

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ФАКУЛЬТЕТ ЕКОНОМІКИ ТА БІЗНЕС-АДМІНІСТРУВАННЯ
КАФЕДРА БІЗНЕС-АНАЛІТИКИ ТА ЦИФРОВОЇ ЕКОНОМІКИ**

ДОПУСТИТИ ДО ЗАХИСТУ

Завідувач кафедри бізнес-аналітики
та цифрової економіки

_____ Наталія КАСЬЯНОВА

«___» _____ 2022 р.

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

(ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА)

**ЗДОБУВАЧА ОСВІТНЬОГО СТУПЕНЯ МАГІСТР
ЗІ СПЕЦІАЛЬНОСТІ 051 «ЕКОНОМІКА»
ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА «ЕКОНОМІЧНА КІБЕРНЕТИКА»**

Тема: «Аналіз великих даних в маркетинговій діяльності»

Виконавець: Бут-Гусаїм Євгеній Сергійович

Керівник: д.е.н., професор КАСЬЯНОВА Наталія

Консультанти з розділів:

Розділ 1: д.е.н., професор КАСЬЯНОВА Наталія

Розділ 2: д.е.н., професор КАСЬЯНОВА Наталія

Розділ 3: д.е.н., професор КАСЬЯНОВА Наталія

Нормоконтролер із ЄСКД (ЄСПД):

ст. викладач ДИЯК Юлія

КИЇВ 2022

НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Факультет економіки та бізнес-адміністрування
Кафедра бізнес-аналітики та цифрової економіки
Спеціальність 051 «Економіка»
Освітньо-професійна програма «Економічна кібернетика»

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри бізнес-аналітики
та цифрової економіки
_____ Наталія КАСЬЯНОВА

«___» _____ 2022 р.

ЗАВДАННЯ НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ

Студента: Бут-Гусаїм Євгеній Сергійович

Тема роботи: «Аналіз великих даних в маркетинговій діяльності»
«затверджена наказом ректора № _____ від «__» _____ 2022 р.

1. Термін здачі студентом закінченої роботи на кафедрі:
2. Вихідні дані до роботи: наукові в галузі інформаційних систем та технологій закордонних та вітчизняних вчених.
3. Зміст дослідження:
 - визначення поняття «Великі дані»;
 - аналіз маркетингової діяльності підприємства (на прикладі мережі «Аптека Доброго Дня»);
 - розробка методики цільової стратегії для маркетингу нового товару на підприємстві.
4. Перелік обов'язкових демонстраційних матеріалів: слайдів

5. Календарний план

| № п/п | Назва етапів кваліфікаційної роботи | Термін виконання | Позначки керівника про виконання завдань |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|------------------------------------------|
| 1 | Отримання завдання на кваліфікаційну роботу | 30.08.2022р | виконано |
| 2 | Огляд літератури за темою | 01.09.2022р.- 05.09.2022р. | виконано |
| 3 | Сутність та види великих даних | 06.09.2022р.- 10.09.2022р. | виконано |
| 4 | Методи аналізу великих даних, що застосовуються в маркетинговій діяльності | 11.09.2022р.- 16.09.2022р. | виконано |
| 5 | Аналіз маркетингової діяльності підприємства (на прикладі мережі аптек Доброго дня) | 17.09.2022р.- 24.09.2022р. | виконано |
| 6 | Розробка методики цільової стратегії для маркетингу нового товару на підприємстві | 25.09.2022р.- 30.09.2022р. | виконано |
| 7 | Аналіз отриманих результатів | 01.10.2022р.- 08.10.2022р. | виконано |
| 8 | Розробка слайдів та написання доповіді | 01.11.2022р.- 07.11.2022р. | виконано |
| 9 | Попередній захист кваліфікаційної роботи | 18.11.2022р. | виконано |
| 10 | Корегування роботи за результатами попереднього захисту | 20.11.2022р. | виконано |
| 11 | Остаточне оформлення кваліфікаційної роботи та слайдів | 23.11.2022р. | виконано |
| 12 | Підписання відгуку та рецензії | 21.11.2022р.- 23.11.2022р. | виконано |
| 13 | Захист кваліфікаційної роботи у ДЕК | 25.11.2022р. | виконано |

6. Дата видачі завдання:

Керівник: _____ Наталія КАСЬЯНОВА

Завдання прийняв для виконання _____ Бут-Гусаїм Євгеній

РЕФЕРАТ

Бут-Гусаїм Євгеній Сергійович. Аналіз великих даних в маркетинговій діяльності. – Кваліфікаційна робота магістра зі спеціальності 051 «Економіка», ОПП «Економічна кібернетика». Національний авіаційний університет Міністерства освіти і науки України, м. Київ, 2022.

Дипломна робота містить 84 сторінки, 5 таблиць, 18 рисунків, список використаних джерел з 35 найменувань.

Об'єктом дослідження є процес використання великих даних в маркетинговій діяльності.

Предметом дослідження є аналіз застосування технологій великих даних для стратегічного маркетингу нового товару на фармакологічному ринку.

Мета дослідження – проаналізувати розвиток фармацевтичного ринку України, удосконалити маркетингову активність роздрібної мережі «Аптека Доброго Дня» за допомогою технологій великих даних.

У процесі виконання даної роботи при аналітичному дослідженні маркетингової діяльності мережі аптек були застосовані такі методи, як SWOT- та PEST-аналіз.

Ключові слова: великі дані, фармацевтична галузь стратегія маркетингу, новий продукт.

ABSTRACT

But-Husaim Yevhenii Sergiyovich. Analysis of big data in marketing activities. - Master's qualification work in specialty 051 "Economics", OPP "Economic Cybernetics". National Aviation University of the Ministry of Education and Science of Ukraine, Kyiv, 2022.

Diploma work contains 84 pages, 5 tables, 18 figures, a list of references of 35 titles.

The object of research is the process of using big data in marketing activities.

The subject of research is the analysis of the use of big data technologies for strategic marketing of a new product in the pharmaceutical market.

The purpose of the study is to analyze the development of the pharmaceutical market of Ukraine, to improve the marketing activity of the retail network "Good Day Pharmacy" with the help of big data technologies.

In the process of performing this work, such methods as SWOT and PEST analysis were used in the analytical study of the marketing activities of the pharmacy chain.

Keywords: big data, pharmaceutical industry marketing strategy, new product.

ЗМІСТ

| | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| ВСТУП | 7 |
| РОЗДІЛ 1 ВЕЛИКІ ДАНІ ЯК ОСНОВА ІНФОРМАЦІЙНОГО СУСПІЛЬСТВА.10 | |
| 1.1 Теоретичний аналіз поняття великі дані та їх атрибути..... | 10 |
| 1.2 Потреби аналізу великих даних | 19 |
| 1.3 Методи та інструменти великих даних..... | 24 |
| Висновки до розділу 1 | 33 |
| РОЗДІЛ 2 ОСОБЛИВОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ ВЕЛИКИХ ДАНИХ В МАРКЕТИНГОВІЙ ДІЯЛЬНОСТІ..... | 34 |
| 2.1 Технології маркетингової діяльності | 34 |
| 2.2 Класифікація використовуваних технологій у маркетингу | 38 |
| 2.3 Маркетинг, що використовує технології Big Data, Data Mining, AI | 43 |
| Висновки до розділу 2 | 50 |
| РОЗДІЛ 3 ПОБУДОВА МАРКЕТИНГОВОЇ СТРАТЕГІЇ ПІДПРИЄМСТВА НА ОСНОВІ ВЕЛИКИХ ДАНИХ..... | 52 |
| 3.1 Техніко-економічна характеристика діяльності підприємства | 52 |
| 3.2 Аналіз маркетингового середовища підприємства | 56 |
| 3.3 Розробка методики цільової стратегії для маркетингу нового товару на підприємстві | 63 |
| Висновки до розділу 3 | 77 |
| ВИСНОВКИ | 79 |
| СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ | 82 |

ВСТУП

Використання маркетингу в управлінні суб'єктами господарювання в умовах конкурентного ринку при стабільному зовнішньому середовищі є беззаперечним, а в періоди загострення фінансово-економічної ситуації та кризових явищ роль маркетингу суттєво зростає.

Маркетингове управління аптечними закладами сприяє пошуку шляхів виходу з кризи та найбільш ефективного використання обмежених ресурсів. При цьому у зв'язку з орієнтацією на ринок переваги аптечних закладів досягаються не лише за рахунок внутрішнього маркетингу, а і внаслідок розвитку маркетингової діяльності, що має відношення до всіх ключових суб'єктів ринку. Відповідно маркетингова функція управління не концентрується лише у відділі маркетингу, а реалізується через систему міжфункціональних зв'язків усіх структурних підрозділів.

Стратегії просування бувають двох основних видів: продуктова та традиційна. Перша орієнтована на кінцевого споживача, тому необхідно мати широкі знання про потреби клієнтів, що впливає на їхню купівельну спроможність, чи може бізнес надати вирішення проблеми. Друга – на підвищення впізнаваності бренду, розширення ринку та аудиторії. Вибір стратегії залежить від розташування споживачів, специфіки товару, іміджу компанії. Структура будь-якого просування є поєднанням кількох технологій просування в єдину методику просування товару результатом якої є дохід, що перевищує витрату. Оскільки неможливо очікувати, що стратегія матиме ідеальні результати, необхідно досліджувати ситуацію на ринку на цей момент та аналізувати отриману інформацію.

Об'єктом дослідження є процес використання великих даних в маркетинговій діяльності.

Предметом дослідження є аналіз застосування технологій великих даних для стратегічного маркетингу нового товару на фармакологічному ринку.

Актуальність роботи полягає в тому, що використання технологій та методів великих даних у рамках цільової стратегічної маркетингової тактики дозволить збільшити обсяг продажу конкретного напрямку у продуктовому портфелі фармацевтичної компанії, а також сприяє задоволенню споживчої необхідності у необхідному товарі.

Фармацевтична промисловість посідає важливе місце в економіці України, оскільки є вагомим сегментом національного ринку, соціально відповідальною галуззю та відрізняється великою науковим потенціалом. В новітніх умовах розвитку світової економіки прогресивними є ті країни, які формують інноваційні галузі промисловості. У вітчизняної фармацевтичної галузі є великий хист, але зовнішні економічні умови ставлять функціонування ринку та інноваційний розвиток галузі у нелегкі рамки.

Мета дослідження – проаналізувати розвиток фармацевтичного ринку України, удосконалити маркетингову активність роздрібною мережі «Аптека Доброго Дня» за допомогою дехнологій великих даних.

Дослідницькі завдання:

- описати поняття «великі дані»;
- розглянути потреби аналізу великих даних;
- розглянути методи аналізу великих даних, що застосовуються в маркетинговій діяльності;
- проаналізувати технології і програми роботи з великими даними;
- проаналізувати маркетингової діяльності мережі «Аптека Доброго Дня»;
- розробити методика цільової стратегії для маркетингу нового товару на підприємстві.

У процесі виконання даної роботи при аналітичному дослідженні маркетингової діяльності мережі аптек були застосовані такі **методи**, як SWOT- та PEST-аналізу.

Теоретичною і методологічною основою дослідження послужили

фундаментальні та прикладні наукові дослідження вітчизняних і закордонних вчених, присвячені проблемам споживчої поведінки, розвитку соціальних медіа та маркетингових контент стратегій, нормативні документи і законодавчі акти у сфері стратегічного управління компанією і реклами, матеріали спеціальних періодичних видань.

Наукова новизна роботи полягає в тому, що в даному дослідженні у новому аспекті розглянуто особливості великих даних у глобальному масштабі та в тому числі в маркетингу та розглянуто питання підвищення ефективності діяльності мережі «Аптека Доброго Дня» через використання елементів великих даних в маркетинговій діяльності.

Практична новизна отриманих результатів полягає в обґрунтуванні теоретичних положень з обраної теми та в розробці аналітичного та методичного обґрунтування сучасних інструментів удосконалення стратегії для маркетингу нового товару на підприємстві.

Практична значущість роботи полягає у тому, що практичні результати роботи можуть бути впроваджені в практичну діяльність аптечних мереж.

Кваліфікаційна робота складається з вступу, трьох розділів, висновків та списку використаних джерел.

РОЗДІЛ 1

ВЕЛИКІ ДАНІ ЯК ОСНОВА ІНФОРМАЦІЙНОГО СУСПІЛЬСТВА

1.1 Теоретичний аналіз поняття великі дані та їх атрибути

Обсяги даних, що генеруються щодня у світі, зростають. Все більше даних надходить з цифрових засобів масової інформації, соціальних мереж та Інтернету речей. Темпи зростання обсягу даних вражають, і ці дані надходять з високою швидкістю, з різним ступенем структурованості і містять величезну кількість інформації, яка може бути ключовою для досягнення мети конкуруючих компаній. Здатність аналізувати цей величезний обсяг даних - це нова ера зростання продуктивності та інновацій.

Великі дані - це термін для позначення набору даних, настільки великих і складних, що їх важко обробити за допомогою традиційних інструментів управління базами даних або додатків для обробки даних [1]. Великі дані стали помітним явищем у розвитку інформаційних технологій постіндустріального суспільства і впливають на різні аспекти життя, від політики до наукових досліджень [2-13].

Останні 10-15 років характеризуються безпрецедентним зростанням обсягів збору електронних (комп'ютеризованих) даних з різних сфер діяльності. Це явище характеризується як лавина даних. Існує багато способів визначення великих даних, не повторюючись, нагадаємо основні характеристики, які спонукали до введення поняття великих даних. Великі дані, перш за все, характеризуються такими величезними обсягами, що їх зберігання, управління, менеджмент і доступ до них нашкоджуються на обмеження існуючих технічних і програмних засобів [14]. Проблеми та перешкоди іноді мають не тільки технічний, але й змістовний характер. Тому робота з великими даними вимагає нових, нестандартних рішень.

Обсяги накопичених сьогодні електронних даних вимірюються зетабайтами (тобто величинами порядку, в якому вони вимірюються (сприймаються)). Як наслідок, великі дані часто характеризуються як "швидкі", "сирі", неструктуровані та неточні. Можна сказати, що великі дані виникли в результаті впровадження автоматичних засобів і механізмів, які швидко і майже безперервно вимірюють і записують цифрові (електронні) дані з відповідного середовища (обладнання).

Результати вимірювань автоматично фіксуються в "достатньому" обсязі, хоча більша частина даних залишається невикористаною і згодом видаляється. Назвемо типові середовища та джерела, з яких виникають великі дані. На сьогодні відомі наступні джерела великих даних: сенсорні мережі, пристрої на промислових об'єктах і технологічних виробничих лініях, торгові центри (супермаркети), інфраструктурні системи (енергетика, транспорт тощо), соціальні мережі в Інтернеті, YouTube з "океаном" відеофайлів, системи онлайн-продажів, мобільний зв'язок, фондові біржі та інші фінансові центри, супутники орбітального спостереження, різноманітні природоохоронні та екологічні датчики і пристрої моніторингу розміром 1021 байт [5-11].

Частина даних генерується сервісами, пристроями відеоспостереження, файли з'являються з такою швидкістю, що у нас є лише дві альтернативи - або втрачати ці дані, або негайно записувати їх зі знімків автоматизованих телескопів, обладнання для експериментальних досліджень з фізики елементарних частинок, приладів біомедичного обстеження (зокрема, магнітно-резонансної томографії), даних біохімічних вимірювань (генетика, протеоміка) тощо. Крім того, великі дані генеруються в результаті оцифрування даних державних, адміністративних та публічних реєстрів, медичної документації, статистичних звітів тощо.

Актуальність аналітики великих даних визначається прискоренням процесів збору та накопичення великих емпіричних масивів даних з різних сфер життєдіяльності суспільства, а також наявністю наукових, програмних та

обчислювальних ресурсів для створення аналітичних продуктів. У розвинених країнах світу на такі дослідження і розробки спрямовуються величезні ресурси та велика кількість наукових та інженерних кадрів [6-12]. Комплекс досліджень і розробок під назвою "великі дані плюс велика аналітика" не є абсолютно новим явищем. Його можна сприймати як продовження (або новий етап) алгоритмічно-інтегративного напрямку розвитку методів, засобів і технологій, який отримав назву Data Mining, Knowledge Discovery in Data, інтелектуальний аналіз даних, видобування знань з даних тощо. Багато положень, методів і розробок, отриманих "під дахом" названих концепцій, і досі залишаються придатними та корисними для великих даних [15-19]. Однак є ряд особливостей, які характеризують новизну великих даних і великої аналітики. Якщо два десятиліття тому доступ до даних та їх підготовка вважалися етапом розвитку великих даних та великої аналітики.

Спектр впроваджень аналітики великих даних охоплює бізнес, державне управління та наукові дослідження. Підтверджується теза про зміну методології досліджень. Зростає роль індуктивно-емпіричного підходу. Можна сказати, що формується парадигма прискореного пізнання на основі узагальнення емпіричних даних [7, 15, 16, 20-23]. Наявність вичерпних релевантних даних дозволяє автоматизувати процес наукового відкриття, а деякі автори проголошують настання четвертої ери в історії науки [22]. Традиційна публічна наукова дискусія залишається необхідною, але її акцент зміщується зі стадії формулювання гіпотез і процесу вироблення позицій і рішень на стадію оцінки та інтерпретації результатів (теорії) та інтеграції їх в систему наукового знання.

Витрати на збір і зберігання величезних масивів даних виправдані лише в тому випадку, якщо ці дані ефективно використовуються і забезпечують достатню компенсацію (вигоду). Деякі потреби можуть бути задоволені окремими записами, витягнутими з великих даних. Це означає, що кінцевим результатом є відповідні файли, фрагменти або записи, вибрані з набору даних у тому вигляді, в якому вони зберігаються. Наприклад, для розслідування

злочину потрібні окремі журнали або записи з камер спостереження. Однак, іноді знайти потрібну інформацію у великих даних стандартними засобами (зокрема, за допомогою SQL-запитів) буває складно. Справа не лише в обсягах збережених даних та проблемах доступу до них. Часто неможливо описати те, що аналітик (користувач) хоче знайти, складно сформулювати запит. Але основне використання великих даних має інший характер. Основний спосіб ефективного використання великих даних - це глибинний аналіз даних, коли величезний масив сирової інформації трансформується ("перетравлюється"), і на виході виходить компактна, концентрована і цінна для кінцевого споживання інформація. З даних витягується цінний зміст. Таким чином, великі дані "автоматично" передбачають велику аналітику.

Часто організація (фірма, орган управління) має в своєму розпорядженні великі масиви даних, але ці дані дуже вибірково і обмежено залучаються в процес дослідження, підготовки планів або прогнозування наслідків пропонуваного управлінських рішень. Вибір та обґрунтування рішень традиційно здійснюється на основі експертних суджень та оцінок, адекватність та релевантність яких важко проконтролювати. (Крім того, експертні судження та суб'єктивні сприйняття часто є основою для побудови математичних моделей). Як правило, адекватна модель невідома, а знання про об'єкт існують як сукупність розрізнених відомостей і уявлень вузьких фахівців. Такий "стіг інформації" важко узгодити і звести до робочої моделі.

Наявність великих даних дозволяє отримати широкий спектр інформації про об'єкт і навколишнє середовище. З'являється можливість побудови замкнутого комп'ютеризованого циклу планування та управління. Вихід великих даних на ринок ІТ-продуктів дозволяє радикально оновити технологію і практику підготовки та обґрунтування важливих рішень. Нова технологія прийняття рішень будується як комп'ютерна, з визначальною роллю даних (data-driven), що дозволяє позбутися консерватизму і суб'єктивізму в управлінні. Рішення для управління компанією приймаються як безпосередній

результат аналізу та обробки сукупності різних релевантних даних (наприклад, про процеси продажів, поведінку споживачів, діяльність підрозділів компанії тощо).

Підготовка планів, прогнозування наслідків рішень і дій, а також інші аналітичні дослідження повинні безпосередньо базуватися на аналізі емпіричних даних. Актуальним завданням є визначення необхідної адекватної моделі "об'єктивними" методами на основі зібраних даних спостережень. Шукана модель приречена бути емпіричною (за походженням) і феноменологічною (за змістом і формою представлення).

Комп'ютеризація всього управлінського циклу має вирішальне значення для маркетингу популярних і швидко оновлюваних продуктів (гаджетів, товарів для домашнього комфорту тощо). Сотні тисяч компаній скористалися ресурсами, сервісами та аналітичними інструментами Amazon Web Services, побудованими на хмарних технологіях зберігання та обчислень. Наведемо деякі приклади застосування великих даних, згадані в [6-11, 13, 24-27].

Корпорація Chevron проаналізувала терабайти сейсмічних даних з Мексиканської затоки, удосконалила свої комп'ютерні моделі і в результаті збільшила коефіцієнт успішності буріння з 1 до 5 до 1 до 3 (буріння однієї свердловини коштує \$100 млн). Деякі страхові компанії вже не просто відстежують статки і майно своїх клієнтів, а й збирають дані з датчиків в автомобілях, аналізують пробіг, маршрути, час у дорозі тощо. Американська транспортна компанія Xpress підтримує відстеження даних датчиків про стан і місцезнаходження своїх легкових і вантажних автомобілів, а також даних з мобільних телефонів і гаджетів водіїв і операторів. Дані накопичуються у хмарі та аналізуються. За результатами аналізу оптимізується управління всім автопарком. Вантажівки своєчасно направляються на найближчі АЗС з найнижчими цінами. На технічне обслуговування транспортні засоби направляються в найкраще обрані депо. Враховуються затори на дорогах,

необхідність прогріву двигуна взимку тощо. Ще кілька компаній та відомств аналізують великі дані для оптимізації логістики та енергозабезпечення.

Департаменти та відомства охорони здоров'я інтегрують дані з різних джерел. Медичні висновки доповнюються та уточнюються даними індивідуального рівня з соціальних мереж, даними дзвінків з мобільних телефонів до медичних служб тощо. Інтеграція клінічних даних з поведінковими даними та соціальними показниками знижує витрати та покращує якість медичної допомоги. Для оцінки медичних втручань у провінції Квебек дослідники зіставили медичні записи з даними про продажі продуктів харчування в тій самій місцевості (на основі поштового індексу). Покупки, здійснені за картками лояльності, прив'язували споживачів до місця проживання. Порівняння адміністративних даних з індивідуальними даними (стан здоров'я) допомогло уточнити статистику діабету. Аналіз соціальних мереж та пошукових слів в Інтернеті значно підвищив ефективність моніторингу поширеності легеневих інфекцій. Аналіз "твітів" дозволив відстежувати поширення холери.

Провайдери мобільного зв'язку аналізують демографічні дані споживачів, їхні житлові умови та особливості користування послугами, щоб оптимально персоналізувати пропозиції телекомунікаційних послуг. Так само провайдери розвивають систему раннього виявлення шахрайства (за допомогою предиктивної аналітики). Менеджери торговельних центрів тепер аналізують не тільки кошики з покупками, але й потоки клієнтів за соціальними групами. Компанії онлайн-ритейлу (зокрема, Amazon) аналізують пошукові слова користувачів, "кліки" під час сесії, минулі покупки тощо для надання персоналізованих рекомендацій.

Зазвичай для опису різних аспектів великих даних використовують три атрибути (рис. 1.1):

- обсяг;
- швидкість; і

- структурованість.

Ці три атрибути допомагають визначити характер даних, доступних для аналізу [28].

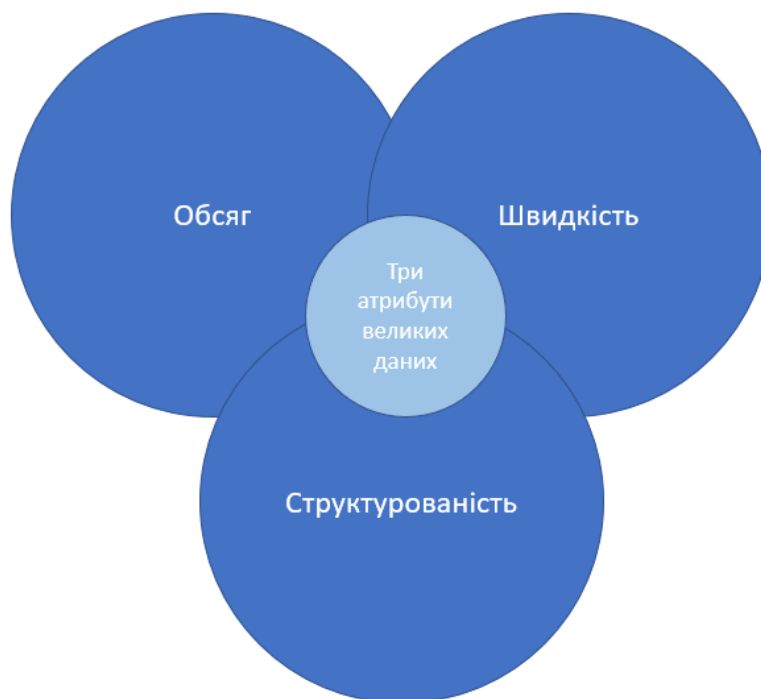


Рис. 1.1. Атрибути великих даних [3]

Розглянемо кожен з них більш детально.

Обсяг - найскладніший аспект великих даних, оскільки він вимагає масштабованого зберігання та розподіленого підходу до запитів. Великі підприємства вже мають великі обсяги даних, накопичені роками. Вони можуть бути у вигляді системних журналів, реєстрів тощо. Ці дані досягають таких обсягів, що реляційні системи управління базами даних (СКБД) не можуть з ними впоратися. Рішення на основі "сховища даних" може бути не в змозі обробити і проаналізувати ці дані через відсутність архітектури паралельних обчислень. Текстові дані, геолокаційні дані або файли журналів можуть дати багато чого. Наприклад, шаблони спілкування електронною поштою, споживчі вподобання та тенденції, дослідження безпеки. Технології великих даних

пропонують рішення для вилучення корисної інформації з цих величезних обсягів даних.

Дані надходять до користувачів з величезною швидкістю. Веб- та мобільні технології дозволили компаніям налагодити зворотній зв'язок зі своїми клієнтами.

Інтернет-торгівля зробила революцію в способі взаємодії споживачів і постачальників. Інтернет-магазини тепер можуть вести журнал всіх транзакцій користувачів, зберігати історію цих транзакцій і швидко використовувати ці дані для надання рекомендацій, підвищуючи конкурентоспроможність бізнесу. Організації, що займаються онлайн-маркетингом, отримують велику вигоду від можливості швидко отримувати прогностичну інформацію. З винаходом смартфонів по всьому світу генерується багато геолокаційних даних, і стало важливим використовувати великі обсяги цих даних.

Дані, що генеруються соціальними мережами та цифровими медіа, як правило, неструктуровані.

Неструктуровані текстові документи, відео та аудіо дані, зображення, фінансові транзакції, взаємодія в соціальних мережах є прикладами неструктурованих даних.

Реляційні СУБД пропонують можливість зберігати великі об'єкти (такі як "LOB"), але вони мають свої обмеження. Це призводить до втрати даних.

Технології Big Data, з іншого боку, сприяють повному зберіганню всіх даних для подальшого аналізу. Основний принцип технологій Big Data полягає в тому, що кожен біт даних може приховувати важливу та цінну інформацію.

1.2 Потреби для аналізу великих даних

При вищезазначених ознаках великих даних обсяг даних є величезним, вони надходять на повній швидкості і в сильно неструктурованому вигляді, що не відповідає традиційним структурам реляційних СУБД.

Цінність "сирих" великих даних визначається нашою здатністю витягти з них "сенс", корисний за змістом і зручний за формою. На практиці необхідно швидко витягувати з нього цінність, використовуючи "свіжі" дані. Коли сукупність наявних даних охоплює надзвичайно широкий спектр інформації, компанія (організація) може автоматично виконувати багато операційних функцій, майже повністю заснованих на великих даних. Тому необхідно вибудовувати замкнутий цикл.

"Непрозорі" і некомп'ютеризовані процедури вилучаються з "оперативного" циклу управління. (Контрольні функції (нагляд) і вищий рівень управління залишаються в штаб-квартирі компанії). Аналітичне завдання завершується виведенням моделі або результату у формі, придатній для кінцевого використання. (Такий результат може використовуватися протягом певного періоду часу, коли виконується "короткий" аналітичний цикл (для керівництва використовуються "свіжі" дані з обмеженої специфікації). Схема життєвих циклів великих даних та їх (великий цикл, цикл аналізу, цикл використання) представлена на рис. 1.2.

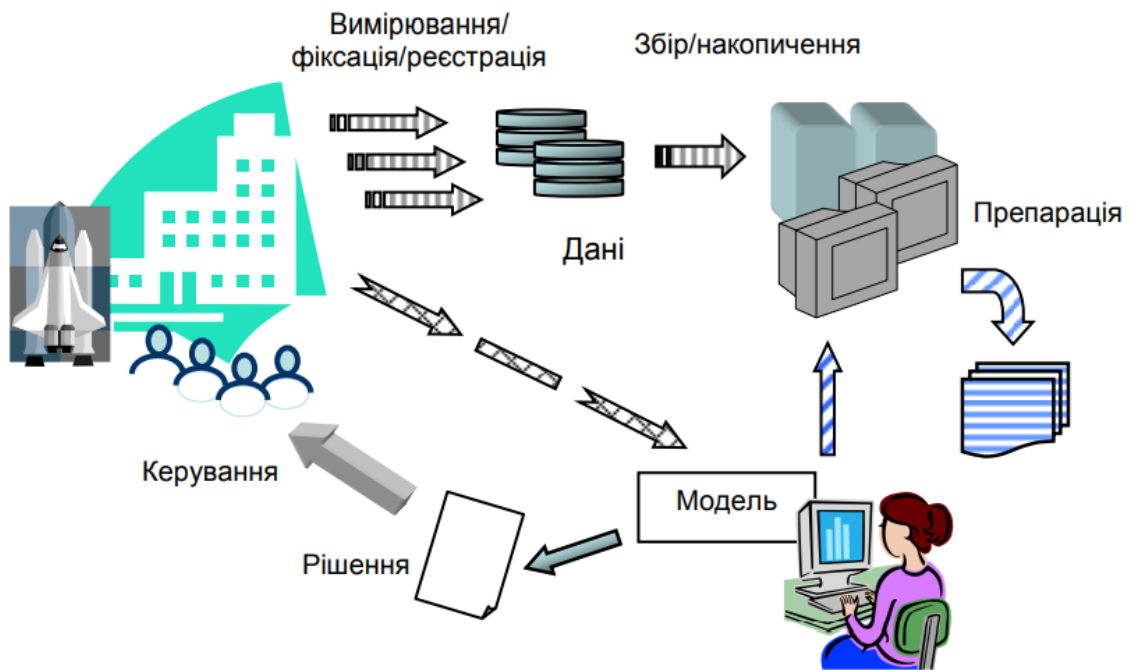


Рис. 1.2. Цикли великої аналітики і використання даних

Оскільки аналіз великих даних переважно використовує статистичні методи, дані повинні складатися з переліку випадків (прикладів), які характеризують подібні об'єкти або один і той самий об'єкт за різних умов. Випадки можна інтерпретувати як екземпляри сукупностей, прецеденти, транзакції, цикли, періоди діяльності. (Існують дані, для яких поняття випадків та екземплярів не збігаються [16]). Більшість класичних методів аналізу вимагають, щоб дані для всіх випадків склалися з однакового набору атрибутів і збиралися за однаковою схемою вимірювання. Більшість традиційних методів і процедур аналізу даних розроблені для зручно відформатованих даних (зазвичай у табличній формі), які можуть поміститися в пам'яті комп'ютера. Великі дані, з іншого боку, наповнені переважно "сирими", неоднорідними, суперечливими, невпорядкованими та неструктурованими даними. Інформація по справі може знаходитися в різних файлах і сховищах. Іноді під "кейсом" доводиться розглядати не тільки вектор чисел, але й цілочисельне зображення, текст, структуру тощо. У деяких даних незрозуміло, як розрізнити та ізолювати окремі випадки.

Дані, що зберігаються в сховищах, можна розділити на :

- 1) структуровані;
- 2) "гнучко структуровані" або слабо структуровані
- 3) неструктуровані.

До структурованих даних відносяться дані, організовані за жорсткою схемою. Кожна одиниця даних (запис) складається з уніфікованого набору позицій, причому кожна позиція зайнята елементом (атрибутом) відповідного відомого змісту. (Часто це елементи одного типу, наприклад, дійсні числа). Така структуризація забезпечує прості та "прозорі" процедури імпорту даних на всіх платформах. Гнучко структуровані дані можна визначити як дані, для яких не існує фіксованого набору позицій елементів. Цей тип даних включає широкий спектр даних, у тому числі довільні послідовності символів, графові структури, мовні тексти та гіпертексти. До м'яко структурованих даних відносяться також дані, побудовані за рекурсивними (невизначеного розміру) схемами. Текст має свою структуру, визначену синтаксичними, граматичними та іншими обмеженнями, але ця структуризація не допускає однозначної інтерпретації елементів (слів) і не підтримується стандартними процедурами обробки. Неструктуровані дані не мають чітко визначеної структури. Використання неструктурованих даних потребує нестандартних процедур перетворення, спеціального маркування, додаткових дескрипторів тощо. Аналогічні проблеми виникають, коли дані структуровані, але структура вхідних даних нерегулярна і невідповідна (або невідома аналітику). Маємо проблеми, коли не тільки фізична, а й логічна структура даних не відповідає змістовній ("семантичній") структурі. Такі дані виникають, наприклад, при записі потоку сигналів або при описі тривимірного зображення простою послідовністю точок (пікселів). Також можна розрізняти дані, структура яких частково невідома. Деякі дані можуть бути інтерпретовані та "зрозумілі" лише за допомогою "автора". Неструктуровані та неоднорідні дані створюють певні проблеми при обробці [6-10, 16, 27, 28]. Необхідні попередні кроки зі збору та інтеграції даних.

Часто окремі пристрої (інструменти) автономно збирають дані про одних і тих же осіб у сукупності або про однакові (чи еквівалентні) операції, цикли об'єктів, а зібрані дані накопичуються в окремих файлах. Для роботи типових методів аналізу даних необхідно співвіднести (ідентифікувати) відповідні записи в різних файлах і сформуванати "кейси". Але це неможливо зробити, якщо файли не містять інформації, яка дозволяє однозначно розпізнати та ідентифікувати прецеденти (кейси). З точки зору багатовимірного аналізу ми знаходимося в ситуації вертикально розділених даних. Тому для того, щоб отримати корисний "сенс" від великих даних, необхідно відібрати та підготувати дані до початку власне аналізу [7].

Процес аналітики великих даних складається з двох етапів:

1) доставлення та компіляція даних (пошук, відбір, фільтрація, агрегація, заповнення, інтеграція, зменшення розмірності, синхронізація, переформатування);

2) поглиблений аналіз підготовлених даних.

Ланцюжок завдань аналізу великих даних представлено на рис. 1.3. Етап поглибленого аналізу даних, у свою чергу, може складатися з ланцюжка завдань. Попередня обробка може включати методи, що традиційно розглядаються як методи аналізу фактичних даних (аналіз головних компонент, випадкове прогнозування тощо).

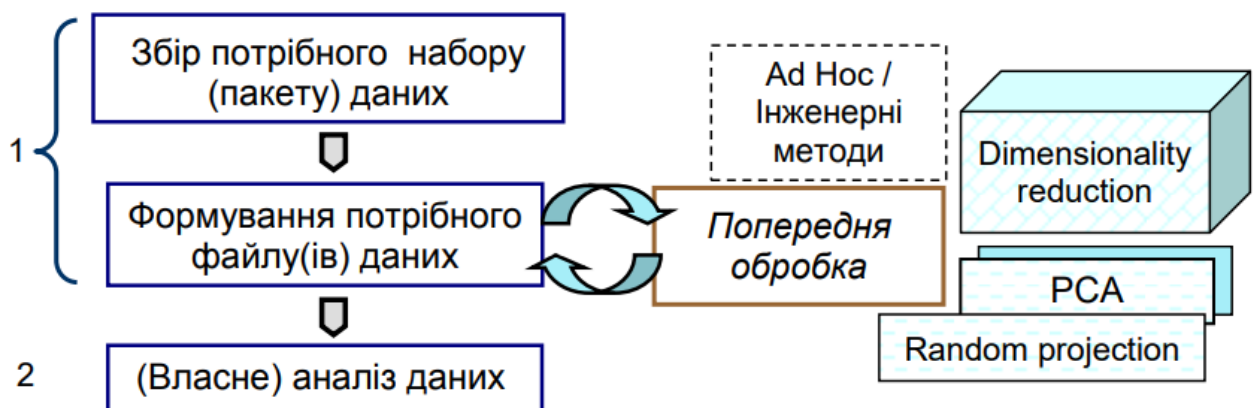


Рис. 1.3. Схема процесу великої аналітики

Однією з тенденцій в аналітиці великих даних є перенесення інструментів аналізу в програмне забезпечення баз даних, щоб виконувати більшу частину роботи в сховищі без переміщення даних на сервер аналітика. Зокрема, SAS співпрацює з Oracle і Teradata для інтеграції своїх аналітичних інструментів в програмне забезпечення баз даних. Виконання аналітики безпосередньо на платформі бази даних дозволяє розосереджене, розподілене виконання завдань і використання паралелізму. (Цей режим може бути обмежений захистом даних). Але такий спосіб не завжди є прийнятним через різноманітність методів, інструментів та мов програмування аналізу. Крім того, зазвичай ефективніше виконувати масивну ітераційну обробку (з багаторазовим скануванням активної частини даних) з збереженням виправленого файлу в локальній пам'яті комп'ютера аналітика. Деякі платформи та інструменти використовують режим аналізу в пам'яті, в якому "гарячі" дані зберігаються в оперативній пам'яті (а не переносяться на диск).

Існують інструменти, які інтегрують бази даних відділів (департаментів) в єдину систему даних підприємства (організації) [16, 17, 26]. Одними з найбільш досконалих сучасних програмних платформ для аналізу великих даних (які підтримують весь цикл аналізу) є Apache Hadoop та MapReduce. Багатий набір методів та програм аналізу даних для цієї платформи надають програми з відкритим вихідним кодом Apache Mahout та Apache Spark [7-10, 26, 29]. Популярне середовище з відкритим вихідним кодом з мовою R (спадкоємиця мови S) інтенсивно наповнюється програмами для розв'язання різноманітних задач. В [30] наведено ряд програмних пакетів та аналітичних додатків в біомедичній галузі. Перелік компаній, що надають платформи для роботи з великими даними, наведено в [5].

Інтелектуальний пошук відрізняється від "інтенсивного" або "розширеного" режимів традиційного пошуку. При "інтенсивному" пошуку аналіз виконується автономно ("закрито") в межах кожного запису або файлу

(наприклад, пошук людини за фотороботом у великій базі зображень; пошук в Google). "Розширений" режим пошуку досягається додаванням інструментів, які враховують розподілену та агломеровану структуру зберігання даних та підтримують прості процедури поповнення даних (наприклад, NoSQL, HDFS тощо).

Загалом можна виділити наступні типи викликів при масштабному використанні великих даних:

- 1) Розширений традиційний пошук інформації;
- 2) "Інтелектуальний" пошук необхідної інформації (зібраних фактів, записів, фрагментів файлів);
- 3) масова проміжна обробка даних (або краще сказати, "майнінг") однотипними процедурами за один-два проходи через масив даних (вилучення, концентрація - аналогія зі збагаченням руди);
- 4) індукція моделі об'єкта (джерела), з якого походять дані;
- 5) вилучення знань з даних (виявлення структур і закономірностей).

"Майнінг" даних може бути призначений для підготовки даних перед наступним кроком вилучення знань. Прикладом реальної "проміжної" обробки є розрахунок достатньої статистики. З іншого боку, якщо на вхід подаються достатньо інформативні апріорні знання, то кінцевий результат може бути отриманий в режимі "навчання" ("проміжна" обробка перетворюється на кінцеву). Крім того, в огляді приділено увагу таким задачам, як індукція образів та вилучення знань.

Для того, щоб проводити масштабні емпірико-індуктивні дослідження, починаючи від "сирих" даних і доводячи результати до рівня "викристалізованих" знань, необхідно побудувати високоорганізовану, багаторівневу інтегровану технологію з адекватними мовами спілкування між рівнями. Така технологія володіла б властивостями, які вважаються інтелектуальними і могла б замінити (а за деякими параметрами і перевершити) людину-аналітика.

Повний процес вилучення знань з даних дозволяє за один великий (можливо, ітеративний) цикл аналізу зробити те, що раніше робилося (за допомогою аналітика) за допомогою набору завдань розвідувального аналізу і перевірки даних.

1.3 Методи та інструменти великих даних

Виходячи з визначення великих даних, можна сформулювати такі основні принципи роботи з цими даними:

Розподіленість: зберігання інформації в одному місці є непотрібним і практично неможливим. Тому технологія роботи з великими даними повинна використовувати розподілене зберігання, управління, обробку та аналіз даних, що зберігаються в різних сховищах даних по всьому світу;

Горизонтальна масштабованість. Оскільки даних може бути скільки завгодно, будь-яка система, пов'язана з обробкою великих даних, повинна бути масштабованою. Обсяг даних помножили на 2 - кластер помножили на 2, і все продовжило працювати з тією ж продуктивністю;

Відмовостійкість. Принцип горизонтальної масштабованості означає, що в кластері може бути багато машин. Наприклад, кластер Hadoop компанії Yahoo налічує понад 42 000 машин. Це означає, що частина з цих машин гарантовано вийде з ладу. Методи Big Data повинні враховувати можливість таких збоїв і переживати їх без значних наслідків;

Локалізація даних. У великих розподілених системах дані розподілені по великій кількості машин. Якщо дані фізично знаходяться на одному сервері, а обробляються на іншому, то вартість передачі даних може перевищити вартість самої обробки. Тому одним з найважливіших принципів при розробці рішень для великих даних є принцип локальності даних - по можливості ми обробляємо дані на тій же машині, де вони зберігаються;

Інтерпретація даних по мірі їх обробки (схема зчитування). Дані потрапляють до сховища як вони є, без попереднього опису, без уточнення їх структури чи семантики. Лише коли вони відбираються для обробки, вступає в дію їх "розуміння".

Всі сучасні інструменти Big Data так чи інакше дотримуються цих п'яти принципів.

На сьогодні створено та адаптовано багато методів і технологій для збору, агрегування, маніпулювання, аналізу та візуалізації великих даних. Ці методи і технології запозичені з різних галузей, включаючи статистику, інформатику, прикладну математику та економіку. Це означає, що для використання переваг великих даних необхідний гнучкий міждисциплінарний підхід. Деякі методи і прийоми були розроблені для обробки значно менших обсягів і різновидів даних, але були успішно адаптовані до великих даних. Інші були розроблені нещодавно, спеціально для збору та аналізу великих даних.

Методи класу Data Mining (Рис 1.4):

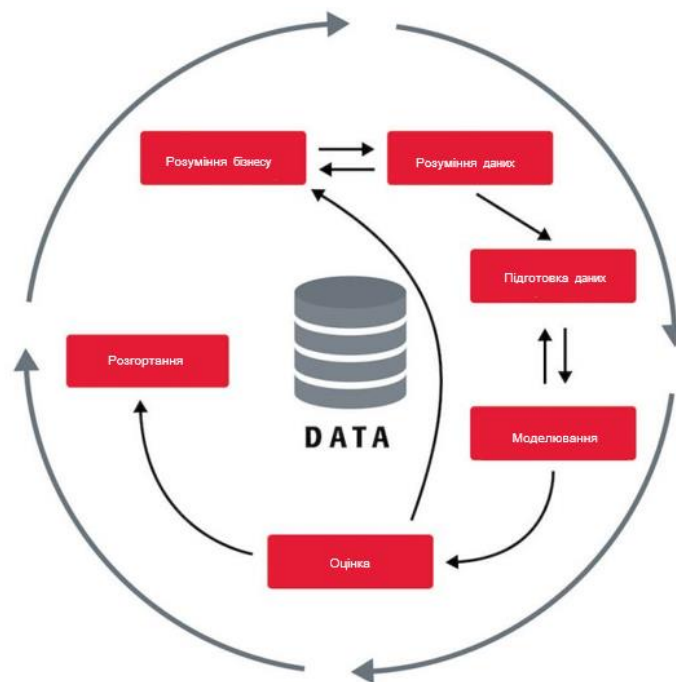


Рис. 1.4 Схема Data mining

Асоціативне навчання на основі правил - метод, заснований на правилах, який використовується для навчання машин для виявлення залежностей між даними у великих базах даних;

Класифікація - методи категоризації нових даних на основі принципів, раніше застосованих до існуючих даних;

Кластерний аналіз - статистичний метод класифікації об'єктів, в результаті якого різні групи поділяються на менші групи схожих (подібних) об'єктів, для яких заздалегідь невідомий критерій подібності;

Регресійний аналіз. Краудсорсинг - метод збору, категоризації та збагачення даних широким колом осіб, які беруть участь у публічній оферті, не вступаючи у трудові відносини, зазвичай з використанням онлайн-медіа.

Злиття та інтеграція даних - набір методів інтеграції та аналізу різноманітних даних з різних джерел для забезпечення більш точного та ефективного поглибленого аналізу, ніж з одного джерела даних. Цифрова обробка сигналів та обробка природної мови є прикладами методів цього класу.

Навчання правил асоціацій. Набір методів для аналізу необхідних взаємозв'язків, тобто "правил асоціації" між змінними у великих базах даних.

Машинне навчання. Клас методів штучного інтелекту, особливістю яких є те, що вони не розв'язують задачу безпосередньо, а навчаються шляхом застосування рішень до багатьох подібних задач. Включає навчання з учителем (supervised learning) і без учителя (unsupervised learning), а також ансамблеве навчання - використання моделей, побудованих на основі статистичного аналізу або машинного навчання, для отримання складних прогнозів з базових моделей (composite models) (Рис.1.5).



Рис. 1.5 Схема машинного навчання

Обробка природної мови (Natural Language Processing, NLP). Галузь штучного інтелекту та математичної лінгвістики. Вивчає проблеми аналізу та комп'ютерного синтезу природних мов. У штучному інтелекті аналіз полягає в розумінні мови, а синтез - у створенні грамотного тексту. Багато методів НЛП є методами машинного навчання.

Штучні нейронні мережі. Математична модель, побудована за принципом організації та функціонування біологічних нейронних мереж - мереж нервових клітин живого організму.

Мережевий аналіз. Сукупність методів, що використовуються для опису та аналізу взаємозв'язків між дискретними вузлами графа або мережі. Аналіз соціальних мереж аналізує взаємозв'язки між людьми в спільноті або організації, наприклад, як тече інформація або хто має найбільший вплив на когось.

Розпізнавання образів. Набір методів машинного навчання, які розробляють фреймворки та методи класифікації та ідентифікації об'єктів, явищ, процесів, сигналів, ситуацій тощо.

Предиктивна аналітика. Клас методів аналізу даних, які спрямовані на передбачення майбутньої поведінки об'єктів і суб'єктів з метою прийняття оптимальних рішень.

Аналіз настроїв. Клас методів контент-аналізу в комп'ютерній лінгвістиці, призначений для автоматизованого виявлення емоційно забарвленої лексики в текстах та емоційної оцінки авторів (думок) щодо об'єктів, згаданих у тексті.

Імітаційне моделювання - метод дослідження, при якому досліджувана система замінюється моделлю, що з достатньою точністю описує реальну систему (побудована модель описує процеси так, як вони відбувалися б у реальності), за допомогою якої проводяться експерименти для отримання інформації про цю систему.

Просторовий аналіз - це сукупність методів, які аналізують топологічні, геометричні або географічні властивості, представлені в наборі даних. Дані, що використовуються для просторового аналізу, часто надходять з географічних інформаційних систем (ГІС).

Статистичний аналіз, приклади: А/В-тестування (контрольна група продуктів порівнюється з набором тестових груп, в яких одна або декілька метрик були змінені, щоб побачити, які зміни покращують цільову метрику) та аналіз часових рядів (Рис. 1.6).



Рис.1.6 Схема А/В тестування

Аналіз часових рядів - це сукупність математичних і статистичних методів аналізу, призначених для виявлення структури часового ряду і його прогнозування. Він включає в себе методи регресійного аналізу. Виявлення структури часового ряду необхідно для побудови математичної моделі явища, яке викликає аналізований часовий ряд.

Існує також багато технологій для агрегування, маніпулювання, управління та аналізу великих даних. Нижче наведено перелік найвідоміших та найбільш використовуваних технологій та інструментів. Вони перераховані в алфавітному порядку.

Big Desk. Запатентована система розподілених баз даних на основі файлової системи Google.

Business Intelligence (BI). Сукупність методологій, процесів, архітектур і технологій, які перетворюють великі обсяги "сирих" даних в осмислену і корисну інформацію, придатну для бізнес-аналізу і прийняття оптимальних тактичних і стратегічних рішень.

Cassandra - вільно розподілена система управління базами даних, призначена для роботи з великими обсягами даних у розподілених системах.

Хмарні обчислення. Парадигма обчислень, в якій високомасштабовані обчислювальні ресурси, зазвичай налаштовані як розподілені системи, надаються через мережу у вигляді сервісів.

Сховище даних. База даних предметно-орієнтованої інформації, спеціально розроблена і призначена для представлення та аналізу даних з метою підтримки прийняття організаційних рішень і є основним компонентом бізнес-аналітики. Діє як центральне сховище даних з різних джерел. Зберігає поточні та історичні дані. Будується на основі систем управління базами даних і систем підтримки прийняття рішень.

Розподілена система. Кілька комп'ютерів взаємодіють в мережі і об'єднані для вирішення загальної обчислювальної задачі.

Dynamo - запатентована розподілена система зберігання даних, розроблена компанією Amazon.

Extract, Transform, and Load (ETL). ППР, що використовується для вилучення даних із зовнішніх джерел, перетворення їх відповідно до потреб бізнесу та завантаження в базу даних або сховище даних.

Файлова система Google: Власна розподілена файлова система Google. Hadoop побудована на її основі.

Hadoop. Проєкт Apache Software Foundation, набір вільно поширюваних утиліт, бібліотек і фреймворків для розробки і запуску розподілених програм, що виконуються на кластерах з сотень або тисяч вузлів. Використовується для реалізації пошукових та контекстних механізмів багатьох живих веб-сайтів, включаючи Yahoo! та Facebook. Базується на MapReduce та файловій системі Google.

HBase - вільно поширювана нереляційна база даних, заснована на Google Big Table.

MapReduce. Модель розподілених обчислень, представлена компанією Google і використовується для паралельних обчислень на кластерах комп'ютерів з дуже великими масивами даних, до декількох петабайт. Ця модель реалізована в Hadoop.

Mish mash. Веб-додаток, який об'єднує дані з декількох джерел в один інтегрований додаток. Наприклад, об'єднання даних Google Maps з даними про нерухомість Craigslist призводить до створення унікального нового веб-сервісу, якого не пропонував жоден з джерел даних.

R. Вільно розповсюджувана мова програмування, середовище програмування для статистичних і графічних обчислень.

Безперервна обробка. Технологія, призначена для обробки великих потоків даних у режимі реального часу.

Big Data Platform - інструмент, розроблений постачальниками програмного забезпечення для управління даними з метою підвищення масштабованості, доступності, продуктивності та безпеки організацій, що працюють з великими даними.

Apache Hadoop забезпечує розподілене зберігання та обробку дуже великих наборів даних на кластерах промислових комп'ютерів. Іншими словами, замість використання одного мейнфрейма, Hadoop дозволяє

кластерному обладнанню паралельно аналізувати величезні масиви даних.

Сервіси Hadoop виконують наступні функції:

- зберігання даних
- обробка даних
- доступ до даних;
- управління даними;
- безпека та
- операції з даними.

Apache Spark - це фреймворк з відкритим вихідним кодом (містить понад 80 операторів даних), який був створений для розподіленої обробки великих даних. На відміну від класичного процесора ядра Hadoop, який реалізує дворівневу концепцію MapReduce з дисковим сховищем, він використовує спеціалізовані примітиви для рекурсивної обробки в пам'яті, що значно прискорює виконання певних класів задач. Зокрема, можливість багаторазового доступу до завантажених в оперативну пам'ять даних користувача робить бібліотеку дуже привабливою для алгоритмів машинного навчання. По суті, Spark є переосмисленням MapReduce, але працює в 10-100 разів швидше, в залежності від того, де вона працює - в пам'яті чи на диску. Spark підтримує мови програмування Scala, Python, Java, R.

NoSQL сховище. На сьогоднішній день існує чотири основних типи сховищ NoSQL:

Сховище ключ-значення. Складається з великої хеш-таблиці, що містить ключі та значення (приклади: Riak, Amazon DynamoDB);

Документно-орієнтоване сховище. Зберігає документи, що складаються з маркованих елементів (приклад: CouchDB);

Стовпчасте сховище. Кожен блок зберігає дані з одного стовпця (приклади: HBase, Cassandra);

Сховище на основі графів. Мережеве сховище, яке використовує вузли та грані для відображення та зберігання даних. (Приклад: Neo4J).

Продуктивність обробки даних значно підвищується завдяки механізмам хешування на основі відображення. Щоб прочитати значення, потрібно знати ключ і блок, тому що ключ - це хеш (блок + ключ).

Модель "ключ-значення" проста в реалізації. Такі сховища є доступними та стійкими до розділів, але явно програють з точки зору узгодженості даних. Недоліками сховищ типу "ключ-значення" є

Модель не забезпечує стандартні можливості баз даних, такі як атомарність транзакцій або узгодженість даних при одночасному виконанні декількох транзакцій. Ці можливості повинна забезпечувати сама прикладна програма.

Зі збільшенням обсягу даних збереження унікальних ключів може стати проблемою. Для вирішення цієї проблеми необхідно якимось чином ускладнити процес генерації рядків, щоб вони залишалися унікальними серед дуже великого набору ключів.

Документно-орієнтоване зберігання. Дані, представлені парами ключ-значення, стискаються в документно-орієнтоване сховище, яке схоже на сховище ключ-значення. Але на відміну від сховища ключ-значення, документи, що зберігаються, мають певну структуру та кодування даних. Деякі зі стандартних кодувань, що використовуються, - це XML, JSON та BSON.

Одними з найпопулярніших сховищ графів є InfoGrid та Infinite Graph. InfoGrid дозволяє з'єднувати набори ребер і вузлів, що спрощує представлення набору інформації зі складними взаємозв'язками. InfoGrid пропонує два типи сховищ:

MeshBase - підходить для автономного розгортання;

NetMeshBase - підходить для великих розподілених графів і має додатковий функціонал для взаємодії з іншими подібними сховищами.

Висновки до розділу 1

В першій частині даного розділу було визначено три атрибути великих обсягів даних: обсяг, швидкість, структурованість. За допомогою даних атрибутів можна висунути вимоги до функціональності ПС на основі АСКАД.

В другій частині обґрунтовано необхідність використання технологій великих даних для аналізу великих даних. Можна виділити наступні категорії користувачів великих даних:

- наукові установи, що використовують технології ВД для побудови науково-дослідних кластерів [5];

- компанії, що використовують технології великих даних в основі ВІ програмних систем [6].

Для першої категорії користувачів технології великих даних надають можливість аналізувати наукові дані, робити висновки на основі досліджень, що сприяє науково-технічному прогресу.

Для другої категорії необхідність використання технологій великих даних базується на збільшенні власних прибутків.

Третя частина розглядає принципи роботи з великими даними.

Таким чином, можна зробити висновок, що технології великих даних є дуже актуальними в наш час і дослідження цього напрямку є перспективним.

РОЗДІЛ 2

ОСОБЛИВОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ ВЕЛИКИХ ДАНИХ В МАРКЕТИНГОВІЙ ДІЯЛЬНОСТІ

2.1 Технології маркетингової діяльності

Із зростанням великої кількості даних цифрова трансформація стала необхідністю для всіх галузей промисловості. Аналітика великих даних пропонує неймовірні переваги для всіх типів бізнесу по всьому світу, такі як допомога у прийнятті кращих рішень, забезпечення більшої кількості інновацій та збільшення доходів.

Маркетинг - це не просто акт купівлі-продажу та перегляд реклами, це набагато більше. Це соціальноекономічний процес, який в наш час оцифровується, і в цьому процесі він використовує передову аналітику та аналіз великих даних, щоб максимально розширити сферу застосування.

Накопичувана інформація щодо маркетингових досліджень обробляється з допомогою аналітичної маркетингової підсистеми МІС, що містить банки даних і моделей і підтримується відповідним програмним забезпеченням. Аналіз даних та прогнозування діяльності підприємства для прийняття маркетингових рішень проводиться в аналітичній маркетинговій забезпеченням економіко-математичних методів: угруповання, тренди, середні величини; інформація, необхідна для ефективного використання при для вироблення стратегічних і даних, підсистемі, що підтримується та із застосуванням різних економіко-статистичних та відповідним програмним багатовимірних методів факторного та кластерного аналізу; регресійних та кореляційних, а також імітаційних методів; методів теорії ухвалення рішень; методів дослідження операцій; евристичні методи та ін.

У міру вдосконалення зв'язків та взаємодій у маркетинговому середовищі відбувається процеси становлення та розвитку ІТ-технологій, а також

мережових комп'ютерних технологій, які забезпечують впровадження CRM технологій (Customer Relationship Management, управління взаємовідносинами зі споживачами) та ERP (Enterprise Resource Planning, планування ресурсів підприємства). В основу систем CRM покладено концепцію індивідуального маркетингу та подальший розвиток цієї концепції призвело до появи багатьох інших напрямків:

– ERM – Enterprise Relationship Management,

управління взаємовідносинами підприємств - це загальний термін для опису бізнес-стратегії або рішення, яке найчастіше продається як програмне рішення.

ERM передбачає аналіз даних (видобуток даних) для кращого розуміння внутрішніх взаємовідносин підприємства, а також клієнтів і використання вироблених продуктів або послуг клієнтами. Цілями є довгострокове задоволення потреб клієнтів та підвищення прибутковості.

ERP може набувати різних форм, оскільки воно враховує складність як внутрішніх, так і зовнішніх взаємовідносин підприємства, до яких належать: клієнти, бізнес-партнери та партнери по каналах збуту, спеціалізовані постачальники послуг, постачальники, працівники, керівництво та управлінці. Впровадження ERP описується як скоріше культурна зміна, ніж технологічна, оскільки більше уваги приділяється людському фактору бізнес-процесів і тому, як на них впливають взаємовідносини між підприємствами.

Центральним фокусом і кінцевою метою є клієнт і його задоволення, а також те, як це пов'язано зі збільшенням доходів і потоків надходжень.

– CAM – Customer Asset Management, управління активами клієнтів; Управління клієнтськими активами (CAM) зосереджується на залученні, утриманні та поверненні клієнтів. Воно підкреслює необхідність переходу від простого задоволення потреб клієнтів до побудови міцних зв'язків з ними

– MA – Marketing Automation, автоматизація маркетингу; Автоматизація маркетингу - це процес використання технологій для оптимізації маркетингових зусиль та підвищення їх ефективності. Він використовує єдину

платформу автоматизації для управління всіма аспектами кожної кампанії з одного місяця, включаючи, але не обмежуючись цим, маркетинг електронною поштою та соціальними мережами, мобільний обмін повідомленнями та управління рекламою.

Відстежуючи та аналізуючи поведінку відвідувачів, найкраще програмне забезпечення для автоматизації маркетингу дозволяє командам створювати крос-каналні подорожі 1 до 1, які ведуть до уніфікованого досвіду для клієнта. Це підвищує ефективність воронки продажів, швидко перетворюючи широку базу потенційних клієнтів на задоволених клієнтів за допомогою комбінації тактик.

– TERM – Technology-Enabled Relationship Management, управління технологічно орієнтованими взаємозв'язками.

Управління взаємовідносинами з клієнтами за допомогою технологій (TERM) - це форма управління взаємовідносинами з клієнтами, яка передбачає використання комплексних програмних рішень для створення єдиного, загальнокорпоративного уявлення про клієнтів. Всі канали контакту з клієнтами (тобто продажі, маркетинг, обслуговування та підтримка) об'єднуються для того, щоб спостерігати шлях клієнта в цілому і відстежувати розвиток його відносин з брендом у часі. Впровадження TERM дозволяє брендам знаходити точки контакту, які не працюють належним чином, і використовувати цю інформацію для покращення загального досвіду клієнтів.

CRM-система класифікується за декількома ознаками: за цільовим використанням – оперативна, аналітична, колабораційна (співпраця) або ж за галузевою ознакою – банківський сектор, фінанси, туризм, фармацевтика тощо, за розміром підприємств – великі, середні, малі підприємства (табл. 2.1).

Класифікація CRM-систем за цільовим використанням

| Цільове використання | Призначення | Приклади реалізації |
|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Оперативне використання | <p>Забезпечення оперативного доступу до інформації під час контакту з клієнтом у процесі продажу та обслуговування.</p> <p>Охоплює маркетинг, продаж та сервіс</p> | <p>Для малих підприємств: GoldMine, Maximaizer, Sales Expert</p> <p>Для середніх підприємств: Clientele, Onyx, Sales Logix</p> <p>Для великих підприємств: Oracle, SAP, Siebel, BAAN</p> |
| Аналітичне використання | <p>Спільний аналіз даних, що характеризують діяльність клієнта та фірми. Здобуття нових знань, висновків, рекомендацій і т.д. За допомогою складних математичних моделей виявляються статистичні закономірності та вибирається найбільш ефективна стратегія маркетингу, продажу, обслуговування клієнтів</p> | <p>Brio, Business Objects, Broadbase, E.Piphany, Hyperion, MicroStrategy, SAS, Marketing analytic</p> |
| Колабораційне використання | <p>Передбачає безпосередню участь клієнта в діяльності компанії та можливість впливати на процеси розробки та виробництва продукції, післяпродажне обслуговування</p> | <p>IntraNetSolutions, Plumtree, Symon, Vignette, Aspect, Broadvision, Cisco</p> |

2.2 Великі дані та інтернет-технологій у маркетингу

Маркетинг - це не просто акт купівлі-продажу та перегляд реклами, це набагато більше. Це соціально-економічний процес, який сьогодні оцифровується, і в цьому процесі він використовує передову аналітику великих даних для максимізації своїх можливостей.

Дані - це те, що присутнє буквально скрізь, і це також відкриває багато можливостей для бізнесу, який прагне розвиватися і приймати кращі рішення, розуміючи переважаючі закономірності. Особливості застосування великих даних у маркетинговій діяльності.

Знання споживача та його вподобань може дозволити маркетинговій команді зрозуміти процес прийняття рішень споживачем перед тим, як він обирає той чи інший бренд. Це може дозволити маркетинговій команді зробити шлях споживача зручним та безперешкодним.

Наприклад, якщо дані свідчать про те, що існує якась платформа електронної комерції, до якої споживачі схильні через їхню винагороду за членство та програму лояльності. Маркетингова команда може зосередитися на розробці стратегій просування переваг своєї програми лояльності для залучення таких клієнтів.

Крім того, маючи дані про клієнтів та їхні вподобання, інтернет-магазини можуть показувати їм потрібні товари в потрібний час у вигляді рекомендованих товарів для просування інших продуктів, а також робити подорож клієнта більш зручною на своєму порталі.

Знання клієнтів і таких концепцій, як KYC, не тільки підтримує автентичність користувача, але й допомагає бізнесу групувати користувачів, щоб надавати їм потрібний контент, одночасно здійснюючи маркетинг на правильній платформі. Це означає, що якщо користувачі належать до певної

вікової групи, яка користується соціальними мережами, компанія може продовжувати просувати себе в Інтернеті через сторінки та рекламу.

Великі дані полегшують позиціонування бренду або продукту, просто будучи джерелом різних категоризацій та групувань. Наявність даних про зростання та клієнтську базу бренду може допомогти компаніям, які неадекватно позиціонують свій бренд на ринку серед правильних клієнтів.

Це найбільш поширена маркетингова стратегія, близька до диференціації. Уявлення про те, чому ваш бренд популярний серед певної групи споживачів, може допомогти у визначенні ніші, а також у розробці стратегії, яка представляє бренд і може привернути увагу інших споживачів.

Позиціонування бренду може здійснюватися на основі різних показників, таких як ціна, якість, цільова аудиторія і т.д., з метою зробити бренд популярним серед певної групи. Така маркетингова стратегія не тільки сприяє збільшенню продажів, але й створює конкуренцію на ринку.

Великі дані можуть дозволити компаніям мати детальну інформацію про ціни конкурентів та рівень інфляції протягом багатьох років, також це може допомогти компаніям зрозуміти купівельну спроможність користувачів бренду, щоб вони могли тонко дотримуватися її, не зазнаючи при цьому жодних втрат.

Регулювання цін не є чимось, що дійсно контролюється командою маркетингу, але все ж таки вони можуть запропонувати заходи для обґрунтування цін, які компанія утримує на свою продукцію.

Крім того, дані про зміну цін можуть допомогти компанії у формуванні подальших стратегій щодо розпродажу залишків старої продукції під час розпродажу або прийняття адекватного цінового рішення щодо нової продукції, яка планується до виведення на ринок.

Великі дані також збираються з соціальних мереж, враховуючи, що маркетингова команда може поглянути на те, що перебуває в тренді, щоб адаптувати це для своєї маркетингової стратегії.

Щось, з чим аудиторія може співвіднести себе і що має добру мету, в кінцевому підсумку привертає увагу бренду. Наприклад, кампанія Dove "Зупиніть тест на красу" є однією з таких кампаній, яка просить жінок поділитися з ними своїми історіями. Кампанії, в основному в соціальних мережах або цифрові маркетингові трюки, є найбільш поширеною маркетинговою тактикою для компаній сьогодні, оскільки вони зосереджуються насамперед на ідеї та розроблені таким чином, що кожен може брати участь у них зі своїх різних акаунтів.

Тут залучення аудиторії є основним завданням маркетингових команд. Крім того, великі дані дають уявлення про канали, які здатні забезпечити найкращі результати. Це може дозволити компанії інвестувати в свої канали відповідно до відповідної реклами.

Реклама продукції також є етапом маркетингу, адже більша частина маркетингу здійснюється за допомогою реклами продукції на різних каналах, тому якщо бренд застосовує практичний підхід до даних, які він має про результати за різними каналами, він може повністю змінити свою маркетингову стратегію.

Досить очевидним є той факт, що чим більше даних отримує бренд, тим більше шляхів відкривається для нього, щоб набрати обертів на ринку, покращити свої послуги, отримати кращу взаємодію з клієнтами, а також просувати свої бренди та досягати потрібних клієнтів.

Імпровізація стратегії, пошук кращих альтернатив та адекватних каналів для маркетингу можлива лише на основі сильних висновків, які надають великі дані. Оскільки інтерпретація даних допомагає приймати кращі та обґрунтовані рішення у багатьох галузях та сферах, великі дані, що мають значне застосування у маркетингу, є ще однією сферою.

Дати системний та комплексний огляд у галузі використовуваних та перспективних технологій у маркетингу – завдання непросте і на сьогоднішній

день, ймовірно, не має однозначного рішення. Можна виділити такі основні групи маркетингу, що базуються на специфічних групах технологій:

- маркетинг, що використовує бездротові технології (Bluetooth, Wi-Fi, RFID, NFC);

До цієї групи належать інструменти, що дають змогу передавати інформацію на відстані, частіше невеликій, наприклад, в особистій бездротовій мережі (Bluetooth), у локальній бездротовій мережі (WiFi), ідентифікувати об'єкти за допомогою радіосигналів на відстані до 300 м (RFID) і до 10 см (NFC), а також QR-коди, які не є самі по собі бездротовою технологією, проте дають можливість здійснювати різні операції без дротової взаємодії, використовуючи лише сканер (наприклад оплачувати послуги, отримувати доступ до інформації, реєструвати замовлення та ін.). Ці інструменти та технології мають велике значення в системі сучасного маркетингу, оскільки допомагають взаємодіяти з користувачами і, таким чином, пов'язані або можуть бути пов'язані зі збором та аналізом великих даних

- маркетинг, що використовує технології Big Data, Data Mining, AI (Data-driven marketing, programmatic marketing, marketing engineering, dynamic pricing);

- інтернет-маркетинг із його набором специфічних digital-інструментів;

Перенесення аспектів традиційного маркетингу в інтернеті неможливе без урахування специфіки мережі та роботи в ній. Усі інструменти переслідують одну мету - отримати максимальний бажаний ефект від користувачів. При цьому digital-інструменти використовуються в комбінації один з одним для найбільшого ефекту.

- маркетинг, у якому окремі операції автоматизовані;

У цьому розділі описано інструменти, які частково автоматизують роботу маркетологів, зменшуючи кількість трудомістких процесів аналізу інформації (BI-системи, контент-аналіз, геоінформаційні системи), спрощують планування (програми медіа - планування, MRM-системи, маркетингові пакети "повного

циклу") і полегшують роботу з клієнтами, при цьому зазвичай підвищуючи їхню задоволеність (CRM-системи, автоматизовані системи самообслуговування).

– маркетинг, який використовує технології віртуальної та доповненої реальності;

Технології віртуальної та доповненої реальності допомагають залучити й утримати клієнтів, коли всі інші методи вже здаються буденністю для потенційних споживачів. Залученість у такому разі набагато вища, оскільки клієнти опиняються в центрі подій і повністю занурюються в новий, віртуальний світ, де вони можуть взаємодіяти з навколишнім середовищем.

– маркетинг, що використовує нейрофізіологічні технології (Нейромаркетинг).

Нейромаркетинг насамперед означає об'єднання двох галузей науки: маркетингу та нейробиології. Завдання нейромаркетингу - краще зрозуміти споживача і його реакцію на маркетингові подразники шляхом прямого вимірювання процесів у мозку і підвищити ефективність методів маркетингу, вивчаючи реакцію мозку. Інструменти нейромаркетингу є інструментами нейронауки. Їх можна розділити на 3 групи. Психофізичні інструменти реєструють фізіологічні реакції різних частин тіла, за винятком мозку, і показують збільшення або зниження неврологічних функцій. До них відносять вимірювання гальванічної реакції шкіри, електроміографію, склографію, аналіз частоти серцевих скорочень і тиску.

Розглянемо докладніше вид маркетингу, що використовує технології Big Data, Data Mining, AI. Підкреслимо при цьому, однак, те, що чітких кордонів між напрямками, що виділяються, не існує і багато технологічних рішень є взаємодоповнювальними.

2.3. Маркетинг, що використовує технології Big Data, Data Mining, AI

Цей напрямок має на увазі в першу чергу обробку та аналіз тих даних, які отримані за підсумками взаємодії зі споживачем. Технологій роботи з великими масивами даних дозволяють оптимізувати та автоматизувати внутрішні та зовнішні процеси компанії, відстежувати різні види даних, і тим самим прогнозувати подальший розвиток ситуації, контролювати та керувати результатами компанії.

Таблиця 2.2

Деякі підходи, технології та інструменти маркетингу, що використовує технології Big Data, Data Mining, AI

| Найменування | Короткий опис | Приклад використання |
|-------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Маркетинг, заснований на даних (Data-driven marketing, Marketing engineering) | Data-driven marketing ґрунтується на аналізі масивів споживчих даних. У даному випадку робота полягає в максимальній автоматизації оптимізації внутрішніх та зовнішніх процесів компанії, та відстеження різних видів даних, таких як коефіцієнт відтоку клієнтів, рівень задоволеності клієнтів, частка залучених споживачів, довічна цінність клієнта, конверсія, прибуток, внутрішня норма прибутковості, окупність тат.д. Зібрані дані дозволяють прогнозувати, | Google Music використовує дані для створення персоналізованих плейлистів. Як джерела даних беруться час дня, року, уподобання користувача, історія прослуховувань і кількість прослуховувань (https://maddata.agency/whats-new/data-driven-marketing-cho-v-trende) |

| | | |
|-----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| | <p>контролювати та керувати результатами компанії. Marketing engineering – системний підхід до збору даних та знань для ухвалення ефективних маркетингових рішень у різних сферах. У маркетинговій інженерії рішення приймаються на основі даних та знань, що дозволяє уникати суб'єктивності емоційних чинників під час виборів стратегії.</p> | |
| <p>Программатик-реклама</p> | <p>Программатик-реклама – це автоматична пропозиція ціни покази реклами як реального часу; сукупність методів закупівлі реклами в інтернеті з використанням автоматизованих систем та алгоритми для прийняття рішень про транзакцію без втручання людини на основі соціально-демографічних та поведінкових даних про користувачів, доступних</p> | <p>Рекламні кампанії Яндекс.Директ та Google Ads</p> |

| | | |
|--------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | <p>як для платформи, так і для рекламодавця.</p> <p>Також у літературі можна зустріти такі терміни, як programmatic advertising, programmatic buying.</p> <p>Основною перевагою цієї технології є значне поліпшення націлення, т.к. можна підібрати формат і вміст відповідно до ситуації, який користувач знаходиться зараз.</p> | |
| Рекомендаційні системи | <p>Рекомендаційні системи – програми, які з урахуванням зібраних даних намагаються передбачити, які об'єкти чи товари будуть цікаві клієнту.</p> <p>Можна виділити два основні типи рекомендаційних систем. У першому випадку користувачу рекомендуються об'єкти, схожі на те, що цей користувач уже використав. У другому випадку для рекомендації також використовуються оцінки та інших користувачів, що часто дає найкращий результат.</p> | <p>Розділи рекомендацій в інтернет-магазинах («Можливо Вам сподобається», «Якщо Вам сподобалося, не пропустіть», «З цим товаром також купують» і т.д.)</p> |
| Dynamic pricing (динамічний ціноутворення) | Динамічне ціноутворення - динамічна коригування | BelAvia |

| | | |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| | <p>цін для споживачів в залежності від цінності, яку ці клієнти приписують продукту або послуги. Динамічне ціноутворення дозволяє змінювати ціну через коливання попиту чи ситуації в конкурентному середовищі.</p> | |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

Творчий потенціал великих даних, згаданий вище, методично протиставляється підходу ефективного маркетингу: з нинішнім значенням контент-маркетингу можна припустити, що м'які цілі, такі як веб-авторитет, тобто резонанс через посилання, коментарі тощо спільноти, стане центром маркетингової розвідки. У той же час підвищується здатність вимірювати ефективність маркетингу. Наприклад, цифрові кампанії з методами багатоваріантного аналізу та планами експериментальних досліджень можна використовувати, щоб визначити, які параметри роблять їх особливо успішними.

Внаслідок стрімкого розвитку індустрії із мережевим зв'язком людини та машини, маркетингові дебати відбуваються щодо продуктивності та економічної доступності (мобільного) Інтернету. Озираючись назад, ці дебати показують розвиток, який зосереджується на розвитку, орієнтованому на людину, шляхом цифровізації:

– Маркетинг 1.0: Походження як прототип надає основну компетенцію маркетингу продукту та його розповсюдженню. Маркетингова діяльність спрямована на те, щоб ринок був у центрі.

– Маркетинг 2.0: фокус зміщується на споживача. Компанії ще більше відрізняються одна від одної, оскільки споживачі стають більш впевненими в собі (з 1970-х років).

– Маркетинг 3.0: У центрі уваги люди. Вони визначаються цінностями, які залежать від їх оточення. Управління клієнтами замість ринково-орієнтованого корпоративного управління є поширеним, оскільки орієнтація на людину характеризує маркетинг (з 1980-х років).

– Маркетинг 4.0: Основна увага приділяється цифровізації, а отже, конвергенції технологій, не випускаючи з уваги попередній етап. Це означає інтеграцію онлайн-офлайн (приблизно з 2010 року).

Еволюція маркетингу триватиме. Наступна версія, Marketing 5.0, уже обговорюється.

– Маркетинг 5.0: Очікування щодо подальшого розвитку включають поточні популярні дискусії, такі як блокчейн і маркетинг платформ як частина блокчейн-економіки.[70]Аналог магістральної ланцюга блоків біткойнів надаватиме маркетингові послуги, які залежать від довіри закритих ІТ-систем, які заслуговують, наприклад, на гарантування вибраних цільових медіа програмної реклами або уникнення фальшивих облікових записів у соціальних мережах. Отже, маркетинг 5.0, ймовірно, стане епохою цифрового довірчого маркетингу.

Чи збережеться концепція та термінологія маркетингового аналізу, як маркетингу на основі інтелектуальних даних на базі ІТ, чи переважатиме вона, наразі досить сумнівно через її техніко-аналітичне минуле. Ймовірно, вона буде поглинута безліччю можливих застосування маркетингу як методу соціальної інженерії(таб.2.3).

| Маркетингова розвідка | Ідея |
|------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Контент-маркетинг | Контент-маркетинг - це інформативне, консультативне та/або розважальне надання інформації про компанію з метою спонукання споживачів мати справу з інформацією в першу чергу |

| | |
|---------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Інбаунд-маркетинг / Інфлюенсермаркетинг / Маркетинг в соціальних мережах</p> | <p>Pull-маркетинг як інбаунд-маркетинг (мислення "ззовні-всередину"). Контент, особливо користувачів соціальних мереж, впливає на правила маркетингових формулювань: перехід від жорсткого до м'якого продажу.</p> |
| <p>Креативний маркетинг</p> | <p>Маркетинговий аналіз розглядається як колективний інтелект для генерування креативних рішень.</p> |
| <p>Маркетинг інновацій</p> | <p>Аналіз з відкритих джерел як джерело розробки нових продуктів і послуг.</p> |
| <p>Маркетинг клієнтської подорожі</p> | <p>Маркетинг, що впливає на шлях потенційного споживача через різні точки контакту (так звані точки дотику) з продуктом або послугою, брендом або компанією.</p> |
| <p>Розмовний маркетинг</p> | <p>Нинішня революція голосового зв'язку як доповнення до нової мобільної парадигми.</p> |
| <p>Індивідуальний маркетинг життєвого циклу</p> | <p>Життєвий цикл продукту відповідає стандартизованому масовому маркетингу. Життєвий цикл клієнта підкреслює індивідуальну, персоналізовану взаємодію з клієнтом.</p> |
| <p>Маркетинг ефективності</p> | <p>Маркетинг ефективності відноситься, перш за все, до цифрових маркетингових заходів і процесів, пов'язаних з онлайн і мобільним</p> |

| | |
|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | маркетингом, які можуть бути особливо добре виміряні і, таким чином, оптимізовані. |
| Маркетинг 4.0 та 5.0 | Маркетинг на основі цінності (3.0) та цифровий маркетинг (4.0). Довірчий маркетинг (5.0) на основі закритих систем типу блокчейн |

Щодо зміни методології маркетингу варто зазначити наступне: Якщо прототип маркетингу з маркетингом 1.0 полягає в орієнтації на збут, пов'язаний з масовим ринком, то для маркетингу 1.0 спочатку характерна методологічна парадигма "зсередини назовні". Методичний підхід базується на продуктових рішеннях, які відкривають ринки. Це ще одна причина, чому продуктовий мікс розглядається як "серце маркетингу". Фактично, маркетинг повертається до маркетингу споживчих товарів і, таким чином, до масових ринків. Класичний маркетинг-мікс 4Р також показує, що початковий маркетинг не зосереджувався на клієнті. Цікаво, що з сьогоденської точки зору, ні клієнт, ні продавець спочатку не розглядаються в традиційному комплексі маркетингу, а натомість в центрі уваги знаходиться продукт. Пізніше цей вивернутий навиворіт підхід був розкритикований як занадто вузький, і в книзі Ханта "Природа маркетингу" було додано мікро-макро-підхід або зацікавлені сторони за межами ринків відповідно. Маркетинг 3.0 фокусується на цінностях клієнтів також за межами ринків, отже, вони зближуються з підходами "м'якого продажу", які є більш тонкими та непрямими, ніж традиційні маркетингові продажі. "М'який продаж" став парадигмою для завоювання зароблених медіа.

Деякі експерти вважають, що з наявністю потужних технологій аналізу даних стають доступними і спрощені (маркетингові) рішення. Насправді, розповсюдження даних, поширення та доступність інтелектуальних даних, ймовірно, є критичним моментом для успіху застосування маркетингового

аналізу. Основою і наслідком цього є корпоративна культура, яка в першу чергу звертається до цих технічних інновацій. Поширення інформації, однак, має бути організованим. Управління контактами між менеджерами даних в маркетингу і тими, хто може і повинен використовувати їх дані - наприклад, в продажах, дистрибуції або закупівлях - є лише одним з джерел потенційного успіху. Успіх маркетингового аналізу, таким чином, також залежить від внутрішніх соціальних мереж компанії. У цьому відношенні маркетинг великих даних вимагає культури знань, пов'язаної з даними, в багатьох компаніях.

Висновки до розділу 2

Для будь-якого підприємства дуже важливо розуміти ефективність маркетингової кампанії, що проводиться. Для цього застосовуються методи великих даних (краудсорсинг, злиття та інтеграція даних, машинне навчання, штучні нейронні мережі, розпізнавання образів, предиктивна аналітика, імітаційне моделювання, просторовий та статистичний аналіз, візуалізація даних) з використанням відповідних технологій. Технології великих даних – це нове покоління технологій та архітектур, призначених для економічного отримання цінності з дуже великих обсягів найрізноманітніших даних за рахунок забезпечення високошвидкісного захоплення, виявлення та аналізу.

Аналіз масивів інформації відкриває нові можливості:

- дізнатися про своїх клієнтів;
- вивчити конкурентів;
- зрозуміти роботу бізнесу в цифрах.

Маркетинг зможе вийти на новий рівень розуміння та аналітики, що дозволить зменшити витрати та збільшити продажі.

Зручності використання технологій у маркетингу:

- створення точних портретів споживачів;
- збільшення крос-продажів, повторних продажів, ремаркетингу;

- пошук та визначення причин популярності затребуваних товарів та продуктів. лояльності клієнтів;
- підвищення якості обслуговування;
- попередження шахрайства;
- зниження витрат у роботі з постачальниками та клієнтами.

Безліч програмних засобів, галузевого характеру, що існують на сьогоднішній день, призначені для автоматизації того чи іншого процесу та цілим комплексом інформаційних технологій забезпечується функціонування сучасного маркетингу.

Завдяки спеціальним сервісам технології великих даних, для них знайдеться застосування в будь-якому відділі маркетингу, включаючи середній і малий бізнес. Не потрібно встановлювати і обслуговувати дороге обладнання та утримувати фахівця.

Щоб результати були ефективними для підприємств, необхідно використовувати інструменти, які мають доступ до всіх типів даних, включаючи дані соціальних мереж, веб-сайти, електронні листи. Вони мають підтримувати відстеження та аналітику в реальному часі. Дані методи дозволяють використовувати безліч інформації, що не використовується раніше, таких як переваги клієнтів і економічна ситуація для встановлення ціни на новий товар, економлять час на встановлення коректної ціни. Щоб задовольняти всі потреби, необхідно використовувати інструмент, який легко масштабується в рамках організації, підтримує надмірність, забезпечує високу продуктивність у розподіленому середовищі та підтримує терабайти інформації. Для біофармацевтичної галузі потенціал застосування методів великих даних великий. Однак досягти високого рівня можливо лише дотримуючись цільової стратегії та методики.

РОЗДІЛ 3

ПОБУДОВА МАРКЕТИНГОВОЇ СТРАТЕГІЇ ПІДПРИЄМСТВА НА ОСНОВІ ВЕЛИКИХ ДАНИХ

3.1 Техніко-економічна характеристика діяльності підприємства

Глобалізація загострила конкуренцію. Основне завдання, що стоїть перед фірмами, полягає в тому, як використовувати нові ресурси та ринки, борючись з інтенсивною та зростаючою глобальною конкуренцією.

У сьогоdnішньому високо конкурентному середовищі компаніям необхідно мати додаткові переваги, щоб мати більш високу конкурентоспроможність. Багато організацій приділяють більше уваги залученню та утриманню клієнтів. Конкурентний світовий ринок змусив організації трансформувати свої напрями розвитку та функціонування.

За останні два десятиліття в фармацевтичній галузі відбулися деякі важливі структурні зміни, в основному спричинені технологічними та інституційними потрясіннями, які торкнулися всіх етапів її ланцюжка створення вартості. У свою чергу, це призвело до змін в організації фірм та структурі ринку, на внутрішніх ринках, на регіональному та глобальному рівнях [29].

Індустрія аптек складається з великих мереж та невеликих аптек, які надають роздрібні рецепти на ліки, які відпускаються без рецепта.

Мережа "Аптека Доброго Дня" є одним із провідних фармацевтичних ритейлерів на українському ринку. Маючи понад 220 аптек по всій країні, мережа щомісяця обслуговує понад 500 000 постійних клієнтів [30].

Основними принципами, на яких базується аптечна служба "Доброго Дня", є [30].

Сертифіковані продукти. Мережа працює лише з офіційними постачальниками та виробниками і має необхідні сертифікати якості та реєстрації на весь асортимент; широта вибору продукції.

Крім широкого асортименту ліків, аптеки пропонують категорії гігієни, реабілітації та медичного обладнання. Ви знайдете широкий асортимент лікувальної косметики, дитячого харчування та аксесуарів, а також товарів для майбутніх мам;

Кваліфікація та рівень обслуговування фахівців. Усі співробітники мережі відповідають високим стандартам, щорічно проходячи відповідну сертифікацію та курси підвищення кваліфікації.

Аптеки мережі відрізняє зручний формат фармацевтичного обслуговування: поєднання класичних фармацевтичних традицій зі швидким обслуговуванням на ринку. Більшість аптек мережі мають відкриту зону самообслуговування, де покупці можуть вибрати відповідний для їхнього здоров'я товар, отримавши при цьому консультацію кваліфікованих фахівців [30].

Торгова зала оснащена робочими місцями, щоб співробітники аптеки приймали рецепти, відпускали виготовлені та готові лікарські препарати за рецептами, реалізували без рецептів лікарські препарати, медичні вироби та фармацевтичну продукцію. У торговельному залі розміщені вітрини для забезпечення огляду лікарських препаратів та іншої продукції.

У приміщеннях для зберігання фармацевтичної продукції є стелажі, шафи з нумерацією полиць та шухляд, холодильне обладнання для зберігання спеціального температурного режиму продукції, що потребує спеціального температурного режиму.

Мережа "Аптека Доброго Дня" призначена для реалізації громадянам лікарських препаратів і медичних виробів, при цьому здійснюється кілька таких функцій:

- логістична (організація прийому, зберігання та управління товарним асортиментом);
- збутова (реалізація рецептурних і безрецептурних лікарських засобів);

- виробнича (забезпечення приймання рецептів для виготовлення лікарських засобів, відпуск виготовлених препаратів за рецептом лікарів і вимогою лікувальних установ);
- маркетингова (включно з асортиментною та ціновою політикою);
- інформаційна (інформування громадян і лікарського персоналу);
- соціальна (забезпечити лікарськими засобами та виробами медичного призначення соціально-незахищені групи населення за зниженою ціною);
- медична (перша долікарська допомога).

Ключовими показниками, які впливають на рівень ефективності діяльності аптечної мережі, є: показники продуктивності торговельних операцій, рівень якості сервісу задоволення замовлень покупців, оборот інвестицій, обсяг логістичних витрат.

Таблиця 3.1

Техніко-економічні показники бізнес-процесу мережі «Аптека Доброго Дня»

| Показники | Кількісно-вартісні оцінки | Обмеження |
|------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-----------------------|
| 1 | 2 | 3 |
| Рівень якості сервісу та обслуговування клієнтів | | |
| Повнота виконання замовлення | 90% | ні |
| Точність вибору мінімального рівня запасів | 70% | на термін придатності |
| Число помилок у виконанні замовлень | 10% | ні |
| Число претензій покупців | 40 | ні |
| Число випадків втрати, розкрадання, зіпсованості лікарських препаратів | 5 | ні |
| Оборот інвестицій | | |
| Обсяг використаних оборотних коштів | 12 750 тис. грн. | ні |

| | | |
|-----------------------------------------------------------|---------------|-----------------------|
| Середній рівень запасів в аптеці | 60% | на термін придатності |
| Обсяг коштів, що інвестуються в інфраструктуру аптеки | 550 тис. грн. | ні |
| Логістичні витрати | | |
| Об'єм витрат на операції переміщення та зберігання | 350 тис. грн. | ні |
| Об'єм витрат, пов'язаних з операціями виконання замовлень | 120 тис. грн. | ні |
| Показники продуктивності аптеки (у середньому) | | |
| Кількість оброблених замовлень за годину | 20 | ні |
| Число обслужених покупців за годину | 45 | ні |
| Час на приймання партії лікарських препаратів | 3:00 | ні |
| Час на отримання залишків лікарських препаратів | 3:00 | ні |
| Час на формування асортименту лікарських препаратів | 8:00 | ні |
| Час формування заявок на постачання лікарських препаратів | 3:00 | ні |

Слід враховувати низку особливостей аптечної торгівлі. Робиться робота з дуже великим асортиментом лікарських препаратів, який може начитувати десятки тисяч елементів.

Лікарський препарат з тим самим найменуванням може бути виготовлений у різних дозуваннях, кількостях в упаковці, лікарських формах, призначеннях для дорослого або дитини.

Необхідно жорстко дотримуватись терміну придатності, оперативно проводити аналіз усього асортименту для виявлення партій лікарських препаратів із терміном придатності, що закінчується, щоб своєчасно відкликати їх аптечної мережі.

Жорсткі вимоги законодавства, постійні зміни асортименту лікарських препаратів, а також попит на якісні ліки, що зростає, змушують власників аптечних мереж постійно вдосконалювати якість обслуговування населення.

3.2 Аналіз маркетингового середовища підприємства

У ринкових умовах наявність у підприємства маркетингових проблем та ринкових можливостей є наслідком змін у факторах зовнішнього макро- і мікроринкового середовища. Тому, необхідно виявити чинники, які спричинили наявність маркетингових проблем та ринкових перспектив підприємства.

Фактори маркетингового середовища набирають різної ваги в різні проміжки часу. Вони поділяються на залежні і незалежні. Від їх визначення залежить розуміння проблеми і розробка альтернативних варіантів її вирішення

Метод SWOT-аналізу дозволяє визначити сильні та слабкі сторони, можливості та загрози підприємства. Це дозволить оцінити внутрішні сильні та слабкі сторони підприємства із зовнішніми можливостями, що надаються ринком [33]. Отже, проведемо SWOT-аналіз підприємства "Аптека Доброго Дня" (табл. 3.2). Надалі розробимо оцінки ймовірності впливу всієї сукупності факторів, наведених у таблиці.

Таблиця 3.2

SWOT-аналіз роздрібною мережі аптек «Аптека Доброго Дня»

| S | W |
|-----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| Налагодження зв'язків з компаніями-постачальниками шляхом | Низька зацікавленість співробітників в розвитку аптеки; Велика кількість додаткової роботи |

| | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| розробки довгострокової програми співпраці. Високий ступінь кваліфікації фармацевтів; Широкий асортимент товарів; Наявність дисконтної картки; Встановлене роботизоване обладнання. | на фармацевта. |
| О | Т |
| Цілодобова праця аптеки; Підвищення вхідного бар'єра на ринок аптек; Збільшення продажу на покупця. Збільшення обсягів продажів у зв'язку з поширенням коронавірусної інфекції COVID-19. | Нестабільність курсу гривні; Загострення конкуренції; Збільшення кількості безробітних; Несправності при постачанні продукції. |

Для оцінки ймовірного характеру впливу факторів зовнішнього та внутрішнього середовища підприємства (межі змін від -1 до +1) та розрахунку повної оцінки впливу всіх факторів використаємо коефіцієнти довіри. Кількісний SWOT-аналіз аптеки "Доброго дня" представлений в таблиці 3.3.

Шкала коефіцієнту упевненості [34]:

«-1» – повне заперечення можливості реалізації варіанта за наявності даної характеристики;

«+1» – повне підтвердження можливості реалізації варіанта за наявності даної характеристики;

«0» – вплив даної характеристики на можливість реалізації варіанта невизначений.

Таблиця 3.3

SWOT-аналіз компанії «Аптека Доброго Дня»

| № | Стор | Ринкові можливості | | | | Ринкові загрози | | | | КУ ₁ | ЗК ₁ |
|---|------|--------------------|-----|-----|------|-----------------|-----|---|-----|-----------------|-----------------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | | |
| 1 | 0,9 | 1 | 0,7 | 0,9 | -0,9 | -0,7 | 0,5 | 0 | 0,3 | 0,13 | |

| | | | | | | | | | | |
|--|---|-----|-----|-----|-----|------|------|------|------|------|
| | 2 | 0,8 | 0,9 | 1 | 0,5 | -0,6 | 0,5 | -0,9 | 0,4 | 0,32 |
| | 3 | 0,6 | 0,9 | 0,8 | 0,9 | 0,6 | -0,2 | 0,4 | -0,6 | 0,42 |
| | 4 | 0,9 | 1 | 0,9 | 0,7 | -1 | 0,5 | -0,9 | 0,5 | 0,32 |
| | 5 | 0,8 | 0,8 | 0,7 | 1 | 0,5 | -0,8 | -1 | -0,7 | 0,16 |

| | | | | | | | | | | |
|-----------------|---|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Слабкі сторони | 1 | 0,8 | 0,9 | -0,7 | 0,7 | -0,8 | -0,7 | -0,8 | -0,4 | -0,12 |
| | 2 | 0,8 | -0,5 | -0,5 | -0,9 | -0,8 | -0,9 | 0 | -0,7 | -0,44 |
| KY ₂ | | 0,8 | 0,71 | 0,41 | 0,54 | -0,42 | -0,33 | -0,38 | -0,21 | |
| ЗК ₂ | | 0,14 | | | | | | | | |

Ми поєднуємо оцінки ступеня впливу факторів зовнішнього та внутрішнього середовища. Значення коефіцієнтів впевненості визначаються на основі наявних статистичних даних про минулі періоди та існуючі проблеми компанії. Деякі дані, які не вдалося розрахувати, були розраховані експертами.

Для прийняття рішень доцільно застосовувати табл. 3.3.

Згідно з табл. 2.3, розрахований інтегральний коефіцієнт упевненості $KY_{int} = 0,13$ та $KY_{int} = 0,14$, що відповідає області $-0,3 \leq KY \leq +0,3$ – свідчить, що у компанії «Аптека Доброго Дня» ситуація невизначеності щодо відповідності внутрішніх можливостей розвитку компанії зовнішнім можливостям.

За результатами SWOT-аналізу компанія має наступну стратегію своєї подальшої діяльності:

ринкова, $KY = +0,8$ – можливість організації масштабних акцій та знижок. Наведені дані свідчать про те, що для реалізації цих можливостей є всі умови, які сприяють усуненню слабких сторін.

Враховуючи макросередовище мережі "Аптека Доброго Дня", більш доцільним є використання PEST-аналізу.

Мета PEST-аналізу - відстежити зміни в макросередовищі в чотирьох вузлових областях і виявити тенденції, події, які знаходяться поза контролем компанії, але впливають на прийняття стратегічних рішень.

Макрооточення мережі включає в себе довгострокові фактори, які впливають на її діяльність. Їх важливо враховувати, оскільки навіть макрооточення успішної компанії може бути порушене різними аспектами зовнішнього середовища.

Розглянемо політичні фактори. Сьогодні державне управління фармацією має застарілу нормативно-правову базу і не відповідає потребам розвитку аптечної мережі. А аптечний бізнес не забезпечений законодавством. Більше того, постанови Кабінету Міністрів України позиціонують аптечні заклади та прописують вимоги контролю і нагляду як комерційні організації, а не як заклади охорони здоров'я, діяльність яких спрямована на охорону здоров'я населення та профілактику захворювань.

Неефективні підходи до виписування рецептів, законодавства та регулювання аптечної діяльності призвели до того, що [35]

- 1) Аптечні працівники перебувають під невпинним правовим та моральним тиском з боку різних контролюючих органів;
- 2) обурення певних верств населення, наприклад, гострою потребою в лікарських засобах під час карантинної (надзвичайної) ситуації.

Ще одним політичним фактором є можлива заборона на ввезення певних препаратів або обладнання. Тобто, на вітчизняному ринку є велика кількість іноземних лікарських засобів, аналоги яких виробляються в Україні. Але є препарати, які виробляються виключно за кордоном. І саме держава дає дозвіл на закупівлю та ввезення ліків аптечними закладами.

Економічні фактори. Одним з основних економічних факторів є зменшення доходів населення. Цей фактор має негативний вплив, адже люди починають економити і "затягувати паски". І в цей час важливо не втратити клієнтів і активізувати програми лояльності, акції та дисконтні схеми. Аптека Доброго Дня організовує конкурси-розіграші та акції на сезонні ліки.

Види знижок, які пропонує мережа "Аптека Доброго Дня", наступні:

1. Знижка від загального обороту - залучення постійних клієнтів.

2. Знижка за ефективність - стимулювання продавців.
3. Сезонна знижка - зменшує прояв основних характеристик послуги та згладжує циклічні коливання.
4. Спеціальні знижки - для утримання клієнтів, про яких компанія піклується, для формування лояльності клієнтів.
5. Тимчасові знижки - активізація споживчого попиту. Ці знижки доступні на сайті аптеки, для кожного препарату окремо (рис. 3.1).
6. Бонусна знижка - зміцнення лояльності покупців до компанії. (Рис. 3.2)
Клієнти отримують дисконтну карту лояльності з 5% знижкою.

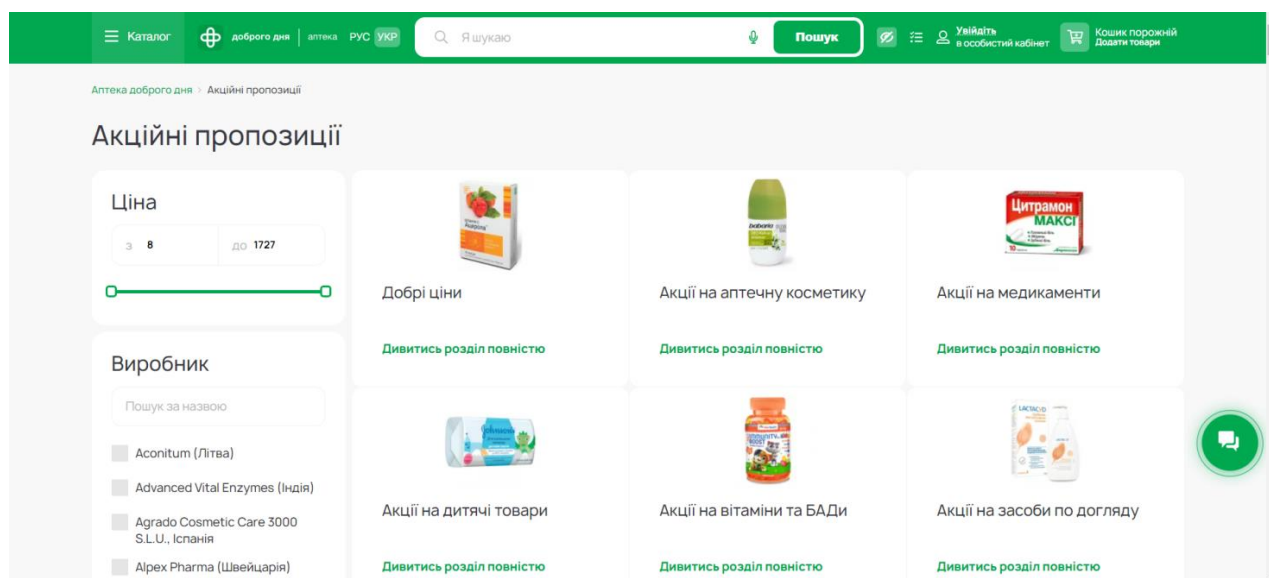


Рис. 3.1. Знижки «Аптеки Доброго Дня»



Рис. 3.2. Дисконтна карта «Аптека Доброго Дня»

Крім того, криза призвела до зростання цін на сировину (зокрема, проблеми з сировиною почалися після закриття кордонів з країнами-експортерами), а також на обладнання та витратні матеріали. І як наслідок, зросли ціни на вітчизняні та імпортні препарати.

Тому важливо не робити велику націнку на ліки, щоб не втратити клієнтів.

Далі ми розглянемо соціальні фактори. Перший фактор - це зростання захворюваності населення. Статистика показує, що кількість захворювань збільшується, а імунітет населення знижується. Але це є позитивним фактором для аптек, тому що зростає попит, особливо на такі групи препаратів, як вітаміни, протівірусні препарати, ефірні олії і особливо медичні маски, особливо протиалергічні маски в сезон алергії. Наступним фактором є низька поінформованість медичних працівників (фармацевтів) про нові лікарські засоби. Цей фактор негативно впливає на аптечні заклади, асортимент яких постійно оновлюється та розширюється. Цей фактор впливає і на самих покупців, адже вони не знають про властивості деяких ліків і завдають собі шкоди.

Ще одним фактором є надмірна довіра до реклами, порад друзів та родичів, фахівців. Різні канали комунікації дійсно впливають на рішення покупця щодо придбання тих чи інших лікарських засобів. Схильність населення до самолікування не є позитивною, оскільки всі білборди та телевізійна реклама це пропагують, але все ж таки є перевагою для аптеки. Адже хвора людина купує кілька найменувань одного виду ліків. Остання група факторів - технологічні. Сьогодні активно розвиваються інтернет-технології. "Аптека Доброго Дня" не здійснює продаж через Інтернет, оскільки це заборонено українським законодавством. Аптека має сайт, на якому можна замовити ліки, а потім отримати їх у вибраному відділенні. Для роздрібною мережі варто оптимізувати всі канали продажів, тільки такий канал буде найбільш ефективним. Не виключено, що електронна комерція стане конкурентом реальним мережам. Охоплення інтернет-продажів дозволить скоротити кількість торгових площ, орендувати магазини. І замовлення через.

Інтернет-замовлення - найбільш вдале рішення. Воно дозволить зменшити черги. Особливо ефективний цей метод під час загострення грипу в місті та карантинних обмежень.

Наступний фактор особливо обговорюється, адже в той час, коли виникає дефіцит певних видів ліків, починають розвиватися "підпільні" організації, які виробляють фальсифіковані препарати. Тобто ці організації користуються кризою, яку створила пандемія COVID-19. Але мережа аптек "Доброго Дня" працює тільки з надійними постачальниками. На сьогодні мережа працює з понад 100 постачальниками з усієї України та з-за кордону.

Третій фактор безпосередньо пов'язаний з розвитком технологій. Це перехід на GMP (Good Manufacturing Practice - Належна виробнича практика), принципи і правила якої є обов'язковими до виконання в усіх країнах ЄС. В Україні вона була затверджена і введена в дію 14 грудня 2001 року. Пізніше він був змінений на "стандарти ISO", а потім на "стандарти ДСТУ ISO". Ці стандарти передбачають жорсткі правила виробництва, що призводить до

додаткових витрат, які потім передаються в ціні. Таким чином, запровадження такого стандарту є ефективним контролем якості.

Таким чином, ми розглянули фактори макросередовища за допомогою PEST-аналізу.

3.3. Розробка методики цільової стратегії для маркетингу нового товару на підприємстві

В результаті аналізу, проведеного в попередньому пункті, ми бачимо, що значний внесок в конкурентну перевагу аптечної мережі "Аптека Доброго Дня" вносять відділи маркетингу. Ці відділи постійно проводять аналіз фармацевтичного та аптечного ринків, аналізують зовнішній та внутрішній ринок. Маркетингові дослідження допомагають визначити потреби постійних клієнтів. Відділи працюють досить добре, тому що мережу всі знають.

Відділ маркетингу, особливо в період пандемії та карантину, міг би скористатися наступними покращеннями

- 1) Проводити більше рекламних кампаній;
- 2) Проводити дослідження ринку, проводити опитування;
- 3) Створити більш еластичну систему маркетингу
- 4) перевіряти та об'єднувати результати роботи маркетингових служб аптечної мережі.

Діяльність маркетингових служб аптечної мережі "Аптека Доброго Дня" сприяє досягненню максимальних продажів товарів (лікарських засобів), визначенню потреб покупців, визначенню більш ефективного методу просування.

В період карантинних обмежень конкуренція між аптеками та аптечними мережами стала як ніколи гострою, тому мережа "Аптека Доброго Дня" постійно нагадує про себе та впроваджує відповідні заходи. Мережа

використовує відносно невелику кількість потенційних заходів. На сайті діють знижки та різноманітні конкурси, але в них мало хто бере участь.

Потенційні заходи для "Аптеки Доброго Дня".

Купуй один, другий отримуй безкоштовно". Така акція могла б дозволити отримати подарунок при покупці певного товару. До локації слід прикріпити акційний воблер.

2. Рекламу в транспорті про акції, що проводяться в мережі "Аптека Доброго Дня". Також вказати точну адресу аптечних пунктів.

3. Виготовити брошури з діючими знижками та акціями. Брошури можна вивішувати на видному місці або розносити провізором (фармацевтом).

4. Придбати накопичувальну бонусну картку. Накопичувальна картка видається при купівлі товару. І після кожної покупки на картку нараховується певна кількість бонусів. Кількість бонусів можна відстежувати на сайті аптеки. Коли накопичується достатня кількість бонусів, можна купувати товари, які включені в цю програму.

5. Просування інновації (нового продукту). Розробка маркетингової стратегії просування інновації на ринок передбачає проведення серйозних маркетингових досліджень і закінчується розробкою маркетингової стратегії просування інновації на ринок.

Не менш важливим є уважне та ввічливе ставлення фармацевта до покупця. Працівник повинен порекомендувати певний лікарський засіб та застерегти від певних побічних ефектів. Правильний настрій, доброзичливе ставлення та дружня бесіда - це "три кити", на яких будуються продуктивні взаємовідносини між провізором та покупцем. Саме через взаємодію з провізорами-консультантами покупці запам'ятовують аптеку. Обслуговування в аптеках завжди має бути бездоганним для покупця. Якість обслуговування клієнтів завжди залежить від персоналу, навіть якщо клієнт не йде на контакт, він потребує персонального підходу. Кожна взаємодія з покупцем в аптеці справляє певне враження не тільки на відділ закупівель, а й на мережу в цілому.

Перспектива поліпшення позицій мережі "Аптека Доброго Дня" залежить в основному від розуміння необхідності змін в операційному процесі, обраних маркетингових дій і прийнятих управлінським апаратом рішень.

Таким чином, із залученням зазначених заходів фінансовий стан "Аптеки Доброго Дня" має покращитися, а конкурентоспроможність серед аптечних мереж-конкурентів підвищиться.

Фармацевтичний сектор займає важливе місце в економіці України і в останні роки демонструє динамічне зростання. Концепцією розвитку фармацевтичної галузі як невід'ємної складової системи охорони здоров'я визначено пріоритетні напрями державної політики у фармацевтичному секторі, які в основному спрямовані на вирішення проблем, пов'язаних із забезпеченням населення України якісними, ефективними та безпечними лікарськими засобами.

Починаючи з 1940-х років ХХ століття були закладені основні концепції фармацевтичного маркетингу. Цей розвиток був інтенсифікований широким застосуванням антимікробних препаратів та пеніциліну. Крім того, зростанням кількості компаній-виробників ліків та посередників у галузі, високими вимогами до виробництва лікарських засобів та їх відбору.

Фармацевтичний маркетинг - набагато складніша наука, ніж реклама інших товарів. Важливо не тільки оригінально піднести ідею і призначення того чи іншого препарату, але і спонукати покупців до покупки фармацевтичної продукції. Просування лікарських засобів повинно бути виваженим, тобто деякі препарати користуються постійним попитом через свою специфічну дію або необхідність при певних сезонних чи хронічних захворюваннях.

Особливістю фармацевтичного маркетингу є продукти, які спрямовані не тільки на споживача, а й на медичних працівників, які можуть запропонувати ліки. Основними цільовими аудиторіями фармацевтичної галузі є лікарі, фармацевти та споживачі (пацієнти).

Крім того, для фармацевтичного маркетингу характерні

- 1) висока конкуренція;
- 2) продукція не надходить безпосередньо до споживача;
- 3) компанії виробляють продукцію в необхідних кількостях;

4) ціни встановлюються урядом.

Атрибутика лікарських засобів визначається їх споживчими властивостями, а саме

- 1) ефективність
- 2) відповідність певним вимогам
- 3) безпека
- 4) сила дії
- 5) загальна кількість обробок на добу, загальна тривалість лікування
- 6) швидкість настання ефекту, тривалість дії, дози;
- 7) особливість застосування до певних груп населення (вагітні жінки, діти, люди похилого віку тощо).

Фармацевтичний ринок має певні особливості, які характеризуються соціальними елементами в цій сфері та поєднуються з моральними обмеженнями. Фармацевтичні виробники, які випускають звичайний продукт, усвідомлюють важливість привнесення унікальності в звичайний продукт, сильної конкурентоспроможності або якісної маркетингової діяльності.

Вітчизняний фармацевтичний ринок включає в себе виробництво готових лікарських засобів та медичних виробів, повну логістичну систему, оптову та роздрібну торгівлю через аптечні мережі, імпорт та експорт.

Фармацевтичний ринок є частиною ринку споживчих товарів та послуг, якому притаманні певні особливості, що мають суттєвий вплив на його організацію. Помітними відмінностями фармацевтичного ринку є:

- 1) широкий асортимент лікарських засобів;
- 2) тривалий період вивчення лікарських засобів

3) залежність попиту від епідемій, пандемій, стихійних лих та інших екстремальних і глобальних ситуацій

4) часте оновлення асортименту продукції, що випускається компаніями

5) у виробництві ліків використовується багато різних технологій, процесів, обладнання, сировини та матеріалів

б) висока наукоємність.

В ході дослідження експериментальної моделі була розроблена методика цільової стратегії виведення нового продукту на ринок.

1) Дослідження споживчої аудиторії. Необхідно сформувати перелік джерел (медичні портали, форуми, групи в соціальних мережах) для визначення ступеня обізнаності та зацікавленості споживачів щодо фармакологічної групи, до якої належить новий продукт. Створити колекцію WCA, налаштувати пошукову систему (web-типу). Налаштувати індексні поля. Створити словник захворювань фармакологічної групи. Створити фасет, який буде відображати результат пошуку в словнику. Створити звіт на основі захворювань, для лікування яких може бути використаний новий препарат. Проаналізувати захворювання з найбільшою частотою, з найменшою частотою, якщо вони пов'язані з новим препаратом. Зберегти/експортувати звіт.

2) Пошук цільової фармакологічної групи. Створити список джерел (форуми, портали по захворюваннях, при яких буде застосовуватися новий препарат, з порадами лікарів). Провести систематичний пошук по кожному захворюванню, якщо їх декілька, для отримання більш точних даних. Створити колекції, словники, а також грані: стать, вік. Налаштувати пошукову систему (на кшталт веб), обмеживши лише сторінки, пов'язані з конкретним захворюванням. Створити звіт, проаналізувавши результати: хто найчастіше звертається, віковий діапазон. Збережіть/екпортуйте звіт.

3) Цільовий пошук продукту. Скласти список джерел (цінні джерела - звіти про продажі, дані дистриб'юторів, сайти, що продають продукт). Проаналізуйте структуру даних. Напівструктуровані/неструктуровані -

використовуйте спеціально розроблений краулер (адаптуйте його до структури зберігання даних веб-сторінки). Створіть колекції, імпортуйте підготовлені файли або налаштуйте пошукову систему (веб-тип). Проаналізуйте, яка ціна є найпопулярнішою, найнижчою та найрідкіснішою. Збережіть/експортуйте звіт.

4) Створіть список джерел (сайтів з оглядами товарів, схожих на новий товар). Аналогічно пункту 3. Проаналізуйте отримані дані, визначивши середню оцінку такого товару і, по можливості, стать і вік людини, яка залишила відгук. Збережіть/експортуйте звіт.

5) Опишіть цільову аудиторію на основі проведеного аналізу та звітів в п.п. 2 і 3, а також п.п. 4 (за наявності). Дайте короткий опис з основними критеріями.

6) Визначте ціну нового продукту на основі пункту 3.

7) Аналіз конкурентів. Скласти список джерел (форуми, журнали). Створити словники та фасети по компаніям-конкурентам та їх продуктам, схожим на новий продукт. Проаналізувати випадки, в яких згадується продукція конкурентів, частоту згадування. Зберегти/експортувати звіт. Заповнити порівняльну таблицю з основними конкурентами за умовними метриками - зручність упаковки тощо. Потім заповнити аналогічну таблицю за якісними критеріями, наприклад, побічні ефекти. Звіт з висновками.

Таблиця 3.4

Порівняльна таблиця

| Показники | Компанія | Конкурент 1 | Конкурент 2 |
|-------------------|----------|-------------|-------------|
| Показник 1 | 5 | 3 | 7 |
| Показник 2 | 6 | 6 | 3 |
| Підсумкова оцінка | 11 | 9 | 10 |

8) Проаналізувати наявні можливості. Використовувати ситуаційний, SWOT- та STEP-аналізи. Визначити чи задовольнить новий продукт потреби

цільової аудиторії. Позиціонувати новий продукт (визначити властивості, які цікавлять покупців), взявши до уваги результати пункту 4. Як модель збільшення продажів необхідно використовувати «стратегію розвитку товару». Сформувати звіт.

9) Проаналізувати поточні рекламні повідомлення для товару схожого з новим продуктом. На цьому кроці необхідно визначити все. Використовувати компанією види просування товарів. Оцінити стан комунікацій через соціальні мережі. Якщо рівень низький - акцентувати інформаційні ресурси на цьому. Сформувати звіт.

10) Провести опитування визначення реакції цільової аудиторії на новий продукт. Проаналізувати результати та створити звіт, з інформацією зворотного зв'язку. Зберегти/експортувати звіт.

11) У разі позитивної реакції на основі звітів пункту 9 запустити тестову партію препарату.

12) Оцінити результат продажу тестового запуску нового продукту. Провести повторне опитування цільової аудиторії. Проаналізувати рівень продажів, реакцію споживачів, збитки та прибуток. Оформити звіт.

13) Прийняти рішення про масовий випуск нового продукту ринку. На основі звіту пункту 12 ухвалити рішення про масовий випуск.

Після того, як перші вісім кроків виконані, необхідно зрозуміти які канали отримання інформації використовує цільова аудиторія. На даний момент до них можна віднести здебільшого соціальні мережі, популярні на території України - Facebook, Instagram, Youtube.

Медіастратегію рекомендується настроїти інструментами Google+. Реклама буде відображатися під час перегляду відео на YouTube або пошуку (рис. 3.3). Не вимагає великих фінансових витрат для бюджету компанії (близько 15 000 гривень на місяць).

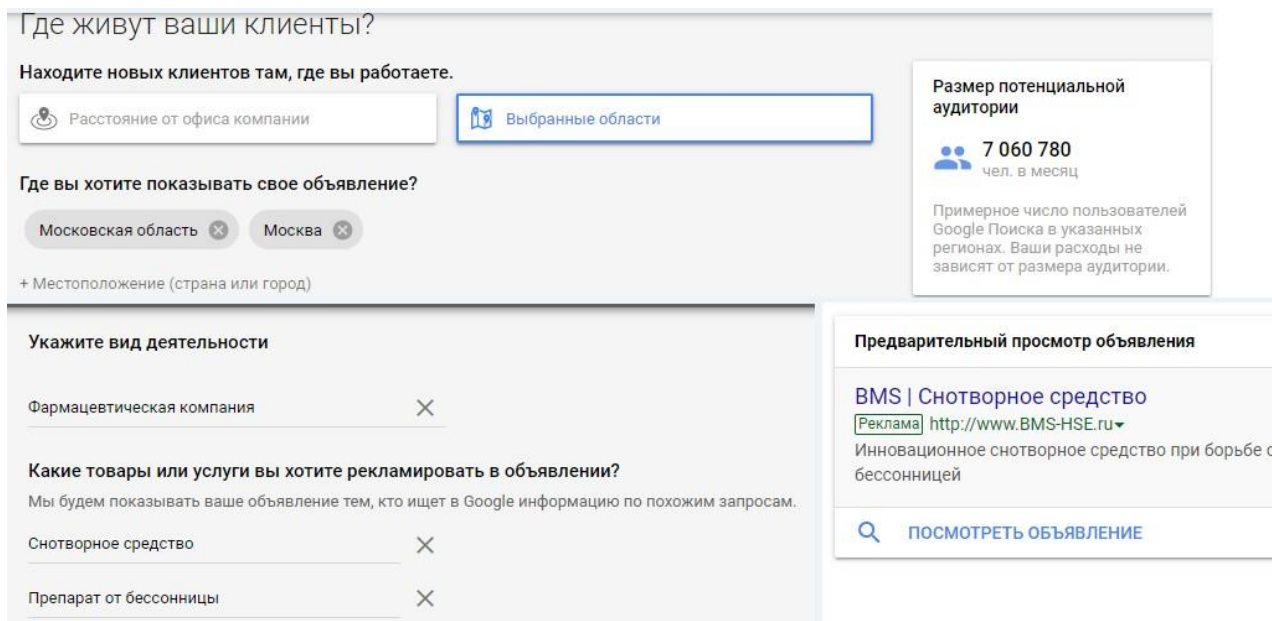


Рис. 3.3. Просування в Google

Як інструмент для просування нового продукту в соціальних мережах рекомендується використовувати «Instagram для бізнесу», оскільки ця соціальна мережа на даний момент охоплює більшу частину цільової аудиторії. Вона дозволяє налаштувати просування посту з анонсом нового товару за вибраними параметрами та легка у налаштуванні (рис. 3.4), не потребує великих фінансових витрат.

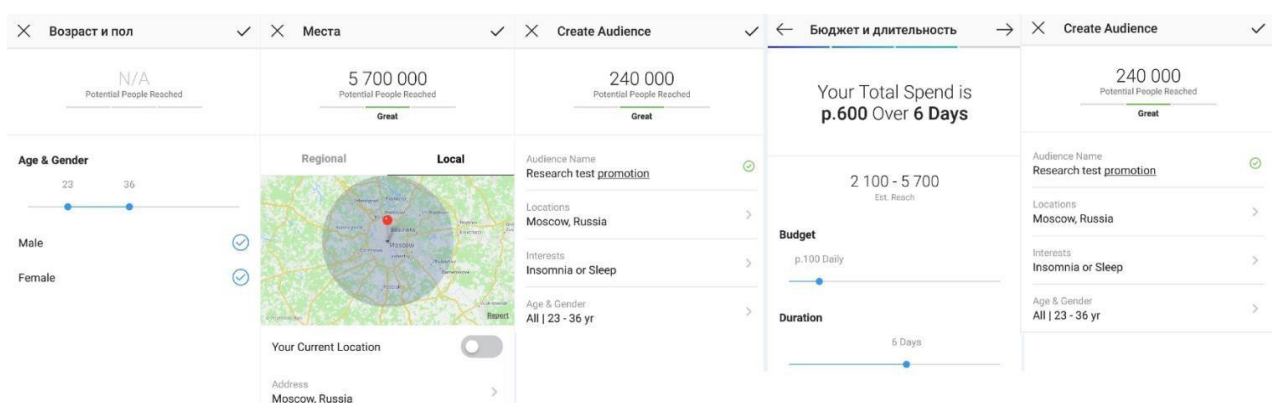


Рис. 3.4. Просування в Instagram

Також дозволяє переглянути демографічну статистику та охоплення аудиторії, яка переглянула публікацію про новий товар, або відвідала профіль

компанії (рис. 3.5). Важливо, що з ефективного просування необхідно збільшити кількість реальних передплатників профілю компанії.

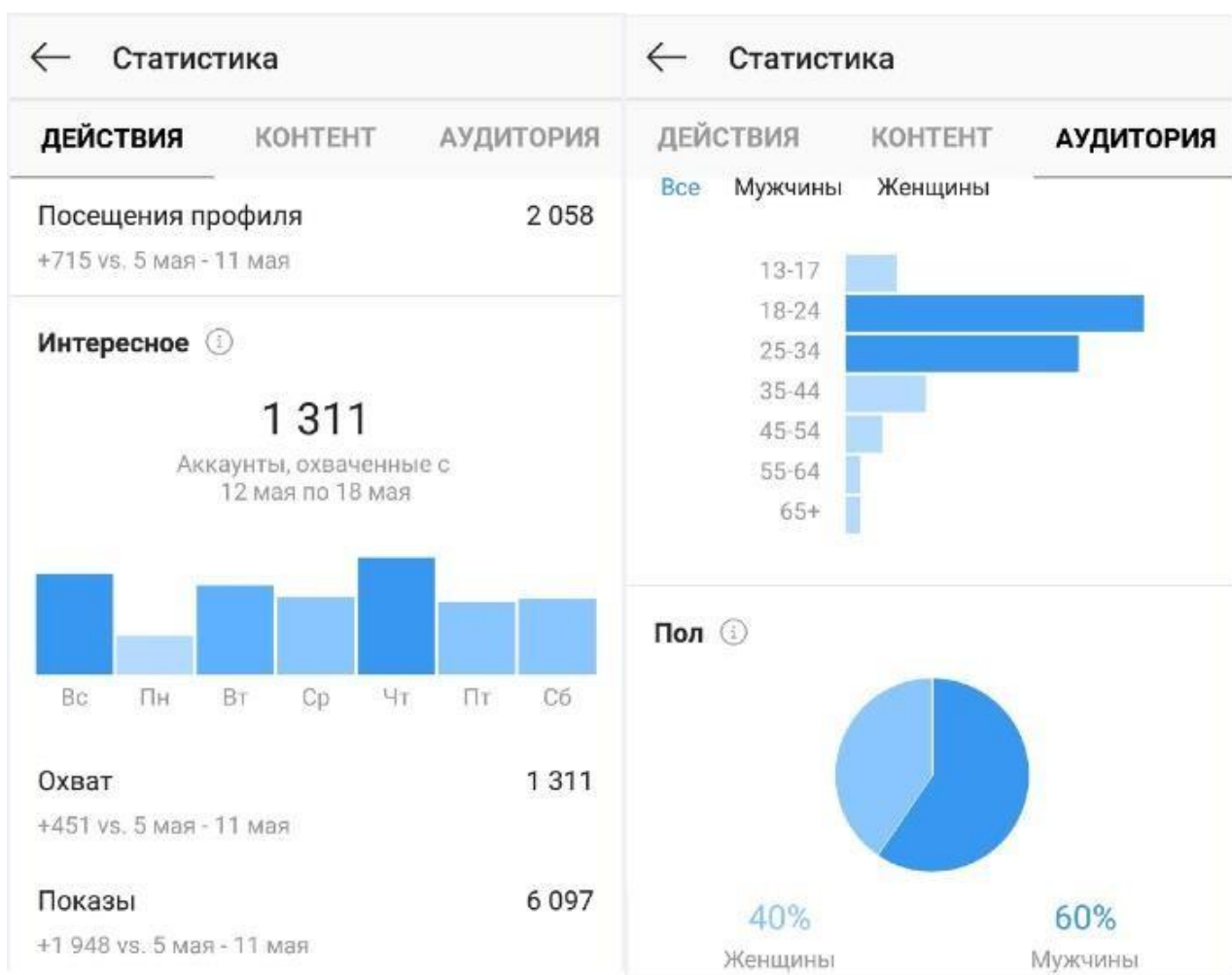


Рис. 3.5. Статистика у Instagram

Важливим етапом перед випуском пілотної партії є попередній аналіз цільової реакції на новий продукт. Один із способів – проведення опитування. В рамках дослідження було розроблено опитування з переліком питань, пов'язаних із отриманими критеріями цільової стратегії. Опитування створене англійською мовою, щоб оцінити можливість розширення ринку збуту поза Україною. Він був розміщений у групах Facebook та в Instagram.

В результаті одержано 80 відповідей незалежних респондентів. З них взяло участь 72,5% жінок та 27,5% чоловіків – співвідношення 2,64:1 (що

підтверджує результат експериментального макета). Віковий діапазон розподілився так:

- від 18 до 22: 38,8%;
- від 23 до 29: 51,2%;
- від 30 до 36: 7,5%;
- від 37 до 41: 0,1%;
- від 42: 2,4%.

З цього можна зробити висновок, що віковий діапазон, визначений раніше (від 24 до 36) підтвердився і входить до групи опитаних від 23 до 36 (становить більше половини опитаних). 70% опитаних проживають у Києві та Київській області, а 59% стикаються з безсонням. Основна причина безсоння - робота (рис. 3.6б). 36,3% відповіли, що використовуватимуть новий продукт, а 31,3% відповіли «Можливо» (дозволяє скоригувати випуск та рекламні акції на підставі кореляції – рис. 3.7).

What is the cause of insomnia?

80 ответов

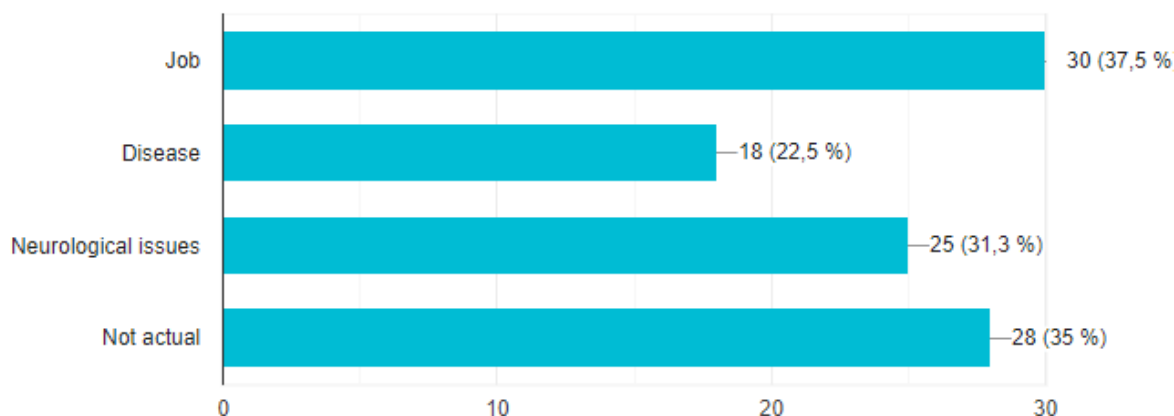


Рис. 3.6. Причини безсоння

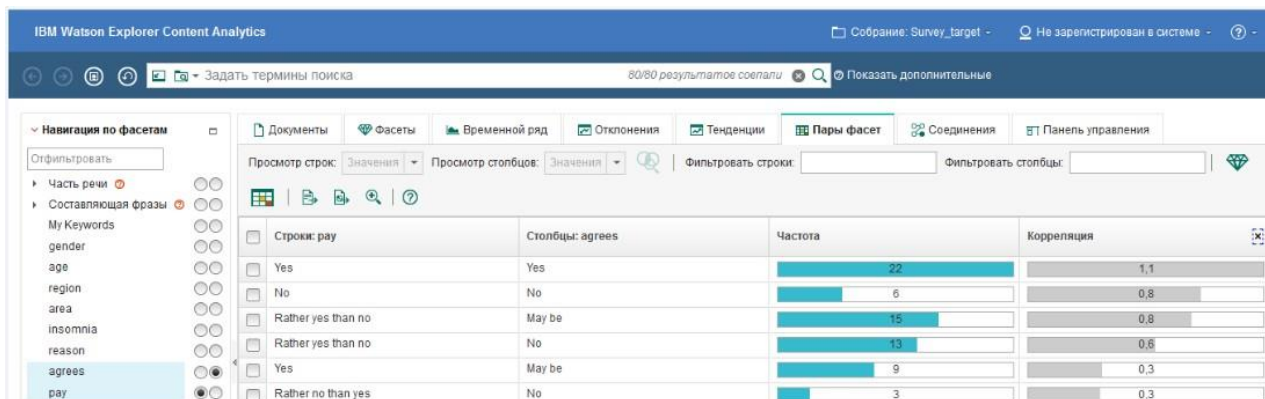


Рис. 3.7. Кореляція вартості продукту та бажання купити

Приблизна ціна нового продукту – 240 гривень. Загалом аудиторія згодна платити таку суму за препарат (рис. 3.8).

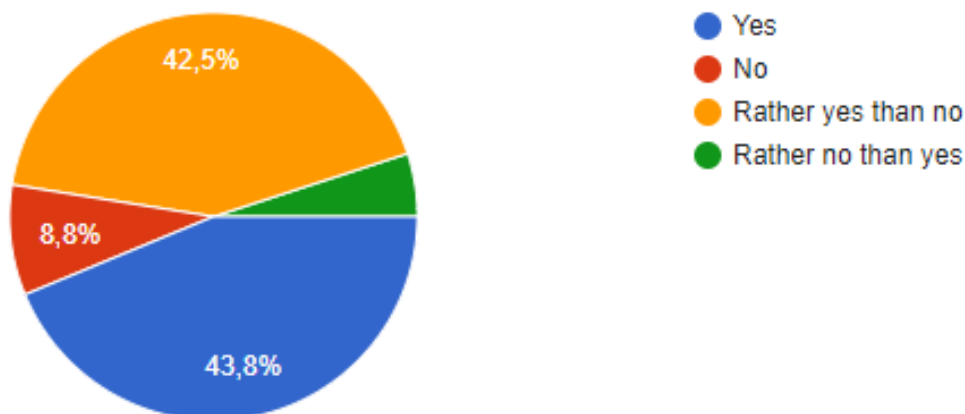


Рис. 3.8. Орієнтовна вартість нового товару

На підставі отриманих результатів опитування, можна робити тестовий запуск продукту з мінімальними ризиками біля Києва і Київської області за 240 гривень, з акцентом на маркетинг жінкам від 24 до 36 (рис. 3.9).

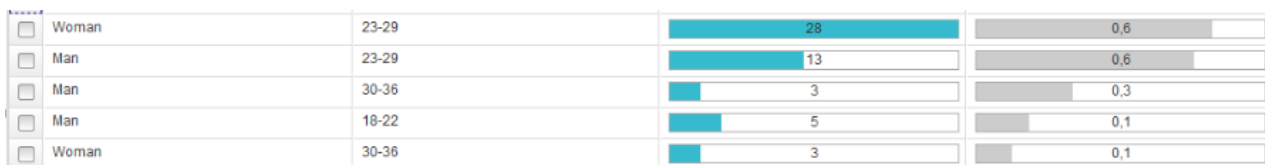


Рис. 3.9. Кореляція статі та віку

Також проведемо аналіз на основі бази даних клієнтів «аптеки Доброго Дня».

Для цього ми використаємо Microsoft SQL Server Management studio.

Прописуємо потрібні нам запити, для виокремлення потрібних даних (Рис.3.10)

```
Select CustomerID, CompanyName, ContactName, Phone, Fax
from customers
Order by ContactName desc
```

| CustomerID | CompanyName | ContactName | Phone | Fax |
|------------|-------------|-------------------------------|-------------------------|-------------------------------|
| 1 | WOLZA | Wolski Zajazd | Zbyszek Plestrzeniewicz | (26) 642-7012 (26) 642-7012 |
| 2 | OCEAN | Oceano Atlantico Ltda. | Yvonne Moncada | (1) 135-5333 (1) 135-5535 |
| 3 | LAUGB | Laughing Bacchus Wine Cellars | Yoshi Tannamuri | (604) 555-3392 (604) 555-7293 |
| 4 | HUNGC | Hungry Coyote Import Store | Yoshi Latimer | (503) 555-6874 (503) 555-2376 |
| 5 | CHOPS | Chop-suey Chinese | Yang Wang | 0452-078545 NULL |
| 6 | BSBEV | B's Beverages | Victoria Ashworth | (171) 555-1212 NULL |
| 7 | AROUT | Around the Horn | Thomas Hardy | (171) 555-7788 (171) 555-6750 |
| 8 | DRACD | Drachenblut Delikatessen | Sven Ottlieb | 0241-039123 0241-059428 |
| 9 | NORTS | North/South | Simon Crowther | (171) 555-7733 (171) 555-2530 |
| 10 | RANCH | Rancho grande | Sergio Gutierrez | (1) 123-5555 (1) 123-5556 |
| 11 | ERNSH | Ernst Handel | Roland Mendel | 7675-3425 7675-3426 |
| 12 | WANDK | Die Wandernde Kuh | Rita Muller | 0711-020361 0711-035428 |
| 13 | OLDWO | Old World Delicatessen | Rene Phillips | (907) 555-7584 (907) 555-2880 |
| 14 | LEHMS | Lehmanns Marktstand | Renate Messner | 069-0245984 069-0245874 |
| 15 | WARTH | Wartian Herku | Pirkko Koskitalo | 981-443655 981-443655 |
| 16 | KOENE | Koniglich Essen | Philip Cramer | 0555-09876 NULL |
| 17 | FRANK | Frankenversand | Peter Franken | 089-0877310 089-0877451 |

Рис. 3.10 Перший запит в MSSMS

Після того як ми ознайомилися з даними таблиці «Покупці», пропишемо запит який допоможе нам проаналізувати цільову аудиторію (Рис. 3.11)

```
Select Gender, age, income, City
from customers
Order by age desc
```

Рис. 3.11 Другий запит в MSSMS

Отримані дані імпортуємо в Microsoft Excel для подальшого аналізу та візуалізації. Отримуємо таблицю Excel, в котрій вираховуємо пенетрацію кожної групи людей, яка користується таким видом препаратів. Столпчик «Penetration» (Рис. 3.12.) .

| | Столбец1 | Consumers, | Non-consum | Penetration | | Penetration In Ukraine, people | Share % |
|--------|----------|------------|------------|-------------|--|--------------------------------|------------|
| Gender | | | | | | | |
| | Male | 4 110 882 | 9 205 871 | 31% | | 31% 13 316 753 | 37% |
| | Female | 6 981 418 | 7 211 341 | 49% | | 49% 14 192 759 | 63% |
| | | | | | | 0% | |
| Age | | | | | | 0% | |
| | 12-15 | - | 1 484 647 | 0% | | 0% 1 484 647 | 0% |
| | 16-19 | 309 030 | 1 038 679 | 23% | | 23% 1 347 709 | 3% |
| | 20-24 | 706 745 | 1 335 871 | 35% | | 35% 2 042 617 | 6% |
| | 25-29 | 1 037 155 | 1 592 548 | 39% | | 39% 2 629 704 | 9% |
| | 30-34 | 1 413 636 | 1 820 489 | 44% | | 44% 3 234 124 | 13% |
| | 35-39 | 1 329 736 | 1 697 207 | 44% | | 44% 3 026 943 | 12% |
| | 40-44 | 1 293 517 | 1 488 240 | 47% | | 47% 2 781 758 | 12% |
| | 45-49 | 1 318 007 | 1 336 055 | 50% | | 50% 2 654 063 | 12% |
| | 50-54 | 1 273 352 | 1 239 678 | 51% | | 51% 2 513 030 | 11% |
| | 55-59 | 1 176 066 | 1 635 472 | 42% | | 42% 2 811 538 | 11% |
| | 60-65 | 1 238 997 | 1 744 382 | 42% | | 42% 2 983 379 | 11% |
| | | | | | | 0% | |
| Region | | | | | | 42% | |
| | Kyiv | 859 262 | 1 316 085 | 40% | | 40% 2 175 347 | 17% |
| | 500K+ | 1 655 478 | 2 279 578 | 42% | | 42% 3 935 056 | 33% |
| | 100-500K | 1 905 327 | 3 326 213 | 36% | | 36% 5 231 539 | 38% |
| | 50-100K | 645 857 | 1 127 500 | 36% | | 36% 1 773 357 | 13% |
| | | | | | | 0% | 14 394 213 |
| | | | | | | 0% | 0% |
| Income | | | | | | 0% | |
| | high | 2 513 993 | 3 383 245 | 43% | | 43% 5 897 238 | 21% |
| | average+ | 3 724 103 | 5 032 311 | 43% | | 43% 8 756 414 | 32% |
| | average | 4 107 616 | 4 932 032 | 45% | | 45% 9 039 649 | 35% |
| | average- | 755 496 | 973 724 | 44% | | 44% 1 729 220 | 6% |
| | low | 709 159 | 1 377 831 | 34% | | 34% 2 086 990 | 6% |

Рис. 3.12 Excel таблиця

Стовпчик 'In Ukraine People' показую скільки людей кожної категорії знаходиться в Україні.

Стовпчик 'Consumers'=Penetration*In Ukraine People

Стовпчик Share вираховуємо так, окрема категорія поділити на суму всієї категорії.

Для більшого розуміння, та кращого аналізу цільової аудиторії зробимо візуалізацію цих даних (Рис.3.13)

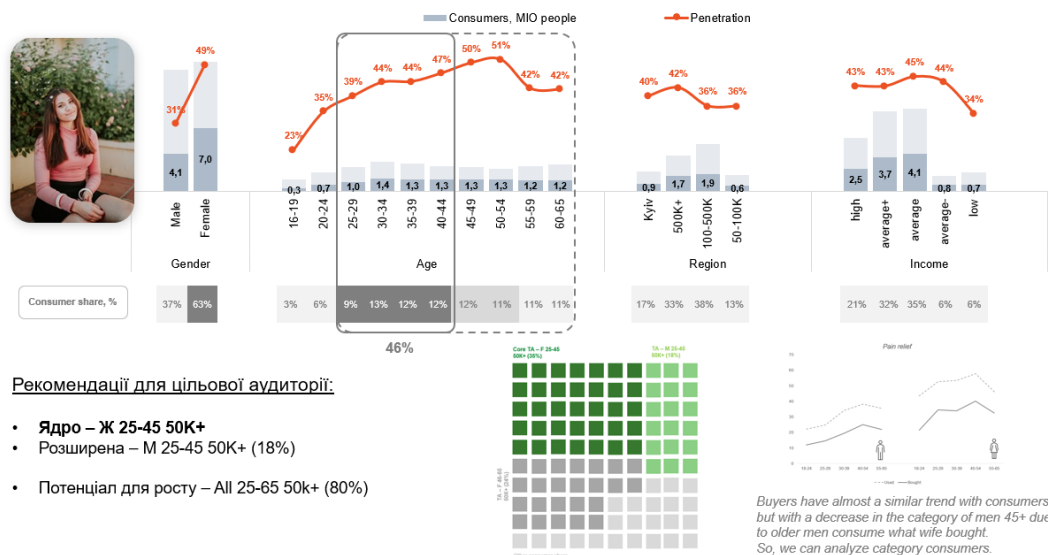


Рис. 3.13. Візуалізація отриманих даних

Отримуємо, що цільова аудиторія даного продукту, це жінки 25-45 років, в містах 50к+, з середнім та більше доходом доходом. Але враховуючи аналіз аудиторії в соціальних мережах, було б доцільно розширити аудиторію та додати до неї ще чоловіків, 25-45 років, , в містах 50к+, з середнім та більше доходом доходом, які складають 18% від всієї аудиторії.

На основі цих даних, можна спокійно починати розробку стратегічного плану рекламної кампанії.

Висновки до розділу 3

Було досліджено конкурентні позиції роздрібної мережі «Аптека Доброго Дня».

При роботі було розглянуто зовнішнє (макроекономічні показники) та внутрішнє середовище (мікроекономічні показники). Також було проведено матрицю SWOT-аналізу, в якій було розглянуто сильні, слабкі сторони, можливості та загрози фармацевтичного ринку та аптечної мережі, які допомогли встановити маркетингові цілі та визначити маркетингові цілі. PEST-аналіз, в якому було досліджено політичні, економічні, соціальні та технологічні фактори. В результаті були відібрані основні фактори, які впливають на діяльність аптечної мережі «Аптека Доброго Дня».

Були сформульовані такі вдосконалення маркетингової діяльності роздрібної мережі «Аптека Доброго Дня»:

- 1) провести більше рекламних кампаній;
- 2) провести маркетингові дослідження, провести опитування;
- 3) створення більш еластичної системи маркетингу;
- 4) перевірити та об'єднати результати діяльності служб маркетингу аптечної мережі.

Та потенційні заходи для «Аптека Доброго Дня»:

- 1) «Купуй та отримуй подарунок».
- 2) Розміщення реклами в транспорті про акції, які діють в мережі «Аптека Доброго Дня». Також вказання точної адреси аптечних точок.
- 3) Виготовлення брошур зі знижками та акціями, які діють.
- 4) Карта накопичення бонусів від покупок.
- 5) Просування інновації (нового товару).

У розробленій методиці дано покроковий алгоритм аналізу маркетингових можливостей компанії та метод аналізу конкурентів. Також наведено рекомендації щодо використання прогресивних способів просування

реклами, таких як Instagram і Google+, що дозволяють відстежувати відповідність цільової стратегії та цільову аудиторію шляхом аналізу даних, що збираються про користувачів, які зацікавилися рекламною акцією.

ВИСНОВКИ

В даній роботі було досягнуто вдосконалення маркетингової діяльності аптечної мережі "Аптека Доброго Дня" та посилення її конкурентних переваг.

Великі дані - один з важливих трендів новітніх інформаційних технологій у розвинених країнах світу. Великі дані створюються шляхом автоматичного високошвидкісного запису інформації, закладеної в реальних об'єктах. Витрати на збір і зберігання великих даних виправдовуються їх ефективним використанням, головним чином за допомогою інтелектуального аналізу даних, коли величезні обсяги необроблених даних перетворюються ("перетравлюються") в компактну, концентровану і цінну інформацію для кінцевого споживання. Аналіз може бути глибоким лише тоді, коли "сировина" є багатую і рясною.

Загалом, великі дані можуть бути використані наступними способами: "інтелектуальний" пошук інформації; масова обробка даних ("майнінг", концентрація, екстракція) за один-два проходи; виведення моделі об'єкта (джерела) з даних; вилучення знань з даних (виявлення закономірностей).

Деякі компанії вже впроваджують замкнуті комп'ютерні технології, які охоплюють весь цикл оперативного управління - від збору даних до їх кінцевого застосування (прийняття рішення). Великі дані є благодатною сировиною для поглибленого аналізу (принаймні, для аналізу взаємозв'язків) тільки в тому випадку, якщо вони є багатовимірними. В принципі, великі дані можуть надати достатньо інформації для планування та відкриття.

Можна очікувати, що в майбутньому технології збору даних розвиватимуться, пристрої ставатимуть "розумними", а інфраструктура розширюватиметься. Це забезпечить надання інтегрованих багатовимірних даних, готових до негайного аналізу. Однак проникнення цих інструментів у суспільство буде вступати в конфлікт з правом на приватність і конфіденційність.

Велика аналітика увібрала в себе багатий арсенал декількох дисциплін і досягнення з різних сфер розвитку. Вона спирається на основи статистичної методології (включаючи розвідувальний та підтверджувальний аналіз даних), методи оптимізації та пошуку, методи представлення знань та багатовимірної візуалізації даних. Доречним є досвід у таких сферах, як інтелектуальний аналіз даних, виявлення знань у даних та методи алгоритмів машинного навчання. Кілька напрямків досліджень і розробок стали стовпами і компонентами великої аналітики. Їх поєднання та взаємозбагачення формує методологічне ядро великої аналітики.

В ході даної роботи було розглянуто як зовнішнє (макроекономічні показники), так і внутрішнє (мікроекономічні показники) середовище. Крім того, був проведений SWOT-аналіз з урахуванням сильних і слабких сторін, можливостей і загроз фармацевтичного ринку та аптечної мережі, що дозволило поставити цілі і визначити маркетингові завдання. Проведено PEST-аналіз, в рамках якого досліджено політичні, економічні, соціальні та технологічні фактори. На основі цього були обрані основні фактори, що впливають на діяльність аптечної мережі "Аптека Доброго Дня".

Мережа є найсучаснішою в Україні завдяки роботизованому обладнанню, що прискорює обслуговування клієнтів. "Аптека Доброго Дня" знаходиться в низькому ціновому сегменті. У неї багато конкурентів, але все ж вона є однією з перших в Україні, особливо за кількістю торгових точок.

Аптека надає послуги, які наближають товар до споживача. Її завдання - замовити ліки через інтернет і отримати їх в обраному відділенні. Однак "аптека довгого дня" не є ідеальним варіантом для продажу великих обсягів продукції. Також використовується метод потокової лінії з роботизованою системою видачі ліків.

Для маркетингової діяльності роздрібною мережі "Аптека доброго дня" були сформульовані наступні вдосконалення:

- 1) Проводити більше рекламних кампаній;

- 2) Проводити маркетингові дослідження, опитування;
- 3) створити більш гнучку систему маркетингу;
- 4) контролювати та об'єднувати результати роботи маркетингових служб аптечної мережі.

I потенційні активності для "аптеки з низькою собівартістю":

- 1) "Купи та отримай подарунок".
- 2) Реклама в транспорті про акції, які діють в мережі аптек "Доброго дня".

Також з точною адресою аптек.

- 3) Виготовлення брошур з діючими знижками та акціями.
- 4) Накопичувальна картка для бонусів за покупки.
- 5) Підтримка інновації (нового продукту).

В ході проведення експериментального дизайн-дослідження була розроблена методика цілеспрямованої стратегії виведення на ринок нового продукту. Розроблена методика передбачає покроковий алгоритм аналізу маркетингових можливостей компанії та методику аналізу конкурентів. Також надано рекомендації щодо використання прогресивних засобів рекламного просування, таких як Instagram та Google+, які дозволяють контролювати дотримання цільової стратегії та цільових груп шляхом аналізу зібраних даних про зацікавлених у просуванні користувачів.

Таким чином, мета удосконалення маркетингової діяльності мережі "Аптека Доброго Дня" була досягнута, а сформульовані завдання вирішені.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Viktor Mayer-Schönberger. Big Data: A Revolution that Will Transform how We Live, Work, and Think / Viktor Mayer-Schönberger, Kenneth Cukier. – New York: Houghton Mifflin Harcourt, 2013. – 242 с.
2. Big data analytics: a survey. Tsai C.-W., Lai C.-F., Chao H.-C. and Vasilakos A.V. Journal of Big Data. 2015. Vol. 2, N. 1. P. 1–32.
3. Science in the petabyte era. Nature (journal). 2008. Vol. 455, Issue 7209. Springer Nature Ltd.
4. Frankel F., Reid R. Big data: Distilling meaning from data. Nature. Vol. 455, September 2008. p. 30.
5. Doctorow C. Big data: Welcome to the petacentre. Ibid. P. 16–21.
6. Chen C.L.P. and Zhang C.-Y. Data-intensive applications, challenges, techniques and technologies: A survey on Big Data. Information Sciences. 2014. Vol. 275. P. 314–347.
7. Cukier K. Data, data everywhere: A special report on managing information. The Economist. 2010, February 25.
8. Gandomi A. and Haider M. Beyond the hype: Big data concepts, methods, and analytics. Intern. Jour. of Information Management. 2015, Vol. 35, N. 2. P. 137–144.
9. Watson H.J. Tutorial: Big Data analytics: Concepts, technologies, and applications. Comm. of the Association for Information Systems. 2014. Vol. 34, Article 65. P. 1247–1268.
10. Sivarajah U., Kamal M.M., Irani Z. and Weerakkody V. Critical analysis of Big Data challenges and analytical methods. Journal of Business Research. 2017. Vol. 70. P. 263–286.
11. Bhadani A. and Jothimani D. Big Data: Challenges, opportunities and realities / In.: M.K. Singh and D.G. Kumar (eds.). Effective Big Data management and opportunities for implementation. IGI Global, USA, 2016.

12. Intern. Journal of Data Science and Analytics. Special issue on Data Science in Europe. 2018. Vol. 6, Issue 3. P. 163–269.
13. Intern. J. of Data Science and Analytics. Spec. issue on environmental and geospatial data analytics. 2018. Vol. 5, Issue 2–3. P. 81–211.
14. Jacobs A. The pathologies of big data. Comm. of the ACM. 2009, Vol. 52, Issue 8, P. 36–44.
15. Andon P.I. and Balabanov O.S. (2000). Vyjavlenie znaniy i izyskaniya v bazah dannyh. Podhody, modeli, metody i sistemy. [Knowledge discovery and exploration in databases. Approaches, models, methods and systems]. Problems in programming. N 1–2, P. 513–526. [In Russian]
16. Balabanov O.S. (2001). Knowledge extraction from databases – advanced computer technologies for intellectual data analysis. Mathematical Machines and Systems. N 1–2. P. 40–54. [In Ukrainian]
17. Data mining: practical machine learning tools and techniques / I.H. Witten, F. Eibe, M.A. Hall. (3rd ed.). Morgan Kaufmann, San Francisco, CA. 2011. 629 p.
18. Data Mining. A Knowledge Discovery Approach. K.J. Cios, W. Pedrycz, R.W. Swiniarski and L.A. Kurgan. Springer, 2007, 606 p.
19. Azzalini A. and Scarpa B. Data analysis and Data Mining: An introduction. Oxford University Press, N.Y., 2012. 288 p.
20. Andon P.I. and Balabanov O.S. (2007). Structured statistical models: a tool for cognition and modelling. System Research and Information Technologies. N 1. P. 79–98. [In Russian]
21. Balabanov O.S. (1997). Computer's intelligence: fantastic perspectives and regular progression. Revised 2007. [In Ukrainian] [Electronic resource:] Access: https://www.researchgate.net/publication/332269445_KOMP'UTERNIJ_INTELEKT_FANTASTICNI_PERSPEKTIVI_I_SODENNIJ_POSTUP

22. Hey T, Tansley S. and Tolle K. The Fourth Paradigm: Data-Intensive Scientific Discovery. Microsoft Research, Redmont, WA. October 2009. 252 p.
23. Siebes A. Data science as a language: challenges for computer science — a position paper. Intern. J. of Data Science and Analytics. 2018. Vol. 6. P. 177–187.
24. Fan J., Han F. and Liu H. Challenges of Big Data analysis. Nat. Scient. Rev. 2014. Vol. 1, N. 2. P. 293–314.
25. Statistical inference, learning and models in Big Data / B. Franke, J.-F. Plante, R. Roscher, E.A. Lee, C. Smyth, A. Hatefi, F. Chen, E. Gil, A.G. Schwing, A. Selvitella, M.M. Hoffman, R. Grosse, D. Hendricks and N. Reid. Intern. Statistical Review. 2016. Vol. 84, N 3. P. 371–389.
26. Swanson N.R. and Xiong W. Big Data analytics in economics: What have we learned so far, and where should we go from here? Canadian Journal of Economics. 2018. Vol. 51, Issue 3. P. 695–746.
27. The anatomy of big data computing / R. Kune, P. K. Konugurthi, A. Agarwal, R.R. Chillarige and R. Buyya. Software: Practice and Experience. 2016, Vol. 46. P. 79–105.
28. Shubham Sharma. Big Data Landscape / Shubham Sharma. // International Journal of Scientific and Research Publication. – 2013. – №6.
29. Мнушко, З.Н. Изучение конкурентоспособности аптеки/З.Н. Мнушко // Провизор. – 2016. – № 7. – С. 18–25.
30. Аптека Доброго Дня. URL: <https://www.add.ua/ua/about-company-apteka-dobrogo-dnya/apteka-dobrogo-dnya/> (Дата доступу 14.09.2022)
31. Каталог підприємств України: <https://www.ua-region.com.ua/34048360> (Дата доступу 18.09.2022)
32. Про лікарські засоби: закон України від 4.04.96 No 123/96 // Відомості Верховної Ради України. – 1996. –№123 (Редакція станом на 28.07.2022).
33. Доровський О.В., Олійник А.Д. Фармацевтична промисловість

України: сучасний стан та напрями стратегічного розвитку. *Науковий вісник Херсонського ... Сер. : Економічні науки*. 2014. Вип. 7(4). С. 75-78.

34. Ілляшенко С.М. Управління інноваційним розвитком. Суми: ВТД «Університетська книга»; К.: Видавничий дім «Княгиня Ольга», 2005. 324 с.

35. Громовик Б. П., Мокрянин С. М., Кухар О. О. Характеристика впливу на аптеку факторів зовнішнього середовища прямої дії. *Фармацевтичний часопис*, (1). 2014. URL: <https://ojs.tdmu.edu.ua/index.php/pharm-chas/article/view/3106> (Дата доступу 14.09.2022)