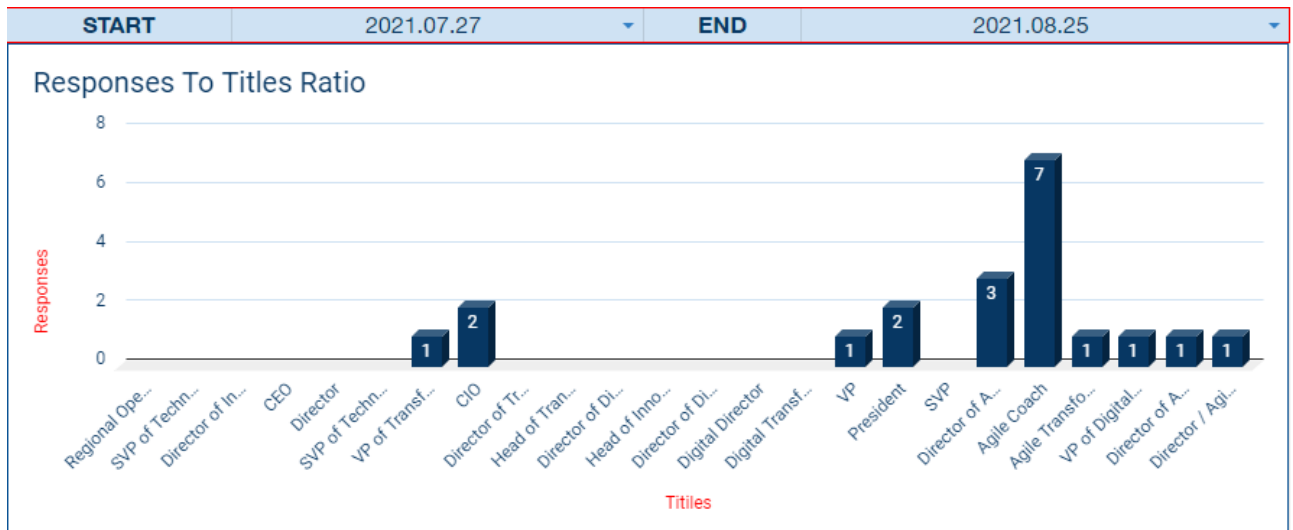


Рисунок 4.7 – Графік відповідей оснований на посаді

Подібна до попередньої діаграма Responses To Industry Ratio відображає кількість відповідей відносно індустрій які автоматично завантажуються у базу даних разом з даними про потенційних клієнтів (рис. 4.8). Таким чином обирається найбільш підходяща для маркетингової діяльності індустрія.

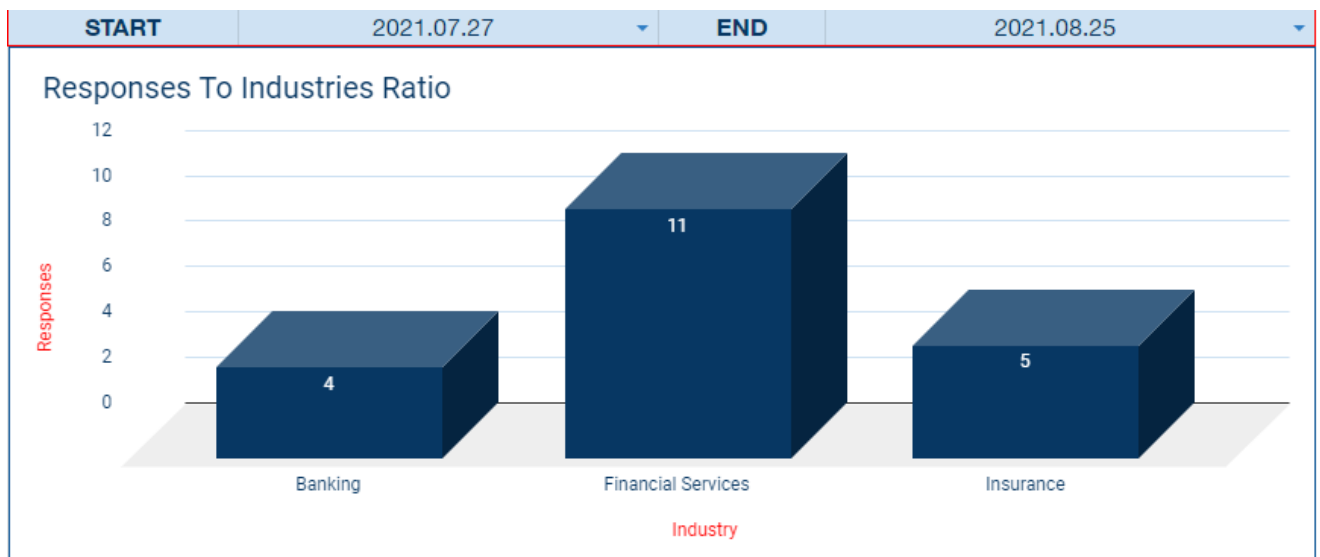


Рисунок 4.8 – Графік відповідей оснований на індустрії

Responses To Company Headcount Ratio - діаграма, яка презентує кількість отриманих відповідей відносно розміру компаній які були таргетовані.

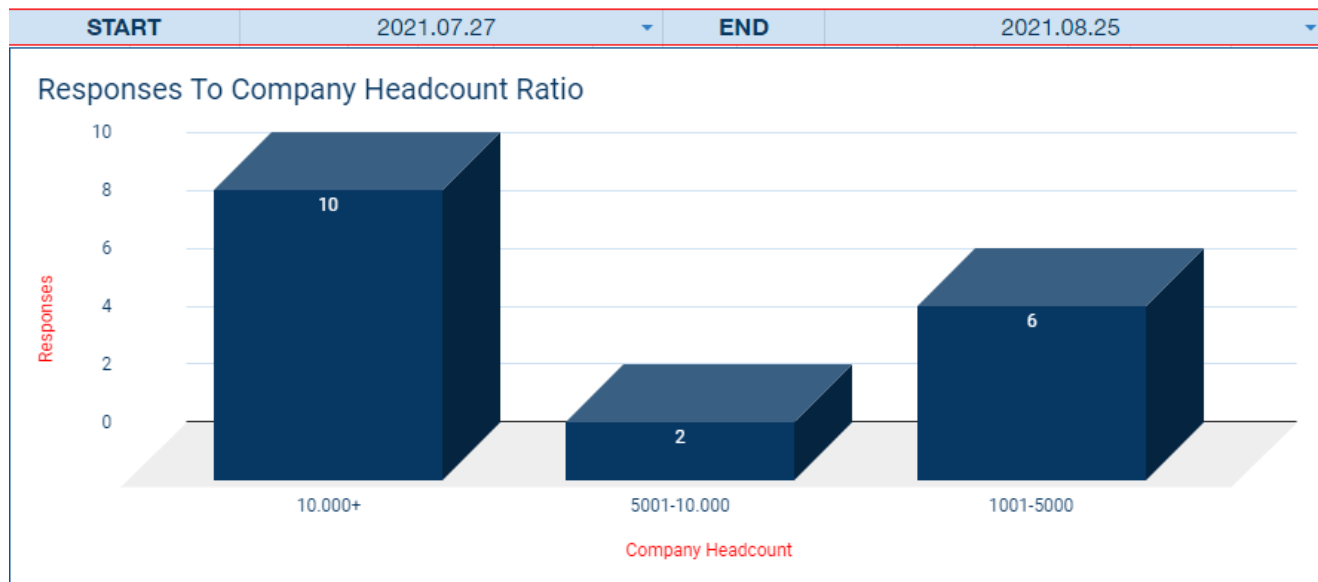


Рисунок 4.9 – Графік відповідей оснований на розмірі компанії

Використовуючи отримані дані створюється можливість для більш глибокого аналізу результатів відносно розмірів компаній, які були таргетовані. Таким чином обирається вузьчі налаштування та покращується вибірка для ведення маркетингової діяльності.

Отримана інформація особливо корисна для рекламного відділу та дає змогу ефективно залучати аудиторію з високим інтересом до товарів чи послуг. Це також дозволяє рекламному відділу зменшити вартість рекламної кампанії зводячи до мінімуму діяльність з незацікавленою або нерелевантною аудиторією.

Підхід отриманий з таких даних привертає увагу тільки цільової аудиторії та збільшує окупність інвестицій витрачених на ведення маркетингової та рекламної діяльності в соціальних мережах.

Для наочності також створено таблицю з відображенням кількості усіх отриманих повідомлень на кожному рівні (табл. 4.1).

Таблиця 4.1 - Відображення отриманих відповідей на кожному рівні

	Total	Hot lead	Interested	Engaged	Negative
Invitation message	20	2	5	13	0
After connecting message	23	7	8	7	1
1st follow-up	5	1	0	3	1
2nd follow-up	2	1	0	1	0
3rd follow-up	0	0	0	0	0
Custom message	10	2	0	8	0

В даній таблиці відображаються отримані відповіді в залежності від їх статусу та етапу коли вони були отримані. Використовуючи отриману інформацію стає видно на якому рівні було отримано найбільше відповідей а також визначити найефективніше повідомлення в плані залучення потенційних клієнтів.

Особливо важливою, інформація подана у такому вигляді, є для контент команди, оскільки дає змогу оцінити та проаналізувати продуктивність скриптів на кожному етапі.

Так як маркетинг в соціальних мережах в сучасному бізнесі майже не відрізняється від особистого спілкування чи бізнес зустрічей, завчасно підготовлені сценарії переговорів дозволяють швидко встановити контакт з співрозмовником, вірно побудувати діалог і ефективно підвести до прийняття потрібного для компанії рішення.

Графік потенційних клієнтів посортованих за статусами відображає дані по отриманим відповідям за кожен тиждень.

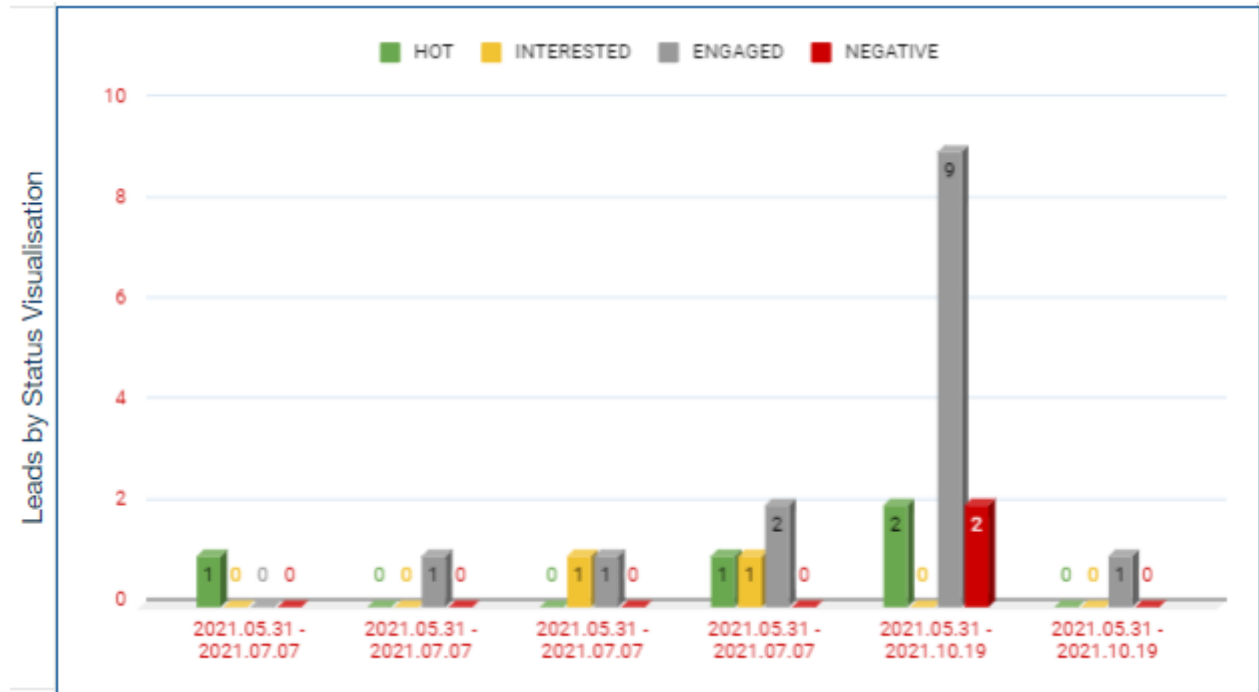


Рисунок 4.10 – Графік потенційних клієнтів посортованих за статусами

Ще одним важливим елементом для ведення успішної маркетингової кампанії є відстеження рейтингів по всіх потрібних параметрах. В реалізованому підході графічно відображаються такі рейтинги:

- Acceptance Rate – відсоток прийнятих заявок за весь час ведення маркетингової кампанії;
- Reply Rate – відсоток отриманих відповідей на будь якому етапі;
- Call Rate – відсоток отриманих дзвінків та конвертованих з потенційних клієнтів в успішні угоди;
- Hot to TTL Rate – потенційні клієнти конвертовані в угоду після використання індивідуального повідомлення.

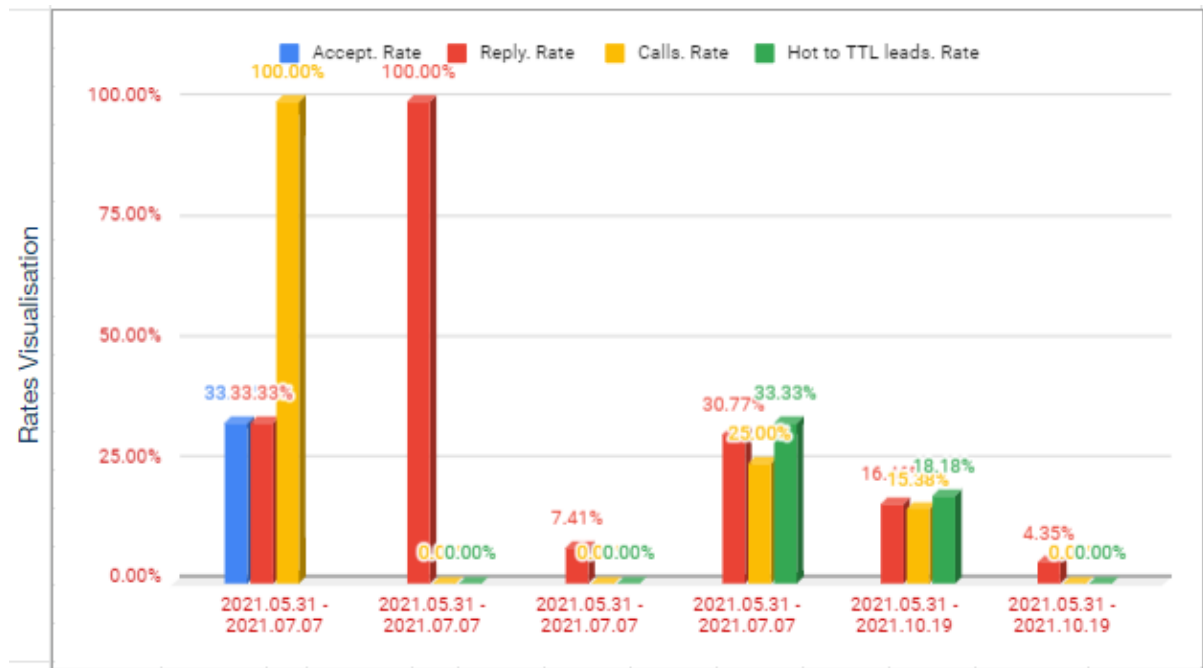


Рисунок 4.11 – Графік візуалізації рейтингів

Висновки до розділу 4

Розроблено програмну систему для покращення процесу маркетингових кампаній на основі даних із соціальних мереж шляхом надання рекомендацій у своєчасному та доступному стилі зведених таблиць, графіків та гістограм.

Проведена обробка експериментальних даних всередині реалізованої системи оптимізації маркетингових кампаній у соціальних мережах.

З результатів отримано дані протягом поточного тижня і місяця, до яких входять кількість надісланих заявок, кількість відповідей і на основі отриманих цифр формуються відсотки прийняття заявок та відповідей. Відповідно до кількості тижнів побудовано графік по якому можна відслідкувати в який тиждень результати зросли або зменшились. Для задач аналізу конверсії повідомлень та використаних скриптів створено графіки конверсії повідомлень.

Відображено отримані результати при обробці даних системою у вигляді графіків та діаграм. З отриманих даних створюється підґрунтя для детального та ефективного налізу даних який можна використати для оптимізації маркетингової діяльності в соціальних мережах.

Загальні висновки

При аналізі існуючих варіантів до оптимізації діяльності маркетингових кампаній в соціальних мережах було визначено основні потреби та недоліки для обробки інформації у вибраній індустрії, для вирішення цих проблем створено новий підхід з виростанням інформаційних технологій, що забезпечить оперативне отримання даних у зручній для користувача формі.

Визначена структура інформаційних потоків підходу до оптимізації діяльності маркетингових кампаній в соціальних мережах забезпечує ефективні обробку та аналіз оброблюваних даних.

Побудовано інформаційну модель підходу до оптимізації діяльності маркетингових кампаній в соціальних мережах, яка відображає параметри та змінні об'єктів, їхні зв'язки та дозволяє моделювати можливі стани процесів та об'єктів.

Щоб забезпечити зручності розробки, програмування, налагодження та внесення змін до програмного продукту визначено структуру програмної системи яка утворена взаємопов'язаними програмними модулями. Також визначено функціональне призначення елементів програмної системи.

Реалізована програмна система яка удосконалює існуючі методи оптимізації процесу проведення маркетингових кампаній, що ґрунтуються на даних з соціальних мереж шляхом оперативного представлення рекомендацій в зручній і наочних формах зведених таблиць, графіків та гістограм.

З результатів отримано дані протягом поточного тижня і місяця, до яких входять кількість надісланих заявок, кількість відповідей і на основі отриманих цифр формуються відсотки прийняття заявок та відповідей. Відповідно до кількості тижнів побудовано графік по якому можна відслідкувати в який тиждень результати зросли або зменшились. Для задач аналізу конверсії повідомлень та використаних скриптів створено графіки конверсії повідомлень.

Перелік літератури

1. Маекс Д. Ключевые цифры. Как заработать больше, используя данные, которые у вас уже есть / Д. Маекс, П. Браун., 2012. – 320 с.
2. Застосування генетичного алгоритму [Електронний ресурс] : [Веб-сайт]. – Електронні дані. – Режим доступу: <http://ena.lp.edu.ua:8080/bitstream/ntb/7414/1/21.pdf> – Назва з екрана
3. Банди Б. Методы оптимизации. Вводный курс / Б. Банди ; пер. с англ. – Москва : Радио и связь, 1988. – 128 с.
4. Основи автоматики та автоматизації: навч. посіб. / Є. П. Пістун, І. Д. Стасюк; Нац. ун-т «Львів. політехніка». — Львів, 2014. — 333 с. — Бібліогр.: с. 303—304.
5. АВТОМАТИЗАЦІЯ БІЗНЕС-ПРОЦЕСІВ [Електронний ресурс]. – 2019. – Режим доступу до ресурсу: https://kebeta.agency/article/avtomatizaciya_biznesprocessov.
6. Автоматизація бізнес-процесів [Електронний ресурс]. – 2019. – Режим доступу до ресурсу: https://kebeta.agency/article/avtomatizaciya_biznesprocessov.
7. Що таке автоматизація маркетингу [Електронний ресурс]. – 2020. – Режим доступу до ресурсу: <https://bizautomation.com.ua/scho-take-avtomatuzacia-marketyngu/>.
8. Автоматизація маркетингу — Вікіпедія [Електронний ресурс]. – 2019. – Режим доступу до ресурсу: https://ru.wikipedia.org/wiki/Автоматизация_маркетинга.
9. Гаркавенко С. С. Маркетинг / С. С. Гаркавенко. – Київ: Лібра, 2002. – 712 с.
10. Балабанова Л. В. Маркетинг підприємства. Навч. посіб / Л. В. Балабанова, В. В. Холод, І. В. Балабанова. –К.: Центр учбової літератури. –2012. – 612 с.

11. Верлока В. С. Стратегічний маркетинг: навч. посібник для студ. вищ. навч. закладів/ В. С. Верлока, М. К. Коноваленко, О. В. Сиволовська. – Х.: УкрДАЗТ, 2007. – 289 с.
12. Котлер Ф., Армстронг Г. Основы маркетинга: Пер. с англ. – 2. европ. изд. – М.; СПб.; К.: Издательский дом "Вильямс", 2006. – 943 с
13. Переваги маркетингу в соціальних мережах для бізнесу [Електронний ресурс]. – 2019. – Режим доступу до ресурсу: <https://wooo.com.ua/chomu-socmerezhi-vazhlyvi-biznesu>.
14. Маркетинг у соціальних мережах — Вікіпедія [Електронний ресурс]. – 2021. – Режим доступу до ресурсу: https://uk.wikipedia.org/wiki/Маркетинг_у_соціальних_мережах.
15. Drell, Lauren. How Social Media Is Changing Paid, Earned & Owned Media. Mashable (en). Прочитовано 2016-06-24.
16. Auker, Craig (2011). Social Media and Its Application in Business Marketing. SSRN Electronic Journal. ISSN 1556-5068. doi:10.2139/ssrn.2067223. Прочитовано 2021-05-18.
17. Лугановська Є. GDPR в соцмережах [Електронний ресурс] / Євгенія Лугановська. – 2019. – Режим доступу до ресурсу: <https://eba.com.ua/gdpr-v-sotsmerezah/>.
18. World Internet Users and 2021 Population Stats [Електронний ресурс]. – 2021. – Режим доступу до ресурсу: <https://www.internetworldstats.com/stats.htm>.
19. Chaffey D. Global social media statistics research summary 2022 [Електронний ресурс] / Dave Chaffey. – 2021. – Режим доступу до ресурсу: <https://www.smartinsights.com/social-media-marketing/social-media-strategy/new-global-social-media-research/>.
20. Ganslandt M. Social network privacy standards [Електронний ресурс] / Ganslandt. – 2010. – Режим доступу до ресурсу: <http://www.talkstandards.com/social-network-privacy-standards>.

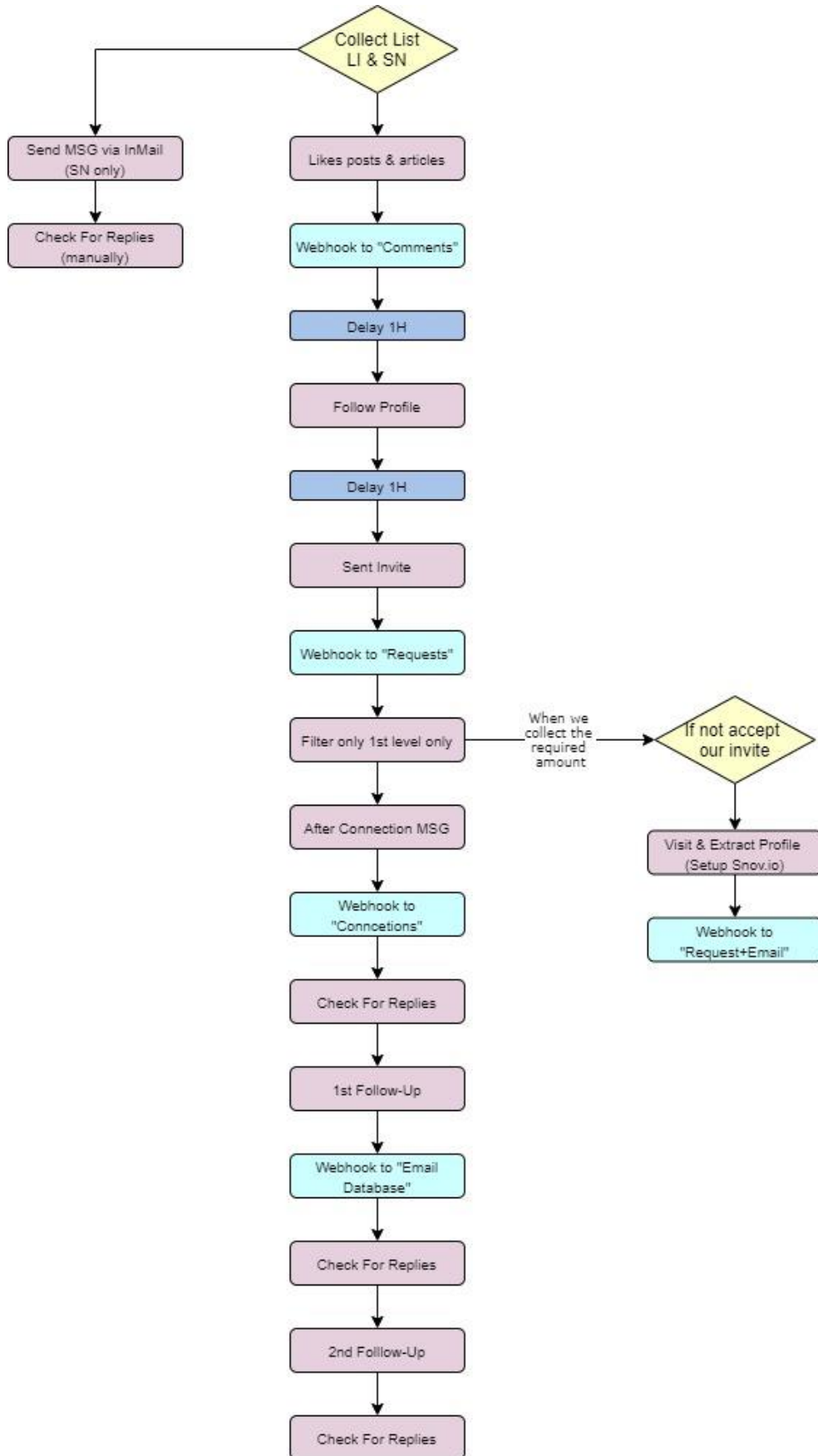
21. Сучасні загрози використання персональних даних у соціальних мережах [Електронний ресурс]. – 2019. – Режим доступу до ресурсу: https://matrix-info.com/suchasni-zagrozy-vykorystannya-personalnih-danyh-u-sotsialnyh-merezhah/#_ftn2.
22. Котлер Ф. Латеральный маркетинг: технология поиска революционных идей / Ф. Котлер, Ф.Т. де Бес ; пер. с англ. – М. : Альпина публицер, 2010. – 206 с
23. Котлер Ф. Основы маркетинга / Ф. Котлер ; пер. с англ. – М., 1996. – 634 с
24. Овчаров А. Вплив соціально-психологічних технологій на соціальне середовище // Соціальна психологія. – 2008. – №6. – С.34-42.
25. Кабанов Ю. А. Информационное пространство как новое (гео)политическое пространство: роль и место государств / Ю. А. Кабанов // Сравнительная политика. – 2014. – № 4. – С. 54–59.
26. Голев С.В. Политическая психология: словарь-справочник / учебное пособие для высших учебных заведений / С.В.Голев. – Херсон, 2004. – 164 с.
27. Медіа-аудиторія — Вікіпедія [Електронний ресурс]. – 2020. – Режим доступу до ресурсу: <https://uk.wikipedia.org/wiki/Медіа-аудиторія>.
28. Бойчук І.В. Напрями реалізації маркетингових функцій підприємства через застосування Інтернету / І.В. Бойчук // Вісник Хмельницького національного університету: збірн. наук. праць. Хмельницьк: Вид-во ХНУ, 2009. Вип. 5. С. 34–38.
29. Полонець В. Реалізація маркетингових стратегій : проблемні зони та шляхи їх подолання / В. Полонець // Маркетинг в Україні [Текст]. — 2009. — № 4. — С. 8.
30. Маекс Д. Ключевые цифры. Как заработать больше, используя данные, которые у вас уже есть / Д. Маекс, П. Браун., 2012. – 320 с.

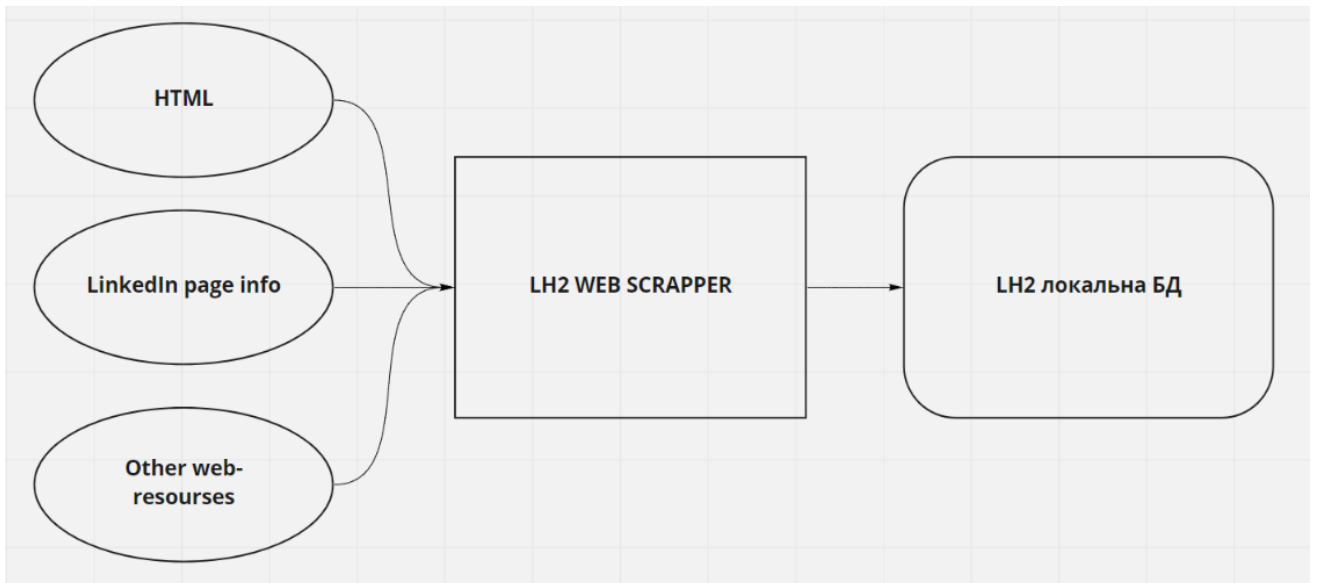
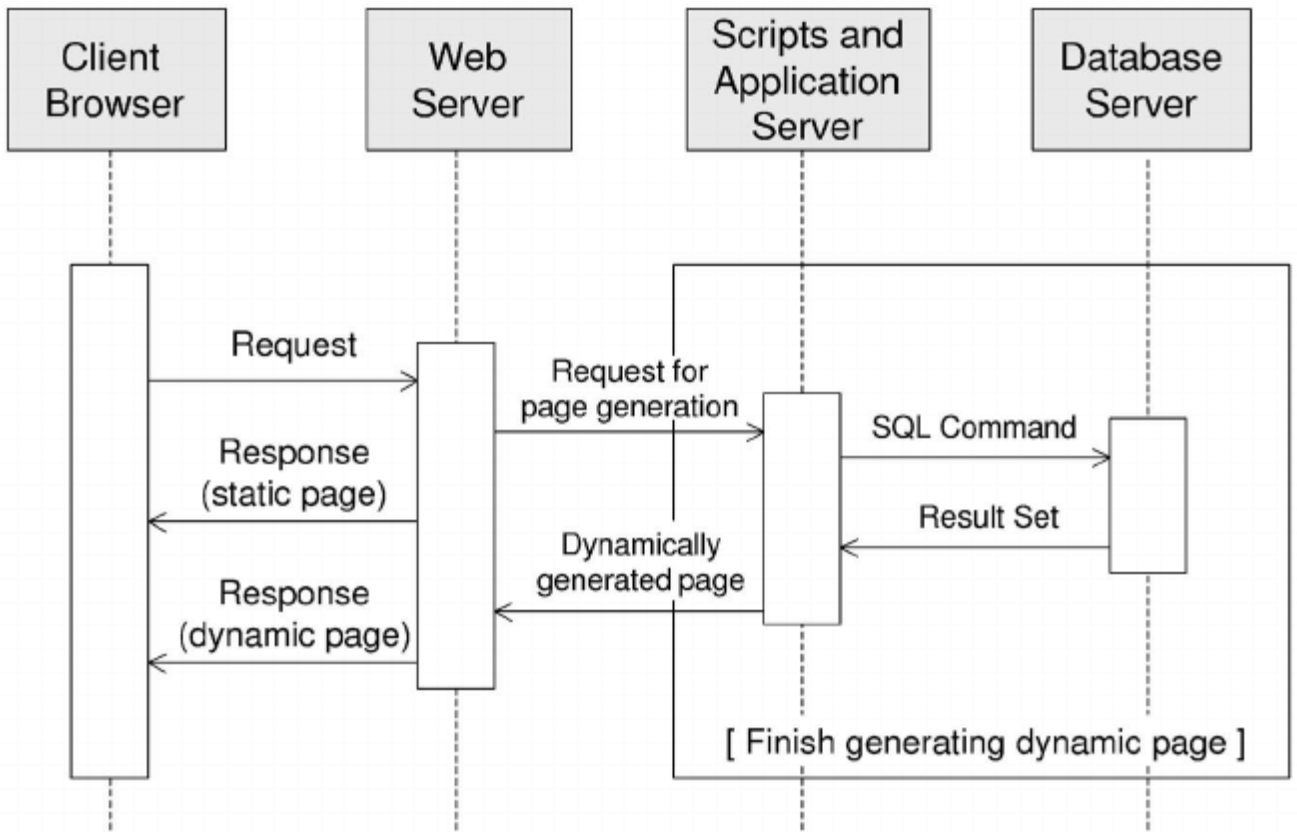
31. Що таке автоматизація маркетингу [Електронний ресурс]. – 2020. – Режим доступу до ресурсу: <https://bizautomation.com.ua/scho-take-avtomatuzacia-marketyngu/>.
32. Виборний А. Сервіси та платформи для автоматизації маркетингу [Електронний ресурс] / Антон Виборний. – 2020. – Режим доступу до ресурсу: <https://timedigitalcrm.com/blog/marketing-automation/chto-takoe-avtomatizaciya-marketinga/>.
33. Lead scoring - Wikipedia [Електронний ресурс]. – 2021. – Режим доступу до ресурсу: https://en.wikipedia.org/wiki/Lead_scoring.
34. Бітрікс24: сервіс автоматизації і оптимізації бізнес-процесів компанії [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://www.bitrix24.ua/>.
35. ZoomInfo: B2B Database | Company Contacts & Intelligence [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://www.zoominfo.com/>.
36. UpLead: B2B Database & Business Contact Data Provider [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://www.uplead.com/>.
37. HubSpot - HubSpot | Best Free CRM Software for Businesses [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://www.hubspot.com/products/crm>.
38. Linked Helper 2 - LinkedIn automation tools [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://www.linkedhelper.com/>.

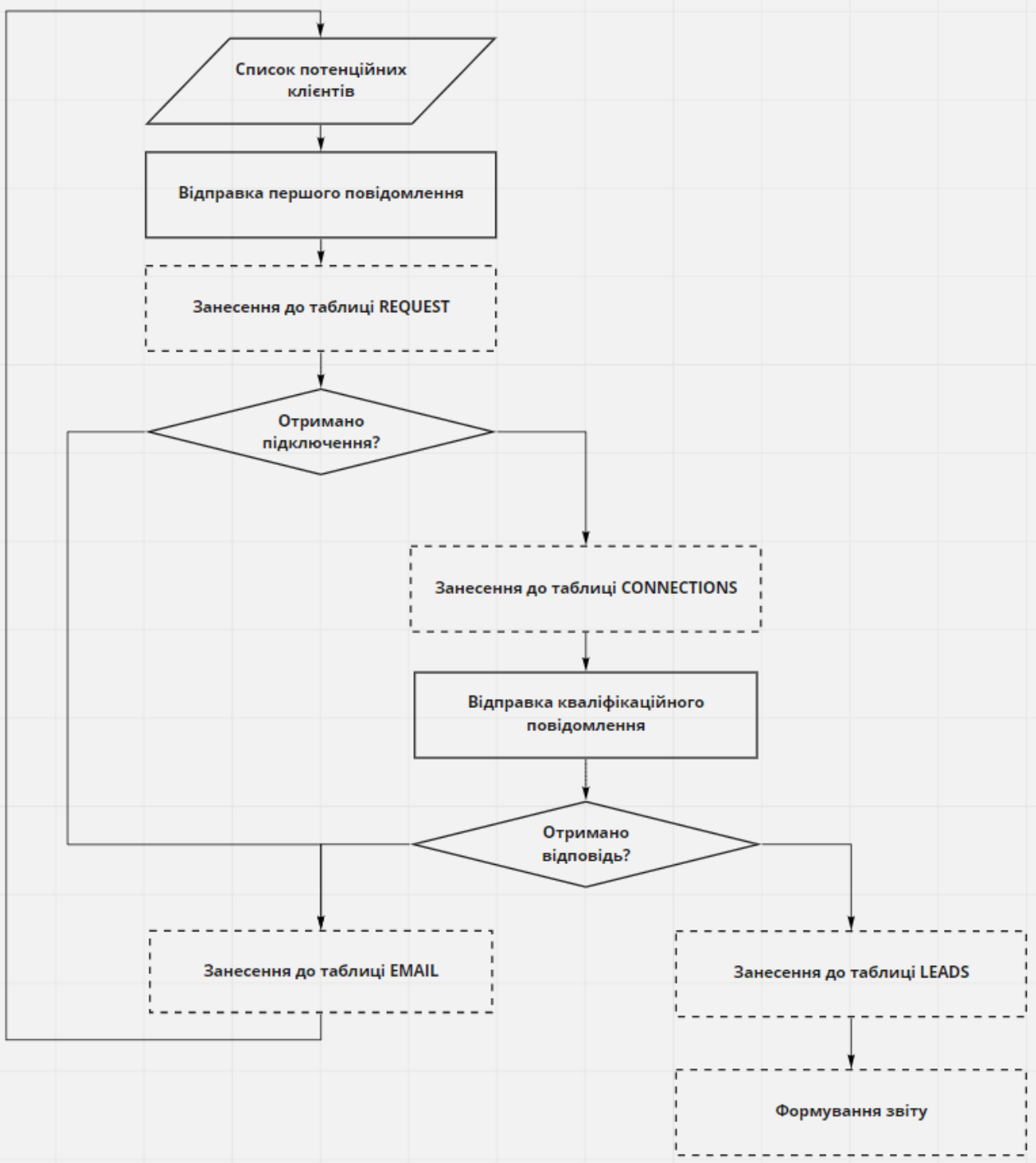
ДОДАТКИ

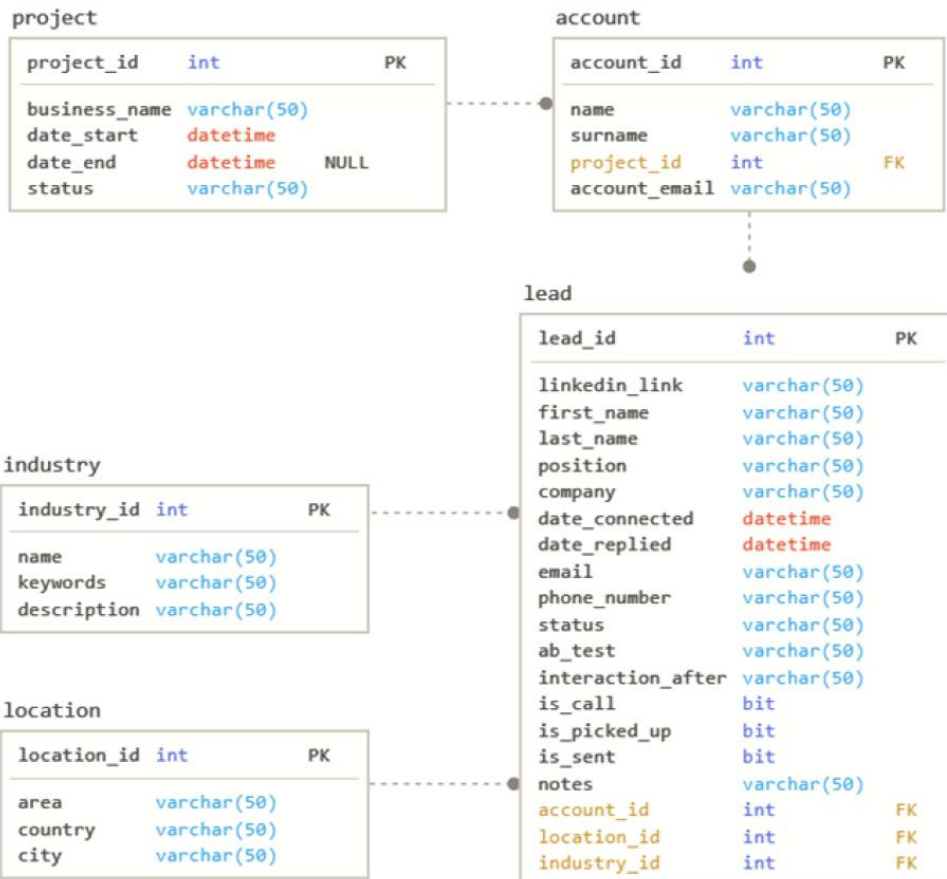
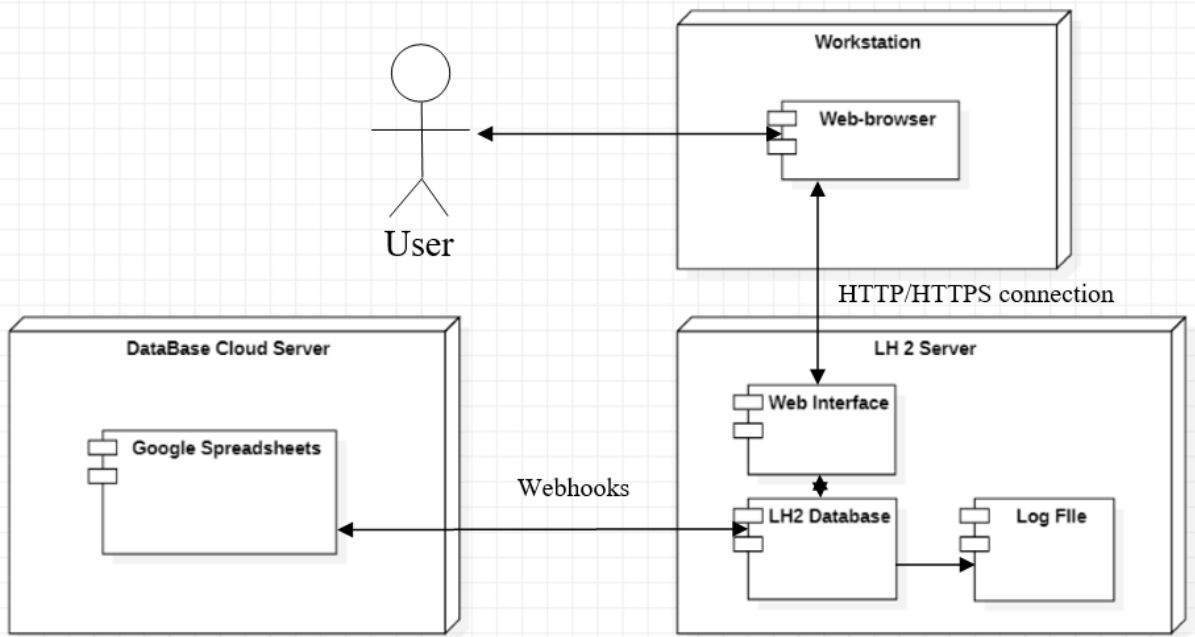
Додаток А

Діаграми та схеми









Додаток Б

Лістинги програмного коду

Блок CONNECTIONS

Модуль main.gs

```
function onEdit(event) {

var ss = SpreadsheetApp.getActiveSpreadsheet();
var s = event.source.getActiveSheet();
var r = event.source.getActiveRange();

    if(s.getName() == "Connections" && r.getColumn() == 12 && r.getValue() == true) {
var row = r.getRow();
var numColumns = s.getLastColumn();
var targetSheet = ss.getSheetByName("Leads");
if(targetSheet.getLastRow() == targetSheet.getMaxRows()) {

    targetSheet.insertRowAfter(targetSheet.getLastRow());

}
var target = targetSheet.getRange(targetSheet.getLastRow()+1,2);
s.getRange(row, 2, 1, 10).copyTo(target);
}

    if(s.getName() == "Requests" && r.getColumn() == 11 && r.getValue() == true) {
var row = r.getRow();
var numColumns = s.getLastColumn();
var targetSheet = ss.getSheetByName("Connections");
if(targetSheet.getLastRow() == targetSheet.getMaxRows()) {

    targetSheet.insertRowAfter(targetSheet.getLastRow());

}
var target = targetSheet.getRange(targetSheet.getLastRow()+1,3);
s.getRange(row, 2, 1, 6).copyTo(target);
}
}
```

Модуль email.gs

```
var admin_email1 = SpreadsheetApp.getActiveSheet().getRange("N3").getValue(); //<-
update your email address here
var admin_email2 = SpreadsheetApp.getActiveSheet().getRange("N4").getValue(); //<-
update your email address here
var admin_email3 = SpreadsheetApp.getActiveSheet().getRange("N5").getValue(); //<-
update your email address here
var admin_email4 = SpreadsheetApp.getActiveSheet().getRange("N6").getValue(); //<-
update your email address here

function triggerOnEdit(e)
{
```

```

    sendEmailOnApproval(e);
}

function showMessageOnApproval(e)
{
    var edited_row = checkStatusIsApproved(e);
    if(edited_row > 0)
    {
        SpreadsheetApp.getUi().alert("Hot Lead from row # "+edited_row+" send to the client!");
    }
}

function showMessageOnUpdate(e)
{
    var range = e.range;

    SpreadsheetApp.getUi().alert("range updated " + range.getA1Notation());
}

function checkStatusIsApproved(e)
{
    var range = e.range;

    if(range.getColumn() <= 18 && range.getLastColumn() >=18 )
    {
        var edited_row = range.getRow();

        var status = SpreadsheetApp.getActiveSheet().getRange(edited_row,18).getValue();
        if(status == true )
        {
            return edited_row;
        }
    }
    return 0;
}

function sendEmailOnApproval(e)
{
    var approved_row = checkStatusIsApproved(e);

    if(approved_row <= 0)
    {
        return;
    }

    sendEmailByRow(approved_row);
}

function sendEmailByRow(row)
{
    var values = SpreadsheetApp.getActiveSheet().getRange(row,1,row,18).getValues();
    var row_values = values[0];
}

```

```

var mail = composeApprovedEmail(row_values);
//Uncomment this line for testing
//SpreadsheetApp.getUi().alert(" subject is "+mail.subject+"\n message "+mail.message)
;
MailApp.sendEmail(admin_email1 + "," + admin_email2 + "," + admin_email3 + "," + admin_email4 ,mail.subject, "" ,{htmlBody: mail.message});
}

function composeApprovedEmail(row_values)
{
var first_name = row_values[2];

var last_name = row_values[3];

var profile_link = row_values[4];

var email = row_values[9];

var chat_link = row_values[11];

var status = row_values[13];

var shotmsg = row_values[16];

var subject = "Diploma | " + status + " " + first_name + " " + last_name;
var message =
' <body width="100%" style="margin: 0; padding: 0 !important; mso-line-height-
rule: exactly; background-color: #f1f1f1; font-family: Roboto;">'
+' <center style="max-width: 100%; background-color: #f1f1f1;">'
+' <div style="max-width: 800px; margin: 0 auto;" class="email-container">'
+' <div style="background-color: #1A2B52; margin: 0 auto; padding: 20px;">'
+' <div style="display: inline; max-width: 95%;">'
+' <center>'
+' '
+' </center>'
+' </div>'
+' </div>'
+' <div style="display: none;">'+ shotmsg + " | " +'</div>'
+' <!-- WARNING-->'
+' <div class="warning" style="background-
color: #FA8072; color: white; padding-top: 5;">'
+' <h4 style="margin: 0 auto; padding: 20px; font-
weight: bold;" >Warning! All links provided in this message can be opened only on the de
vice from which you logged into your LinkedIn profile initially.</h4>'
+' </div>'
+' <!-- END OF WARNING-->'
+' <div class="main" style="background: #ffffff;">'
+' <div class="text" align="center" style="padding: 0 2.5em; text-
align: center; padding-bottom: 0; max-width: 90%; ">'
+' <h4 style="margin: 0 auto; padding-top: 20px; font-
weight: normal;">'
+' <p>Hi Team,<br>'

```

```

+'          If you see this automatic notification, it means that you received
a <b>Hot</b> or <b>Interested</b> lead. The optimum response time is 0-
6 hours after receiving this message.</p>'
+'          <p>All the details can be found below:</p>'
+'          </h4>'
+'        </div>'
+'          <table cellpadding="0" cellspacing="0" style="border: 1px solid rgba(0,0,0,.2); width:
90%; margin: 0 auto; ">'
+'            <tr><th style="background-color: #4C5884;"><h3 style="padding-
top: 0.5em; padding-left: 0.5em; padding-
right: 0.5em; color: white;">' + first_name + " " + last_name + " | " + status +'</h3></th>
</tr>'
+'            <tr><td style="padding: 2em; background-
color: #E9EFFF;"><a href="' + email +' ">' + email +'</a></td></tr> '
+'            <tr><td style="padding-left: 2em; padding-right: 2em; padding-
bottom: 2em; background-color: #E9EFFF;">' + shotmsg +'</td></tr> '
+'          </table>'
+' <!-- BUTTONS-->'
+'    <br>'
+'          <table style="width: 90%; align-content: center;" >'
+'            <tr >'
+'              <th style="width: 50%;">'
+'                <a href="' + chat_link +' " class="btn-primary" style="white-
space: nowrap; width: 80%; height: 4%; padding: 10px 15px; display: inline-
block; border-radius: 5px; background: #304063; color: #ffffff; text-
decoration: none;">Go to chat</a>'
+'              </th>'
+'              <th style="width: 50%;">'
+'                <a href="' + profile_link +' " class="btn-other" style="white-
space: nowrap; width: 80%; height: 4%; padding: 10px 15px; display: inline-
block; border-radius: 5px; background: rgba(0,0,0,.1); color: rgba(0,0,0,.5); text-
decoration: underline; ">Linkedin profile</a>'
+'              </th>'
+'            </tr>'
+'          </table>'
+'    <br>'
+' <!-- END OF BUTTONS-->'
+'  </div>'
+' <!-- FOOTER-->'
+'    <div align="center" role="presentation" cellpadding="0" cellspacing="0" bord
er="0" width="100%" style="padding-top: 20px; padding-
bottom: 10px; margin: auto; background: #f7fafa;">'
+'      <div style="display: inline;">'
+'        <center>'
+'          <table style="padding: 10px; max-width: 90%;"> '
+'            <tr>'
+'              <td style="padding-right: 50px;">'
+'                <p style="font-
size: 80%; color: rgba(0,0,0,.5)">The content of this email is confidential and intended
for the recipient specified in message only.</p>'
+'                <p style="font-size: 80%; color: rgba(0,0,0,.5)">'
+'                  <b>Diploma | 2021 All rights reserved</b>'
+'                </p>'
+'              </td>'

```

```

+'                <td>'
+'                <a style="color: black; text-
decoration:none; " href="https://www.linkedin.com/company/Diploma"></a>'
+'                <a style="color: black; text-
decoration:none; " href="https://www.facebook.com/Diploma.marketing/"></a>'
+'                <a style="color: black; text-
decoration:none; " href="https://twitter.com/respect_studio"></a>'
+'                <a style="color: black; text-
decoration:none; " href="https://www.instagram.com/Diploma/?hl=uk"></a>'
+'                </td>'
+'            </tr>'
+'        </table>'
+'    </center>'
+' </div>'
+' </div>'
+' <!-- END OF FOOTER-->'
+' </div>'
+' </center>'
+' </body>';
    return({message:message,subject:subject});
}

```

Модуль LH Request.gs

```

//this is a function that fires when the webapp receives a GET request
function doGet(e) {
    return HtmlService.createHtmlOutput("request received");
}

//this is a function that fires when the webapp receives a POST request
function doPost(e) {
    var params = JSON.stringify(e.postData.contents);
    params = JSON.parse(params);
    var myData = JSON.parse(e.postData.contents);
    var first_name = myData.first_name;
    var last_name = myData.last_name;
    var profile_url = myData.profile_url;
    var location_name = myData.location_name;
    var organization_title_1 = myData.organization_title_1;
    var organization_1 = myData.organization_1;
    var organization_title_2 = myData.organization_title_2;
    var organization_2 = myData.organization_2;
    var campaign_name = myData.campaign_name;
    var sheet = SpreadsheetApp.getActiveSpreadsheet().getSheetByName("Requests");
}

```

```

// var sheet = SpreadsheetApp.getActiveSheet().getSheetByName("Requests");
var lastRow = Math.max(sheet.getLastRow(),3);
sheet.insertRowAfter(lastRow);
var timestamp = new Date();

sheet.getRange(lastRow + 1, 2).setValue(first_name);
sheet.getRange(lastRow + 1, 3).setValue(last_name);
sheet.getRange(lastRow + 1, 4).setValue(profile_url);
sheet.getRange(lastRow + 1, 5).setValue(location_name);
sheet.getRange(lastRow + 1, 6).setValue(organization_title_1);
sheet.getRange(lastRow + 1, 7).setValue(organization_1);
sheet.getRange(lastRow + 1, 8).setValue(organization_title_2);
sheet.getRange(lastRow + 1, 9).setValue(organization_2);
sheet.getRange(lastRow + 1, 12).setValue(campaign_name);

sheet.getRange(lastRow + 1, 10).setValue(timestamp);
// sheet.getRange(lastRow + 1, 6).setValue(params);
SpreadsheetApp.flush();
return HtmlService.createHtmlOutput("post request received");
}

```

Блок Connections

Модуль main.gs

```

//this is a function that fires when the webapp receives a GET request
function doGet(e) {
  return HtmlService.createHtmlOutput("request received");
}

//this is a function that fires when the webapp receives a POST request
function doPost(e) {
  var params = JSON.stringify(e.postData.contents);
  params = JSON.parse(params);
  var myData = JSON.parse(e.postData.contents);
  var first_name = myData.first_name;
  var last_name = myData.last_name;
  var profile_url = myData.profile_url;
  var location_name = myData.location_name;
  var organization_title_1 = myData.organization_title_1;
  var organization_1 = myData.organization_1;
  var campaign_name = myData.campaign_name;
  var connected_at = myData.connected_at;
  var email = myData.email;
  var sheet = SpreadsheetApp.getActiveSpreadsheet().getSheetByName("Connections");
  // var sheet = SpreadsheetApp.getActiveSheet().getSheetByName("Requests");
  var lastRow = Math.max(sheet.getLastRow(),3);
  sheet.insertRowAfter(lastRow);
  // var timestamp = new Date();

  sheet.getRange(lastRow + 1, 3).setValue(first_name);
  sheet.getRange(lastRow + 1, 4).setValue(last_name);
  sheet.getRange(lastRow + 1, 5).setValue(profile_url);

```

```

sheet.getRange(lastRow + 1, 6).setValue(location_name);
sheet.getRange(lastRow + 1, 7).setValue(organization_title_1);
sheet.getRange(lastRow + 1, 8).setValue(organization_1);
sheet.getRange(lastRow + 1, 11).setValue(campaign_name);

sheet.getRange(lastRow + 1, 9).setValue(connected_at);
sheet.getRange(lastRow + 1, 10).setValue(email);

// sheet.getRange(lastRow + 1, 6).setValue(params);
SpreadsheetApp.flush();
return HtmlService.createHtmlOutput("post request received");
}

```

Блок Leads

Модуль main.gs

```

//this is a function that fires when the webapp receives a GET request
function doGet(e) {
  return HtmlService.createHtmlOutput("request received");
}

//this is a function that fires when the webapp receives a POST request
function doPost(e) {
  var params = JSON.stringify(e.postData.contents);
  params = JSON.parse(params);
  var myData = JSON.parse(e.postData.contents);
  var first_name = myData.first_name;
  var last_name = myData.last_name;
  var profile_url = myData.profile_url;
  var location_name = myData.location_name;
  var organization_title_1 = myData.organization_title_1;
  var organization_1 = myData.organization_1;
  var campaign_name = myData.campaign_name;
  var connected_at = myData.connected_at;
  var email = myData.email;
  var sheet = SpreadsheetApp.getActiveSpreadsheet().getSheetByName("Leads");
  // var sheet = SpreadsheetApp.getActiveSheet().getSheetByName("Requests");
  var lastRow = Math.max(sheet.getLastRow(),3);
  sheet.insertRowAfter(lastRow);
  // var timestamp = new Date();

  sheet.getRange(lastRow + 1, 3).setValue(first_name);
  sheet.getRange(lastRow + 1, 4).setValue(last_name);
  sheet.getRange(lastRow + 1, 5).setValue(profile_url);
  sheet.getRange(lastRow + 1, 6).setValue(location_name);
  sheet.getRange(lastRow + 1, 7).setValue(organization_title_1);
  sheet.getRange(lastRow + 1, 8).setValue(organization_1);
  sheet.getRange(lastRow + 1, 11).setValue(campaign_name);

  sheet.getRange(lastRow + 1, 9).setValue(connected_at);
  sheet.getRange(lastRow + 1, 10).setValue(email);

  // sheet.getRange(lastRow + 1, 6).setValue(params);

```

```
SpreadsheetApp.flush();  
return HtmlService.createHtmlOutput("post request received");  
}
```

УДК 004.4

Пасічник О. А., Ющенко В. Б., Скрипник Т. К.

Хмельницький національний університет

ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ЯК ЗАСІБ АВТОМАТИЗАЦІЇ ТА ОПТИМІЗАЦІЇ МАРКЕТИНГОВИХ КАМПАНІЙ В СОЦІАЛЬНИХ МЕРЕЖАХ

Автоматизація процесів, яка увійшла у світ маркетингу з технологічною революцією, звільнила організації від більшості звичайних обов'язків. Генерація потенційних клієнтів не займає стільки часу, як раніше, і це можна зробити без допомоги експертів. Воронки продажів були перероблені в автоматичні, що значно полегшило життя відділу продажів.

Однією з безперечних переваг автоматизації маркетингу перед неавтоматизованою маркетинговою системою є можливість перегляду результатів конкретних активностей у режимі реального часу. За часів офлайн-маркетингу детальні звіти та поглиблений аналіз навіть не розглядалися: все залежало від здогадок, припущень, а іноді і від інтуїції маркетолога, досвідченого чи ні. Про вподобання аудиторії можна було лише здогадуватися та вести комунікацію на їх основі.

З іншого боку, автоматизовані звіти про дії доступні в режимі реального часу та дають детальну інформацію про активні кампанії.

Process automation, which entered the marketing world with the technology revolution, has freed organizations from most regular duties. Lead generation doesn't have to take up as much time as it formerly did, and it can be done without the help of experts. Sales funnels were repurposed into auto funnels, making life easier for the sales department.

One indisputable advantage of marketing automation over a non-automated marketing system is the ability to view the outcomes of specific activities in real-time. Detailed reports and in-depth analysis were not even addressed in the days of offline marketing: everything was dependent on preconception, assumptions, and occasionally the intuition of a marketer, whether experienced or not. One could only make educated guesses about the audience's preferences and communicate accordingly.

On the other hand, automated action reports are available in real-time and give detailed information on active campaigns.

Автоматизація маркетингу має вирішальне значення для підприємств, які продають свої бренди через електронні листи, соціальні мережі, SMS, опитування та веб-сайти. Його застосування підходить як для бізнесу B2B, так і B2C. Оптимізація бізнес-процесів дозволяє зберігати актуальність рекламних матеріалів та надсилати їх найбільш вірогідним для конверсії потенційним споживачам. Жодна B2B компанія не вийде на перше місце. Вони можуть вийти на ринок для великих клієнтів, використовуючи доступні персоналізовані комунікації завдяки

автоматизації маркетингу. Ця стратегія стимулює залучення споживачів, а також збільшує прибуток.

Оптимізація маркетингу – це діяльність на ринку нововведень, спрямована на формування або виявлення попиту з метою максимального задоволення запитів і потреб, що базується на використанні нових ідей щодо товарів, послуг та технологій.

Результати застосування автоматизації маркетингу вражають. Покупці, комунікація з якими автоматизована, витрачають на 47% більше, вартість їх залучення знижується на 33%. При цьому також більшість маркетологів вважають велику продуктивність та економію часу найважливішими перевагами автоматизації. При цьому успіх автоматизації залежить від її правильного впровадження.

Автоматизація маркетингу здійснюється з допомогою програмних засобів, які можуть автоматизувати маркетингові дії чи завдання, оптимізувати маркетингові робочі процеси, вимірювати результати маркетингових кампаній.

Хоча трактування може звучати складно складно, але насправді головна мета автоматизації маркетингу - доставка за допомогою алгоритму правильній людині правильного контенту у правильний час, щоб ця людина виконала необхідну дію.

Завдяки розвитку технологій, сервіси автоматизації маркетингу стали доступні малому та середньому бізнесу та підприємцям: як за простотою інтерфейсів, так і за співвідношенням ціни до функціональності. У середньому, ціна на такі онлайн сервіси та платформи стартує від \$9 – \$15 на місяць. Тому все більше компаній у всьому світі автоматизують маркетинг, і ринок автоматизації може досягнути \$25,1 млрд до 2023 року.

Платформи автоматизації маркетингу часто інтегруються з CRM або мають вбудовані елементи CRM. За класифікацією G2 Grid® для того, щоб претендувати на включення до категорії автоматизація маркетингу платформи повинні:

- Автоматизувати два або більше процесу з наступних: email-розсилки, соціальні мережі, SMS та digital рекламу (включаючи таргетовану в соцмережах).
- Забезпечити розширені можливості email-маркетингу, включаючи A/B-тестування, тестування спам-фільтра, планування, сегментацію та аналітичні звіти;
- Виступати в якості бази даних для збору та обробки маркетингової інформації та маркетингових взаємодій;
- Забезпечувати можливість динамічної сегментації для кращого націлення маркетингових кампаній;
- Виконувати управління лідами, включаючи вирощування (nurturing) та скоринг лідів;
- Створювати форми підписки та лендинги для збирання контактної інформації;
- Надавати аналітику та звіти для моніторингу всього життєвого циклу кампанії, включаючи прив'язку до доходів та/або повернення на інвестиції.

Таким чином, використання інформаційних технологій у діяльності суб'єктів маркетингу є необхідною умовою модернізації та вдосконалення самої маркетингової системи. Соціальні мережі як інформаційно-комунікаційне середовище надає нові можливості для ведення маркетингових кампаній, надає різноманітні канали взаємодії з потенційними клієнтами. Тож, підводячи підсумки варто зазначити, що розвиток маркетингових технологій на основі інформаційних систем неодмінно має продовжуватись, але як засіб масової комунікації з клієнтом потребує спеціального втручання у вигляді регулювання процесів, що регулюють підхід до різних сегментів та цільової аудиторії загалом.

Перелік посилань

1. Котлер Ф., Келлер К.Л. Павленко А.Ф. Маркетинговий менеджмент: Підручник. – К.:Хімджест, 2008. – 720 с.
2. Смит П.Р. Маркетинговые коммуникации: комплексный подход. – К.:Знання-Прес, 2003. – 796 с.
3. Батра, Раджив, Майерс, Джон Дж, Аакер, Девид А. Рекламний менеджмент. – М.; СПб.; К.: Издательский дом «Вильямс», 2004. – 784с.
4. Шведова И., Кузнецова Т. Книга директора по маркетингу производственного предприятия. – СПб.: ПИТЕР, 2007. – 432 с.
5. Мороз Л.А., Чухрай Н.І. Маркетинг:Підручник. – Львів: Нац. ун-т «Львівська політехніка», ІнтелектЗахід, 2002. – 244 с
6. Автоматизация маркетинга - Cossa.ru - <https://www.cossa.ru/trends/235050/>
7. Best Marketing Automation Software 2021: Compare Reviews on 270+ | G2 - <https://www.g2.com/categories/marketing-automation#grid>

УДК 004.4

Ющенко В. Б., Скрипник Т. К., Пасічник О. А.

Хмельницький національний університет

ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ У СОЦ-МЕДІА: PR, РЕКЛАМА, ЛІДОГЕНЕРАЦІЯ

Актуальність теми обумовлена як розвитком маркетингових технологій, які перетворюються на дієвий засіб формування образу продуктів у потенційних клієнтів, так і зростанням ролі інформаційних систем, оптимізації та автоматизації процесів в індустрії.

The topic's relevance is due to the development of marketing technologies, which are becoming an effective means of shaping the image of products to potential customers, and the growing role of information systems, optimization, and automation of processes in the industry.

Багато змін, які відбулись за останнє десятиліття, потребують іншої практики маркетингу й бізнесу загалом. У компанії з'явилися нові можливості, здатні змінити їх підхід до здійснення маркетингової діяльності. Компаніям потрібен свіжий погляд на те, як працювати і як конкурувати у новому маркетинговому середовищі.

Якщо звернути увагу на те, що є різні концепції, які може використовувати організація, такі як: виробнича, товарна, збутова, маркетингова, то маркетингологи двадцять першого століття усвідомлюють потребу у всеохопному, системному підході, не обмеженому традиційним застосуванням маркетингової концепції. І саме концепція цілісного ґрунтується на плануванні, розробленні та впровадженні маркетингових програм, процесів і заходів з урахуванням їх широти і взаємозалежності.

Метою роботи є розробка підходу до оптимізації діяльності маркетингових кампаній в соціальних мережах. Розуміючи важливість та значущість процесу поширення контенту в соцмережах на сучасному етапі, найбільші продуктові агенції світу мають свої акаунти в інтернет-сервісах Facebook, Twitter та LinkedIn.

На сучасному етапі соцмережі є ресурсом впливу на індивідуума, але також і інформація, що надходить від індивідуума в соцмережі, може стати важливим матеріалом для сервісних та продуктових компаній.

Таким чином, на світовій арені соціальні мережі можуть виступати не лише як засоби розміщення та розповсюдження інформації, а й бути механізмом інформаційного впливу на суспільну свідомість, настрої людей та оцінку продуктів та сервісів.

Популярність соціальних мереж з кожним роком збільшується, і активність стає дедалі більше. Адже люди реєструються та стають активними користувачами.

На таких сайтах, як Фейсбук, Лінкедін є різні способи обміну інформацією. Наприклад, розміщення реклами, інмейли, особисте листування, участь у форумах та обговорення в них, коментування, знайомство з учасниками тієї чи іншої спільноти, підтримка контакту, можливість розповсюдити інформацію через репост.

Соціальні мережі виконують такі функції маркетингу:

- інформаційна – ця функція передбачає те, що люди, спілкуючись у соц. мережах обмінюються інформацією, яка може відноситися до продуктів та сервісів компанії, (наприклад, особисті враження та огляди, фотографії, відгуки), так і до елементів пізнавального, новинного та навчального характеру.
- комунікаційна – суть цієї функції у тому, що люди взаємодіють один з одним через соціальні мережі і навіть встановлюють між собою бізнес згоди. Це можуть бути і дружні, і ділові, і професійні, і особисті стосунки.
- ідентифікаційна – усі ми знаємо, що у кожній соціальній мережі є можливість варіювати своє відображення продукту чи сервісу. За бажанням компанія може виступати як звичайний дистриб'ютор або дружній до користувача представник.

Таким чином, ми можемо зробити висновок про те, що соціальні мережі відіграють велику роль у соціальній сфері життя, формують нові структури взаємодій. Можна навіть сказати, що вони утворили новий соціальний інститут. Розвитку соціальних мереж сприяє взаємодія соціального середовища та освіти. Якщо ми трохи звернемося до історії, то зрозуміємо, що той же Twitter або Facebook спочатку створювалися для певного прошарку людей, але вже сьогодні вони перетворилися на величезне світове інформаційне павутиння, яке охоплює людей по всій планеті та створює можливості для маркетингової діяльності різних компаній.

Перелік посилань

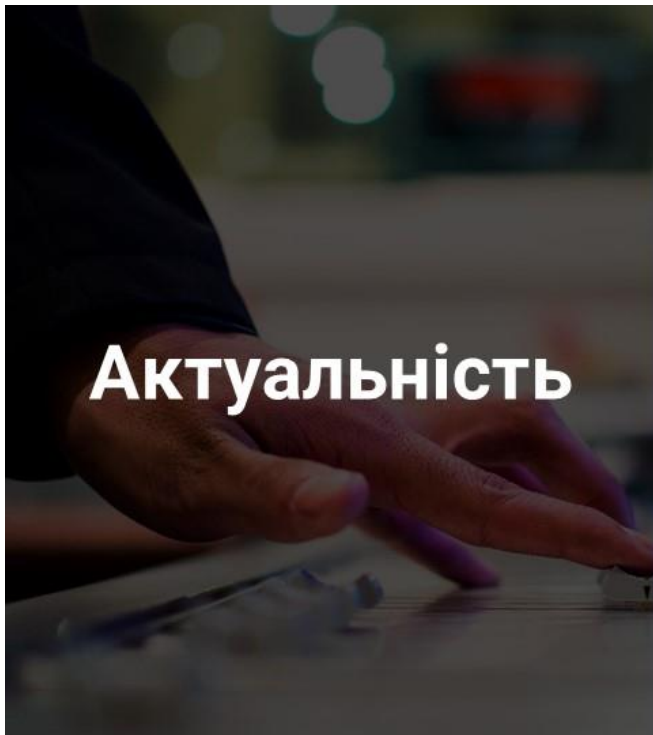
1. Котлер Ф., Келлер К.Л. Павленко А.Ф. Маркетинговий менеджмент: Підручник. – К.:Хімджест, 2008. – 720 с.
2. Сміт П.Р. Маркетинговые коммуникации: комплексный подход. – К.:Знання-Прес, 2003. – 796 с.
3. Батра, Раджив, Майерс, Джон Дж, Аакер, Девид А. Рекламний менеджмент. – М.; СПб.; К.: Издательский дом «Вильямс», 2004. – 784с.
4. Шведова И., Кузнецова Т. Книга директора по маркетингу производственного предприятия. – СПб.: ПИТЕР, 2007. – 432 с.
5. Мороз Л.А., Чухрай Н.І. Маркетинг:Підручник. – Львів: Нац. ун-т «Львівська політехніка», ІнтелектЗахід, 2002. – 244 с
6. Автоматизация маркетинга - Cossa.ru - <https://www.cossa.ru/trends/235050/>
7. Best Marketing Automation Software 2021: Compare Reviews on 270+ | G2 - <https://www.g2.com/categories/marketing-automation#grid>

Додаток Г

Презентація на тему:

Підхід до оптимізації діяльності маркетингових кампаній в соціальних мережах

Студента групи КНм 20-1 : Юценка Владислава



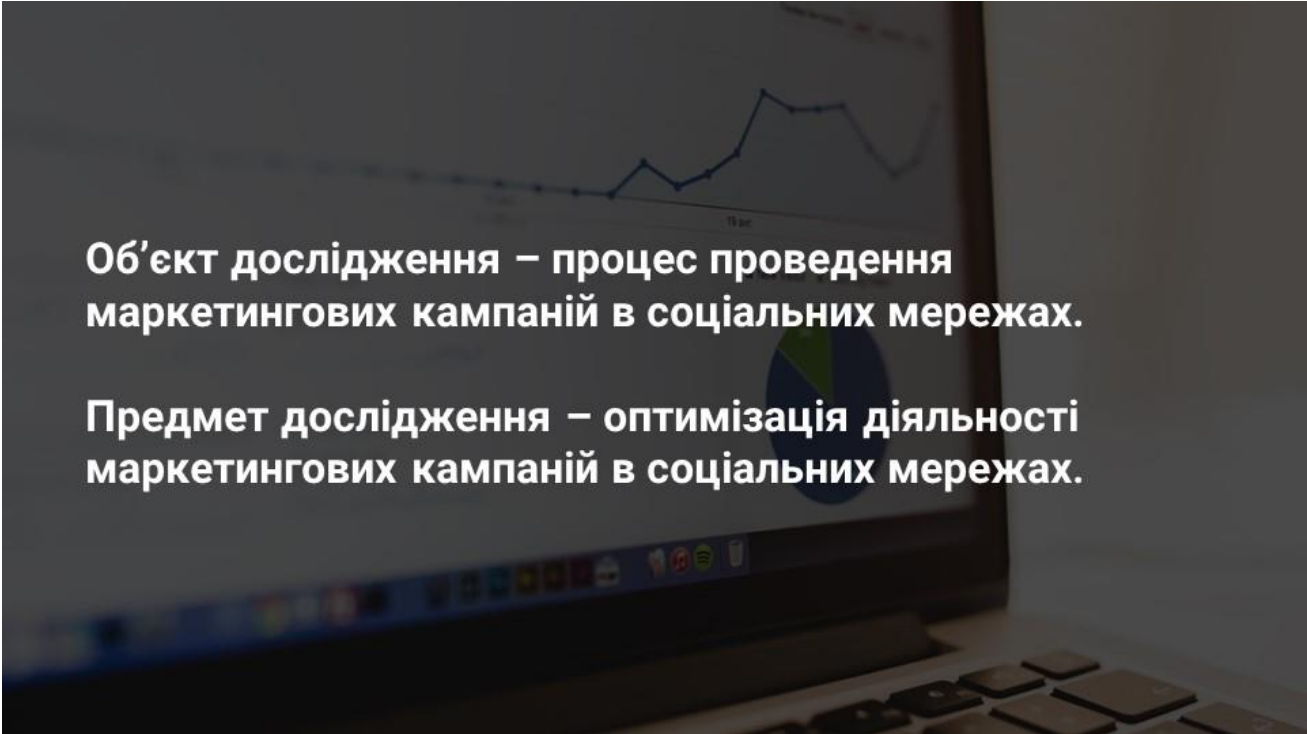
Характерною ознакою сучасного світу є широкий розвиток різноманітних соціальних мереж, які охоплюють всі, практично без виключення, сфери діяльності людини. Соціальні мережі продукують, містять та зберігають величезні об'єми даних, часто персоніфікованих, що є зручним та ефективним підґрунтям для побудови маркетингових кампаній. Значні об'єми зазначених даних об'єктивно потребують оптимізації процесів їх використання для отримання інформації в зручній формі з урахуванням часових обмежень.

Мета і задачі

Метою роботи є розробка підходу до оптимізації діяльності маркетингових кампаній в соціальних мережах, що забезпечить оперативне отримання даних у зручній для користувача формі.

Завдання дослідження, які необхідно вирішити для досягнення мети:

- проаналізувати варіанти оптимізації та визначити загальний підхід;
- визначити структуру інформаційних потоків та побудувати інформаційну модель;
- визначити структуру та функціональне призначення елементів програмної системи;
- реалізувати програмну систему.



Об'єкт дослідження – процес проведення маркетингових кампаній в соціальних мережах.

Предмет дослідження – оптимізація діяльності маркетингових кампаній в соціальних мережах.

Наукова новизна та практичне значення одержаних результатів

Удосконалено існуючі методи оптимізації процесу проведення маркетингових кампаній, що ґрунтуються на даних з соціальних мереж шляхом оперативного представлення рекомендацій в зручній і наочних формах зведених таблиць, графіків та гістограм.

На основі розробленого підходу реалізовано методику, яка використовує дані з соціальних мереж для оперативного отримання наочних маркетингових рекомендацій та програмну надбудову до інструменту Linked Helper 2.

Аналіз сучасного стану проблеми оптимізації маркетингової діяльності в соціальних мережах

Оптимізація процесів полягає в ітераційному формалізованому процесі пошуку таких параметрів обробки отриманих даних, за яких головна мета кампанії, дотримуючись заданих обмежень – стратегія та результат, приймає найкращі значення.

Соціальні мережі сьогодні є одним із найефективніших інструментів просування та залучення клієнтів. Якість маркетингових прогнозів напряму залежить від вхідних даних, для чого потрібен ресурс їх отримання. Соціальні мережі містять великий обсяг персоніфікованих даних, які представлені у цифровому форматі і є ідеально адаптованими для використання в інформаційних технологіях.

OCT
2021

SOCIAL MEDIA USE AROUND THE WORLD

USE OF SOCIAL NETWORKS AND MESSENGER SERVICES, WITH DETAIL FOR MOBILE SOCIAL MEDIA USE

⚠ SOCIAL MEDIA USER NUMBERS MAY NOT REPRESENT UNIQUE INDIVIDUALS

TOTAL NUMBER OF
ACTIVE SOCIAL
MEDIA USERS*



4.55
BILLION

we
are
social

SOCIAL MEDIA USERS AS
A PERCENTAGE OF THE
GLOBAL POPULATION



57.6%

statista

ANNUAL CHANGE IN
THE NUMBER OF GLOBAL
SOCIAL MEDIA USERS



+9.9%
+409 MILLION

statista

AVERAGE AMOUNT
OF TIME PER DAY SPENT
USING SOCIAL MEDIA



2H 27M

GWI.

AVERAGE NUMBER OF
PLATFORMS USED EACH
MONTH PER INTERNET USER

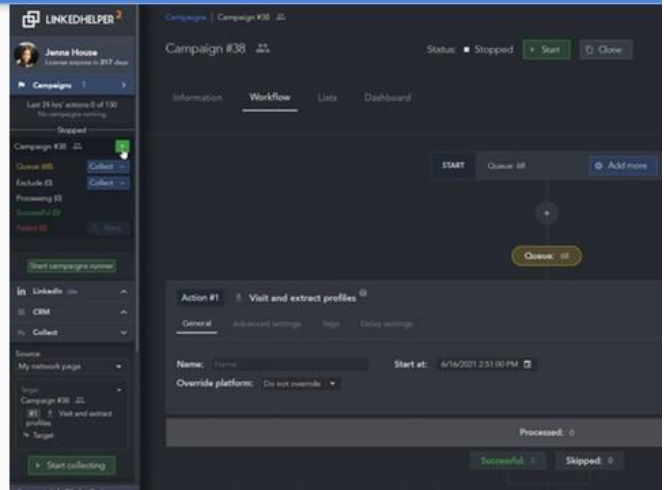


6.7

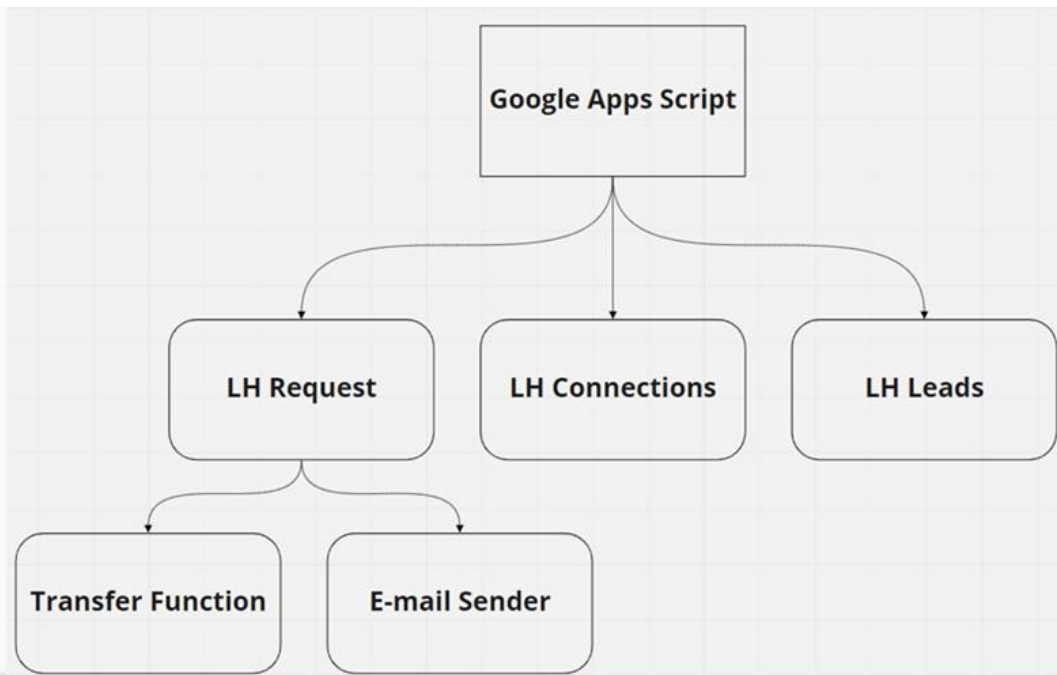
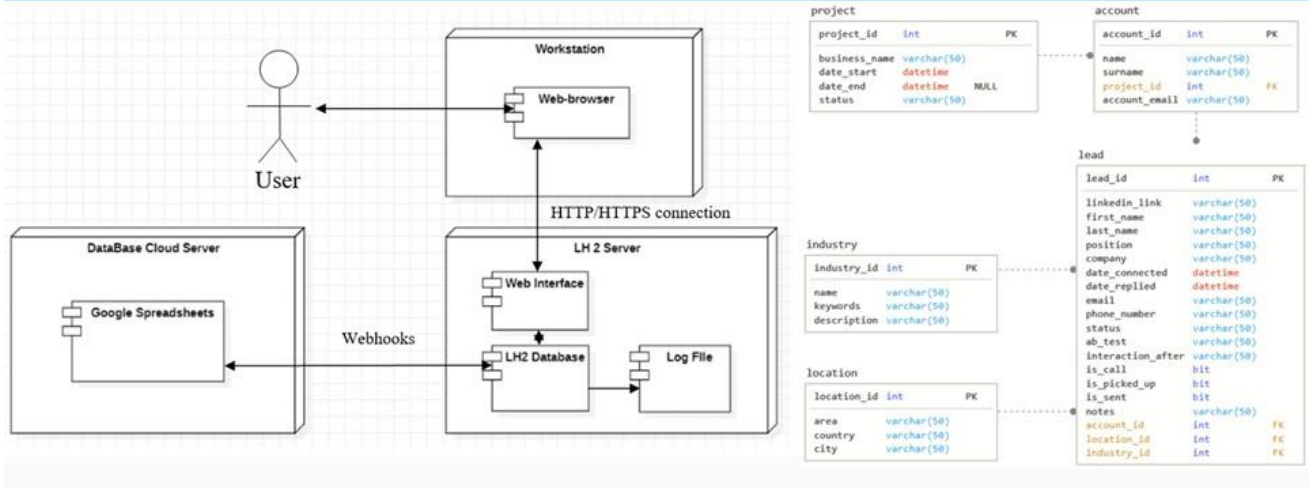
Підсумки та зростання соціальних мереж

Інструменти

Прикладом вузькоспеціалізованого та ефективного рішення у обраній предметній області є Linked Helper 2 - це інструмент для автоматизації роботи з LinkedIn, який дозволяє збільшувати свою мережу, налаштовувати надсилання листів та керувати контактами.



Розробка методів та компонентів для підходу до оптимізації процесів. Проектування програмної системи оптимізації процесів маркетингових кампаній в соціальних мережах.



Структура функціональних компонентів

Апробація реалізованого підходу



Висновки

Розроблено програмну систему для покращення процесу маркетингових кампаній на основі даних із соціальних мереж шляхом надання рекомендацій у своєчасному та доступному стилі зведених таблиць, графіків та гістограм.

Відображено отримані результати при обробці даних системою у вигляді графіків та діаграм. З отриманих даних створюється підґрунтя для детального та ефективного аналізу даних який можна використати для оптимізації маркетингової діяльності в соціальних мережах.

Anti-Plagiarism v-15.257

Максимальное совпадение с одним документом 13.0%

Словари проверки: en_US, ru_RU, ua_UA. **Ошибок в документах: 7%**

ID: 97339 Название: Підхід до оптимізації діяльності маркетингових кампаній в соціальних мережах Добавлено в БД: 2021-11-26 Авторы: В.Б. Ющенко Руководители: О.А. Пасічник Консультанты: Оponentы:	Документ		Суммарное совпадение по Базе Данных	
	Символы	Лексемы	Символы	Лексемы
	70503	532	11139 (16%)	100 (19%)

Источник плагиата

ID	Описание	Наличие плагиата в документе	
		Символы	Лексемы
96027	Название: ЗВІТ з науково-дослідної практики Добавлено в БД: 2021-10-13 Авторы: Ющенко В.Б. Руководители: Скрипник Т.К. Консультанты: Оponentы:	9025 (13.0%)	82 (15.0%)

Ім'я користувача:
Кафедра КН

ID перевірки:
1009517635

Дата перевірки:
03.12.2021 20:20:34 EET

Тип перевірки:
Doc vs Internet + Library

Дата звіту:
03.12.2021 20:22:53 EET

ID користувача:
100005671

Назва документа: Ющенко_В_Б_КНм20_1_03

Кількість сторінок: 82 Кількість слів: 10699 Кількість символів: 86373 Розмір файлу: 4.55 MB ID файлу: 1009528898

Виявлено модифікації тексту (можуть впливати на відсоток схожості)

7.12% Схожість

Найбільша схожість: 2.27% з джерелом з Бібліотеки (ID файлу: 1009427929)

4.25% Джерела з Інтернету 162 Сторінка 84

3.26% Джерела з Бібліотеки 84 Сторінка 85

0.13% Цитат

Цитати 3 Сторінка 86

Не знайдено жодних посилань

78.9% Вилучень

Деякі джерела вилучено автоматично (фільтри вилучення: кількість знайдених слів є меншою за 8 слів та 0%)

Немає вилучених Інтернет-джерел

78.9% Вилученого тексту з Бібліотеки 1 Сторінка 86

Модифікації

Виявлено модифікації тексту. Детальна інформація доступна в онлайн-звіті.

Замінені символи 4

Підозріле форматування 19 сторінок

РІШЕННЯ ЕКСПЕРНОЇ КОМІСІЇ
КАФЕДРИ КОМП'ЮТЕРНИХ НАУК
ПРО ДОПУСК КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ ДО ЗАХИСТУ

Підтверджуємо ознайомлення з результатом звіту подібності щодо роботи, генерованого системою виявлення текстових збігів/ідентичності/схожості:

Назва: Підхід до оптимізації діяльності маркетингових кампаній в соціальних мережах

Автор: Ющенко Владислав Богданович

Спеціальність: 122 – Комп'ютерні науки

Освітня програма: освітньо-професійна

Науковий керівник: Радюк Павло Михайлович

Після аналізу звіту подібності зроблено такий висновок:

№	Висновок	Позначка про відповідність
1	Запозичення, виявлені в роботі, є законними і не є плагіатом. Робота приймається до захисту.	відповідає
2	Виявлені запозичення не є плагіатом, розміщені в розділах, які не описують безпосередньо авторське дослідження, але кількість цитат перевищує обсяг, виправданий поставленою метою роботи. Робота приймається до захисту, але має бути відкоригована. Відкоригований варіант має бути поданий на кафедру за 2 дні до захисту, разом із заявою щодо самостійності виконання письмової роботи та ідентичності друкованої та електронної версії роботи	
3	Виявлені запозичення не є плагіатом, але частково розміщені в розділах, які описують безпосередньо авторське дослідження, а кількість цитат перевищує обсяг, виправданий поставленою метою роботи. В зв'язку з цим мета роботи та поставлені завдання не були досягнені. Робота може бути допущена до захисту (наступного року) після того як буде відкоригована та допрацьована і успішно пройде повторну перевірку на академічний плагіат.	
4	Робота містить навмисні текстові спотворення, передбачувані спроби укриття запозичень або інші прояви академічного плагіату. Робота містить фабрикацію або фальсифікацію даних. Робота не допускається до захисту.	

Підтвердження:

Запозичення, виявлені в роботі, є законними і не є плагіатом, оскільки:

1) за програмою Anti-Plagiarism виявлені 13% та вони, схожість виявлена зі звітом автора з науково-дослідної практики.

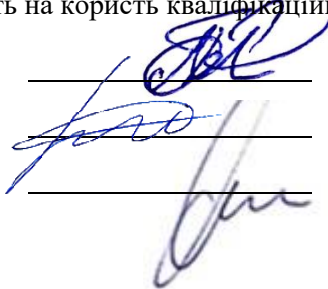
2) за програмою UNICHECK виявлені 7,12 Найбільша схожість: 2.27% з джерелом з Бібліотеки (ID файлу: 1009427929); інші схожості є фрагментарними – містять поширені конструкції, загальновідомі терміни, скорочення та визначення.

Сумарний обсяг всіх запозичень, визначений системою виявлення збігів/ідентичності/схожості, складає 13% і 7,129% відповідно, що, з урахуванням наведених обґрунтувань, відповідає характеру наукового дослідження і свідчить на користь кваліфікаційної роботи.

Керівник роботи

Гарант ОП

Завідувач кафедри КН



П.М. Радюк

Р. О. Багрій

О. В. Бармак



ВІДГУК ОПОНЕНТА

на кваліфікаційну роботу магістра

гр. КНм-20-1 Ющенко Владислава Богдановича за темою: Підхід до оптимізації діяльності маркетингових кампаній в соціальних мережах

1. Актуальність обраної теми

Автоматизація маркетингу має вирішальне значення для підприємств, які продають свої бренди через електронні листи, соціальні мережі, SMS, опитування та веб-сайти. Його застосування підходить як для бізнесу B2B, так і B2C. Оптимізація бізнес-процесів дозволяє зберігати актуальність рекламних матеріалів та надсилати їх найбільш вірогідним для конверсії потенційним споживачам. Жодна B2B компанія не вийде на перше місце. Вони можуть вийти на ринок для великих клієнтів, використовуючи доступні персоналізовані комунікації завдяки автоматизації маркетингу. Ця стратегія стимулює залучення споживачів, а також збільшує прибуток. Характерною ознакою сучасного світу є широкий розвиток різноманітних соціальних мереж, які охоплюють всі, практично без виключення, сфери діяльності людини від приватного життя особистості до глобальних питань у політичній та економічних сферах. Соціальні мережі продукують, містять та зберігають величезні об'єми даних, часто персоніфікованих, що є зручним та ефективним підґрунтям для побудови маркетингових кампаній. Значні об'єми зазначених даних об'єктивно потребують оптимізації процесів їх використання для отримання інформації в зручній формі з урахуванням часових обмежень.

Таким чином, тема кваліфікаційної роботи є актуальною та обґрунтованою.

2. Відповідність роботи предметній області спеціальності 122 Комп'ютерні науки та загальним вимогам до наукових робіт

Об'єктом дослідження є процес проведення маркетингових кампаній в соціальних мережах. Предмет дослідження – оптимізація діяльності маркетингових кампаній в соціальних мережах

Обрана тема повною мірою відповідає предметній області спеціальності 122 Комп'ютерні науки та вимогам до кваліфікаційної роботи магістра.

3. Повнота розкриття мети та завдань дослідження

Мета роботи полягає у розробці підходу до оптимізації діяльності маркетингових кампаній в соціальних мережах, що забезпечить оперативне отримання даних у зручній для користувача формі.

Завдання дослідження, які вирішувалися для досягнення поставленої мети:

- проаналізувати варіанти оптимізації маркетингових кампаній у соціальних мережах;
- визначити загальний підхід до оптимізації діяльності маркетингових кампаній в соціальних мережах;
- визначити структуру інформаційних потоків підходу до оптимізації діяльності маркетингових кампаній в соціальних мережах;
- побудувати інформаційну модель підходу до оптимізації діяльності маркетингових кампаній в соціальних мережах;
- визначити структуру програмної системи оптимізації діяльності маркетингових кампаній в соціальних мережах;
- визначити функціональне призначення елементів програмної системи оптимізації діяльності маркетингових кампаній в соціальних мережах;
- реалізувати програмну систему оптимізації діяльності маркетингових кампаній в соціальних мережах.

Наведені задачі дослідження повністю розкривають мету роботи.

4. Наявність наукової новизни

В результаті проведеної роботи було удосконалено існуючі методи оптимізації процесу проведення маркетингових кампаній, що ґрунтуються на даних з соціальних мереж шляхом оперативного представлення рекомендацій в зручній і наочних формах зведених таблиць, графіків та гістограм. На основі розробленого підходу оптимізації діяльності маркетингових кампаній в соціальних мережах реалізовано методичку, яка використовує дані з соціальних мереж для оперативного отримання наочних маркетингових рекомендацій та програмну надбудову до інструменту Linked Helper 2.

5. Зміст кожного розділу роботи

Робота містить чотири розділи. В першому проведено аналіз сучасного стану проблеми оптимізації маркетингової діяльності в соціальних. Другий розділ присвячено розробці моделей для оптимізації маркетингових процесів в соціальних мережах. У третьому розділі представлена розробка методів та компонентів для підходу до оптимізації процесів та проектування програмної системи оптимізації процесів маркетингових кампаній в соціальних мережах. У четвертому розділі представлена апробація реалізованого підходу.

6. Ступінь розкриття теми роботи

В кваліфікаційній роботі магістра продемонстрована здатність збирати, формалізувати, систематизувати і аналізувати потреби та вимоги до комп'ютерної системи, здатність формалізувати предметну область у вигляді відповідної інформаційної моделі та використовувати математичні методи для аналізу формалізованих моделей предметної

області, здатність розробляти програмне забезпечення з обранням належних засобів для розробки та оцінювати та забезпечувати якість IT-проектів.

7. Якість оформлення кваліфікаційної роботи


Оформлення роботи відповідає нормам та вимогам до оформлення кваліфікаційної роботи.

8. Недоліки кваліфікаційної роботи

В роботі не зазначено можливості інтеграції отриманих результатів в інші соціальні мережі.

9. Загальний висновок (допускається чи не допускається до захисту), якої оцінки заслуговує кваліфікаційна робота.

Кваліфікаційна робота магістра Ющенко В.Б. рекомендується до захисту із рекомендованою оцінкою «добре».

Опонент  к.т.н., доцент Бобровнікова К.Ю.



ВІДГУК НАУКОВОГО КЕРІВНИКА

на кваліфікаційну роботу магістра

гр. КНМ-20-1 Ющенко Владислава Богдановича за темою: Підхід до оптимізації діяльності маркетингових кампаній в соціальних мережах

1. Актуальність теми

Характерною ознакою сучасного світу є широкий розвиток різноманітних соціальних мереж, які охоплюють всі, практично без виключення, сфери діяльності людини від приватного життя особистості до глобальних питань у політичній та економічних сферах. Соціальні мережі продукують, містять та зберігають величезні об'єми даних, часто персоніфікованих, що є зручним та ефективним підґрунтям для побудови маркетингових кампаній. Значні об'єми зазначених даних об'єктивно потребують оптимізації процесів їх використання для отримання інформації в зручній формі з урахуванням часових обмежень.

Таким чином, тема кваліфікаційної роботи магістра є достатньо актуальною.

2. Відповідність роботи предметній області спеціальності 122 Комп'ютерні науки та загальним вимогам до наукових робіт

В кваліфікаційній роботі магістра продемонстрована здатність збирати, формалізувати, систематизувати і аналізувати потреби та вимоги до комп'ютерної системи, здатність формалізувати предметну область у вигляді відповідної інформаційної моделі та використовувати математичні методи для аналізу формалізованих моделей предметної області, здатність розробляти програмне забезпечення з обранням належних засобів для розробки та оцінювати та забезпечувати якість ІТ-проектів.

Об'єкт дослідження – процес проведення маркетингових кампаній в соціальних мережах, а предмет дослідження – оптимізація діяльності маркетингових кампаній в соціальних мережах.

Кваліфікаційна робота магістра містить сучасні моделі, методи, алгоритми, технології, процеси та способи отримання, представлення, обробки, аналізу, передачі, зберігання даних в інформаційних системах, що реалізовано у підході до оптимізації діяльності маркетингових кампаній в соціальних мережах.

Таким чином, тема кваліфікаційної роботи відповідає предметній області спеціальності 122 Комп'ютерні науки та вимогам до кваліфікаційної роботи магістра.

3. Професійні та особистісні якості магістранта

Кваліфікаційна робота магістра Юценка В.Б. є результатом праці вивченню підходів до оптимізації діяльності маркетингових кампаній в соціальних мережах та побудові на його основі інформаційних технологій. Ним запропоновані і реалізовані основні ідеї, що дозволили отримати достатньо просту та завершену методологію оптимізації діяльності маркетингових кампаній в соціальних мережах.

Під час роботи над кваліфікаційною роботою магістра Ющенко Ю.Б. виявив себе старанним, працьовитим, сумлінним, кваліфікованим спеціалістом здатним генерувати і реалізовувати нові наукові та інженерні ідеї.

4. Ступінь самостійності під час виконання кваліфікаційної роботи

Кваліфікаційна робота виконана магістрантом самостійно. Магістрантом особисто виконано аналіз предметної області, проведено теоретичні напрацювання у поєднанні із практичною реалізацією та апробацією отриманих даних. Виконуючи роботу магістр самостійно обрав прийоми виконання поставлених завдань та провів аналіз наукових досліджень за предметною областю. Створено моделі та представлено методику виконання завдань, поставлених у межах параметрів дослідження. Проведені експерименти, доведена ефективність запропонованих процедур.

Спільно із науковим керівником: сформульовано мету роботи та завдання дослідження; проведено обговорення отриманих результатів.

5. Наукова новизна та оригінальність запропонованих підходів

В результаті проведеної роботи було удосконалено існуючі методи оптимізації процесу проведення маркетингових кампаній, що ґрунтуються на даних з соціальних мереж шляхом оперативного представлення рекомендацій в зручній і наочних формах зведених таблиць, графіків та гістограм.

Основні наукові та практичні результати доповідалися на XIII всеукраїнської науково-практичної конференції «Актуальні проблеми комп'ютерних наук АПКН-2021» 15 листопада 2021 р., м. Хмельницький, Україна.

6. Ступінь оволодіння методами дослідження

Магістрант вільно та на високому професійному здатен збирати, формалізувати, систематизувати і аналізувати потреби та вимоги до комп'ютерної системи, здатен формалізувати предметну область у вигляді відповідної інформаційної моделі та використовувати математичні методи для аналізу формалізованих моделей предметної області, здатен розробляти програмне забезпечення з обранням належних засобів для розробки та оцінювати та забезпечувати якість ІТ-проектів.

7. Повнота та якість розкриття теми роботи

Тема роботи повною мірою розкрита в задачах дослідження, які успішно реалізовані.

8. Логічність, послідовність, аргументованість, літературна грамотність викладу матеріалу

Записка до кваліфікаційної роботи щодо структури, логіки викладу матеріалу, структури аргументації послідовного викладу в необхідній мірі відповідає стандартам.

9. Можливість практичного застосування кваліфікаційної роботи, окремих її частин

Предметний напрям кваліфікаційної роботи базується на ряді практичних завдань, які успішно реалізовані та можуть бути безпосередньо застосовані при проведенні маркетингових кампаній у соціальних мережах.

10. Висновок про можливість допуску кваліфікаційної роботи до захисту, на яку оцінку заслуговує робота

Кваліфікаційна робота магістра Ющенко В.Б. може бути рекомендована до захисту та заслуговує на оцінку «добре».

Науковий керівник _____



РАДЮК П.М.