

Міністерство освіти і науки України  
Національний технічний університет  
«Дніпровська політехніка»  
Факультет інформаційних технологій  
(факультет)  
Кафедра Системного аналізу та управління  
(повна назва)

**ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА**

кваліфікаційної роботи ступеню бакалавра

Здобувача вищої освіти Нізяєвої Олександри Олександрівни

академічної групи 124-21-1

спеціальності 124 Системний аналіз

за освітньо-професійною програмою Системний аналіз

на тему «Аналіз та оптимізація діяльності підприємства маркетингового партнерства Datify.Link в умовах сучасної економіки»

Керівники	Прізвище, ініціали	Оцінка за шкалою		Підпис
		рейтинговою	інституційною	
кваліфікаційної роботи	<i>К.т.н., доц. Малієнко А. В.</i>			
розділів:				
Інформаційно- аналітичний	<i>К.т.н., доц. Малієнко А. В.</i>			
Спеціальний розділ	<i>К.т.н., доц. Малієнко А. В.</i>			
Рецензент				
Нормоконтролер	<i>к.ф.-м.н., доц. Хом'як Т.В.</i>			

Дніпро  
2025

ЗАТВЕРДЖЕНО:

завідувач кафедри

Системного аналізу та управління

(повна назва)

\_\_\_\_\_ к.т.н., доц. Желдак Т.А.

(підпис)

(прізвище, ініціали)

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ року

## ЗАВДАННЯ

на кваліфікаційну роботу

ступеня бакалавра

здобувачу вищої освіти Нізяєвій О. О. академічної групи 124-21-1

спеціальності: 124 Системний аналіз

за освітньо-професійною програмою « Системний аналіз »

на тему « Аналіз та оптимізація діяльності підприємства маркетингового партнерства Datify.Link в умовах сучасної економіки »

затверджену наказом ректора НТУ «Дніпровська політехніка» від 05.05.2025  
р. № 336-с

Розділ	Зміст	Термін виконання
Інформаційно - аналітичний	Розглянути ключові характеристики роботи партнерського маркетингу в умовах сучасної економіки України. Проаналізувати діяльність компанії на відповідному ринку, визначити ключові характеристики та її конкурентні переваги. Дати оцінку конкурентоспроможності та розробити стратегію поліпшення послуг на ринок партнерського маркетингу	05.03.2025
Спеціальний	Постановка задачі оптимізації послуг підприємства, визначити методи для побудови сучасної математичної моделі вирішення вищезазначеної проблематики. Розв'язання постановленої задачі за допомогою сучасних методів вирішення багатокритеріальних задач.	30.05.2025

Завдання видано

\_\_\_\_\_ (підпис)

Малієнко А.В.

(прізвище, ініціали)

Дата видачі 06.09.2024 р

Дата подання до екзаменаційної комісії

Прийнято до виконання

\_\_\_\_\_ (підпис студента)

Нізяєва О.О.

(прізвище, ініціали)

## ПЕРЕЛІК СКОРОЧЕНЬ

СОТ - Світова Організації Торгівлі

ПМ – партнерський маркетинг

СМ – соціальна мережа

ШІ – штучний інтелект

ІС – інформаційні системи

МАІ – метод аналізу ієрархій

## РЕФЕРАТ

Пояснювальна записка до кваліфікаційної роботи складається з: 92 сторінки, 24 таблиці, 9 малюнків, 5 додатків, 22 джерела.

*Об'єктом дослідження* процес вибору методів рекламної стратегії при просуванні товарів або послуг в умовах сучасних підприємств.

*Предметом дослідження* є функціонування підприємства, теоретичні, методичні та практичні питання, які пов'язані з організацією рекламної діяльності підприємства «Datify.Link», вибір рекламної стратегії при проведенні акцій партнерського маркетингу.

*Метою кваліфікаційної роботи* є подання теоретичних та практичних рекомендацій вибору маркетингової стратегії просування товарів та послуг на сучасних підприємствах які працюють з використанням інтернет мереж.

Для досягнення поставленої мети в кваліфікаційній роботі вирішуються наступні завдання: визначити сутність, цілі та необхідність використання сучасних методів просування послуг чи товарів з використанням маркетингових стратегій в ринкових умовах сьогодення; оцінити конкурентоспроможність; розробити стратегію та запропонувати сучасну математичну модель оптимізації вибору рекламної стратегії підприємства;

Актуальність кваліфікаційної роботи обумовлена підвищенням значення рекламних послуг в умовах постійного зростання конкуренції та підвищення обсягу запропонованих послуг та товарів на ринку України.

*Методи дослідження:* методи вирішення багатокритеріальних задач, метод аналізу ієрархії, метод нечітких відношень, задача нечітко визначеної мети, задача вибору на основі нечітких відношень, метод наукового узагальнення і систематизації, аналітичні методи.

В *інформаційно-аналітичному розділі* – з точки зору системного аналізу наданий опис предметної області, представлені техніко-економічні показники обраного підприємства та його конкуренти на ринку України.

У *спеціальному розділі* наведено перелік, аналіз та описані алгоритми та існуючі методи рішення відповідно до поставлених задач, а також наведено теоретичні відомості про використані методи. Проведений аналіз сучасних математичних методів і моделей, а також зроблений розрахунок вибору оптимальної рекламної стратегії.

Практично цінність отриманих у робота результатів полягає у визначення та оптимізації витрат підприємства на рекламні акції для просування послуг чи товарів в умовах ринкових відносин, кваліфікаційна робота може бути використана як методологічний аспект для підприємств партнерського маркетингу або рекламного відділу сучасних компаній які планують підняти впізнаваність бренду/компанії/товару чи послуг.

*Апропація результатів роботи* проведена II (VIII) Міжнародна науково-практична конференція здобувачів вищої освіти і молодих учених «Інформаційні технології: теорія і практика»

*Ключові слова:* РЕКЛАМА, ПАРТНЕРСЬКИЙ МАРКЕТИНГ, МЕРКЕТИНГ, МАТЕМАТИЧНА МОДЕЛЬ, ОПТИМІЗАЦІЯ, ЗАДАЧІ БАГАТОКРИТЕРІАЛЬНОГО ВИРІШЕННЯ

## THE ABSTRACT

Explanatory note: 92 p., 9 fig., 24 tabl., 5 applications, 22 references

*The object* of the study is the process of choosing methods of advertising strategy when promoting goods or services in the conditions of modern enterprises.

*The subject* of the study is the functioning of the enterprise, theoretical, methodological and practical issues related to the organization of advertising activities of the enterprise "Datify.Link", the choice of advertising strategy when conducting affiliate marketing campaigns.

*The purpose* of the qualification work is to present theoretical and practical recommendations for choosing a marketing strategy for promoting goods and services at modern enterprises that work using Internet networks.

To achieve the set goal, the following tasks are solved in the qualification work:

- determine the essence, goals and need for using modern methods of promoting services or goods using marketing strategies in today's market conditions;
- assess competitiveness;
- develop a strategy and propose a modern mathematical model for optimizing the choice of advertising strategy for a mobile application;

The relevance of the qualification work is due to the increasing importance of advertising services in the conditions of constant growth of competition and an increase in the volume of offered services and goods on the Ukrainian market and

Research methods: methods of solving multi-criteria problems, the method of analysis of hierarchy and fuzzy relations, the method of scientific generalization and systematization, analytical methods.

In the information and analytical section - from the point of view of system analysis, a description of the subject area is provided, the technical and economic indicators of the selected enterprise and its competitors on the Ukrainian market are presented.

In a special section, a list, analysis and description of algorithms and existing methods of solution in accordance with the tasks set are provided, and theoretical information about the methods used is also provided. An analysis of modern mathematical methods and models was carried out, and a calculation of the choice of the optimal advertising strategy was made.

Practically, the value of the results obtained in the work lies in determining and optimizing the company's expenses for advertising campaigns to promote services or goods in market conditions, the qualification work can be used as a methodological aspect for affiliate marketing companies or the advertising department of modern companies that plan to increase the awareness of the brand/company/goods or services.

The results of the work were presented at the II (VIII) International Scientific and Practical Conference of Higher Education Applicants and Young Scientists "Information Technologies: Theory and Practice."

Keywords: ADVERTISING, AFFILIATE MARKETING, MARKETING,  
MATHEMATICAL MODEL, OPTIMIZATION, MULTI-CRITERION  
SOLUTION PROBLEMS

## ЗМІСТ

ВСТУП .....	10
1.1 Сучасні тенденції розвитку ринку інтернет послуг України .....	13
1.2 Аналіз партнерського маркетингу.....	20
1.3 Основні компанії ПМ світу .....	27
1.4 Аналіз діяльності підприємства ПМ «Datify.Link». ....	31
1.4.1 Презентація компанії .....	31
1.4.2 Структура компанії .....	32
1.4.3 Види діяльності компанії .....	35
1.4.4 Аналіз конкурентів компанії.....	36
1.4.5 Стратегії розвитку компанії Datify.Link та вплив на ринок ПМ....	40
1.4.6 Виклики та можливості на ринку для компанії Datify.Link .....	42
1.4.7 Корпоративна культура та управління персоналом .....	44
Висновок по розділу .....	45
2.СПЕЦІАЛЬНИЙ РОЗДІЛ .....	47
2.1 Сучасні методи маркетингу .....	47
2.1.1 Основні види маркетингового інструментарію в інтернеті.....	47
2.1.2 Визначена контекстна реклама .....	49
2.1.3 Використання мультимедійної реклами .....	51
2.1.4 Залучення користувачів через соціальні мережі.....	54
2.1.5 Директ-маркетинг .....	56
2.3 Визначення оптимальної стратегії робочого контенту компанії Datify.Link .....	61
2.3.1 Опис використання математичної моделі .....	63
2.4 Теоретичні відомості методів аналізу для побудови сучасної ММ рекламної стратегії підприємства.....	66
2.4.1 Основи МАІ .....	66
2.4.2 Узгодженість матриць .....	70
2.4.3 Синтез пріоритетів .....	71
2.4.4 Представлена задача вибору на основі нечітких відношень переваги .....	73
2.5 Обґрунтування та вибір методу розв'язування задачі рекламної стратегії розміщення.....	74

2.5.1 Розв'язування задачі поставленої задачі МАІ.....	76
2.6 Розв'язування задачі вибору на основі нечітких відношень .....	87
2.7 Економічний та соціальний ефект вирішення поставленої задачі.....	90
ВИСНОВКИ.....	92
ПЕРЕЛІК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	93
Додаток А.....	95
Додаток В.....	98
Додаток Г .....	100
Додаток Д.....	101
Додаток І.....	103

## ВСТУП

Сучасний розвиток комп'ютерних технологій в світі, впровадження та постійне використання мережі Інтернет спричинило економічні зміни во всіх сферах людської діяльності. Впровадження, використання технології обміну електронних даних (рух електронних коштів, товарні процеси, товарообіг в мережі) та інші сучасні технології, які є основою організації всього торгового процесу, дало поштовх сучасному розвитку ринку електронної комерції за допомогою мережі інтернет.

За останній чверть віку ринок електронної комерції розвивається дуже стрімко, постійно збільшується аудиторія користувачів сучасних гаджетів, комп'ютерів та використання мережі Інтернету, за рахунок доступності всього обладнання та нових технологій, які використовують для роботи в мережі Інтернет, проведення покупок та розрахунків на онлайн платформах. Згідно з даними СОТ (Світова Організації Торгівлі), темпи з якими розвивається електронна комерція на поточний момент перевищують темпи розвитку світової торгівлі в цілому [1].

З впровадженням та використанням сучасної мережі інтернет бізнес отримав нові можливості – швидкий розвиток, вихід бізнесу на світові ринки, постійні комунікації з клієнтами сервісу, просування товарів та окремого бренду компанії. Сучасна електронна комерція впливає на організацію управлінських процесів ведення бізнесу та його розширення. Таким чином, сучасним фірмам та підприємствам край бажано провести адаптацію маркетингових стратегій під розгалужену мережу Інтернет-сервісів та вийти на ринок електронної комерції з метою адаптації та посилення позицій на конкурентному середовищі Української економіки..

Онлайн-сервіс та продажу через мережу інтернет ресурсів , це основний та ключовий напрям ведення бізнесу компаній в сучасному світі. Тому значення інтернет-маркетингу, як основного компонента маркетингової стратегії сучасної фірми стрімко збільшується.

Відповідно – актуальність теми кваліфікаційної роботи, є невід’ємною складовою при адаптації та розвитку сучасних фірм з використанням інтернет-маркетингового інструменту в умовах розвинення електронного ринку сервісів та послуг. Актуальність дослідження обумовлена постійним скороченням бюджетів підприємств в умовах важкого економічного стану (ковід, війна, економічні коливання...) та необхідністю перенаправлення до інтернет-маркетингового інструменту розвинення фірм, що забезпечить оптимізацію показнику вартості залучення кінцевого клієнта.

**Актуальність** кваліфікаційної роботи обумовлена підвищенням значення рекламних послуг в умовах постійного зростання конкуренції та підвищення обсягу запропонованих послуг та товарів на ринку України.

**Об’єктом дослідження** процес вибору методів рекламної стратегії при просуванні товарів або послуг в умовах сучасних підприємств.

**Предметом дослідження** є функціонування підприємства, теоретичні, методичні та практичні питання, які пов’язані з організацією рекламної діяльності підприємства «Datify.Link», вибір рекламної стратегії при проведенні акцій партнерського маркетингу..

**Метою кваліфікаційної роботи** є подання теоретичних та практичних рекомендацій вибору маркетингової стратегії просування товарів та послуг на сучасних підприємствах які працюють з використанням інтернет мереж.

Для досягнення поставленої мети в кваліфікаційній роботі вирішуються наступні завдання:

- визначити сутність, цілі та необхідність використання сучасних методів просування послуг чи товарів з використанням маркетингових стратегій в ринкових умовах сьогодення;
- оцінити конкурентоспроможність;
- розробити стратегію та запропонувати сучасну математичну модель оптимізації вибору рекламної стратегії підприємства;
- проведений розрахунку с залученням сучасного математичного апарату методом аналізу ієрархії;

Таким чином, тема кваліфікаційної роботи має актуальне значення.

Наукова новизна роботи полягає у застосування сучасних методів нечіткої математики до прийняття управлінських рішень в робочих процесах сучасного підприємства.

Практична цінність отриманих у кваліфікаційній роботі результатів полягає у можливості врахування факторів, що впливають на оптимальний вибір послуг рекламного напрямку.

Для цього необхідно вирішити ряд завдань:

- навести характеристику діяльності та структуру підприємства ;
- дослідити структуру процесів на підприємстві;
- навести перспективи розвитку;
- виконати розрахунок та провести оптимізацію вибору послуг для клієнтів підприємства.

# 1 ІНФОРМАЦІЙНО-АНАЛІТИЧНИЙ РОЗДІЛ

## 1.1 Сучасні тенденції розвитку ринку інтернет послуг України

Основним фактором розвитку ринку інтернет послуг та ринку комерційних/маркетингових послуг за допомогою мережі Інтернет є доступність та збільшення обсягу підключення користувачів до всесвітньої мережі Інтернет. Статистичні данні дослідження показують (рис 1.1.) [1] DataReportal, на початок 2021 року рівень використання інтернету в Україні становив 67,6% загалом. Країна нарахувала більше 29,47 мільйонів постійних інтернет-користувачів, при цьому – 25,7 мільйонів це користувачі СМ.

Показники перед 2022 роком показували, що кількість активних інтернет-користувачів наблизилась до 31,1 мільйона користувачів, при цьому кількість активних користувачів СМ – досягла 28 мільйонів. При цьому досяжність до Інтернету зріс до показників 71,8%.

Аналіз показників на січень місяць 2023-го року показав що в Україні вже налічується 28,57 мільйонів активних користувачів інтернету, а, так званий рівень проникнення самого Інтернету – 79,2%.

На той період, в Україні, користувачів СМ налічували 26,7 мільйона – це 74% від загальної чисельності всього населення. У відповідних джерелах наводяться данні, що початок 2023 року відкритими соціальними мережами користуються 22,6 мільйона людей вік яких не перевищує 18 років – а це вже 76,8% від всього дорослого населення України. Наразі – 53,1% активних користувачів СМ України жінки, а чоловіки – 46,9% відповідно.

На початок 2024 року в Україні вже налічується 29,64 мільйона інтернет-користувачів. Рівень проникнення інтернету – 79,2%.

За даними наведеними компанією DataReportal, на початок 2024 року – 24,3 мільйона активних користувачів СМ (64,9% від загальної чисельності населення України).

Активними користувачами СМ є 21,18 мільйона українців віком старше 18 років, а це 69,3% дорослого населення країни. Майже 82% усіх користувачів мережі інтернет використовували мінімум одну платформу соц мереж. Зазначено що 52,9% користувачів СМ то жінки, 47,1% – чоловіки.

Статистичні данні компанії Meta – січень 2024 року Facebook мав 13,85 мільйонів користувачів з України (37% від загально від населення країни). Facebook Messenger – 8,6 мільйонів активних користувачів. А 12,4 млн людей з України є активними користувачами Instagram.

Аналітика рекламних ресурсів Google дає відповідні показники на цей період та вказують, що YouTube має 24,3 мільйони активних користувачів з України ( то є 64,9% від загальної чисельності ).

Данні ByteDance – TikTok в Україні має 16,47 мільйонів користувачів на початок 2024 року, людей віком більше 18 років.

Соціальна мережа для «бізнес спільноти» LinkedIn налічує 5,1 мільйонів активних користувачів. Соціальна мережа X (Twitter) 4,55 мільйонів користувачів відповідно.

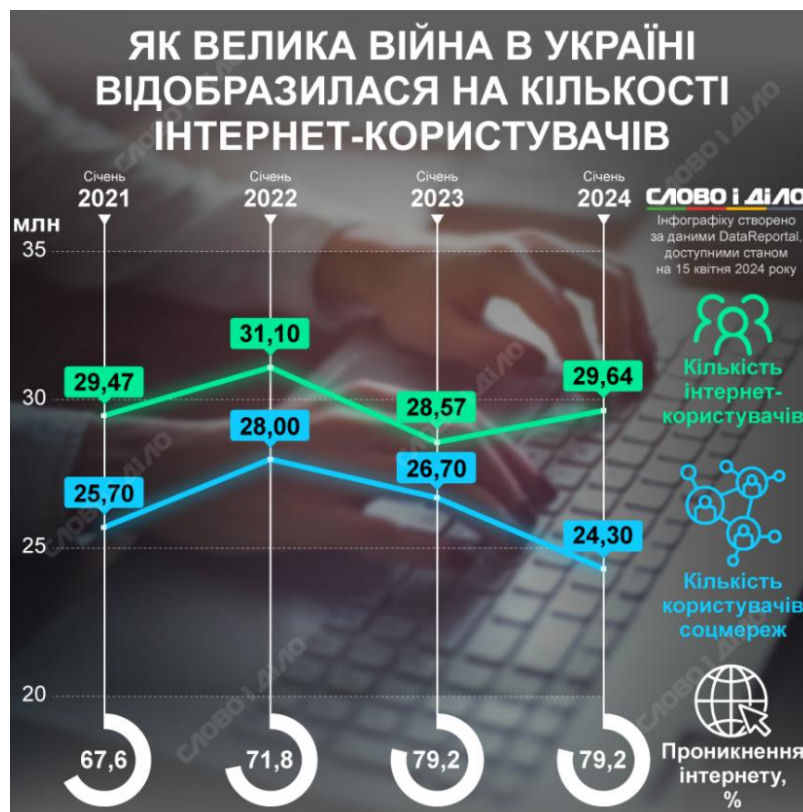


Рисунок 1.1 - Кількості інтернет-користувачів в Україні.

Як ми бачимо є постійне зростання. При цьому збільшення активних користувачів мережі, призводить до активізації діяльності та відкриває нові можливості, в якості нових можливостей сучасному підприємству, що працює в мережі інтернет. Наведемо перелік показників які впливають на розвиток Інтернет-торгівлі [2] (рис.1.2)



Рисунок 1.2 - Сучасний розвиток інтернет торгівлі України

Основним каталізатором розвитку Інтернет-торгівлі є підвищення наявних магазинів в мережі та збільшення продажів через Інтернет-магазини які мають можливість знизити роздрібну ціну на товари. Цей фактор обумовлений можливістю споживачі долучитися до мережі інтернет, при цьому дуже зручно проводити замовлення товарів онлайн, не виходячи з будинків. Потенційний споживач економить свій час на пошуку товару та доставці його, при цьому є варіант порівняння ціни та можливо знайти найвигіднішу цінову пропозицію відповідного товару. За останні період часу підтверджено, що Інтернет-торгівля в Україні це одна зі зростаючих галузей економіки в країні, навіть за несприятливих умов сьогодні, постійний зріст та підвищення попиту складає біля 44% за даними ГФК України [2].

Останнім часом спостерігаємо постійне зростання продажів товарних груп через мобільні пристрої. Мобільні пристрої, перейшли з розважальних гаджетів на інструментарій вирішення повсякденних питань та бізнес завдань,

один з яких є пошук актуальної інформації, порівняння та придбання продуктів/товарів в мережі [1]. Як вже було зазначено одну з основних ролей в торговій діяльності в мережі відіграють СМі. Активні користувачі СМ спілкуються не лише за приватними інтересами, а також консультуючись та дають поради в на соціально-економічні тематики, придбання товарів, дають відгуки та описують тонкощі купівлі в мережі. Сучасні користувачі мережі Інтернет (65%) наголошують що СМі були причиною підключення до Інтернету. Як вже зазначалося вище –соціальна взаємодія користувачів в Інтернеті відбувається за допомогою залучення їх до СМ. З появою інтернету багато формальної комунікації вже перейшли до формату неформального спілкування за допомогою СМ. Також можна зробити висновок, що постійно збільшується число користувачів СМ, за частотою їх використання (рис.1.3).



Рисунок 1.3 - Частота використання СМ в Україні.

На рисунку можна зазначити, що більше 1/3 загальних користувачів відвідують за добу аккаунти СМ до 5 разів, та кожен п'ятий активний користувач відкриває його до 10 разів на добу.

В СМіх існують та постійно створюються співтовариства за інтересами, ці товариства дають інформацію споживачу та сучасна комунікаційна складова формує вплив на споживання товарних груп. Постійно обговорюються побутові товари, виробники, якість та доцільність придбання, сервісне обслуговування та інші актуальні питання. Деякі люди роблять покупки під впливом рекомендацій та відгуків інших учасників спільноти.

Відповідно до цього – виробники та постачальники підвищують свою активність у відповідних спільнотах СМ, поширюючи комунікацію від певного виробника всередині спільнот. У зв'язку зі збільшенням попиту на інформацію в СМах у потенційних споживачів, піднімається і активність представників товарів, оскільки СМі є сучасною платформою маркетингової діяльності для подальшої продажі товарних груп.

Ще один фактор розвитку ринку інтернет торгівлі – пере трансформація СМ з основного каналу комунікації в канал інтернет продажів. Як надає дані аналітичної агенції GfK Україна, постійний попит на купівлю товарів через мережу збільшується до 20% на рік, а інтернет-покупці найчастіше купують товари та послуги через СМі (без врахування основного додатку). Таким чином є підтвердження, що наявність у користувача активного акаунту в СМі не лише впливає на просування брендів, а безпосередньо підіймає продажі.

Велика кількість товарів через СМі реалізують зі знижками, дають умови та певні послідовні кроки (репост, вподобайка). Актуальний пошук, покупка товарних груп та окремих товарів за допомогою СМ стає все популярним явищем.

Розвиток так званого сайту-агрегатор призводить до підняття попиту покупок в мережі інтернеті. Це сайт який є каталогом цін та відповідні товари, там представлені актуальні пропозиції зареєстрованих магазинів Інтернет торгівлі на цьому сайті. Відповідно споживач має можливість зручно, швидко отримати інформацію про наявність товарів у всіх представлених магазинах, отримати ціни та ознайомитись з гарантією та сервісом. Дані сайти мають окремий розділ з відгуками клієнтів, які вже купили та мають у використанні цей товар та відповіді від виробників та реалізаторів. Легко буде сформований відповідний рейтинг інтернет магазинів та бренду, отримана інформація про умови покупки та подальша якість послуг. Сучасний інтернет-магазину, за рахунок використання або розміщення інформації на сайті-агрегаторі розширює свою цільову аудиторію та збільшує впізнаваність бренду свого та продуктових груп [4].

Для формування ефективних комунікацій з потенційними клієнтами інтернет магазинів потрібно впроваджувати зручні та більш доступні способи. Сучасний омніканальний маркетинг в цьому допомагає, з його використанням легко можна задовольнити потребу потенційних покупців у виборі оптимальних товарів, отримання консультацій з питань продукту його використання та способів оплати.

Омніканальність продажів – це сучасна інтеграція майже всіх каналів продажу та є сучасною тенденцією в сфері розвитку торгівлі.

Омніканальний маркетинг — це новий вид маркетингу, що передбачає нерозривне використання багатьох комунікаційних каналів при взаємодії з покупцем та користувачем послуг.

Насамперед «омніканальний» (з англ. «omnichannel») буде переводитись як всеканальний, або – той що використовує багато типів та способів зв'язку продавця, представника бренду з кінцевим клієнтом. Насамперед канали представлені :сайтом; інтернет рекламою; мобільними додатками; офлайн-магазини; постійна зовнішня реклама; соц- мережі; email-розсилки; push-сповіщення тощо.

Омніканальність —узгодженість переліку робіт визначених каналів комунікації для збільшення впливу на користувача. Використання омніканальність дозволяє контролювати майже кожен крок свого клієнта – а це є дуже важливим в сучасних економічних умовах діяльності для бізнесу.

Що ж отримає омніканальний покупець:

- Вибір продукції на сайті з покупкою в інтернет -магазині.
- Після вибору товару – швидку доставку через сайт або додаток.
- Можливість моніторингу та порівняння ціни в інтернет-магазинах та маркетплейсах регіону або навіть країни.
- Отримання інформації від магазинів про отримання бонусів, актуальних знижках та акціях.

- За бажанням підписки на email- та SMS-розсилки від компанії з метою отримання актуальної інформації про надходження товарів, зменшення ціни, вигідних пропозицій на обраний товар в кошику.

- При використанні месенджерів та СМ – написання реального відгуку, пряме спілкування зі сервісною службою або службою підтримки..

Оmnіканальність дає змогу придбати товар у зручній для користувача спосіб традиційний магазин або через мережу інтернет магазинів, через соц-мережу, при чому всі ці методи купівлі взаємні між собою. Актуальна інформація про товар, асортимент, послугу та оновлення бренду – доступна для остаточного споживача в незалежності від місця перебування та напрямку продажу товару. При цьому, процес придбання товару стає швидким, раціональним та більш зручним, а виробник чи представник бренду формує єдиний каналів реалізації товарних груп [4].

Аналітики ІТ галузі та інтернет торгівлі зазначають, що omніканальність для споживачів дуже перспективна тому, що інформація про товар актуальна, а сам товар доступний та не залежить від каналу доставки від виробника до кінцевого споживача. Так, за наведеним статистичними даними Массачусетського інституту більшість відвідувачів магазинів переглядають товар та ціну на інтернет платформах, а 1/3 використовує мобільні пристрої, перебуваючи безпосередньо всередині відповідного магазину. Можна зробити висновок – споживачі всіляко хочуть отримати актуальну інформацію та отримати товар з найвигіднішою пропозицією ціни [3].

Таким чином сучасний розвиток інтернет ресурсів, а як складової і інтернет торгівлі потребує змін до маркетингової стратегії та діяльності в мережі Інтернет. Сучасним підприємствам, працюючим в мережі інтернет, необхідно пильно відстежувати процеси, які відбуваються на ринку інтернет торгівлі, оскільки мінливість середовища, оновлення та стрімкий розвиток новітніх технологій стрімко змінюють ситуацію на ринку інтернет послуг. Відповідно – методи та інструменти успішної роботи в мережі інтернет також потребують ретельного удосконалення.

## 1.2 Аналіз партнерського маркетингу

Як показують аналітичні дослідження Rakuten&Forrester Consulting [5], 81% інтернет-рекламодавців та 84% видавців використовують новітню методику співпраці – партнерську програму. А насамперед – тенденція постійно збільшує їх кількість та сферу послуг. На українському та міжнародному ринках є багато гарних партнерів win-win взаємодії, яка працює та постійно вдосконалюється.

### Дамо опис партнерського маркетингу (ПМ)

ПМ (або афілійований маркетинг) — це сучасна рекламна модель, в якій зовнішній виконавець проводить розміщення рекламного матеріалу своєї компанії та отримує відповідний відсоток або визначену комісію від продажів, чи згенерованого трафіку. При тому що користувач здійснює покупку або виконує іншу цільову дію за допомогою партнерського посилання, виконавець отримує відповідну винагороду.

Партнери можуть використовувати декілька моделей та форм оплати послуг. Основними напрямками оплати є: вартість одного ліда; вартість за один клік; вартість за продаж одиниці товару.

Аналіз та звітна документація від компанії Influencer Marketing Hub [6] показує що у 2024 році глобальні витрати на ПМ досягають розміру \$15,7 млрд. І як ми бачимо – то є основа впровадження актуального інструменту у власну робочу стратегію розвитку.

### Affiliate Marketing US/Global Market Size

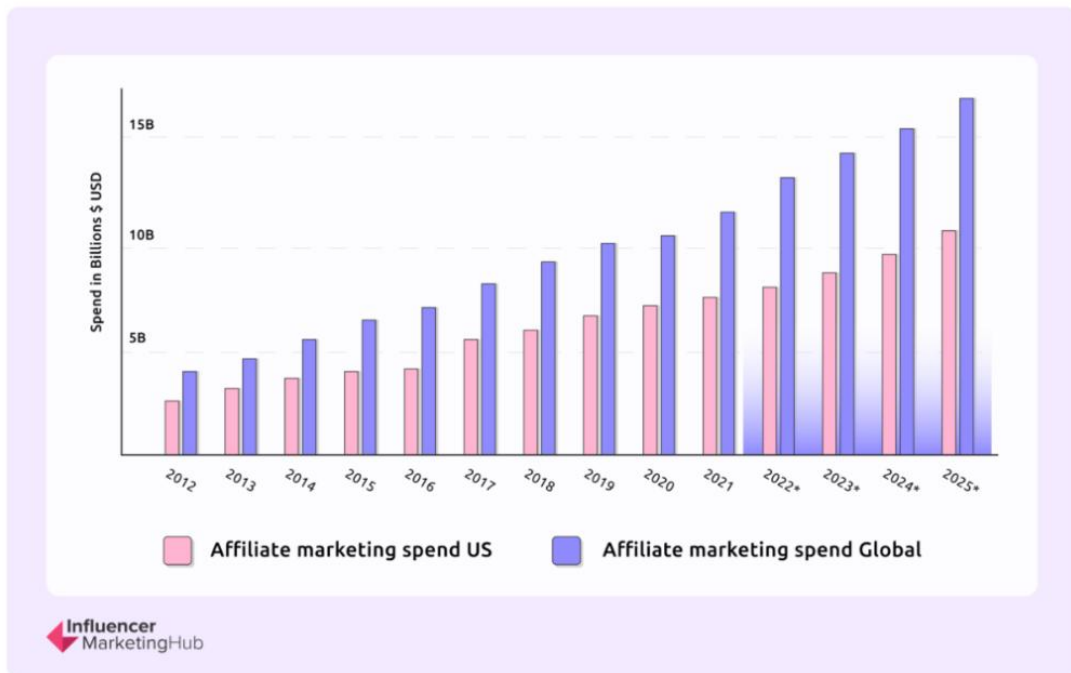


Рисунок 1.4 - Витрати ринку партнерського маркетингу

Сучасні види партнерського маркетингу представимо нижче:

1. Сайти з відгуками та описом товарів – вони висвітлюють бренд/продукт. Правдиві відгуки сприяють довірі потенційних покупців товару. Як приклад можемо представити – YouTube, TikTok.
2. Сайти аналітики з можливістю порівняння цінової політики дозволяють переглянути та провести порівняння актуальної ціни в онлайн чи офлайн магазинах визначеного регіону. Сайти дають змогу користувачам знайти найкращу пропозицію на ринку з найнижчою ціною та відповідним сервісом. Відповідні бренди мають змогу звернути на себе увагу та збільшити реалізацію. Як приклад можна навести – сайт Hotline.
3. Сайти зі знижками та отримання купонів на покупки у вигляді промокодів – вони надають відповідні посилання на знижки, відсоток, акцію або грошові знижки на відповідний товар. Представник отримує відповідну комісію, коли покупець здійснив покупку товару з використанням промокоду. Нові партнерські програми використовують представники постачальників або

брендів, які планують залучити нових покупців за допомогою спец рекламних пропозицій. Прикладом такого сайту може бути – Rokuron.

4. E-mail розсилка, яка використовує представлену базу електронних адрес потенційних покупців для інформування про партнерські програми та пропозицій. Бренди передають відповідним партнерам рекламні матеріали для створення інформаційних рекламних листів, які розширюють рекламне охоплення завдяки розсилці.

5. Включені програми лояльності постійним або новим користувачам та покупцям – наголошують на винагороді при повторній покупці у вигляді відповідних балів, кешбеку або інші способи. Бренд надає комісію відповідному партнеру після накопичення балів клієнтом відповідного об'єму. При цьому сам клієнт отримує перспективи накопичення балів за покупки. Приклад якої є – програма лояльності від Fishka.

6. Інфлюенсери СМ стають більш популярним «інструментом» так званої нової програми партнерського маркетингу. Там працює структура блогерів та «лідерів думок» на відповідних сторінках (Instagram, YouTube або TikTok) реклами продукції, якими ці люди користуються, та рекламують товар серед своїх підписників. Вони розміщують партнерські посилання на товар або посилання на промокод, знижку для підписників. Відповідно блогер/партнер отримує % від реалізації або безкоштовні товари бренду який рекламує.

7. Контенті партнерські програми – вони пов'язані із відповідною суміжною нішею реалізованого товару. Наприклад, сайт спорт одягу може рекламувати взуття, спеціальне харчування, приладдя для тренувань.

Наведемо основні моделі ефективного використання партнерського маркетингу. Основними є 6 ніш, для яких робота партнерського маркетингу буде ефективно.

*SaaS* – Сучасне програмне забезпечення є основою робочих процесів сучасного бізнесу на який є високий попит, при цьому він допомагає оптимізувати першочергові задачі та маркетингові зусилля. Ця ніша охоплює різноманітні види програмного забезпечення, від інструментаріїв систем CRM

та e-mail маркетингу до дизайну та онлайн сервісів аналітики. Постійне вдосконалення, впровадження інноваційних технологій підвищує розвиток, який надає можливості для впровадження оновлених програмних продуктів.

*Фінанси.* Відповідна ніша дає змогу розглянути цінні продукти та послуги (страхування, кредитні картки та ін). Ця тема приваблює різну аудиторію, яка потребує спілкування з експертами напрямку, їх порад та рекомендацій.

Фінансовий продукт має підвищені комісійні ставки порівняно з розглядом інших ніш. Так звана, життєва цінність клієнта (LTV) у нищі фінансового напрямку більш висока, відповідно фірми сплачують підвищені відсотки за залучення нових клієнтів.

Фінансовий напрямок об'єднує відомі компанії. Співпраця з якими підвищує довіру до відповідного сайту та підвищує кількість транзакцій. Зазначимо, що актуальний контент фінансового напрямку має ефект довгострокового перегляду, адже ніша носить стабільний та актуальний характер на протязі певного часу. Таким чином поради та пояснення фінансового напрямку залучає нових потенційних клієнтів, без необхідності постійного оновлення.

*Сайти з товарами «18+».* Інтернет-магазини товарів «18+» — окрема та дуже специфічна ніша для розвитку та просування, принаймні даний напрям має високий попит при невеликій конкуренції. Споживачі купують товари цього напрямку стримано та в мережі інтернет. Тому ПМ для цього напрямку буде більш привабливим. Він може врахувати всю специфіку товарних груп та просування товарів 18+, ціни на товари конкурентні та є можливість підвищити відсоток комісійні. Також до цієї категорії можна віднести онлайн додатки знайомств, книги з порадами про стосунки, курси пікапу або навички спілкування.

*Технології.* Сучасні люди постійно навчаються, а вибір за онлайн навчанням зараз перейшов на новий рівень Навчання, робота, спілкування, розваги – це вже постійний побуд сучасної людини. Відповідно сучасні

технологій розвивається, пропонують актуальні рішення. Ця ніша партнерського маркетингу ще не один рік буде зростати, постійно гарантуватиме високий попит та залучення нових клієнтів та техніко-ентузіастів від активних професіоналів до пересічних громадян та користувачів. Для партнерського маркетингу це буде вигідне інвестування в розвиток, яке дуже швидко окупиться.

*Товари для домашніх тварин.* Завдяки пандемії COVID-19 був швидким стартом на онлайн операції, але він також сприяв розвитку спільноти домашніх улюбленців – людей які завели домашніх тварин. Таким чином попит на їжу для тварин, а також продукція їх захисту та догляду, тваринні іграшки також має зростання. Потреби в цих товарах для домашніх тварин постійні, що призводить до постійного попиту та постійних покупках цього товару.

*Штучний інтелект.* Можна з впевненістю сказати що ШІ став трендом №1 всього світу, та він є невід’ємною частиною інноваційного бізнесу. Всі галузі сучасного ринку впроваджують інструментарій штучного інтелекту у власні активні сервіси. Постійний прогрес у сфері ШІ створює актуальність та оновлює можливості для партнерського маркетингу сучасної економіки України.

Наведемо сучасні перспективи та структуру ПМ.

В процесі МП в роботі та співпраці приймають активну участь:

- Продавець — сучасна компанія, яка є виробником або постачальником рекламного продукту або послуги.
- Партнер — люба фізична або юридична особа, яка має наметі провести рекламну акцію продукту продавця на власній або орендованій платформі. Збільшення каналів розміщення рекламних матеріалів дає змогу охопити більшу мережу споживачів.
- Споживач або потенційний клієнт — люба фізична або юридична особа, яка купує продукт або замовляє послугу через партнера.

Наприклад, продавець у відповідній нищі онлайн послуг планує розширити свою базу користувачів. Він знаходить відповідного партнера, який

допомагає в просуванні продукту у своїй мережі. Партнер планує впровадити використання реклами у формі тематичних статей, тематичного відео та зображень, для привертання уваги о послуги чи продукту нової аудиторії користувачів.

Відвідувач сайту з поточною інформацією, переходить за посиланням та перенаправляється на онлайн ресурс електронної комерції замовника послуги. Якщо користувач/клієнт купує відповідний продукт чи послугу, продавець виплачує партнеру відповідний відсоток, який має розміри від 1% до 25% , що залежить від маржанальності продукту реалізації.

Є актуальне питання для бізнесу – навіщо сучасному підприємству використовувати ПМ?

Насамперед ПМ відкриває доступ до нових, потенційних клієнтів. Партнерська мережі може мати високий вплив на окрему чи потенційну аудиторію та стимулювати підвищення продажів, ніж традиційна реклама.

Наведемо приклад впровадження: фірма запускає рекламну кампанію та наймає блогера який працює в СМах, у якого вже є аудиторія та він має авторитет серед підписників, для більшого охопту аудиторії. В цьому випадку довіра до блогера від його аудиторії піднімає продаж товару. Людина довіряє «кумиру», прислухається до його «авторитетної» думки.

Стратегію ПМ впроваджують для низко пізнавальних брендів, або у випадку, коли бізнес планує виходити на новий ринок чи нову галузь.

Тепер наведемо основні переваги та недоліки ПМ

ПМ невід’ємно має переваги для обох діючих сторін: відповідні компанії досягають маркетингових цілей з мінімізацією витрат, партнери зі свого боку можуть отримати пасивний дохід при своїй діяльності. Основні переваги ПМ наведені в таблиці 1.1.

Таблиця 1.1.

### **Переваги ПМ:**

для продавця	для партнера
--------------	--------------

<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ збільшення продажів і трафіку на сайт</li> <li>✓ вищий коефіцієнт конверсії</li> <li>✓ підвищення впізнаваності бренду</li> <li>✓ залучення нової аудиторії та наявних клієнтів</li> <li>✓ низька ціна співпраці</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ швидкий заробіток</li> <li>✓ мінімальні витрати</li> <li>✓ відсутність підтримки клієнтів</li> </ul>
--	---

Відповідно до основних недоліків відносяться: ризик потрапити на шахраїв. На це можуть потрапити як продавці, так і партнери. Фірма може не виплатити комісію роботу, а партнер часто виявляється шахраєм з неіснуючими мережами для розміщення матеріалів.

Вимоги для впровадження ПМ:

Успіх залежить від деяких факторів, по-перше це якість розміщеного контенту, визначення основної стратегії, вірний вибір ніші та партнерських продуктів. Для того щоб робоча модель була більш ефективною, слід зауважити кілька ключових кроків:

- Обираючи робочу нішу, треба запам'ятати, що відповідна прибутковість залежить від того, наскільки вона буде відповідати інтересам підприємства, досвіду в цьому напрямку та розрахунок на певну аудиторію, яку можна охопити, ринку попиту.

- Врахувати великий рівень конкуренції. Потрібно визначитись з актуальним асортиментом монетизованих послуг чи продуктів.

- Наявність постійного попиту в незалежності від часу.

- Вдосконалення та експерименти, зміна вибору в залежності від реакції аудиторії та особистого досвіду в міру просування товарів та послуг.

### 1.3 Основні компанії ПМ світу

Amazon Associates [7] — це одна з найбільших у світі програм партнерського маркетингу. Основні діячі контенту, блогери та відкриті видавці дають змогу поділитися продуктами та послугами Amazon на відокремлених своїх ресурсах, в програмах при цьому отримують відповідну компенсацію за продажі, які генерують їхні ресурси.

Amazon Associates (рис.1.5) дає можливість отримати прибуток від 10% комісійних за продаж. Тарифи тут є фіксованими та залежать від категорій продукту та програми. Як додатковий бонус Amazon надає спеціальні відсотки на певні події та дії.

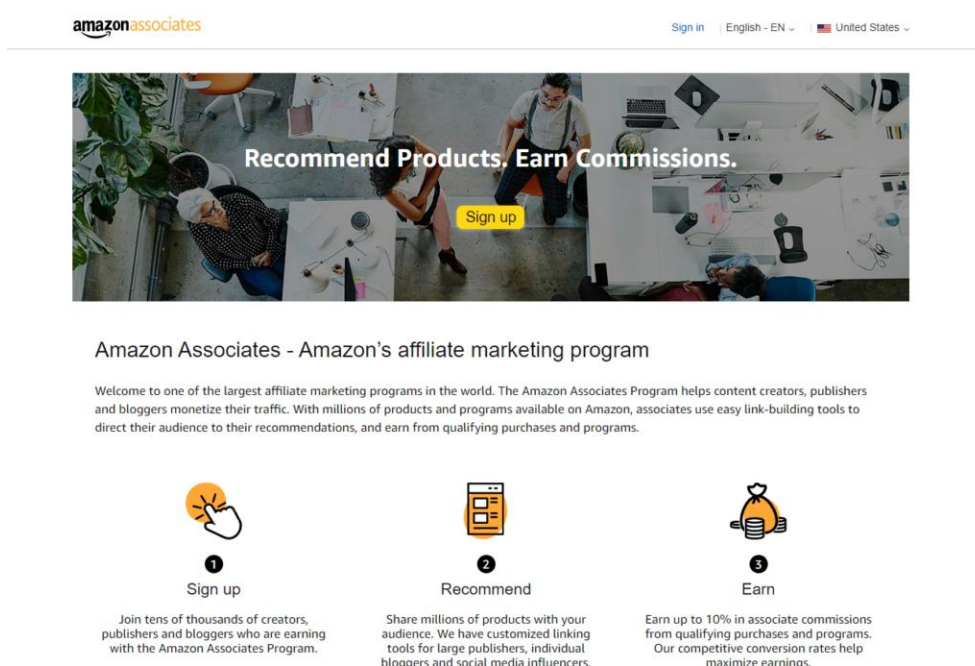


Рисунок 1.5 - Сторінка сайту Amazon

Etsy — один з головних сайт вінтажних товарних груп, ексклюзивних та інших дуже унікальних речей просуває свою продукцію через всілякі канали в співпраці зі своїми маркетинговими партнерами.

Програма Etsy [8] дозволяє певним людям та онлайн платформам займатися рекламою продукції, представляти її на сайтах при цьому вони отримують відсоток від продажів. Обираючи кандидатів для співпраці – компанія просить заповнити заявку до партнерської програми. Ця платформа виплачує відсоток своїм партнерам за продаж товарів, який вварюється в залежності від ціни замовлення на товар.

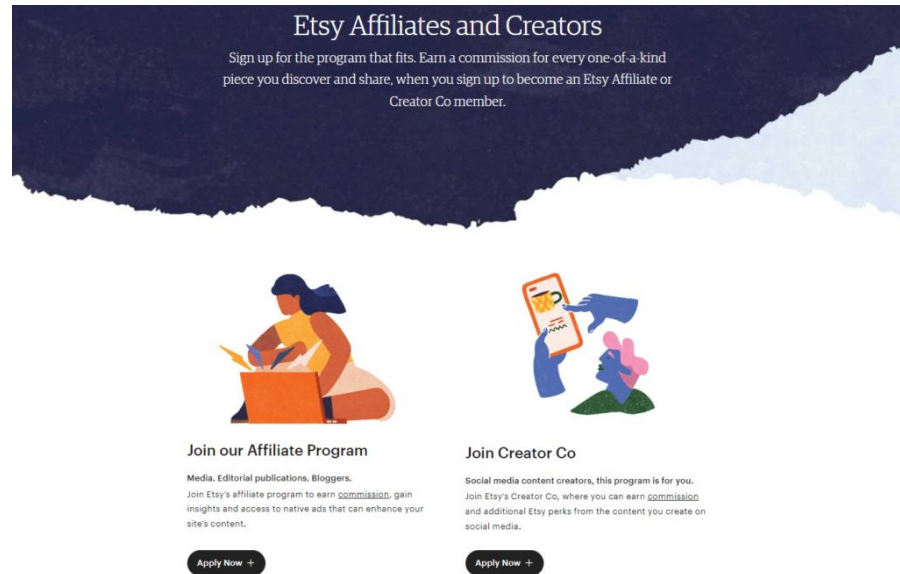


Рисунок 1.6 - Сторінка сайту Etsy

eBay [9]. Партнерська мережа eBay – виплачує партнерам за поширення сервісу за межами eBay Inc. Партнери eBay отримують відсоток від реалізації товарів інших розташованих на платформі продавців.

Якщо новий покупець зробив замовлення чи купив товар одразу або на протязі 24 годин після переходу за посиланням для покупки на платформу eBay через сайт партнера, то партнер отримує відповідну комісію. За додані ставки на аукціонах комісія все одно сплачується, а якщо покупець виграв сам аукціон протягом 10 днів з моменту ставки комісія може подвоїтись. Комісійні ставки партнерів залежать від категорії проданого товару і становлять від 1 до 5%.

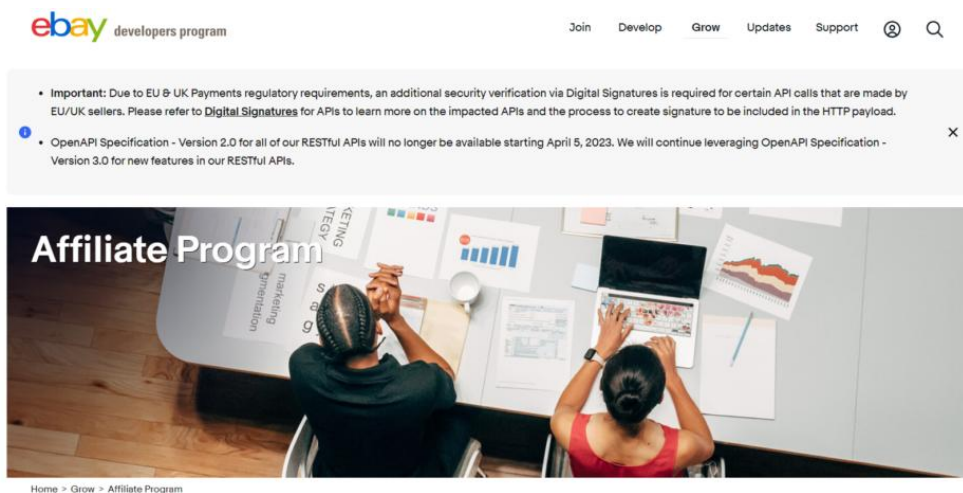


Рисунок 1.7 - Сторінка сайту eBay

Booking.com . Вже постійне користування всесвітнім сервіс бронювання готелів також має партнерську мережу [10]. Онлайн платформи отримують відповідний відсоток після успішного бронювання через відповідне партнерське посилання.

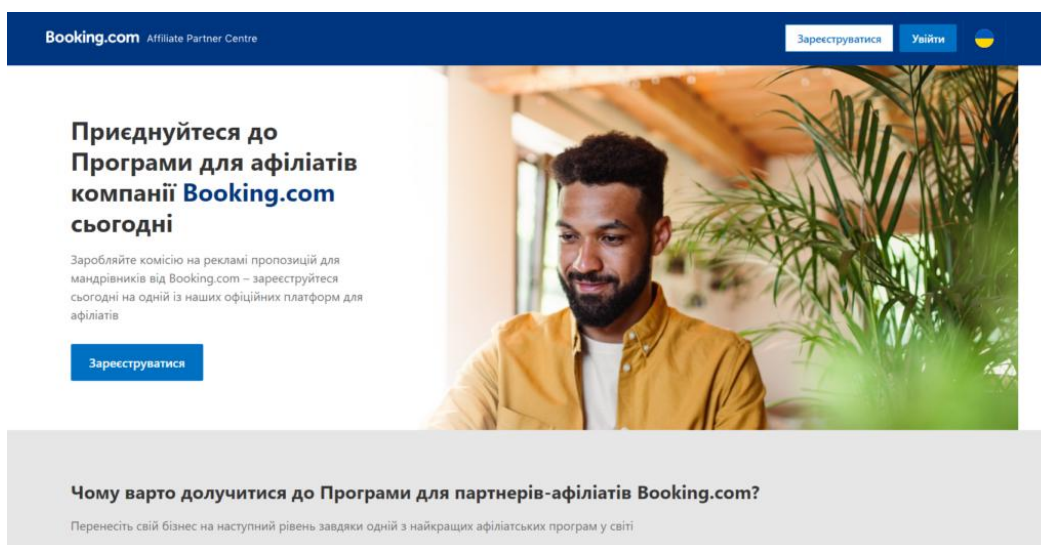


Рисунок 1.8 - Сторінка сайту Booking

Таким чином, можна твердо сказати, що сучасні методи ПМ мають здебільш переваги, завдяки яким сучасні компанії покращують загальну стратегію просування товарів чи послуг. Залучення нових клієнтів, охоплення все більшої аудиторії, впізнаваність відповідного бренду сприяє збільшенню продажів товарів та послуг. Компанії не ризикують великим капіталом, а збільшують витрати на свої рекламні компанії, показують свою активність для

більшого охоплення аудиторії та потенційних клієнтів, а як вихідний варіант – підвищення кількісних та якісних результатів розвитку сучасного бізнесу.

## 1.4 Аналіз діяльності підприємства ПМ «Datify.Link».

### 1.4.1 Презентація компанії

Datify.Link з'явилася на ринку в 2019 році, коли індустрія партнерського маркетингу вже почала набирати обертів, але все ще залишала простір для нових гравців. На момент заснування компанії, ринок знайомств (dating) уже розвивався активними темпами, і став справжньою «золотою жилою» для партнерського маркетингу. Співзасновники Datify.Link, маючи досвід роботи в цифровому маркетингу та розуміючи тенденції ринку, вирішили зосередитися саме на цьому напрямку, оскільки вертикаль знайомств поєднує у собі високий попит і стабільний інтерес споживачів.

З моменту свого заснування, Datify.Link здійснила низку важливих кроків, які стали основою для подальшого успіху компанії. Перш за все, було проведено глибокий аналіз ринку для виявлення можливостей та загроз. Цей аналіз дозволив компанії визначити свої конкурентні переваги та сконцентруватися на тих аспектах бізнесу, які забезпечать їй стійкий розвиток.

Одним із перших рішень, що вплинули на успішність Datify.Link, було залучення висококваліфікованих спеціалістів у сфері цифрового маркетингу, ІТ та фінансів. Команда, зібрана для запуску компанії, складалася з професіоналів, які мали великий досвід роботи з партнерським маркетингом, що дозволило швидко налаштувати ефективні процеси та забезпечити швидкий старт.

У перші місяці роботи компанія зосередила свої зусилля на формуванні портфеля пропозицій (офферів) від рекламодавців. Було укладено низку договорів з провідними гравцями ринку знайомств, що дозволило створити конкурентний продукт для вебмайстрів. Водночас компанія активно займалася пошуком партнерів, які готові працювати з її офферами, та налагоджувала систему виплат і технічної підтримки.

Datify.Link швидко завоювала довіру партнерів завдяки своїй надійності та високому рівню обслуговування. За рахунок цього компанія змогла вийти на міжнародний ринок, залучаючи партнерів не тільки з країн СНД, але й з інших регіонів світу. Це стало можливим завдяки професійному підходу до роботи та впровадженню інноваційних технологій, які дозволили автоматизувати значну частину процесів.

#### 1.4.2 Структура компанії

Організаційна структура Datify.Link є одним із ключових факторів її успішності. Компанія побудована таким чином, щоб забезпечити максимальну ефективність взаємодії між відділами та оперативне прийняття рішень. Завдяки чітко визначеним ролям і відповідальності кожного відділу, компанія може швидко адаптуватися до змін ринку і потреб своїх партнерів.

##### **Фінансовий відділ**

Фінансовий відділ займає центральне місце в структурі Datify.Link, оскільки він відповідає не тільки за внутрішні фінансові операції, але й за виплати партнерам, що є критично важливим аспектом бізнесу в сфері партнерського маркетингу. Одним із головних завдань цього відділу є забезпечення безперебійного фінансового потоку. Для цього використовуються сучасні інструменти фінансового аналізу та прогнозування, які дозволяють точно планувати бюджет і уникати затримок у виплатах.

Фінансовий відділ також тісно співпрацює з юридичним відділом для забезпечення дотримання законодавства у сфері фінансових операцій. Це включає контроль за виконанням договорів з рекламодавцями та партнерами, а також моніторинг змін у податковому законодавстві в різних країнах.

##### **Технічний відділ**

Технічний відділ відіграє ключову роль у забезпеченні стабільності роботи платформи Datify.Link. Його основні завдання включають розробку і підтримку IT-інфраструктури, впровадження нових технологій та

забезпечення безпеки даних. Враховуючи специфіку партнерського маркетингу, де швидкість і надійність є визначальними факторами, технічний відділ використовує сучасні підходи до моніторингу і оптимізації систем.

Одним із пріоритетів цього відділу є автоматизація процесів. Завдяки автоматизації обробки даних, технічний відділ забезпечує можливість швидкого реагування на запити партнерів та рекламодавців. Крім того, відділ відповідає за впровадження нових функцій, які дозволяють партнерам отримувати більше інформації про їхні кампанії та ефективно керувати своїм трафіком.

### **Affiliate відділ**

Affiliate відділ – це "серце" компанії, яке відповідає за роботу з вебмайстрами, тобто партнерами, які залучають трафік на пропозиції рекламодавців. Менеджери цього відділу постійно взаємодіють з партнерами, допомагаючи їм вибирати найбільш релевантні оффери, аналізувати ефективність рекламних кампаній та вирішувати будь-які питання, що виникають у процесі роботи.

Affiliate менеджери також займаються пошуком нових партнерів та розширенням мережі вебмайстрів. Для цього вони використовують різні канали комунікації, включаючи соціальні мережі, галузеві форуми та конференції. Компанія прагне до побудови довгострокових партнерських відносин, що досягається завдяки високому рівню підтримки та гнучким умовам співпраці.

### **Advertiser відділ**

Advertiser відділ займається встановленням і підтримкою відносин з рекламодавцями – компаніями, які пропонують продукти для просування у вертикалі знайомств. Менеджери цього відділу ведуть переговори з рекламодавцями щодо умов співпраці, визначають параметри цільових дій і встановлюють розмір виплат за кожне виконане дію.

Однією з особливостей роботи цього відділу є аналіз ринку та конкурентів, що дозволяє отримувати найкращі умови для співпраці. Завдяки

цьому Datify.Link може пропонувати своїм партнерам конкурентоспроможні оффери, що є важливим фактором для залучення трафіку.

### **Anti-fraud відділ**

Одним із важливих відділів у структурі Datify.Link є відділ Anti-fraud, який відіграє ключову роль у забезпеченні безпеки та якості трафіку. Основне завдання цього відділу — виявлення та запобігання шахрайським діям, які можуть негативно вплинути на ефективність партнерських програм. Відділ Anti-fraud здійснює моніторинг усіх активностей, аналізує поведінкові патерни користувачів і виявляє підозрілі дії, що дозволяє швидко реагувати на загрози та захищати інтереси як компанії, так і її партнерів.

Завдяки постійному вдосконаленню алгоритмів та інструментів для виявлення шахрайства, відділ Anti-fraud допомагає мінімізувати ризики для партнерів і зберігати високу якість трафіку, що в свою чергу підвищує довіру рекламодавців до Datify.Link. Ефективна робота цього відділу є запорукою стабільності та надійності компанії на ринку партнерського маркетингу.

### **Юридичний відділ**

Юридичний відділ відповідає за правову підтримку всієї діяльності компанії. Це включає складання та перевірку договорів з партнерами і рекламодавцями, моніторинг змін у законодавстві та забезпечення дотримання правових норм у різних юрисдикціях, де працює компанія.

Окрім цього, юридичний відділ займається питаннями захисту прав інтелектуальної власності та конфіденційності даних. У сфері партнерського маркетингу ці питання мають особливу важливість, оскільки компанія працює з великим обсягом конфіденційної інформації, яка повинна бути надійно захищена.

### **Відділ HR**

Відділ HR у Datify.Link виконує дві ключові функції: підтримка внутрішньої комунікації та пошук нових співробітників. Співробітники цього відділу забезпечують ефективний обмін інформацією між різними відділами, вирішують питання, пов'язані з адаптацією нових працівників, і працюють над

створенням комфортної робочої атмосфери. Вони також відповідають за мотивацію персоналу та організацію навчальних програм, спрямованих на підвищення кваліфікації співробітників.

Рекрутери у відділі HR займаються пошуком і наймом нових талановитих фахівців, необхідних для розвитку компанії. Вони проводять співбесіди, оцінюють професійні навички кандидатів і визначають їхню відповідність корпоративній культурі Datify.Link. Завдяки зусиллям рекрутерів компанія може залучати професіоналів, які здатні принести нові ідеї та підвищити ефективність роботи команди.

#### 1.4.3 Види діяльності компанії

Datify.Link діє у сфері партнерського маркетингу, де основний акцент робиться на просування продуктів у вертикалі знайомств. Це означає, що компанія працює з вебмайстрами, які займаються залученням трафіку на сайти та додатки для знайомств, а також з рекламодавцями, які пропонують свої продукти для просування.

##### **Співпраця з вебмайстрами**

Вебмайстри, які працюють з Datify.Link, зазвичай мають досвід у залученні трафіку через різні канали, такі як соціальні мережі, пошукова реклама, email-маркетинг тощо. Коли вебмайстер приєднується до платформи Datify.Link, йому пропонується широкий вибір офферів від рекламодавців, які він може просувати на своїх ресурсах.

Для зручності роботи з офферами компанія надає партнерам доступ до зручної платформи, де вони можуть аналізувати ефективність своїх кампаній, отримувати виплати і консультуватися з менеджерами. Важливим аспектом роботи є швидкість і надійність виплат, оскільки це є одним з головних критеріїв при виборі партнерської програми.

## **Співпраця з рекламодавцями**

Рекламодавці, з якими співпрацює Datify.Link, зазвичай представляють ринок знайомств, оскільки саме ця вертикаль є основним напрямком діяльності компанії. Рекламодавці пропонують свої продукти для просування, визначаючи цільові дії, які повинні виконати користувачі (наприклад, реєстрація, підписка, встановлення додатка). За кожен таку дію вебмайстри отримують винагороду, розмір якої визначається на етапі переговорів.

Datify.Link забезпечує рекламодавцям доступ до великої мережі вебмайстрів, що дозволяє їм швидко і ефективно отримувати якісний трафік. Компанія також займається оптимізацією процесів для досягнення найкращих результатів, пропонуючи рекламодавцям аналітичні інструменти та рекомендації щодо поліпшення їхніх кампаній.

### **Переваги для партнерів та рекламодавців**

Однією з основних переваг співпраці з Datify.Link є гнучкість умов і висока швидкість обслуговування. Партнери можуть розраховувати на своєчасні виплати, а рекламодавці – на стабільний і якісний трафік. Крім того, компанія пропонує широкий вибір офферів, що дозволяє вебмайстрам оптимізувати свої рекламні кампанії та досягати кращих результатів.

Datify.Link також приділяє велику увагу безпеці та конфіденційності даних, що є критично важливим у сучасних умовах. Компанія використовує сучасні засоби захисту та регулярно проводить аудити для забезпечення відповідності найвищим стандартам.

#### **1.4.4 Аналіз конкурентів компанії**

Ринок ПМ у вертикалі знайомств є дуже насиченим, що обумовлює жорстку конкуренцію серед компаній. Datify.Link стикається з рядом сильних гравців, які мають більший досвід, більш розгалужені мережі партнерів та

рекламодавців, а також значні ресурси для просування своїх послуг. Розглянемо основних конкурентів, з якими зіштовхується Datify.Link, та проаналізуємо їхні сильні сторони.

### **Sramatica**

Sramatica є однією з провідних компаній у сфері партнерського маркетингу, яка має багаторічний досвід роботи на ринку. Компанія спеціалізується на багатьох вертикалях, включаючи dating, finance, nutra та інші. Sramatica відома своїми потужними аналітичними інструментами, що дозволяють вебмайстрам ефективно управляти своїми кампаніями. Компанія активно інвестує в розробку власних технологій, що дає їй можливість пропонувати унікальні рішення для оптимізації трафіку.

Однією з головних переваг Sramatica є її глобальне охоплення. Компанія має офіси в декількох країнах та співпрацює з рекламодавцями по всьому світу, що дозволяє їй пропонувати широкий асортимент офферів для різних ринків. Це забезпечує вебмайстрам можливість працювати з аудиторією з різних регіонів і максимально ефективно використовувати свій трафік.

### **iMonetizeit**

iMonetizeit є ще одним потужним гравцем на ринку партнерського маркетингу. Компанія спеціалізується на монетизації трафіку через різні вертикалі, зокрема dating, sweepstakes, nutra та інші. Її платформа пропонує вебмайстрам доступ до великої кількості офферів, що дозволяє підбирати найбільш релевантні пропозиції для своєї аудиторії.

iMonetizeit відома своїм підходом до персоналізації взаємодії з партнерами. Кожному вебмайстру надається особистий менеджер, який допомагає з вибором офферів, налаштуванням кампаній та вирішенням будь-яких питань. Такий підхід дозволяє компанії будувати довгострокові відносини з партнерами, що сприяє їх лояльності та високій продуктивності.

Крім того, iMonetizeit активно використовує сучасні технології для підвищення ефективності своїх сервісів. Вона інвестує в розробку штучного

інтелекту та машинного навчання, які допомагають оптимізувати процеси монетизації та підвищувати конверсію.

## **СЗРА**

СЗРА є відносно новою компанією на ринку, але вона вже змогла зайняти вагоме місце серед лідерів галузі. Спеціалізація СЗРА – це здебільшого вертикаль dating, що дозволяє компанії глибше розуміти особливості цього сегмента ринку і пропонувати більш ефективні рішення для своїх партнерів.

Одна з сильних сторін СЗРА – це її технічна інфраструктура. Компанія розробила власну платформу для управління кампаніями, яка відрізняється високою швидкістю обробки даних і зручним інтерфейсом. Це дозволяє вебмайстрам швидко аналізувати результати своїх кампаній та оперативно вносити зміни для досягнення кращих результатів.

Крім того, СЗРА відома своєю програмою лояльності для партнерів, яка включає різні бонуси та привілеї для найуспішніших вебмайстрів. Це стимулює партнерів до підвищення своїх результатів та створює додаткову мотивацію для співпраці з компанією.

## **LosPollos**

LosPollos – це один з найстаріших і найвідоміших гравців на ринку партнерського маркетингу, що спеціалізується на кількох вертикалях, включаючи dating, nutra, e-commerce та інші. Компанія пропонує вебмайстрам доступ до своїх так званих "smartlinks" – універсальних посилань, які автоматично перенаправляють трафік на найбільш релевантні оффери в залежності від характеристик аудиторії.

Smartlinks від LosPollos стали однією з причин популярності компанії серед вебмайстрів, оскільки вони дозволяють максимально ефективно монетизувати трафік без необхідності постійного налаштування кампаній. Крім того, компанія пропонує вигідні умови співпраці, включаючи високі виплати та регулярні бонуси для найактивніших партнерів.

LosPollos також відома своєю прозорістю та надійністю, що є важливими факторами у виборі партнерської програми для вебмайстрів. Компанія активно працює над підтримкою своєї репутації на ринку, пропонуючи високий рівень обслуговування та швидке вирішення будь-яких питань.

### **Конкурентоспроможність компанії ПМ Datify.Link на ринку України**

Порівнюючи Datify.Link з її основними конкурентами, можна виділити кілька ключових аспектів. По-перше, Datify.Link є молодого компанією, що забезпечує їй гнучкість і здатність швидко адаптуватися до змін ринку. Це дає компанії можливість оперативно реагувати на потреби партнерів та пропонувати нові рішення, які можуть бути більш актуальними, ніж ті, що пропонують конкуренти.

По-друге, Datify.Link акцентує увагу на якості підтримки своїх партнерів. Завдяки індивідуальному підходу та високому рівню обслуговування, компанія змогла створити лояльну базу партнерів, які цінують її оперативність і надійність.

По-третє, незважаючи на менший досвід на ринку, Datify.Link активно працює над розширенням своєї присутності на глобальному рівні, що дозволяє їй конкурувати з такими гігантами, як Cramatica та LosPollos. Компанія також має плани щодо впровадження інноваційних технологій, які допоможуть їй покращити свої сервіси та забезпечити партнерам ще більш вигідні умови для співпраці.

### **Виклики для компанії на ринку ПМ**

Однак, Datify.Link також стикається з певними викликами. Велика конкуренція означає, що компанії доводиться постійно шукати нові шляхи для залучення партнерів та утримання своїх позицій на ринку. Зважаючи на сильні сторони конкурентів, Datify.Link необхідно інвестувати в розвиток технологій та розширення свого портфеля офферів, щоб залишатися конкурентоспроможною.

#### 1.4.5 Стратегія розвитку компанії Datify.Link та вплив на ринок ПМ

У сучасному світі ПМ компанії, які прагнуть досягти успіху, повинні не лише задовольняти поточні потреби ринку, а й активно впроваджувати інновації, адаптуватися до змін і постійно покращувати свої стратегії. Datify.Link розуміє важливість цих факторів і розробляє комплексну стратегію розвитку, яка дозволить компанії не лише зберегти свої позиції, але й розширити вплив на ринку.

##### **Диверсифікація та розширення продуктового портфеля**

Одним з ключових елементів стратегії розвитку Datify.Link є диверсифікація та розширення продуктової лінійки. Незважаючи на те, що компанія спеціалізується на вертикалі dating, вона планує збільшити кількість офферів в інших вертикалях, таких як фінанси, електронна комерція та здоров'я. Це дозволить залучити ширшу аудиторію вебмайстрів та рекламодавців, а також знизити залежність від одного сегменту ринку.

Розширення портфеля продуктів також включає в себе розробку власних рішень, які дозволять Datify.Link пропонувати унікальні пропозиції, що будуть вигідно відрізнятися від конкурентів. Наприклад, компанія розглядає можливість створення власних додатків та платформ для знайомств, що не лише розширить її пропозиції, але й дозволить краще контролювати якість трафіку та конверсію.

##### **Інноваційні технології та автоматизація**

Інновації є рушійною силою розвитку у партнерському маркетингу, і Datify.Link ставить за мету впровадження нових технологій для підвищення ефективності своїх процесів. Одним з пріоритетних напрямків є розвиток аналітичних інструментів та використання штучного інтелекту для оптимізації рекламних кампаній. Завдяки цим технологіям вебмайстри зможуть більш точно налаштовувати свої кампанії, аналізувати поведінку користувачів та отримувати більш високі результати.

Автоматизація також відіграє важливу роль у стратегії розвитку Datify.Link. Компанія працює над створенням платформи, яка дозволить автоматизувати більшість процесів – від вибору офферів до виплат. Це не лише спростить роботу вебмайстрів, але й зменшить людський фактор, що мінімізує ризики помилок та підвищить загальну ефективність роботи компанії.

### **Партнерство та стратегічні альянси**

Datify.Link усвідомлює, що для успіху на ринку необхідно активно працювати з іншими гравцями та встановлювати стратегічні партнерства. Одним з напрямків розвитку є пошук нових партнерів серед рекламодавців та вебмайстрів, які мають унікальні ресурси або можливості. Це дозволить компанії розширити свій вплив та пропонувати більш привабливі умови співпраці.

Крім того, компанія розглядає можливість створення альянсів з іншими партнерськими мережами для обміну досвідом, технологіями та ресурсами. Це не лише зміцнить позиції Datify.Link на ринку, але й дозволить швидше адаптуватися до змін та забезпечити партнерам ще більш вигідні умови.

### **Розширення глобальної присутності**

Ще одним важливим напрямком стратегії розвитку є розширення глобальної присутності Datify.Link. На сьогодні компанія вже працює з вебмайстрами та рекламодавцями по всьому світу, але її метою є збільшення частки ринків, що розвиваються. Зокрема, Datify.Link планує розширити свою діяльність у країнах Азії, Африки та Латинської Америки, де зростає попит на продукти та послуги у сфері знайомств.

### **Підвищення якості сервісу та підтримки**

Один з ключових аспектів стратегії розвитку Datify.Link – це постійне підвищення якості сервісу та підтримки партнерів. Компанія розуміє, що успіх у партнерському маркетингу багато в чому залежить від рівня підтримки, яку отримують вебмайстри. Саме тому Datify.Link робить акцент на розвиток своєї

команди менеджерів, яка повинна надавати своєчасну та кваліфіковану допомогу у будь-яких питаннях.

Для цього компанія планує впровадити нові програми навчання та розвитку своїх співробітників, що дозволить підвищити їхню компетентність та ефективність. Крім того, Datify.Link активно працює над вдосконаленням системи зворотного зв'язку, щоб оперативно реагувати на потреби та проблеми своїх партнерів.

### **Вплив на ринок та майбутнє компанії**

Реалізація вищезазначених стратегій дозволить Datify.Link не лише закріпити свої позиції на ринку, але й активно впливати на його розвиток. Зокрема, впровадження інноваційних технологій та розширення глобальної присутності сприятиме підвищенню стандартів якості у галузі партнерського маркетингу. Компанія прагне стати не лише одним з лідерів ринку, але й задавати тенденції, які будуть визначати розвиток індустрії у майбутньому.

Datify.Link планує продовжувати свою діяльність у напрямку розширення партнерських відносин, диверсифікації пропозицій та впровадження інновацій, що допоможе їй зміцнити свої позиції та вплив на ринку. Завдяки комплексному підходу та активному розвитку, компанія має всі шанси стати однією з провідних партнерських мереж у сфері знайомств та інших вертикалях.

#### **1.4.6 Виклики та можливості на ринку для компанії Datify.Link**

Компанія Datify.Link працює у динамічному середовищі партнерського маркетингу, де постійно виникають нові виклики та можливості. Здатність адаптуватися до змін і використовувати нові тенденції є ключовим фактором успіху на цьому ринку. В цьому розділі розглянемо головні виклики, з якими

стикається Datify.Link, а також можливості, які компанія може використати для свого розвитку.

### **Виклики**

Один із головних викликів — це жорстка конкуренція. Партнерський маркетинг приваблює багато гравців, включаючи великі мережі, що мають значні ресурси та довгу історію на ринку. Конкуренція з такими компаніями, як Cramatica, iMonetizeit, C3PA та LosPollos, вимагає від Datify.Link постійного вдосконалення своїх продуктів, сервісів та стратегій залучення партнерів.

Технологічні зміни також є значним викликом. Нові платформи, алгоритми пошукових систем, соціальні мережі та інші інновації вимагають швидкої адаптації. Якщо компанія не зможе вчасно впровадити новітні технології, вона ризикує втратити конкурентні переваги. Особливо важливо тримати руку на пульсі у сфері аналізу та оптимізації трафіку, щоб залишатися конкурентоспроможними.

Зростаюча регуляція ринку також впливає на діяльність компанії. Збільшення вимог до захисту даних, таких як GDPR у Європі, створює додаткові обов'язки та витрати для компаній. Datify.Link повинна дотримуватися всіх законодавчих норм, що ускладнює роботу, особливо на міжнародних ринках.

### **Можливості**

Попри виклики, ринок партнерського маркетингу надає численні можливості для зростання та розвитку. По-перше, зростає популярність онлайн-знайомств та мобільних додатків, що створює високий попит на рекламні пропозиції у вертикалі dating. Datify.Link може використовувати це зростання, пропонуючи інноваційні рішення для рекламодавців та вебмайстрів.

По-друге, розширення на нові ринки — це ще одна стратегія, яка може принести компанії значні вигоди. Зокрема, ринки Азії, Африки та Латинської Америки стають все більш привабливими завдяки зростаючій кількості

користувачів Інтернету. Datify.Link може розширити свою діяльність у цих регіонах.

Інноваційні технології також відкривають нові можливості. Використання штучного інтелекту та машинного навчання для аналізу даних може значно підвищити ефективність рекламних кампаній. Інвестування у нові технології допоможе компанії створювати більш персоналізовані та ефективні рішення для партнерів, що приверне нових клієнтів і збільшить лояльність існуючих.

#### 1.4.7 Корпоративна культура та управління персоналом

Успіх компанії залежить не лише від її продуктів та стратегій, але й від внутрішньої культури та ефективного управління персоналом. Відділи Datify.Link складаються з професіоналів, які щодня працюють над тим, щоб досягати поставлених цілей. Однак, для забезпечення високої продуктивності та задоволення співробітників важливо підтримувати позитивну корпоративну культуру та інвестувати в розвиток команди.

##### **Корпоративна культура**

Корпоративна культура Datify.Link базується на відкритості, співпраці та прагненні до вдосконалення. Кожен співробітник компанії має можливість вільно висловлювати свої ідеї та пропозиції, що сприяє створенню творчої та інноваційної атмосфери. Регулярні зустрічі та обговорення дозволяють всім членам команди залишатися на одній хвилі та сприяти загальному розвитку компанії.

Datify.Link також акцентує увагу на гнучкості та адаптивності. Компанія заохочує співробітників до саморозвитку та постійного навчання, що допомагає їм бути готовими до змін на ринку та швидко реагувати на нові

виклики. Це також сприяє формуванню сильної команди, яка здатна долати труднощі та досягати амбітних цілей.

### **Управління персоналом**

Ефективне управління персоналом є основою успішного функціонування Datify.Link. Компанія приділяє значну увагу підбору кадрів, намагаючись залучати фахівців, які не лише мають високий рівень професійних знань, але й поділяють цінності компанії. Після найму співробітників, Datify.Link пропонує їм можливості для кар'єрного зростання та професійного розвитку.

Особлива увага приділяється навчанню нових співробітників та їх інтеграції в колектив. Навчальні програми та наставництво дозволяють новачкам швидко оволодіти необхідними знаннями та навичками, а також побудувати довірливі стосунки з колегами. Це забезпечує плавний перехід нових працівників у команду та сприяє їхній лояльності.

Компанія також активно працює над підтримкою балансу між роботою та особистим життям співробітників. Гнучкий графік, можливість віддаленої роботи та наявність корпоративних заходів допомагають зберігати високу мотивацію працівників та підтримувати їхнє задоволення від роботи.

Таким чином Datify.Link є конкурентоспроможною компанією на ринку ПМ яка плідно працює на цьому ринку та надає своїм партнерам кваліфіковані консультації та допомагає в просування товарів та послуг.

### **Висновок по розділу**

В кваліфікаційній роботі виконується оптимізаційна задача пошуку :

Об'єкт оптимізації: Компанія Datify.Link працююча на ринку партнерського маркетингу

Мета оптимізації – провести розрахункову оптимізацію вибору рекламної стратегії та підвищити прибуток компанії, оптимізувати етапи вибору методів проведення рекламної діяльності компанії.

У зв'язку з посиленням конкуренція та постійною зміною ціни на послуги періодично необхідність проводити оптимізаційний пошук актуальних рішень для досягнення високого рівня конкуренції у сфері рекламних послуг навіть у напрямку ПМ.

В першу чергу, потрібно провести:

- 1) розробку сучасної математичної оптимізаційної модель роботи рекламної компанії підприємства;
- 2) визначити економічний ефективність вид застосування економіко - математичної моделі віршувальної задачі в умовах компанія Datify.Link працюючої на ринку партнерського маркетингу
- 3) зазначити соціальний ефект від впровадження оптимізаційної моделі

## 2. СПЕЦІАЛЬНИЙ РОЗДІЛ

### 2.1 Сучасні методи маркетингу

#### 2.1.1 Основні види маркетингового інструментарію в інтернеті

На сьогодні існують передові інструменти сучасного маркетингу в інтернеті:

1. Маркетинг оснований на SEO-просування та додавання контекстної реклами – пошуковий маркетинг;
2. Розміщення реклами в медіа;
3. SMM маркетинг та SMO маркетинг;
4. Використання вірусного маркетингу;
5. Впровадження директ-маркетингу;
6. Впровадження контент-маркетинг.

Розглянемо більш детально кожен з інструментів інтернет маркетингу.

1. Маркетинг оснований на SEO-просування та додавання контекстної реклама – пошуковий маркетинг .

Цей вид маркетингу направлений на підняття рейтингу сайту на одну з перших позиціях пошукової стрічки користувачеві при введені конкретний пошуковий запитам на відповідному сайті. Цей вид маркетингу включає основу – пошукову оптимізацію сайту і контекстну рекламу [11].

SEO (Search Engine Optimization) [12] - Пошукова оптимізація сайту або ж SEO (англ. search engine optimization) — процес коригування HTML-коду, текстового наповнення (контенту), структури сайту, контроль зовнішніх чинників для відповідності вимогам алгоритму пошукових систем, з метою підняття позиції сайту в результатах пошуку в цих системах за певними запитами користувачів.

Пошукова оптимізація (або SEO-просування) то є комплекс відповідних дій та операцій, які чітко будуть впливати підняття онлайн-платформи в топові рядки пошукових запитів. При цьому чим вище показник сайту в пошуковій подачі, тим вище його впізнаваність та користувачі звертають увагу на нього та роблять перехід.

У сучасних системах пошуку в мережі існує, так звана спец формула ранжування сайтів, яка проводить врахування деяких факторів, за якими і відбувається видача сайту за запитом користувача. Також треба розуміти, що у різних системах пошуку є свої особливості індексації сайтів.

Так звана «оптимізація по білому» , – оптимізація яка не обходить пошукові алгоритми, яка включає в себе відповідну послідовність дій:

1. Аналіз конкуренції (визначення ресурсів перших рядках пошукових систем);
2. Складність та розбір семантичного ядра (аналіз формування основних запитів, робота над ключовими словами сайту );
3. Робота над тегами та заголовками (оптимізація пошукових або ключових слів сторінок, робочі теги та тег-заголовки);
4. Формування коду сторінки на виході ( оптимізація коду написання сайту збільшить швидкість його завантаження);
5. Актуальний контент для наповнення сайту;
6. Чітка структура та впорядкування інформації сайту (навігаційне меню, каталоги, підкаталоги, головною сторінка, пошук по сайту і тд);
7. Зовнішні факторами ранжування сайтів ( текст, посилання, цитування).

Зазначимо що основний плюс SEO-просування– мінімальні фінансові витрат. Мінус SEO-просування – повільна швидкість, нестабільність ранжирування сайту.

## 2.1.2 Визначена контекстна реклама

Сучасний вид контекстної реклами буде проходити поруч з пошуковими запитами активного користувача, тому для цього виду сучасного маркетингу важлива оновлена деталізація ключових слів, яка залежать від в роду діяльності компанії партнера та робочого веб ресурсу. Використання поведінкової контекстної реклама, яка враховує пошукові запити користувача попереднього періоду, статистику його активних переходів на онлайн платформи, оголошення, визначають оновлення поточного інтересу потенційного покупця чи замовника.

Зауважимо на використання прямого ремаркетингу. Ратергетінг використовує технологію показу рекламу тим користувачам, які відвідували сайт – переходили через посилання банерів чи сторони ресурси.

Плюсом самої контекстної реклами є безперечний факт – її бачать користувачі зацікавлені у товарі/послуді – то є потенційні клієнти. Зазначимо що контекстна реклама має широкі можливості охоплення нової аудиторії. Як мінус цього – нефіксовану плата та невизначеність, можливо нерентабельність даного виду маркетингу.

Наведемо перелік основних трендів в пошукового маркетингу:

1. Перехід та адаптація під сучасні мобільні гаджети та пошук з мобільних пристроїв.

Основний сучасний тренд пошуку – використання мобільних пристроїв (мобільний системний пошук): зростання частки мобільних пристроїв в загальній системі пошуку формують від'єднання сайтів з пошукового контексту, які не адаптовані мобільні пристрої, вони не мають уваги при аналізі та зобов'язують власників пройти платформи під мобільні версії. Аналітичні дані Інтернет-агентства Astra Red показують що більше 50 % користувачів вже використовують мобільні пристрої для пошуку та роботи в мережі, а 90 % користувачів інтернету є користувачами зі смартфонів. Ця аналітика показує обов'язковість наявності сайту для пошукової ідентифікації зі смартфона.

## 2. Використання відео для поліпшення ранжирування онлайн сайту.

Компанія Google широко впроваджує відео-рекламу на сторінах подачі інформації. Це є відгуком на впровадження використання додатків, які відпрацьовують відео-контент. Деякі експерти кажуть що скоро нові технології відео адаптації посунуть текстовий контент в планах залучення користувачів на онлайн сайти. Фінансові витрати на створення та залучення відео-контенту, а також його розміщення вже досягли мінімуму витрат, при цьому цей контент допоможе отримати переваги перед конкурентами та вихід на нові позиції в пошукових сторінках.

## 3. Технологія «цифрового помічника» – проведення адаптації семантичного ядра

Siri, Cortana, Google Now – це лише невеликий перелік цифрових помічників які вже працюють в пошукових системах [13]. Використання пошукових помічників формує нову тенденцію в структурі пошуку. Голосові запити за своєю стилістикою відрізняються текстових запитів – тому , край важливо провести адаптацію ключових слів та заголовків під мову та лінгвістичні запити з метою точної відповіді на голосові запити та перенаправлення на сайти за ключовими словами.

## 4. Гео-позиція та індексація.

Нові технологічні рішення, розвиток адаптивного гео-індексування пристроїв в системах Google, проведення локального пошуку займає важливу роль в сучасному пошуковому маркетингу. Клієнт ідентифікує себе у відповідному районі міста, вулиці – система чи платформа пропонує йому обліжне місце з цікавим товаром чи послугою. При цьому робочий сайт/платформи отримує збільшену кількість запитів та клієнтів.

## 5. СМ – соціальні мережі.

Вже не секрет що СМ прирівнюються , а деякі пости вже випереджають контент звичайних сайтів та веб-сторінок. В результатах отримання відповіді на пошукові запити – пошукові системи все частіше видають посилання на соціальні мережі. Відповідно, є рекомендація, підвищити пізнавальність

бренду в СМах та збільшити використання пізнавального контенту, оскільки це є ціннісною інформацією для клієнта .

#### 6. Використання технології ретаргетінга.

Статистичні дані компанії Marin Software показують що 95% інтернет-маркетологів використовували технології ретаргетінга [14]. За останні 5 років бюджети на ретаргетінг збільшився майже в 3 рази, і тенденція постійно підвищується на використання технології ремаркетингу.

#### 7. Деякі моделі з відмовою SEO-посилань.

Деякі власники бізнесу з онлайн платформами відмовляються від SEO-посилань – при цьому вони фокусуються на використанні прямого посилального профілю своєї платформи. Це робить тенденцію переходу від так званих закупівельних посилань до внесення та використання ручної роботи над формуванням профілю сайту.

### 2.1.3 Використання мультимедійної реклами

Використання медійної реклама – сучасний інструмент інтернет-маркетингу, мета якого збільшити впізнаваність бренду/фірми, зробити упор на сайт підприємство чи інтернет магазин, що приведе до підняття продажів товарних груп. Медійну рекламу рекомендовано застосовувати в новинних та інфо ресурсах, актуальних СМах та інтернет пошукових системах. Використання медійної реклама в мережі Інтернеті – сукупність аудіо та відео візуальних матеріалів рекламного характеру, яка розміщена на онлайн платформах за допомогою цифрових технологій.

Основним завданням цього виду маркетингу – підвищення впізнаваності компанії/бренду для збільшення попиту на продукт реалізації чи виготовлення, при цьому надається інформація відповідній аудиторії про акціях/спец пропозиції та оновлення товарних груп. Маркетинг пов'язаний з медійною

рекламою не залежить від користувача та його запитів в пошукових системах, а є таргетіром за допомогою вибору релевантних майданчиків розміщення тематичного контенту. Є варіанти охоплення географічного ареалу – показ обраного району з певним переліком активних користувачів в залежності від їх локаційного розташуванням.

Розміщення банерів або зображень з посиланням на активне джерело – то є основа медійної реклами в мережі в Інтернеті.

Зазначимо що існує ряд типів медійної реклами в мережі Інтернеті [15]:

1. Блоки текстового або графічного характеру (елементи реклами не відрізняються від загального дизайну сайту);

2. Статичні або динамічної зміни банери – формуються в залежності від типу розміщення:

-Класичні тизери (текстово-графічний банерний блок);

-Rich-Media (нав'язливі флеш-банерні блоки поверх контенту; використовують графіку, звук і відео, є інтерактивними, але мають «агресивний» для користувача характер);

-TopLine (банерні «розтяжки», як правило, розташовуються у верхній частині веб-сторінки);

-Pop-Up і Pop-Under (реклама у вигляді «спливаючих» поверх сайту веб-вікон);

-Баннери-расхлопи (флеш-ролики, "що розкриваються» при невіданні курсора мишки);

-Баннери-імітації (тизери, схожі, наприклад, з повідомленнями в СМах).

3. Розміщення відеореклами:

До неї відносяться ролики перед показом. Пост ролики - після показу контенту та медійний ролик – який показують всередині основного контенту. Оверлей – рекламний ролик поверх основного контенту (статичний банер).

4. Брендуння товарних продукції та послуг.

Брендуння – одним найдорожчих видів медіа реклами, розфарбування в колір підприємства пошукового рядка сайту, зміна вигляду курсору в логотим

компанії, унікальний об'єкт на сайті, брендovanі підкладки сторінок сайту це лише мала частка маркетингу цього типу.

Використання медійної реклами сучасним компаніям потрібно врахувати корисну інформацію для споживача, його поведінку на онлайн ресурсі, як він бачить представлену рекламну структуру.

Великий плюс медійної реклами – використання таргетингу: теми, географія, час розміщення. Медійна реклама надає точковий ефект при точних запитах користувачів, відстежувати статистику запитів та показів, активних переходів, при цьому чітко та своєчасно змінювати рекламну стратегію. При цьому Медійна реклама дуже інтерактивна та привертає до себе увагу

Мінус маркетингу з використанням медійної реклами в мережі інтернет є витрати на створення та розміщення актуального контенту на сучасних та популярних ресурсах інтернету, є можливість в браузером блокування через настройку від користувача.

Але вже є тенденції:

### 1. Збільшення можливості розміщення медійної реклами в СМах.

Рентабельними онлайн платформами для використання маркетингу з медійною рекламою є тематичні онлайн платформи, але на сьогодні всі слуги мережі займають альтернативну нішу цьому, що є новим майданчиком для розміщення медійної реклами.

### 2. Таргетинг – тематичний та динамічний.

Використання крос-платформ таргетингу дозволяє відстежувати користувачів та проводити оцінку ефективності медіа реклами на різних пристроях самих користувачів.

### 3. Процес збору інформації про пріоритети користувачі..

Активний процес збору даних про вподобання користувачів та їх аналіз є першочерговим. На сьогодні ми маємо безліч актуальних технологій здатних збирати актуальні дані про користувача – доступ до сайтів та платформ, доступна також персональна інформація з СМ яку користувач сам надає. Новітні технології дозволяють, за допомогою уніфікованих ідентифікаторів

мобільних пристроїв, відстежити які магазини онлайн чи офлайн відвідує користувач, при цьому, провівши аналіз виводить рекламу товарів з недавно відвіданих магазинів.

#### 4. Медійна реклама в відео-форматі.

За даними відповідного аналітичного агентства Advertising Age [16], тривалість сесій перегляду товарів та час перебування на онлайн сайтах, які підкріплені відео роликами постійно збільшується. Вже є перші відгуки про динамічний розвиток стрімінгу в онлайн відеореklamі, які підтверджують його актуальність

#### 2.1.4 Залучення користувачів через соціальні мережі

В цьому випадку використовуються технології SMO і SMM маркетингу який треба розуміти як комплексний підхід який спрямовується залучення користувачів через соціальні мережі.

SMO (Social Media Optimization) – оптимізація сайту під вимоги СМ. Обов'язково розташування посилання на «Поділитися у відповідній СМі», «підписатися», «отримувати оновлення по продукту чи замовленню» та віджети актуальної інформації. Ця технологія дозволяє залучення нових користувачів до комунікації, змусити провести активні дії на онлайн платформі. SMO буде допомагати розвинути систему впізнаваності підприємств чи товарів, залучити якісний трафік. Ця технологія чітко впливає на підвищення посилів на онлайн ресурс, поширення інформацію про онлайн платформу. SMO працює правильно за умовами зручного інтерфейсу онлайн сайтів, зрозумілу та логічну інфраструктуру онлайн платформи та використання актуального контенту.

SMM (Social Media Marketing) – сучасний метод просування через СМі з залученням трафіку до підприємства/товарних груп або бренду через СМі.

Основний напрям – опрацювання інформаційного каналу з передплатниками, значне розширення бази користувачів та оновлення контенту з вірусним потенціалом.

Для маркетингу з використанням SMM технологій основним є емоція в комунікаціях з користувачами, використання зворотного зв'язок, як наслідок – діалогу.

Основним плюсом SMM –с точки зору фінансових витрат не дорога складова маркетингу. СМа дозволяє охопити значну аудиторію з залученням нових користувачів. Але не потрібно проводити дублювання основного контенту, його потрібно змінити та провести генерування актуального контенту за умовами розміщення в кожній СМі.

Таким чином основні тренди маркетингу у використанні SMO і SMMє:

#### 1. Підвищення об'єму продажів через СМі.

Постійний розвиток функції продажу в СМах призводить до зміни напрямку та ідеї цих платформ, що в свою чергу змінить інтерес розвитку електронної комерції.

#### 2. Насиченість відео-контенту в СМ.

Відео-контент в СМ має ключову позицію при просуванні товарних груп чи послуг. Відео дозволяє збільшити охоплення користувачів та підтвердить збільшення коефіцієнту залучення в порівнянні з текстом, фото, банером.

#### 3. Месенджер – як канал активної комунікації з покупцем.

Telegram, WhatsApp та інші месенджери дають швидку та більш чітку комунікацію з покупцем, Формують прямий потік рекламної інформації в розсилках, акцентують увагу на брэндах/ товарах/ фірмах точково – кожному користувачу.

#### 4. Вірусний маркетинг

Вірусний маркетинг – інструмент маркетингового підходу, суть якого формує у користувача добровільному передачу інформації за умовами її цікавості та унікальності. В цьому випадку користувач не асоціює інформацію з рекламним повідомленням, а сприймає її як розважальний контент.

Зростаюча популярність вірусного маркетингу підтверджує:

- Інтернет мережа вже перенасичена інформацією з рекламними повідомленнями, а вірусний/цікавий контент сприяти підвищенню зацікавленості користувачів.
- Розвиток СМ, популяризації маркетинг інструментів, збільшенням активних користувачів СМ – контент вірусного характеру швидше поширюватися між всіма користувачами.
- Стрімке збільшення створеного відео-контенту.

Частіше за все вірусний маркетинг має вид вірусного відео, онлайн ігри з використанням вірусного механізму чи відео-контенту, із залученням активістів СМ чи активних блогерів.

Наведемо основні риси вірусного маркетингу:

1. Розважальний та емоційний характер;
2. Невисока вартість за рахунок оригінального та популярного контенту;
3. Збільшення переглядів в геометричній прогресії.

### 2.1.5 Директ-маркетинг

Використання прямого маркетингу – це «інтерактивна маркетингова система, яка використовує різні засоби комунікації для безпосереднього спілкування з покупцями, розраховані на певні реакції». Робочий варіант цього виду маркетингу показує – придбання товару активним користувачем чи надходження запиту про уточнення додаткової інформації про товар.

Сучасні методи самого директ-маркетингу набувають вигляду email або sms-розсилок. Сучасні методи Email-маркетингу, sms-маркетингу відрізняються від спау розсилки – користувач сам дає згоду та підтверджує отримання розсилок від визначеної компанії, надаючи особистий email або діючий номер телефону. В цьому випадку маркетинг передбачає індивідуальну

роботу з конкретно кожним покупцем, а не спрямованість на групу користувачів.

Успішність використання розсилки формується з::

1. Цікавого дизайн та слушного копірайтингу – зацікавити клієнта перейти по посиланню.
2. Визначена персоналізація (релевантний контент відповідно до інтересів клієнта; поважні та персональне звернення);
3. Аналіз періодичності розсилок (настирливий контент сприймається користувачем як спам та ігнорується).

В подальшому маркетинг в мережі може формуватися як послідовна RSS-стрічка або вже окремих RSS-канал. RSS (Really Simple Syndication) - способів отримання інформації в форматах анонсів, активних посилань на них. RSS розсилка дозволить користувачу підписатися на актуальне оновлення цікавих веб-сторінок, рубрик або блогів.

Зазначимо, що основними перевагами директ-маркетингу є популяризація використання електронної пошти як засобу комунікації з клієнтом чи користувачем. Також використання розсилки дає можливість проведення її аналітичного аналізу та ефективності (оновлені технології відстеження відкривання листів, активних переходів по отриманих посиланнях, та дає змогу провести сегментування баз адресів з виділенням цільової аудиторії відповідного напрямку). Але є труднощі при використанні директ-маркетингу – постійна підтримки актуальної бази даних користувачів активних, можливість потрапляння листів до папки спам, створення цікавого наповнення листів розсилки.

Наведемо деякі приклади в використанні директ-маркетингу:

1. Тригерні розсилки.

Використання тригерної розсилки в методах директ-маркетинг це можливість «нагадати» замовнику онлайн сайт та спровокувати запропонувати чи оновити інформацію про товар. Один з методів – нагадування про переглянутий товар чи товар в кошику для стимулювання оплати замовлення,

Ці розсилки і є «тригерними», вони програмуються на певну подію – товар наявності, знижка та ін.

## 2. DIG DATA – сучасна технологія створення контент-розсилок.

Насьогодні при використанні маркетингових розсилок компанії використовують «рекомендаційний» характер інформації в них, а відправлений контент залежати від вподобань користувача за умовами чіткого аналізу бази даних з відвіданих веб-сторінок користувача.

## 3. Маркетинг адаптований під мобільні пристрої.

Сучасний директ - маркетинг налаштовується під інтереси користувача, від стає більш адаптованим під користувача та проводить свою інтеграцію в мобільні додатки. Адаптація email-розсилки та push-повідомлення налаштовані під мобільні – обов'язковість в сучасному світі інтернет ресурсів для збільшення кількості лояльних до підприємства користувачів.

### Контент-маркетинг

Контент-маркетинг - це адаптований процес маркетингу створення, поширення унікального та корисного контенту для залучення нової цільової аудиторії або втримання вже існуючих контактів. Контент-маркетинг – основа підвищення рейтингу сайту на сторінках пошукових систем, передача інформації користувачеві для підняття лояльність до компанії або бренду та ще багато чого.

Зазначимо, що сучасний контент-маркетинг не пов'язаний з рекламною інформацією хаотичного характеру, його мета – надання цікавого контенту визначеного конкретно користувача.

Основні інструменти сучасного контент-маркетингу в мережі – представлені у вигляді анотацій статей, самих статей, окремих блогів, оглядових відео, вебінарів з орієнтованими користувачами, цікавих відео-, інфографіки та ін. Та як альтернатива – огляди продукції, відгуки та оцінки від користувачів також є реальним контент-маркетингом.

Основними перевагами впровадження сучасного контент-маркетингу є: лояльні та дуже довірчі відносин до компанією від постійних та нових

користувачів, підняття рейтингу в пошукових системах, збільшення поточного трафіку на сайти компаній. Мінуси – дуже затратна та трудомімка робота по створенню цікавого контенту, контент з довгострокового цікавого матеріалу.

Зазначимо, що використання сучасних методів контент-маркетингу є дуже важливим. Компанії не тільки пропонують користувачам товар, але роблять пошук товару легшим. Основні переваги контент-маркетингу

#### 1. Візуальний та інтерактивний контенту

Вже підтверджено, що візуальний або інтерактивний контент набагато краще засвоюється користувачами.

#### 2. Інструкції у вигляді контент-маркетингу.

Сучасні компанії все частіше дають відповіді користувачу на питання : «Як це зробити ..?», «Як вибрати для..?», «Як вирішити питання? ..» у вигляді контент ресурсу. Відповідно – даючи відповідь сучасна компанія залучає перегляди та піднімає трафік на сайт з потенційними покупцями та ципляє користувача та збільшує час перебування на сайті компанії.

#### 3. Перетікання контенту в мобільні пристрої, додатки та СМі.

Вже на сьогодні контент з мобільних додатків перевищує загальній пошуковій видачі, а користувач отримує актуальну інформацію з мобільного додатка, навіть якщо воно не інстальовано в його смартфоні.

#### 4. Контент актуального епізоду.

Ще одним трендом сучасного контент-маркетингу – створення епізодичного контенту з використанням storytelling. Відбувається поділ контенту на «порції» взаємопов'язаних частин, які мають загальний сюжет контенту та виходять періодично, а клієнт утримується довше.

#### 5. Автоматизація в маркетинг - контенту.

На сьогодні контент-маркетинг стає найбільш популярним трендом партнерського маркетингу на ринку електронної комерції. Сьогодні весь відео контент створюється «вручну». Однак, за умовами розвитку техніки та сучасних технологій, відео контент для користувача буде записуватись автоматично з виділенням цікавих епізодів та інформ ресурсів. Випробування

цієї технології вже є – автоматизація контенту вже працює у Twitter, що використовує технологію 'Project Lightning and Moments'. Її суть полягає в наступних діях – алгоритм відстежує «ланцюг» подій або Twitt користувача, далі, на основі отриманої інформації автоматично компілює великі обсяги даних, які можуть бути використані для автоматичного створення нового контенту.

Таким чином аналіз та використання існуючих маркетингових стратегій дозволяє запропонувати для своїх клієнтів компанії партнерського маркетингу “Datify.Link” зосередитись на використанні та впровадженні сучасного маркетингу, що в свою чергу допоможе:

1. Покращити свої власні позиції та позиції замовника на пошукових сайтах. Основна умова – адаптація всього контент під мобільні пристрої, адаптувати чи змінити семантичне ядро під специфіку запитів від «цифрових помічників», впровадити використання гео-індексації, приділяти більшу увагу технологіям ретаргетінгу, оновленому відео-контенту з постійним дублюванням та розміщенням в СМах ;

2. Збільшити кількість переходів, використовуючи сучасні тематично орієнтовані технології, розміщуючи медійну рекламу в СМах, збільшити розміщенні медійної реклами у форматі актуального відео-контенту;

3. Збільшити кількість продажів, отримати додаткові можливості для просування за допомогою СМ, а також за допомогою постійної комунікації через месенджери;

4. Сформувані лояльні відносини з користувачами компанії замовника , розміщуючи на його платформах контент інформаційного, відповідального та освітнього характеру;

5. Стимулювати активність користувача використовуючи технології тригерних розсилок при створенні персоналізованого контенту email-розсилок, заснованого на глибокому аналізі переваг компанії для першого користувача.

## 2.3 Визначення оптимальної стратегії робочого контенту компанії Datify.Link

У сучасних ринкових умовах ПМ, зацікавленість в замовленні товару чи послуг оцінюється саме конкретним клієнтом з точки зору пріоритетності запропонованого продукту або власних потреб на час запиту – знижка, оптимізація чи прибуток. Зазначимо, що бути на сьогодні конкурентоспроможним у всіх галузях економіки України – це перспективно позиціонувати уявлення про послугу, товар чи оновлений бренд у свідомості замовника. Саме аналіз та розуміння, як замовники приймають рішення та як можна вплинути на процес прийняття рішень, є найбільш актуальним у сучасному світі маркетингу.

Проведемо аналіз рекламної стратегії підприємства з використанням методу аналізу ієрархій (MAI) та зосередимо вибір на основі нечітких відношень, так як вони найбільш підходять до поставленої задачі в умовах компанії “Datify.Link”.

Наразі проведемо визначення оптимальної маркетингової рекламної стратегії для потенційного клієнта, яка була б оптимальною в сукупності критеріїв в умовах роботи компанії ПМ “Datify.Link” при ринкових відносинах та представлення клієнта.

Ціль розрахунку полягає в виборі оптимальної рекламної стратегії для постійного клієнта компанії ПМ “Datify.Link”. Вибір провадимо серед наявних варіантів з урахуванням основних факторів, як:

- Вартість реклами у компанії
- Час розміщення реклами, доба
- Збільшення кількості користувачів, %
- Репутація маркетингової реклами
- Періодичність запуску відповідної реклами
- Розміри каналу (охоплення), користувачів
- Необхідність авансового внеску, %

Пропонуємо визначити найбільш підходящі методи використання маркетинг реклами (табл. 2.1).

Таблиця 2.1

### Вибір каналів маркетинг реклами

	Блок текстово го характер у	Статич ний банер	Динамічн ий банер	Медійн а реклама	Брендува ння	Відеореклама
Вартість реклами , грн	3 000	6 000	5 500	10 000	7 000	1500
Час розміщення реклами, доба	20	15	15	10	30	10
Приплив користувачів, %	2,8	2,2	3	1,8	1,5	2
Репутація каналу	Вис.	Дуже добра	Вис.	Задов.	Вис.	Досить вис.
Періодичність запуску	На початку акції	Весь час акції	Весь час акції	На початку акції	На початку акції	Весь час акції
Розміри каналу, користувачів	158 956	362 634	217 097	415 312	365 523	92 824
Необхідність авансу, %	100	75	50	50	100	25

Обираючи оптимальну рекламну маркетингову стратегію за допомогою вище вказаних критеріїв виділяємо три основні групи критеріїв: організаційну групу, якісні показники та маркетингові показники.

До організаційних будемо відносити необхідність внесення фінансового авансу, вартість виготовлення та розміщення реклами, час на який розміщена реклама. До групи критерію якості віднесемо репутацію маркетингової

стратегії відповідної реклами та розміри каналу (охоплення та користувачі). Маркетингові критерії включають до себе часовий проміжок розміщення реклами та приплив користувачів після впровадження реклами..

Дані групи критеріїв відносяться до одного рівні, тому треба обрати відповідну групу, яка буде мати більшу вагу, а вже після обрати критерії цієї ваги.

Вибір будемо проводити серед 6 варіантів розміщення реклами компанією:

- Блок текстового характеру,
- Статичний банер,
- Динамічний банер,
- Медійна реклама,
- Брендуння,
- Відеореклама;

на основі відповідних міркувань рекламного менеджера з впровадження та, відповідно, залучених експертів (топ менеджерів компанії партнера, яких він запросив для поради в цьому питанні).

Відповідно, комплексний огляд цієї задачі дасть змогу знайти оптимальне її рішення, тим самим може бути досягнена ціль курсової роботи.

### 2.3.1 Опис використання математичної моделі

#### ММ для рішення МАІ

Представимо графічний матеріал по дереву цілі та відповідному прийняттю рішень для побудови ММ рекламного маркетингу в умовах підприємства що розглядається. Відповідно: корінь дерева – «Визначення методу рекламного розміщення», бо метою розрахунку є вибір методу, який буде задовольняти потреби клієнта нашої компанії.

Наступним буде йти рівень критеріїв задачі, який ділить дерево на три гілки, утворюючи три рівні критеріїв. А останнім рівнем цього дерева будуть вже наші можливі варіанти – 6 варіантів розміщення реклами .

Зважаючи на все це, представимо наступну ієрархію (рис. 2.1).

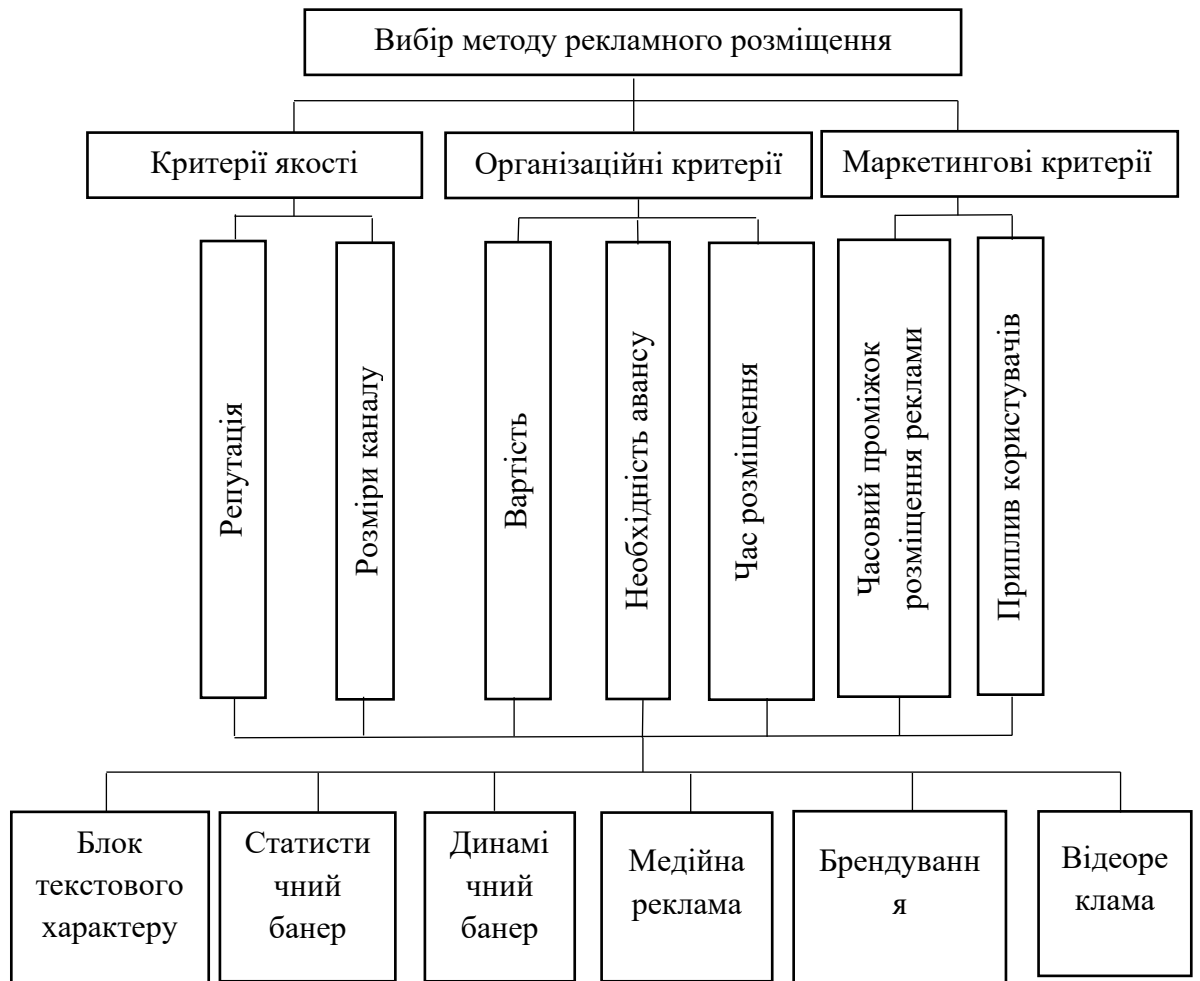


Рисунок 2.1- Ієрархія вибору

### 2.3.2 ММ для задачі вибору на а основі нечітких відношень переваги

Представимо множину альтернатив, яка задана відповідним чином:  $X = \{x_1, x_2, x_3, x_4, x_5, x_6\}$ , де  $x_1$  – це «Блок текстового характеру »,  $x_2$  – це «Статичний банер»,  $x_3$  – це «Динамічний банер»,  $x_4$  – це «Медійна реклама»,  $x_5$  – це «Брендування»,  $x_6$  – це «Відеореклама».

Для того, щоб зробити відповідний вибір було запрошено 3 відповідних експерта цієї галузі  $R_1, R_2, R_3$  (PM менеджера, бізнес аналітика та керуючого напрямком реклами компанії). До позиції кожного з них можна ставиться по різному. Відносні переваги позицій експертів задані за допомогою коефіцієнтів і виглядають наступним чином:  $\lambda_1 = 0,28; \lambda_2 = 0,32; \lambda_3 = 0,4$ .

Необхідно здійснити раціональний вибір альтернатив з відповідних множини  $X$  на основі заданих відношень переваги які представлені в таблиці 2.1.

Таблиця 2.2

#### Вибір альтернативи

R1	x1	x2	x3	x4	x5	x6
x1	1	0,5 7	0,7 4	0,3 2	0,5 4	0,5 5
x2	0,9 6	1	0,5 9	0,0 2	0,7 2	0,8 1
x3	0,5 2	0,9 4	1	0,8 8	0,3 8	0,3 3
x4	0,5 9	0,1 6	0,2 4	1	0,4 5	0,2 9
x5	0,0 2	0,5 8	0,2 7	0,9 6	1	0,9 8

R3	x1	x2	x3	x4	x5	x6
x1	1	0,5 2	0,7 8	0,2 8	0,4 7	0,2 8
x2	0,0 2	1	0,8 4	0,0 2	0,4 6	0,9 6
x3	0,9 1	0,0 3	1	0,6 5	0,8 4	0,7 8
x4	0,8 5	0,8 6	0,1 4	1	0,6 5	0,6 4
x5	0,8 4	0,5 4	0,2 2	0,2 2	1	0,9 1

x6	0,0	0,9	0,2	0,0	0,0	1
	3	4	7	7	5	

x6	0,8	0,2	0,7	0,7	0,3	1
	9	2	2	4	1	

R2	x1	x2	x3	x4	x5	x6
x1	1	0,8 1	0,5 9	0,2 3	0,2 9	0,9 7
x2	0,0 7	1	0,5 4	0,7	0,2 2	0,4 3
x3	0,0 8	0,7	1	0,3 4	0,7	0,5 5
x4	0,6 6	0,6 1	0,1 9	1	0,4 2	0,0 9
x5	0,3 1	0,9 5	0,1 5	0,5 7	1	0,3 3
x6	0,3 6	0,6 4	1	0,0 7	0,7 2	1

## 2.4 Теоретичні відомості методів аналізу для побудови сучасної ММ рекламної стратегії підприємства

### 2.4.1 Основи МАІ

Як прийняти правильне рішення? Це завжди непросто. І чим складніше ситуація, тим важче зробити правильний вибір. А в політиці, економіці, техніці та й в особистому житті кожного з нас ціна помилкового рішення часом буває непомірно велика. От чому так важливо опанувати теорією, методами, практичними прийомами прийняття рішень.

Метод аналізу ієрархій (МАІ) - математичний інструмент системного підходу до складних проблем прийняття рішень [17,18].

Цей метод розроблений американським математиком Томасом Л. Сааті, який написав про нього книги, розробив програмні продукти і протягом 20 років проводить симпозиуми ISAHN (англ. International Symposium on Analytic Hierarchy Process).

MAI широко використовується на практиці і активно розвивається вченими всього світу. В його основі поряд з математикою закладені і психологічні аспекти. MAI дозволяє зрозумілим і раціональним чином структурувати складну проблему прийняття рішень у вигляді ієрархії, порівняти і виконати кількісну оцінку альтернативних варіантів рішення.

Метод аналізу ієрархій використовується у всьому світі для прийняття рішень в різноманітних ситуаціях: від управління на міждержавному рівні до вирішення галузевих і приватних проблем в бізнесі, промисловості, охороні здоров'я та освіті.

#### Побудова ієрархій

Ієрархія є певним типом системи, заснованим на припущенні, що елементи системи можуть групуватися в окрему множину. Елементи кожної групи знаходяться під впливом елементів деякої цілком визначеної групи  $i$ , у свою чергу, впливають на елементи іншої групи, але елементи в кожній групі незалежні.

У найбільш елементарному вигляді ієрархія будується з вершини (цілей – з погляду управління), через проміжні рівні (критерії, від яких залежать інші рівні) до найнижчого рівня (який зазвичай є переліком альтернатив). В теорії систем - це певний вид системи, що складається з елементів, які згруповані в незалежні підмножини (групи). Причому об'єкти (елементи)  $i$ -ої групи знаходяться під впливом об'єктів  $(i-1)$ -ої групи і в той же час впливають на елементи  $(i+1)$ -ої групи. Групи називають рівнями (кластерами). Графічно ієрархію зображують у вигляді дерева, де верхній рівень - найвпливовіший. У багатьох випадках вважається, що елементи одного рівня незалежні один від одного.

#### Матриці порівнянь

У МАІ елементи задачі порівнюються попарно по відношенню до їх дії («вазі» або «інтенсивності») спільну для них характеристику. Отримані парні порівняння складають масив чисел, який оформляється у вигляді матриці. Порівнюючи набір складових проблеми один з одним, отримуємо квадратну матрицю. Це зворотно симетрична матриця, тобто  $a_{ji} = \frac{1}{a_{ij}}$

Хай  $A_1, A_2, \dots, A_n$  – множина  $n$  елементів і  $w_1, w_2, \dots, w_n$  – відповідно їх пріоритети, або інтенсивності. За допомогою МАІ порівнюється пріоритет, або інтенсивність, кожного елементу з пріоритетом, або інтенсивністю, будь-якого іншого елементу множини по відношенню до спільної для них властивості або мети. Порівняння пріоритетів можна подати у вигляді матриці. Матриця може складатися лише з одного рядка або одного стовпця, які називаються векторами.

Оскільки,  $w_1, w_2, \dots, w_n$  наперед невідомі, то попарні порівняння елементів проводять з використанням суб'єктивних думок, що чисельно оцінюються за шкалою.

Коли проблема подана ієрархічно, матриця складається для порівняння відносної важливості критеріїв на другому рівні по відношенню до загальної цілі на першому рівні. Подібні матриці мають бути побудовані для парних порівнянь кожної альтернативи на третьому рівні по відношенню до критеріїв другого рівня і так далі. Матриця складається таким чином. Якщо записати порівнювану ціль вгорі, а порівнювані елементи зліва і зверху, на перерізі відповідного рядка та стовпця записуються переваги критеріїв.

### Шкала порівнянь

Для представлення результатів оцінок у кількісному виразі Т.Сааті вводить шкалу парних порівнянь (таблиця 2.3). Згідно з цією шкалою нас не цікавитиме відсутність фізичних чи об'єктивних одиниць виміру. Основною перевагою цього методу є те, що він є безрозмірним і не виникає проблем при приведенні до однакових одиниць виміру.

Правомірність цієї шкали доведена теоретично і практично при порівнянні з багатьма іншими відомими даними. Досвід показав, що при проведенні парних порівнянь, в основному, ставляться запитання: "Який з елементів є важливішим? Який най вірогідніший? Який з них найпривабливіший?".

Таблиця 2.3

Шкала порівнянь

Значення	Відносна важливість
1	рівна важливість
3	помірна перевага одного над іншим
5	істотна перевага одного над іншим
7	значна перевага одного над іншим
9	дуже сильна перевага одного над іншим
2, 4, 6, 8	відповідні проміжні значення

Після побудови ієрархії встановлюється метод порівняння її елементів. Якщо приймається метод попарного порівняння, то будується множина матриць попарних порівнянь. Для цього в ієрархії виділяють елементи двох типів: елементи – "батьки" і елементи – "нащадки". Елементи – "нащадки" впливають на відповідні елементи вищого рівня ієрархії, які є для них "батьками". Матриці попарних порівнянь будуються для всіх елементів – "нащадків", що відносяться до відповідного елемента – "батька". Елементами – "батьками" можуть бути елементи, що належать будь-якому ієрархічному рівневі, крім останнього, на якому розташовані, як правило, альтернативи. Парні порівняння проводяться в термінах домінування одного елемента над іншим. Отримані судження виражаються в цілих числах за дев'ятибальною шкалою (див. табл. 2.3).

Заповнення квадратних матриць попарних порівнянь здійснюється за таким правилом. Якщо елемент E1 домінує над елементом E2, то комірка матриці, що відповідає рядкові E1 і стовпчику E2 заповнюється цілим числом, а комірка, що відповідає E2 і E1, заповнюється оберненим до нього числом. Якщо елемент домінує E2 над E1, то ціле число ставиться в комірку, що відповідає рядкові E2 і стовпчику E1, а дріб проставляється в клітку, що відповідає E1 і E2. Якщо елементи рівноцінні, то в симетричних комірках матриці ставляться одиниці.

#### 2.4.2 Узгодженість матриць

Однорідність суджень оцінюється індексом однорідності (IO) або відношенням однорідності (VO) з допомогою таблиці, у якій  $M(IO)$  – середнє значення (математичне сподівання) індексу однорідності випадково складеної матриці попарних порівнянь, що базується на експериментальних даних (табл. 2.3).

Обчислення індексу узгодженості (IC).

1. Підсумовується кожен стовпець суджень.
2. Сума першого стовпця множиться на величину першої компоненти нормалізованого вектору пріоритетів, сума другого стовпця на другу компоненту і так далі.
3. Отримані числа підсумовуються. Їх сума позначається  $\lambda_{\max}$ .
4.  $IC = (\lambda_{\max} - n) / (n - 1)$ , де  $n$  – число порівнюваних елементів.
5. Відношення узгодженості  $OC = IC / n_{\text{вип}}$ , де  $n_{\text{вип}}$  - число випадкової узгодженості.

Випадкові узгодженості для матриць різного порядку вибираються з таблиці 2.2. Величина OC має бути порядку 10% або менш, аби бути

прийнятною. В деяких випадках допускається ОС до 20%, але не більш, інакше треба перевірити судження.

Таблиця 2.4

**Матриці попарних порівнянь експериментальних даних**

Порядок матриці	M(ІО)	Порядок матриці	M(ІО)	Порядок матриці ( <i>n</i> )	M(ІО)
1	0,00	6	1,24	11	1,51
2	0,00	7	1,32	12	1,48
3	0,58	8	1,41	13	1,56
4	0,90	9	1,45	14	1,57
5	1,12	10	1,49	15	1,59

2.4.3 Синтез пріоритетів

По заповнених матрицях парних порівнянь критеріїв при подальшій математичній обробці формуємо відповідні вектори пріоритетів, що виражають відносну силу, величину, бажаність, "цінність" кожного окремого об'єкту аналізу.

Вектор пріоритетів - нормалізований - головний власний вектор матриці. Такі вектори необхідно обчислити для кожної матриці.

На практиці використовують переважно спосіб помноження *n* елементів кожного рядка і витягування коріння *n*-о степеню. Нормалізувати отримані числа:

Припустимо що дана матриця  $A(n, n)$ .

1.Компонента власного вектора *i*-го рядка обчислюється за формулою

$$b_i = \sqrt[n]{a_{i1} \times a_{i2} \times a_{i3} \times \dots \times a_{in}}$$

2. Після того, як отримані компоненти власного вектора для всіх  $n$  рядків  $(b_1, b_2, \dots, b_n)$  проводиться його нормалізація. Для цього обчислюється сума компонент власного вектора  $\sum b_i$ . Потім кожен елемент  $b_i$  ділиться на знайдену суму.

Таким чином, отримуємо нормалізований власний вектор:

$$\bar{X} = \left( \frac{b_1}{\sum b_i}, \frac{b_2}{\sum b_i}, \dots, \frac{b_n}{\sum b_i} \right) = (x_1, x_2, x_3, \dots, x_n)$$

Пріоритети синтезуються, починаючи з другого рівня вниз. Локальні пріоритети перемножуються на пріоритет відповідного критерію на вищому рівні і підсумовуються по кожному елементу відповідно до критеріїв, на які впливає цей елемент. (Кожний елемент другого рівня умножається на одиницю, тобто на вагу єдиної цілі самого верхнього рівня.) Це дає складений, або глобальний пріоритет того елемента, який потім використовується для зважування локальних пріоритетів елементів, що порівнюються по відношенню до нього як до критерію і розташовані рівнем нижче. Процедура продовжується до самого нижнього рівня.

Якщо отримані пріоритети  $k$ -го рівня, то пріоритети для елементів  $(k+1)$  рівня обчислюються за формулою:

$$x_j^{k+1} = \sum_{i=1}^n x_i^k b_{ij},$$

де  $x_j^{k+1}$  – глобальний пріоритет  $j$ -го критерію на  $(k+1)$  рівні,  $x_i^k$  – глобальний пріоритет  $i$ -го критерію на  $k$  рівні,  $b_{ij}$  – локальний пріоритет  $j$ -го критерію на  $(k+1)$  рівні за  $i$ -м критерієм  $k$ -го рівня.

Коли обчислені всі пріоритети для елементів нижнього рівня (тобто для альтернатив) особа, що приймає рішення обирає альтернативу, базуючись на одержаних результатах.

#### 2.4.4 Представлена задача вибору на основі нечітких відношень переваги

Нечітким відношенням  $R$  на множині  $X$  називається нечітка підмножина декартового добутку  $X \times X$ . Вона характеризується функцією належності:  $\mu_R : X \times X \rightarrow [0; 1]$ .

Значення  $\mu_R(x, y)$  цієї функції показує міру або ступінь, з якою виконується відношення  $R$  між елементами  $x$  та  $y$ . Зрозуміло, що звичайні відношення ми можемо вважати окремим випадком нечітких відношень, функції належності яких можуть мати тільки два значення: 0 або 1.

Нехай задано множину альтернатив  $X$  і кожна альтернатива цієї множини характеризується кількома ознаками, номери яких  $j=1, \dots, m$ . Інформацію про попарне порівняння альтернатив подано у вигляді відношень переваги  $R_j, j=1, \dots, m$ . Таким чином, маємо  $m$  відношень переваги на множині  $X$ . Припустимо також, що відношення  $R_j$  відрізняються за важливістю відповідних ознак, на основі яких порівнюють альтернативи, а важливість кожної з ознак описується величиною коефіцієнта  $\lambda_j, j=1, \dots, m$ .

Необхідно на основі даної інформації зробити раціональний вибір альтернативи з множини  $(X, R_1, \dots, R_m)$ .

Представимо алгоритм, що дозволить розв'язати поставлену задачу.

1. Будуємо нечітке відношення  $Q_1$  (перетин вихідних відношень), а саме:

$$\mu_{Q_1}(x_i, x_j) = \min(\mu_1(x, y), \dots, \mu_m(x, y))$$

Далі визначаємо нечітку підмножину недомінованих альтернатив у множині  $(X, \mu_{Q_1})$  за такою формулою:

$$\mu_{Q_1}^{H.A.}(x) = 1 - \sup_{y \in X} \mu_{Q_1}^S(x, y)$$

2. Створюємо нечітке відношення  $Q_2$  (адитивну згортку відношень):

$$\mu_{Q_2}(x, y) = \sum_{j=1}^m \lambda_j \mu_j(x, y)$$

і визначаємо нечітку підмножину недомінованих альтернатив у множині

$(X, \mu_{Q_2})$ , тобто:

$$\mu_{Q_2}^{H.D.}(x) = 1 - \sup_{y \in X} \mu_{Q_2}^S(x, y)$$

3. Знаходимо перетин множин  $\mu_{Q_1}^{H.D.}$  та  $\mu_{Q_2}^{H.D.}$  за таким правилом:

$$\mu^{H.D.}(x) = \min \{ \mu_{Q_1}^{H.D.}(x), \mu_{Q_2}^{H.D.}(x) \}$$

4. Раціональним вважаємо вибір альтернатив із такої множини:

$$X^{H.D.} = \{ x \in X \mid \mu^{H.D.}(x) = \sup_{x' \in X} \mu^{H.D.}(x') \}$$

Тут слід зауважити, що залежно від типу задачі раціональними можна вважати не тільки альтернативи з множини  $X^{H.D.}$ , але в тому чи іншому сенсі й слабко (або не дуже сильно) доміновані альтернативи, тобто ті, ступінь належності яких до множини  $\mu^{H.D.}$  нижчий від певного заданого.

## 2.5 Обґрунтування та вибір методу розв'язування задачі рекламної стратегії розміщення

Дивлячись на отриману ММ зазначимо, що вона відноситься до класу багатокритерійних задач. При її розв'язуванні можуть бути застосовані МАІ, задача нечітко визначеної мети, а також задача вибору на основі нечітких відношень.

Перевагою МАІ є те, що схема його застосування абсолютно не залежить від сфери діяльності, в якій приймається рішення, тому метод є, у певному розумінні, універсальним.

В даній задачі вибору рекламної стратегії, МАІ дозволить представити широкий та детальний опис відповідної проблематики в простій для розуміння всім формі.

Теорія нечітких множин є основним математичним апаратом, що дозволяє описувати поняття, які не можуть бути висловлені чітко. Застосування цієї теорії в даній задачі є доцільним, оскільки для прийняття

рішення недостатньо інформації та опис ситуації засобами звичайних множин букв дуже грубим з варіанту вибору моделі, яка не дозволяє отримати задовільний результат.

В задачі вибору принципу розміщення реклами, для прийняття рішення, були використані експерти. Їх оцінки мали суб'єктивний характер, та інформація про переваги альтернатив задавалася неоднозначно. Також відношення до позицій кожного експерту описувались по-різному.

В цьому випадку нечіткі відношення переваги дозволяють моделювати різні ситуації, в яких отримана інформація про переваги всіх альтернатив не може бути висловлена однозначно чітко. Вони дозволяють враховувати її «деякою мірою». У багатьох випадках це дає можливість побудувати більш адекватну математичну модель і спростити розв'язування задачі.

### 2.5.1 Розв'язування задачі поставленої задачі МАІ

Проведемо заповнення матриць парних порівнянь. Матриця парних порівнянь для другого рівня ієрархії представлено наступним чином.

Таблиця 2.5

**Матриця попарних порівнянь**

	Організаційні критерії	Критерії якості	Маркетингові критерії
Організаційні критерії	1	1/4	1/8
Критерії якості	4	1	1/4
Маркетингові критерії	8	4	1

З вигляду заповненої матриці виходить, що 1й експерт, при вирішенні проблеми, віддає незначну перевагу досягненню групи критеріїв якості перед організаційними та економічними критеріями.

Для даної матриці розраховуємо локальні пріоритети і перевіримо її узгодженість.

1.Компонента власного вектору і-го рядка обчислимо за формулою наведеною нижче

$$b_i = \sqrt[n]{a_{i1} \times a_{i2} \times a_{i3} \times \dots \times a_{in}} .$$

Для даної матриці маємо:

$$b_1 = \sqrt[3]{a_{11} \times a_{12} \times a_{13}} = \sqrt[3]{1 \times 0,25 \times 0,13} = 0,31498$$

$$b_2 = \sqrt[3]{a_{21} \times a_{22} \times a_{23}} = \sqrt[3]{4 \times 1 \times 0,25} = 1$$

$$b_3 = \sqrt[3]{a_{31} \times a_{32} \times a_{33}} = \sqrt[3]{8 \times 4 \times 1} = 3,174802$$

2. Проведемо нормалізацію власного вектора  $(b_1, b_2, b_3)$  Проведемо розрахунок суми компоненту власного вектора

$$\sum_{i=1}^3 b_i = 0,31498 + 1 + 3,174802 = 4,489782366.$$

Потім кожен елемент  $b_i$  поділимо на знайдену суму. Таким чином, отримуємо нормалізований власний вектор

$$\bar{X} = \left( \frac{0,31498}{4,489782366}, \frac{1}{4,489782366}, \frac{3,174802}{4,489782366} \right) = (0,070155; 0,222728; 0,707117).$$

Тобто елементи другого рівня мають такі пріоритети:

Таблиця 2.6

**Наведемо числові розрахунки пріоритетів**

	Пріоритет
Економічні критерії	0,070155
Організаційні критерії	0,222728
Критерії якості	0,707117

Проведемо перевірку узгодженість матриці. Заповнимо розрахункову таблицю:

Таблиця 2.7

**Розрахункова таблиця**

	Економічні критерії	Організаційні критерії	Критерії якості	Пріоритет $x_j$	$A_j * x_j$
Економічні критерії	1	1/4	1/8	0,287203	0,912014
Організаційні критерії	4	1	1/4	0,077959	1,169322

Критерії якості	8	4	1	0,634838	0,972286
$A_j = \sum_{i=1, \dots, n} a_{ij}$	4,20	12,00	1,50		$\lambda_{\max} = \sum A_j * x_i = 3,053622$

Обчислимо  $IC = (\lambda_{\max} - n) / (n - 1)$ , де  $n = 3$  - число порівнюваних елементів.

$$IC = (3,053621576 - 3) / 2 = 0,026810788$$

Відношення узгодженості:

$$OC = IC / n_{\text{вип}},$$

де  $n_{\text{вип}}$  - число випадкової узгодженості. Для нашої матриці  $n_{\text{вип}} = 0,58$  (згідно таблиці).

$$OC = 0,026810788 / 0,58 = 0,046225496$$

Величина  $OC$  має бути порядку 10% або менш, аби бути прийнятною. В нашому випадку  $OC = 4,6\%$ . Тобто умови виконані, матриця добре узгоджена.

Тепер для кожного з критеріїв другого рівня складемо матриці порівнянь елементів третього рівня, які із ними пов'язані.

Припустимо, що за думкою експерта складено такі матриці парних порівнянь для критеріїв третього рівня.

Таблиця 2.8

### Розрахункова таблиця

Організаційні критерії	Вартість реклами	Необхідність авансу	Час розміщення реклами
Вартість реклами	1	1/4	1/5
Необхідність авансу	4	1	1/3
Час розміщення реклами	5	3	1

Таблиця 2.9

### Розрахункова таблиця

Критерії якості	Репутація	Розміри каналу
Репутація	1	1/2
Розміри каналу	2	1

Таблиця 2.10

### Розрахункова таблиця

Маркетингові критерії	Часовий проміжок розміщення реклами	Приплив користувачів
Часовий проміжок розміщення реклами	1	1/4
Приплив користувачів	4	1

Для кожної з цих матриць обчислимо вектор локальних пріоритетів, перевіримо їх узгодженість і обчислимо глобальні пріоритети для всіх елементів рівня.

Приведемо результати обчислень.

Узгодженість матриць і обчислення локальних пріоритетів проводиться так само, як у попередньому випадку. Отримуємо відповідні результати:

Таблиця 2.11

### Розрахункова таблиця

Організаційні критерії	Локальний пріоритет критерію
Вартість реклами	0,093616018
Необхідність авансу	0,279687511
Час розміщення реклами	0,626696471

Індекс узгодженості дорівнює  $OS = 0,073936803$ .

Таблиця 2.12

### Розрахункова таблиця

Критерії якості	Локальний пріоритет критерію
Репутація	0,166667
Розміри каналу	0,833333

Таблиця 2.13

**Розрахункова таблиця**

Критерії якості	Локальний пріоритет критерію
Репутація	0,666667
Розміри каналу	0,333333

Матриці другого порядку завжди узгоджені, якщо заповнюються згідно правилам.

Обчислимо глобальні пріоритети критеріїв третього рівня. Обчислення проводимо за формулою:

$$x_j^{k+1} = \sum_{i=1}^n x_i^k b_{ij}, \quad (2.1.)$$

де  $x_j^{k+1}$  - глобальний пріоритет  $j$ -го критерію на  $(k+1)$  рівні,  $x_i^k$  - глобальний пріоритет  $i$ -го критерію на  $k$  рівні,  $b_{ij}$  - локальний пріоритет  $j$ -го критерію на  $(k+1)$  рівні за  $i$ -м критерієм  $k$ -го рівня.

Для наших критеріїв маємо (табл. 2.14):

Таблиця 2.14

**Розрахункова таблиця**

№	Критерій третього рівня		Глобальний пріоритет критерію	Глобальний пріоритет
---	-------------------------	--	-------------------------------	----------------------

		Локальний пріоритет критерію $b_{ij}$	вищого(другого) рівня $x_i^k$	критерію третього рівня $x_j^{k+1} = \sum_{i=1}^n x_i^k b_{ij}$
1	Вартість реклами	0,093616018	0,070154907 (організаційні)	0,006567623
2	Необхідність авансу	0,279687511		0,019621451
3	Час розміщення реклами	0,626696471		0,043965832
4	Репутація	0,166666667	0,222727945 (якості)	0,037121324
5	Розміри каналу	0,833333333		0,185606621
6	Часовий проміжок розміщення реклами	0,666666667	0,707117148 (маркетингові)	0,471411432
7	Приплив користувачів	0,333333333		0,235705716

Що стосується останнього – четвертого рівня, то для нього складемо дев'ять (по числу критеріїв – елементів вищого рівня) матриць для порівняння альтернатив – передбачуваних компаній по мірі їх відповідності кожному критерію. Після того, як всі ці матриці будуть заповнені, перевіримо узгодженість думок начальника виробництва при заповненні кожної з них і в разі задовільного значення ОС по цих матрицях розрахуємо локальні пріоритети порівнюваних об'єктів. Результати розрахунків наведені нижче.

Таблиця 2.15

### Розрахункова таблиця

Термін поставок	Блок текстового характеру	Статичний банер	Динамічний банер	Медійна реклама	Брендування	Відеореклама	Локальний пріоритет	ОС
Блок текстового характеру	1,00	3,00	2,00	5,00	4,00	0,50	0,160184	0,019944
Статичний банер	0,33	1,00	0,50	3,00	2,00	0,25	0,380626	
Динамічний банер	0,50	2,00	1,00	4,00	3,00	0,33	0,064257	
Медійна реклама	0,20	0,33	0,25	1,00	0,50	0,17	0,251556	
Брендування	0,25	0,50	0,33	2,00	1,00	0,20	0,10091	
Відеореклама	2,00	4,00	3,00	6,00	5,00	1,00	0,042467	





Таблиця 2.20

## Розрахункова таблиця

Часовий проміжок розміщення реклами	Блок текстового характеру	Статичний банер	Динамічний банер	Медійна реклама	Брендування	Відеореклама	Локальний пріоритет	ОС
Блок текстового характеру	1,00	2,00	0,25	1,00	0,50	0,33	0,088584	0,012801
Статичний банер	0,50	1,00	0,20	0,50	0,33	0,25	0,053767	
Динамічний банер	4,00	5,00	1,00	4,00	3,00	2,00	0,375054	
Медійна реклама	1,00	2,00	0,25	1,00	0,50	0,33	0,088584	
Брендування	2,00	3,00	0,33	2,00	1,00	0,50	0,15045	
Відеореклама	3,00	4,00	0,50	3,00	2,00	1,00	0,243559	

Таблиця 2.21

## Розрахункова таблиця

Приплив користувачів	Блок текстового характеру	Статичний банер	Динамічний банер	Медійна реклама	Брендування	Відеореклама	Локальний пріоритет	ОС
Блок текстового характеру	1,00	2,00	0,50	4,00	5,00	3,00	0,251556	0,019944
Статичний банер	0,50	1,00	0,33	3,00	4,00	2,00	0,160184	
Динамічний банер	2,00	3,00	1,00	5,00	6,00	4,00	0,380626	
Медійна реклама	0,25	0,33	0,20	1,00	2,00	0,50	0,064257	
Брендування	0,20	0,25	0,17	0,50	1,00	0,33	0,042467	
Відеореклама	0,33	0,50	0,25	2,00	3,00	1,00	0,10091	

Знаючи локальні пріоритети всіх елементів ієрархії, перейдемо до етапу синтезу глобальних пріоритетів.

Приведемо результати обчислень у табл. 2.22:

Таблиця 2.22

**Розрахункова таблиця**

Критерії третього рівня	Глобальні пріоритети критеріїв третього рівня $x_i^k$	Локальні пріоритети альтернатив за даним критерієм $b_{ij}$					
		Блок текстового характеру	Статичний банер	Динамічний банер	Медійна реклама	Брендування	Відеореклама
Вартість реклами	0,006568	0,251556	0,10091	0,160184	0,0424673	0,064257	0,380626
Необхідність авансу	0,019621	0,041438	0,090004	0,201255	0,2012548	0,041438	0,424611
Час розміщення реклами	0,043966	0,239193	0,10697	0,10697	0,0446533	0,044653	0,45756
Репутація	0,037121	0,25643	0,094274	0,25643	0,0421608	0,25643	0,094274
Розміри каналу	0,185607	0,045927	0,154864	0,092603	0,4257923	0,259119	0,021695
Часовий проміжок розміщення реклами	0,471411	0,088584	0,053767	0,375054	0,0885844	0,15045	0,243559
Приплив користувачів	0,235706	0,251556	0,160184	0,380626	0,0642566	0,042467	0,10091
Глобальні пріоритети альтернатив $x_j^{k+1} = \sum_{i=1}^n x_i^k b_{ij}$		0,132078	0,102478	0,302931	0,1436913	0,141745	0,177076

Таким чином вибір за альтернативами компанії мають такі пріоритети:

Блок текстового характеру - 0,132078; Статичний банер - 0,102478; Динамічний банер - 0,302931; Медійна реклама - 0,1436913; Брендування - 0,141745; Відеореклама - 0,177076

Найбільший пріоритет має вибір каналу Динамічний банер і тому саме цей канал має бути обраний.

## 2.6 Розв'язування задачі вибору на основі нечітких відношень

Розглянемо задачу прийняття рішення при декількох відношеннях переваги на множині альтернатив.

Нехай множина альтернатив задана таким чином:  $X = \{x_1, x_2, x_3, x_4, x_5, x_6\}$ , де  $x_1$  – це «Блок текстового характеру»,  $x_2$  – це «Статичний банер»,  $x_3$  – це «Динамічний банер»,  $x_4$  – це «Медійна реклама»,  $x_5$  – це «Брендування» та  $x_6$  – це «Відеореклама».

Для того, щоб зробити свій вибір він запросив 3 колег  $R_1, R_2, R_3$ . До позиції кожного з них він ставиться по різному. Відносні переваги позицій експертів задані за допомогою коефіцієнтів наступним чином:  $\lambda_1 = 0,28$ ;  $\lambda_2 = 0,32$ ;  $\lambda_3 = 0,4$ .

На думку експертів відношення переваги між компаніями описуються нечіткими відношеннями переваги, які мають такий вигляд (табл. 2.23):

Таблиця 2.23

### Розрахункові таблиці

R1	x1	x2	x3	x4	x5	x6
x1	1	0,57	0,74	0,32	0,54	0,55
x2	0,96	1	0,59	0,02	0,72	0,81
x3	0,52	0,94	1	0,88	0,38	0,33
x4	0,59	0,16	0,24	1	0,45	0,29
x5	0,02	0,58	0,27	0,96	1	0,98
x6	0,03	0,94	0,27	0,07	0,05	1

R3	x1	x2	x3	x4	x5	x6
x1	1	0,52	0,7	0,28	0,47	0,28
x2	0,02	1	0,84	0,02	0,46	0,96
x3	0,91	0,03	1	0,65	0,84	0,78
x4	0,85	0,86	0,14	1	0,65	0,64
x5	0,84	0,54	0,22	0,22	1	0,91
x6	0,89	0,22	0,72	0,74	0,31	1

R2	x1	x2	x3	x4	x5	x6
x1	1	0,81	0,59	0,23	0,29	0,97
x2	0,07	1	0,54	0,7	0,22	0,43
x3	0,08	0,7	1	0,34	0,7	0,55
x4	0,66	0,61	0,19	1	0,42	0,09
x5	0,31	0,95	0,15	0,57	1	0,33
x6	0,36	0,64	1	0,07	0,72	1

Проведемо рішення поставленої задачі:

1. Будуємо відповідні відношення:  $Q_1 = \lambda_1 R_1 \cap \lambda_2 R_2 \cap \lambda_3 R_3$ , враховуючи параметри  $\lambda_1 = 0,28$ ;  $\lambda_2 = 0,32$ ;  $\lambda_3 = 0,4$ , відповідно отримаємо вигляду:

$$\mu_{Q_1}(x_i, x_j) =$$

	$x_1$	$x_2$	$x_3$	$x_4$	$x_5$	$x_6$
$x_1$	0,28	0,1596	0,1888	0,0736	0,0928	0,112
$x_2$	0,008	0,28	0,1652	0,0056	0,0704	0,1376
$x_3$	0,0256	0,012	0,28	0,1088	0,1064	0,0924
$x_4$	0,1652	0,0448	0,056	0,28	0,126	0,0288
$x_5$	0,0056	0,1624	0,048	0,088	0,28	0,1056
$x_6$	0,084	0,088	0,0756	0,0196	0,014	0,028

а відповідне йому відношення строгої переваги

$$\mu_{Q_1}^S(x_i, x_j) =$$

	$x_1$	$x_2$	$x_3$	$x_4$	$x_5$	$x_6$
$x_1$	0	0,1516	0,1632	0	0,0872	0,1036
$x_2$	0	0	0,1532	0	0	0,0496
$x_3$	0	0	0	0,0528	0,0584	0,0168
$x_4$	0,0916	0,0392	0	0	0,038	0,0092
$x_5$	0	0,092	0	0	0	0,0916
$x_6$	0	0	0	0	0	0

Знаходимо підмножину невідомінованих альтернатив у множині

$(X, \mu_{Q_1})$  за формулою 2.2:

$$\mu_{Q_1}^{H.D.}(x) = 1 - \sup_{y \in X} \mu_{Q_1}^S(x, y) \quad (2.2)$$

Її функція належності:

$$\mu_{Q_1}^{H.D.}(x) =$$

	$x_1$	$x_2$	$x_3$	$x_4$	$x_5$	$x_6$
	0,9084	0,8484	0,8368	0,9472	0,9128	0,8964

1. Будуємо відношення:  $Q_2 = \lambda_1 \mu_1(x_i, x_j) + \lambda_2 \mu_2(x_i, x_j) + \lambda_3 \mu_3(x_i, x_j)$ . Його функції належності:

$$\mu_{Q_2}(x_i, x_j) =$$

	$x_1$	$x_2$	$x_3$	$x_4$	$x_5$	$x_6$
$x_1$		0,626				
	1	8	0,676	0,2752	0,432	0,5764
$x_2$	0,2992	1	0,674	0,2376	0,456	0,7484
$x_3$	0,5352	0,499		0,615	0,666	0,580
	2	1	2	4	4	
$x_4$	0,7164	0,584	0,184	1	0,5204	0,366
$x_5$	0,4408	0,682	0,211			
	4	6	0,5392	1	0,744	
$x_6$	0,4796	0,556	0,683			
	6	0,338	0,3684			

а відповідне відношення строгої переваги має такий вигляд:

$$\mu_{Q_2}^S(x_i, x_j) =$$

	$x_1$	$x_2$	$x_3$	$x_4$	$x_5$	$x_6$
$x_1$	0	0,3276	0,1408	0	0	0,0968
$x_2$	0	0	0,1748	0	0	0,1924
$x_3$	0	0	0	0,4312	0,4548	0
$x_4$	0,4412	0,3464	0	0	0	0,028
$x_5$	0	0,2264	0	0,0188	0	0,3756
$x_6$	0	0	0,1032	0	0	0

Скориставшись формулою 2.3.:

$$\mu_{Q_2}^{H.D.}(x) = 1 - \sup_{y \in X} \mu_{Q_2}^S(x, y) \quad (2.3)$$

знаходимо підмножину невідомованих альтернатив у множині  $(X, \mu_{Q_2})$ ,

а саме:

$$\mu_{Q_2}^{H.D.}(x) =$$

$x_1$	$x_2$	$x_3$	$x_4$	$x_5$	$x_6$
0,5588	0,6536	0,8252	0,5688	0,5452	0,6244

Вихідна множина недомінованих альтернатив має таку функцію належності:

$$\mu^{н.д.}(x) =$$

$x_1$	$x_2$	$x_3$	$x_4$	$x_5$	$x_6$
0,5588	0,6536	0,8252	0,5688	0,5452	0,6244

Максимальним ступенем недомінованості характеризується альтернатива  $x_3$ , тому вибір «Динамічний банер» можна вважати раціональним.

$x_1=0,5588$  («Блок текстового характеру»),

$x_2=0,6536$  («Статичний банер»),

$x_3=0,8252$  («Динамічний банер»),

$x_4=0,5688$  («Медійна реклама»),

$x_5=0,5452$  («Брендування»),

$x_6=0,6244$  («Відеореклама»).

## 2.7 Економічний та соціальний ефект вирішення поставленої задачі

Необхідність використання та впровадження сучасних інформаційних систем диктується розвитком економічних та соціальних інтересів. Поліпшення локальних показників теж є засобом вдосконалення економічних та соціальних показників, і все ж безпосередньо соціально-економічні фактори повинні бути основними при науково обґрунтованому підході до оцінки ефективності інформаційних систем (ІС).

Соціальний ефект повинен враховуватися обов'язково, адже саме забезпечення певних соціальних показників може бути основною метою створення та використання ІС, в той же час функціонування ІС рекламного характеру може давати негативні побічні. Для оцінки соціальних наслідків поки не знайдені, а часто взагалі не застосовні, економічні методи

вимірювання, які базуються на визначенні вартісних показників ефекту від впровадження системи. Тому, якщо і використовуються соціальні показники ефективності ІС, вони найчастіше формуються на якісному рівні.

Соціальна ефективність від впровадження та вдосконалення рекламної маркетингової компанії в мережі інтернет виражається:

- у підвищенні продуктивності роботи менеджера по роботі з клієнтами та менеджера по рекламі;
- в розширенні клієнтської бази за рахунок надання клієнтам можливості отримання будь-якої необхідної інформації;
- у підвищенні рівня сервісу обслуговування клієнтів;
- поліпшення іміджу компанії на ринку відповідних послуг;
- у підвищенні надійності зберігання даних, зниженні ймовірності появи помилкових даних.

Економічний ефект – корисний результат економічної діяльності, що вимірюється як різниця між грошовими доходами від такої діяльності та грошовими витратами на її здійснення.

Ефективність системи - це властивість системи виконувати поставлену мету в заданих умовах використання і з певною якістю.

Показники ефективності характеризують ступінь пристосованості системи до виконання поставлених перед нею завдань і є узагальнюючими показниками оптимальності функціонування ІС рекламного маркетингу.

Кардинальними узагальнюючими показниками є показники економічної ефективності системи, що характеризують доцільність вироблених на створення і функціонування системи витрат.

Поряд з економічною ефективністю можна говорити про технічну та соціальну ефективність. Ці показники ефективності можуть розглядатися як локальні.

## ВИСНОВКИ

Зазначимо що в рамках кваліфікаційної роботи були виявлені та описані ключові інструменти роботи ПМ в рекламній галузі. Відповідна задача уявляє собою складний об'єкт для аналізу, який має ієрархічну структуру. При аналізі такого об'єкта можливо отримати складу систему взаємодії компонентів цієї проблеми (мета, використання ресурсів, впливовість експертних чи наглядових рад, окремих особистостей, політичні, економічні й інші фактори), які потрібно врахувати та проаналізувати.

Прийняття відповідальних рішень є дуже важливою частиною всієї управлінської діяльності. Для оптимального та ефективного вирішення поставлених задач, які поставлені перед сучасним фахівцем в галузі аналітики треба мати досвід необхідно та специфічні знання та навички :

чітко визначити цілі своєї діяльності; чітко уявляти структуру предметної області; вміти аналізувати різні типи моделі із застосуванням сучасної методики; розуміти вплив всіх чинників, що можуть вплинути на розвиток відповідної ситуації; вміти обґрунтувати рішення в умовах невизначеності.

Зважаючи на результати отримані внаслідок вирішення поставленої задачі ПМ при виборі каналу рекламного маркетингу на основі вирішення задачі МАІ та розрахунком на основі нечітких відношень, зробимо висновок, що найкращим варіантом буде використовувати рекламний продукт в вигляді динамічного банеру.

Це можна пояснити тим, що маркетингові критерії є більш важливими для отримання потенціальної аудиторії, в свою чергу критерії якості та організаційні критерії мають набагато менший вплив на остаточний вибір нашої задачі.

За результатами проведеного аналізу та розрахунків можемо зробити висновок, що використаний МАІ та метод нечітких відносин дають невелику розбіжність після, це можна обґрунтувати тим, що оцінки експертів мали суб'єктивний характер.

## ПЕРЕЛІК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Кваліфікаційна робота бакалавра [Електронний ресурс] : методичні рекомендації для здобувачів ступеня бакалавра освітньо-професійної програми «Системний аналіз» зі спеціальності 124 Системний аналіз / уклад.: Т. А. Желдак, Т. В. Хом'як, А. В. Малієнко ; М-во освіти і науки України, Нац. техн. ун-т «Дніпровська політехніка». – Дніпро : НТУ «ДП», 2025. – 32 с. url: <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/170863>
2. Виробнича практика [Електронний ресурс] : методичні рекомендації для здобувачів ступеня бакалавра освітньо-професійної програми «Системний аналіз» спеціальності 124 Системний аналіз / уклад.: Т.А. Желдак, Л.С. Коряшкіна, С.А. Ус ; М-во освіти і науки України, Нац. техн. ун-т «Дніпровська політехніка». – Дніпро : НТУ «ДП», 2025. – 25 с. <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/173193>
3. Передатестаційна практика [Електронний ресурс] : методичні рекомендації для здобувачів ступеня бакалавра освітньо-професійної програми «Системний аналіз» спеціальності 124 Системний аналіз / уклад.: Т.А. Желдак, А.В. Малієнко, О.Д. Станіна ; М-во освіти і науки України, Нац. техн. ун-т «Дніпровська політехніка». – Дніпро : НТУ «ДП», 2025. – 24 с. <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/173256>
4. Хом'як, Т. В., Шевченко, Ю. О., & Гаранжа, Д. М. ПРОГРАМУВАННЯ ТА АЛГОРИТМІЧНІ МОВИ. <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/173373>
5. Мінеєв, О. С., & Шевченко, Ю. О. (2026). Аналіз програмного забезпечення: методичні рекомендації до виконання практичних робіт для здобувачів ступеня бакалавра галузі знань 12 (F) Інформаційні технології. <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/173326>
6. Електронний ресурс URL сторінки: <https://www.wto.org/>
7. Електронний ресурс URL сторінки: <https://pp.one/>
8. Коряшкіна, Л. С., Алексєєв, О. М., & Гаранжа, Д. М. (2025). Навчальна практика з обчислень: методичні рекомендації для здобувачів

ступеня бакалавра освітньо-професійної програми «Системний аналіз» спеціальності 124 Системний аналіз.

<https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/173197>

9. Хом'як, Т. В., Шевченко, Ю. О., & Гаранжа, Д. М. (2026). Програмування та алгоритмічні мови: методичні рекомендації до виконання лабораторних робіт для здобувачів ступеня бакалавра ОПП «Системний аналіз» зі спеціальності 124 Системний аналіз Ч 1.

<https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/173373>

10. Коряшкіна, Л. С., Станіна, О. Д., & Шевченко, Ю. О. (2024). Практикум з диференційних рівнянь.

<https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/167658>

11. Електронний ресурс URL сторінки: <https://affiliate-program.amazon.com/>

12. Електронний ресурс URL сторінки: <https://www.etsy.com/affiliates>

13. Молоканова В. М.. Системний аналіз в управлінні розвитком складних систем: навч. посіб. / В.М. Молоканова, А.В. Малієнко, М.М. Одновол, О.Б. Владико. – Дніпро: Видавець Лізунов Є. В., 2024. – 94 с.

14. Малієнко А.В Аналіз та оптимізація функціонування відділу технічної підтримки в умовах сучасного підприємства// Пояснювальна записка до дипломного проекту. Національний університет «Запорізька політехніка». 2023.– 110 стор

15. Оптимізація розвитку підприємств на основі сучасних методів прийняття рішень [Електронний ресурс] : Матеріали 78-ї студентської науково-технічної конференції «Тиждень студентської науки» / О.О. Черненко, А.В. Малієнко

16. Хом'як Т.В., Малієнко А.В., Фішбах К.К. Розробка системи підтримки прийняття рішень для вибору виду діяльності // Збірник наукових праць НГУ. - 2019. - № 59, с. 132-142 (doi.org/10.33271/crpnmu/59.132).

## Додаток А

### Відомість матеріалів кваліфікаційної роботи

№ з/п	Позначення	Найменування	Кількість аркушів	Примітки		
1						
2		Документація				
3						
4	124.КР.25.40.ПЗ	Пояснювальна записка	94	Формат А4		
5						
6	124.КР.25.40.ДМ	Демонстраційний матеріал		Презентація на CD-R		
7						
8	124.КР.25.40.КР	Копія роботи	1	Диск CD-R		
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
Змін.	Аркуш	№ докум.	Підпис	Дата		
Розроб.		Нізяєва О.О.				
К. розд.		Малієнко А.В.				
Керівн.		Малієнко А.В.				
Н.контр.						
Зав. каф.		Желдак Т. А.				
124.КР.25.40.ДА.ПЗ.						
			<b>Матеріали кваліфікаційної роботи</b>	Літ.	Аркуш	Аркушів
				НТУ «ДП», 12; 124-21-1		

## ВІДГУК

на кваліфікаційну роботу бакалавра

на тему: «Аналіз та оптимізація діяльності підприємства маркетингового партнерства Datify.Link в умовах сучасної економіки»

Студентки Нізяєвої О. О. академічної групи 124-21-1

Тема кваліфікаційної роботи: Аналіз та оптимізація діяльності підприємства маркетингового партнерства Datify.Link в умовах сучасної економіки

Обсяг кваліфікаційної роботи 92 стор.

Мета кваліфікаційної роботи: покращення подання теоретичних та практичних рекомендацій вибору маркетингової стратегії просування товарів та послуг на сучасних підприємствах які працюють з використанням інтернет мереж.

Актуальність теми обумовлена значенням рекламних стратегій та використання партнерів у маркетингу при підвищенні попиту на продукцію чи послуги в умовах підняття економіки країни що зменшує час на прийняття рішень та підвищує рентабельність рекламних впроваджень.

Тема кваліфікаційної роботи безпосередньо пов'язана з об'єктом діяльності бакалавра спеціальності 124 Системний аналіз, оскільки в роботі проведений аналіз, на основі якого побудована математичної моделі процесу вибору маркетингового рішення рекламної компанії та на основі представленої моделі виконані розрахунки МАІ з отриманням числових даних та наведеними рекомендаціями відповідній компанії

Виконані в кваліфікаційній роботі завдання відповідають вимогам ступеня бакалавра.

Практична цінність отриманих у роботі результатів полягає у визначення та оптимізації витрат підприємства на рекламні акції для просування послуг чи товарів в умовах ринкових відносин, кваліфікаційна робота може бути використана як методологічний аспект для підприємств партнерського маркетингу або рекламного відділу сучасних компаній які планують підняти впізнаваність бренду/компанії/товару чи послуг

Висновки підтверджують можливість використання результатів роботи в умовах сучасного підприємства партнерського маркетингу.

Оформлення пояснювальної записки та демонстраційного матеріалу до неї виконано згідно з вимогами.

Роботу виконано самостійно, відповідно до завдання та у повному обсязі

У роботі відзначено такі недоліки:

1. Проведений аналіз має структуру більш направлену на інтернет мережу а не задіяні інші напрямки (офлайн торгівля)

2. Після розрахунків не проведений аналіз економічного ефекту від впровадження результатів, але посилання є.

Кваліфікаційна робота в цілому заслуговує оцінки: добре (74 бали) при відповідному захисті.

З урахуванням висловлених зауважень автор заслуговує присвоєння освітньої кваліфікації «бакалавр з системного аналізу».

Науковий керівник

К.т.н. доц. кафедри СА і У

Малієнко А.В.

## Додаток В

### Рецензія

на кваліфікаційну роботу бакалавра

на тему: «Аналіз та оптимізація діяльності підприємства маркетингового партнерства Datify.Link в умовах сучасної економіки»

Студентки Нізяєвої О. О. академічної групи 124-21-1

Тема кваліфікаційної роботи: Аналіз та оптимізація діяльності підприємства маркетингового партнерства Datify.Link в умовах сучасної економіки

Обсяг кваліфікаційної роботи: 92 стор.

Висновок про відповідність кваліфікаційної роботи завданню та освітньо-професійній програмі спеціальності кваліфікаційна робота відповідає перевірці знань та рівня підготовки виконавця за фахом спеціальності 124 Системний аналіз

Загальна характеристика кваліфікаційної роботи, ступінь використання нормативно-методичної літератури та передового досвіду студентом проаналізований теоретичний матеріал та сучасні посилання на інтернет ресурси обраного напрямлення та теми кваліфікаційної роботи, на досить високому теоретичному та методологічному рівні. Проведені дослідження ринку рекламних послуг України. Зазначені перспективи розвитку партнерського маркетингу як основи розвитку галузі рекламних послуг

Зміст роботи повністю відповідає виданому завданню.

Матеріал у роботі викладено з дотриманням тематики дослідження та внутрішньої логіки, між розділами існує певний логічний взаємозв'язок. висновки в кінці розділів відповідають аналізу теми та розрахунковим даним з використанням описаних методів аналізу та математично розрахункового програмування .

Позитивні сторони кваліфікаційної роботи: простежується ретельний та досконалий аналіз матеріалу по кожному розділу розглянутої теми кваліфікаційної роботи. В роботі в певній мірі розкрита тема, досягнута поставлена мета, вирішені поставлені завдання. Також для розрахунку використані реальні данні на основі яких зроблені висновки та обґрунтовані, рекомендації на основі результатів мають практичну значимість для розглянутого підприємства.

Основні недоліки кваліфікаційної роботи:

1. В кваліфікаційній роботі не повністю зрозуміло, якими методами ще можливо провести розрахунок та не використаний програмний матеріал на сучасних мовах програмування

Кваліфікаційна робота в цілому заслуговує оцінки: добре -74 балів.

З урахуванням висловлених зауважень автор заслуговує присвоєння освітньої кваліфікації «бакалавр з системного аналізу».

Рецензент,

## Додаток Г

Товариство з обмеженою відповідальністю «Datify.Link»

Київ, вул. Велика Васильківська, 98,

+380 639654722:

### ДОВІДКА

про провадження результатів

дипломної роботи

Повідомляємо, що окремі результати дипломної роботи *«Аналіз та оптимізація діяльності підприємства маркетингового партнерства Datify.Link в умовах сучасної економіки»* студентки Національного технічного університету «Дніпровська політехніка» Нізяєвої Олександри Олександрівни, були використані при організації роботи ТОВ «Datify.Link», а саме:

- визначення сутності, цілей та підтверджена необхідність просування товарів в мережі інтернет в ринкових умовах України;
- розроблена стратегія оптимізації проведено вибір рекламної стратегії для розміщення реклами в поточну акцію компанії

Директор ТОВ «Datify.Link»



Додаток Д

РЕЦЕНЗІЯ

на дипломну роботу бакалавра на тему:

*«Аналіз та оптимізація діяльності підприємства маркетингового партнерства Datify.Link в умовах сучасної економіки»*

студентки групи 124-21-1

Нізяєвої Олександрі Олександрівни

На сьогоднішній день правильно підібрана рекламна маркетингова стратегія є однією з найважливіших концепцій успіху. Сучасні методи аналізу та розрахунку дозволяють отримати результат та прибуток в умовах конкуренції в галузці партнерського маркетингу.

Дана кваліфікаційна робота виконана на актуальну тему. За результатами виконаної роботи була запропонована стратегія вибору та розміщення рекламного банеру активної дії. Використання представленого сучасного аналізу та математичного апарату в цій роботі дозволило виявити ключові інструменти, необхідні для впровадження в рекламній стратегії та роботі з потенційними клієнтами підприємства.

Зазначимо що в роботі був проведений аналіз структури та діяльність ТОВ «Datify.Link». На основі отриманих даних від підприємства проведений розрахунок методом аналізу ієрархії та вибором на основі нечітких відношень, що дало змогу обрати найкращий варіант рекламної стратегії розміщення банерної реклами.

Практична цінність отриманих результатів полягає, насамперед, у можливості застосування запропонованих методів в умовах ТОВ «Datify.Link».



Директор – ТОВ « Datify.Link»

Першому проректору  
Національного технічного університету  
«Дніпровська політехніка»  
проф. Азіюковському О. О.

Прошу Вашого дозволу на виконання студенткою групи 124-21-1 денної форми навчання НТУ «Дніпровська політехніка» Нізяєвої Олександрі Олександрівни дипломної роботи на тему: *«Аналіз та оптимізація діяльності підприємства маркетингового партнерства Datify.Link в умовах сучасної економіки»* на прикладі даних діяльності – ТОВ « Datify.Link ».

Директор ТОВ « Datify.Link ».



Додаток Г

