

УДК 339.138:004.896

JEL Classification: M31, C55

Антошук Світлана Григорівна*д-р техн. наук, професор, директор Інституту комп'ютерних систем
Одеський національний політехнічний університет
(Одеса, Україна)***Фомін Олександр Олексійович***канд. техн. наук, доцент, доцент кафедри комп'ютеризованих систем управління
Одеський національний політехнічний університет
(Одеса, Україна)*

МОДЕЛЬ МАРКЕТИНГУ, ЯКА КЕРУЄТЬСЯ ДАНИМИ

У статті розглянуто історичну класифікацію моделей маркетингу, їх ознаки, а також переваги і недоліки; наведено характеристики інформаційних процесів, які супроводжували маркетингові моделі на різних етапах еволюції. Обґрунтовано використання прогресивної моделі, яка керується даними, розглянуто її переваги у інформаційному суспільстві. Наведено вимоги до спеціалістів для моделі маркетингу, яка керується даними. Наведені результати порівняння класичної моделі маркетингу та моделі маркетингу, яка керується даними на прикладі рекламної підтримки вступної кампанії Одеського національного політехнічного університету в 2017 році.

Ключові слова: цифровий маркетинг, модель маркетингу, штучний інтелект, data science, великі дані.

Постановка проблеми у загальному вигляді та її зв'язок із важливими науковими чи практичними завданнями. Технологічна революція кінця ХХ століття, заснована на стрімкому розвитку інформаційних технологій, докорінно змінила всі без винятку сфери сучасного господарства: забезпечила значний науково-технічний прогрес, соціальний розвиток суспільства, принципові зміни в промисловому виробництві. В результаті інтеграції інформаційних технологій в класичні економічні відносини з'явилася і міцно вкоренилася нова концепція економічної науки, що отримала назву цифрової економіки.

Авангардний напрям економіки – маркетинг одним з перших почав впроваджувати нові інформаційні технології у своїй діяльності, що призвело до появи і динамічного розвитку безлічі нових методів та інструментів у маркетингу, які оформились в прогресивний напрям – цифровий маркетинг. З огляду на повальне залучення суспільства в мережеві інформаційні технології як основний комунікаційний посередник маркетинголога і потенційних клієнтів найбільш ефективним є Інтернет, який продовжує динамічно розвиватися. А методи здійснення маркетингової діяльності в Інтернет отримали узагальнену назву Інтернет-маркетинг.

Настільки значні зміни не можуть залишити поза увагою фундаментальних моделей маркетингу, які довгий час базувалися на клієнтоорієнтованому підході. Це в свою чергу змушує шукати нові маркетингові моделі, які найкращим чином проявляють переваги в умовах цифрової економіки.

Аналіз останніх досліджень і публікацій, в яких започатковано розв'язання даної проблеми. Традиційні моделі маркетингу широко висвітлені в сучасній світовій літературі: [1–3]; У цих роботах розглядаються питання, пов'язані з класичними моделями рекламування продукції: вдосконалення виробництва (production concept),

вдосконалення товару (product concept), інтенсифікація комерційних зусиль (selling concept), соціально-етичний маркетинг (societal marketing). Такий підхід не відображає особливості, притаманної сучасному стану маркетингової думки (пошуковий маркетинг, email-маркетинг, соціальні мережі, он-лайн PR та ін.).

Значний внесок у систематизацію предметної області та розроблення теоретико-методологічних та методичних засад сучасного цифрового маркетингу внесли зарубіжні науковці [4–7].

Питання сучасного цифрового маркетингу є предметом активних досліджень і вітчизняних вчених. Фундаментальні аспекти застосування нових моделей цифрового маркетингу представлено в роботах [8–10]. В цих дослідженнях розглянута переважно проблематика новітніх стратегій та організаційних заходів цифрового маркетингу і практично не розглянуті інноваційні моделі маркетингу.

Хоча спроби створення інноваційних моделей цифрового маркетингу робляться в наші дні все частіше [11–13], але з огляду на темпи розвитку цифрового маркетингу цих робіт недостатньо для організації ефективної роботи бізнес-процесів організації.

Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми, котрим присвячується означена стаття. Сьогодні майже скрізь, як в комерційних, так і в некомерційних середовищах отримали значну популярність моделі, які будуються за допомогою методів штучного інтелекту, зокрема методів видобутку знань (*data science*). Кількість потенційних застосувань велика: комерційні компанії майже у всіх промислових областях використовують *data science* для отримання інформації про клієнтів, процеси, персонал, конкурентів і товари. Багато компаній застосовують методи *data science* для організації додаткових і перехресних продажів, а також для персоналізації пропозицій.

Підхід, який використовує дані для глибокого аналізу та прийняття рішень щодо керування, отримав назву підходу, який керується даними, а моделі, розроблені на основі такого підходу – моделі, які керуються даними.

У маркетингових бізнес-процесах зосереджена величезна кількість інформації, яка не може бути проаналізована фахівцями-маркетологами без застосування прогресивних методів інтелектуальної обробки великих масивів даних. Зважаючи на це, моделі маркетингу, які застосовуються, не можуть вважатися максимально ефективними для організації маркетингових процесів. Застосування методів *data science* і моделей, керованих даними є актуальним напрямком розвитку сучасної теорії маркетингу і особливо цифрового маркетингу.

Формулювання мети статті (постановка завдання). Метою статті є пошук нової маркетингової моделі, заснованої на застосуванні методів *data science* і великих даних, яка найкращим чином проявляє переваги в умовах цифрової економіки. Аналіз можливостей штучного інтелекту та типових задач, і даних цифрового маркетингу відкриває принципову можливість ефективного використання передового досвіду *data science* в маркетингових дослідженнях. Дана робота підсумовує видатну роль великих даних у сучасному маркетингу та наводить огляд того, як дані можуть бути перетворені на цінні знання, які можна ефективно використовувати при розв'язанні реальних завдань.

Виклад основного матеріалу дослідження з повним обґрунтуванням отриманих наукових результатів.

Огляд існуючих моделей маркетингу.

Необхідність перегляду маркетингових моделей стає очевидною, якщо простежити за зміною основних етапів еволюції маркетингу, що протікає на тлі зміни індустріальної, постіндустріальної, інформаційної епох. Перехід на нові моделі

відбувається кожного разу, коли наявність факторів, що визначають виживання і лідерство на ринку, перестає бути достатньою умовою для успіху.

За роки існування маркетинг пройшов через ряд етапів розвитку. Однією зі сторін, що відображає основні етапи розвитку маркетингу, є еволюція його моделей. У загальному сенсі модель розуміється, як спосіб уявлення тих чи інших дій в процесі організації і здійснення маркетингової діяльності. Залежно від рівня розвитку виробництва і попиту на запропоновані товари, моделі маркетингу зазнавали еволюційного розвитку. Їх зміни в основному визначалися і продовжують визначатися станом і взаємодією в ринковому просторі таких суб'єктів, як виробник (продавець), споживач (покупець) і суспільство (влада). Ще одним важливим фактором, вплив якого особливо зростає останнім часом, став фактор розвитку технічних засобів, удосконалення яких відбувається в тісному взаємозв'язку з розвитком суспільства.

У світовій науці і практиці маркетингу виділились наступні його моделі, що склалися в результаті еволюції: виробнича, товарна, збутова, транзакційна (традиційний маркетинг), модель відносин.

Якщо розглядати етапи еволюції моделей маркетингу в розрізі характеристики інформаційних процесів, які супроводжують ці моделі, то можна виділити 6 стадій (рис. 1).

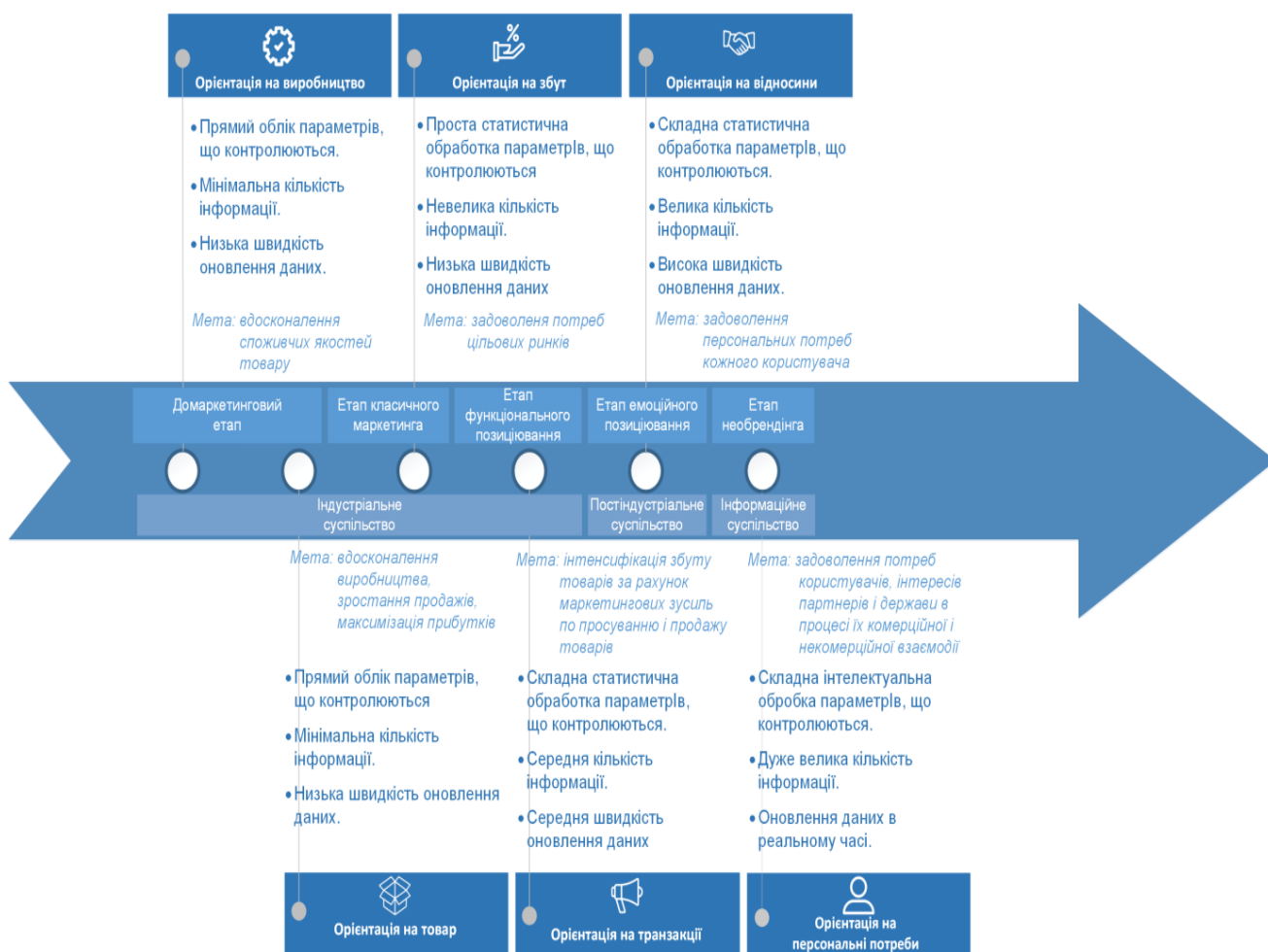


Рисунок 1 – Етапи еволюції моделей маркетингу

Дамо більш докладні описи наведеним моделям маркетингу з метою виділення закономірностей розвитку інформаційних процесів, які супроводжують ці моделі.

Маркетингові моделі «домаркетингового» етапу еволюції суспільства (виробнича, товарна) відрізнялися низьким рівнем розвитку виробництва і системи збуту, слабкою конкуренцією і відсутністю прямої комунікації між великими виробниками і споживачем. Інформаційні потоки характеризуються мінімальними обсягами, низькою інтенсивністю, зводяться до прямих вимірювань і позбавлені будь-якої обробки.

За часів класичного маркетингу моделі стали включати потреби споживачів і процеси рекламування та продажу товарів. Інформаційні потоки характеризуються невеликими обсягами, низькою інтенсивністю, піддаються простим статистичним методам обробки контрольованих параметрів.

Маркетингові моделі в епоху функціонального позиціонування (з орієнтацією на здійснення угоди) сконцентрувалися на формуванні та донесенні до споживача унікальних функціональних переваг продукту. Незважаючи на те, що важливість володіння сильним брендом все ясніше усвідомлювалася виробниками, торгова марка ще не була визнана самостійною цінністю, і багатьма сприймалася невіддільною від продукту. Інформаційні потоки характеризуються обсягами середньої величини, невеликою інтенсивністю, піддаються складним статистичним методам обробки контрольованих параметрів.

У часи емоційного позиціонування (орієнтація на утримання споживачів і довгострокових взаємин) акцент в маркетингових моделях змістився з функціональної в сферу почуттів і емоцій. Виробники намагаються донести до споживача індивідуальність своїх продуктів і торгових марок через «емоційну торгову пропозицію». Інформаційні потоки характеризуються великими обсягами, високою швидкістю оновлення даних, піддаються складним статистичним методам обробки контрольованих параметрів.

Серед сьогоденного інформаційного суспільства успіх маркетингової діяльності залежить не тільки від можливостей застосування її у сфері виробництва і збуту, а й від здатності розумно використовувати інформаційний ресурс для підвищення конкурентних переваг компанії. Споживача вже неможливо завоювати лише за допомогою емоційних обіцянок. Потрібна наявність взаємної довіри і персоналізація відносин зі споживачем, що можливо на основі розвитку довгострокової взаємодії.

Основою для побудови ефективної системи взаємовідносин з клієнтами служать сучасні інформаційні технології, що дозволяють збирати, зберігати і надавати інформацію, проводити її аналіз і допомагати в прийнятті рішень менеджерам компанії. Інформаційні потоки характеризуються дуже великими обсягами, оновленням даних в реальному часі. Дані піддаються складній інтелектуальній обробці контрольованих параметрів.

Наведена класифікація моделей маркетингу показує загальну тенденцію розвитку світового досвіду становлення та розвитку ринкових відносин – перенесення уваги з виробництва товарів на інформацію про поведінку споживача, його потреби.

Поняття моделі маркетингу, який керується даними.

Наведена динаміка інформаційних процесів зумовлена розширенням галузі наукових досліджень в сфері маркетингової аналітики. Сьогодні стало доступним набагато більше даних, що відкриває можливості, про які маркетингологи навіть не мріяли раніше. У цифрову епоху, коли більшість продуктів доступні скрізь і завжди, самі продукти втрачають важливість для маркетингу. Все більше і більше відмінностей

спостерігається за рахунок покращення досвіду клієнтів. Клієнт є новим центром маркетингу, а великий аналіз даних відіграє важливу роль у отриманні статистики, яка дозволяє маркетологам організувати клієнтський досвід таким чином, щоб з'явилися результати у підвищенні доходів від перехресного та передплатного доходу, а також збільшення зацікавленості та лояльності клієнтів. Маркетинг стає персоналізованим.

Розглядаючи соціально-демографічні особливості та моделі покупки з урахуванням купівлі продуктів і поєднання сегментів з аналогічними клієнтами, аналітика може прогнозувати майбутні види діяльності покупця більш точно. Надаючи йому потрібний продукт в потрібний час, його досвід посилюється, що збільшує його зацікавленість і лояльність, а також шанси на покупку. За допомогою програм взаємодії на рівні окремих людей можна створити стійку диференціацію – ключ до успіху в цифрову епоху, коли самі продукти стають все менш важливими для успіху, а досвід і зацікавленість клієнтів стають надзвичайно важливими.

Ця інформація найкращим чином використовується в прогресивній моделі маркетингу, який керується даними. Цей тип маркетингу використовує інформацію для ініціювання маркетингових дій, які потім можуть бути краще адаптовані для задоволення потреб та бажань замовника. Мета – краще зрозуміти поведінку клієнтів та створити маркетингову стратегію на основі цього розуміння. Для цього дані цілеспрямовано збираються на всіх точках віддаленого зв'язку на шляху до клієнта (соціальні мережі, Інтернет-магазин, корпоративний веб-сайт), щоб сформулювати та оптимізувати маркетингові дії. Завдання полягає в тому, щоб об'єднати різні інформаційні потоки клієнтів, які збираються в режимі онлайн та в режимі оффлайн.

Використовуючи такий маркетинг, аналіз даних може допомогти досягти багатьох цілей, зокрема:

- вимірювати та поліпшувати результати інтернет-маркетингових кампаній;
- персоналізувати кампанії для досягнення кращої продуктивності;
- оптимізувати комунікації у соціальних мережах;
- допомогти у розробці вмісту, який є релевантним для користувача;
- покращити обслуговування клієнтів;
- підвищити рівень задоволеності клієнтів;
- посилити лояльність клієнтів;
- передбачити певні події (інтелектуальна аналітика);
- допомагати приймати більш точні та своєчасні рішення.

Принципова різниця класичної моделі маркетингу і маркетингу, який керується даними, наглядно представлена на рис. 2 та рис. 3.

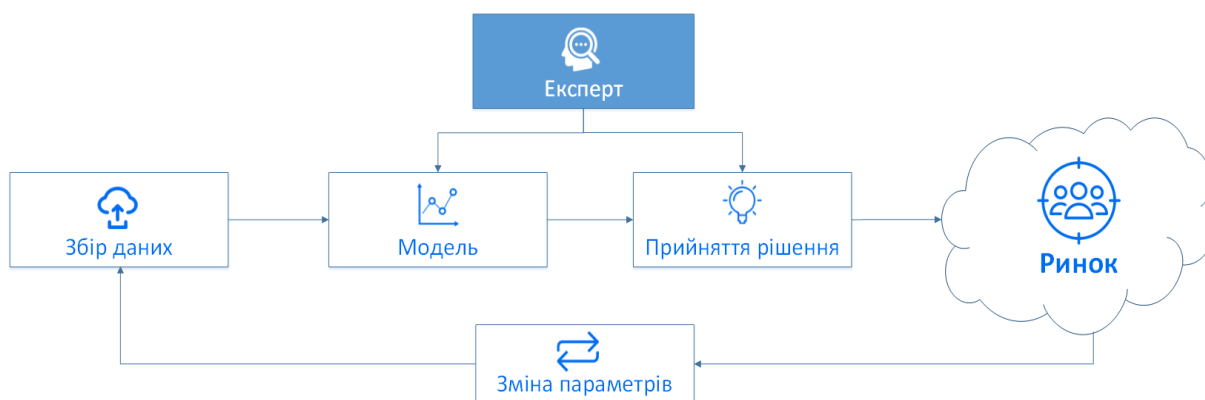


Рисунок 2 – Класична модель маркетингу

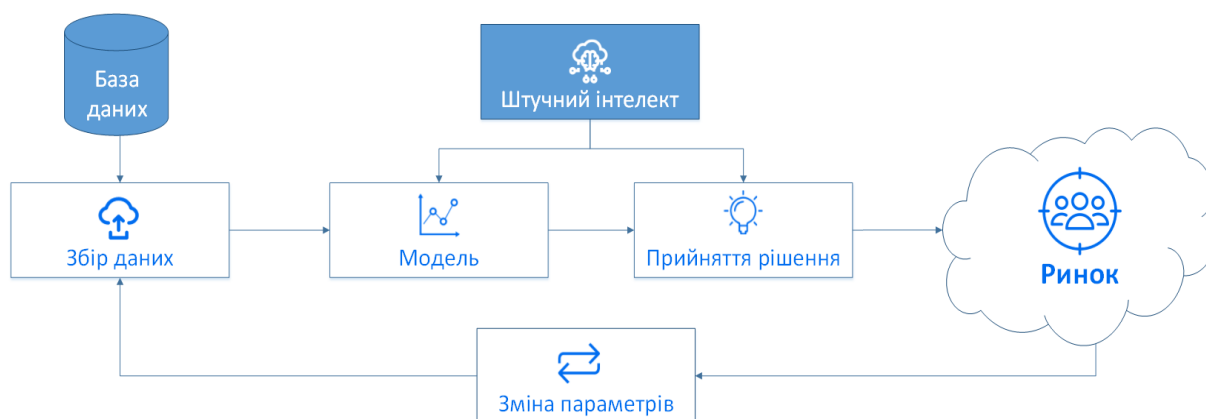


Рисунок 3 – Модель маркетингу, який керується даними

Переваги маркетингу, який керується даними.

Аналітика великих даних дозволяє легко аналізувати, прогнозувати та оптимізувати маркетингові дії, що забезпечує значні переваги такого маркетингу. Найбільш вагомими з них:

- більш ефективне використання засобів масової інформації, маркетингу, який керується даними є найбільш інноваційним у секторі цифрової реклами завдяки алгоритмам машинного навчання, яким надають багато уваги передові рекламні агентства та маркетологи.

- орієнтація на правильних споживачів. Рекламні витрати та маркетингові повідомлення оптимізовані для показу лише відповідно до мети маркетингової кампанії.

- маркетингові повідомлення стають персоналізованими та достатньо релевантними, щоб резонувати зі споживачами.

Всі ці переваги, що відбуваються в тандемі, призводять до значної рентабельності інвестицій для маркетологів.

Вимоги маркетингу, що керується даними, до спеціалістів.

В умовах розвитку комп'ютерних технологій сучасному маркетологу доводиться стикатися з безліччю завдань, зокрема зі сфери аналітики цифрових даних, для вирішення яких потрібні певні знання і навички. Спеціаліст-маркетолог в умовах розвитку сучасного ринку споживання повинен розуміти основні принципи обробки даних і керуватися планом впровадження пріоритетних технологій в залежності від специфічних особливостей компанії: очікуваного результату на виході і готовності компанії інвестувати кошти в запропоновані технології.

Сучасний маркетолог повинен вміти комбінувати в своїй діяльності як класичні методи (методи статистики, економетрики, аналітики при використанні їх у сфері цифрового маркетингу: оптимізації ціноутворення, оптимізації продукту, моделювання поведінки клієнта, прогнозування продажів), так і використання перспективних напрямів, які пов'язані з комп'ютерною обробкою великого об'єму даних (машинного навчання, економетричного моделювання, використання різних технологій (R, Python або ScalaExperience) при роботі в середовищі Big Data, використання великих меж даних (Linux, Hadoop / Spark / Hive / Pig, рамки навчання машин типу H2O або Spark MLlib), робота з реляційними і нереляційними базами даних).

Завдяки використанню технологій *data science* у цифровому маркетингу з'явилися та активно використовуються додаткові засоби розширення області маркетингового впливу на споживчу аудиторію, персоніфікації такого впливу і, як

наслідок, підвищення ефективності проведення маркетингових операцій в умовах інформатизації суспільства.

Приклад застосування маркетингу, який керується даними.

Наглядну демонстрацію переваг маркетингу, який керується даними, розглянемо на прикладі рекламної підтримки вступної кампанії Одеського національного політехнічного університету в 2017 році. Головною метою рекламної кампанії стало зарахування максимальної кількості вступників.

Збір та аналіз інформації щодо вступної кампанії попереднього року показав наступний розподіл вступників, зарахованих на навчання за областями України (рис. 4).

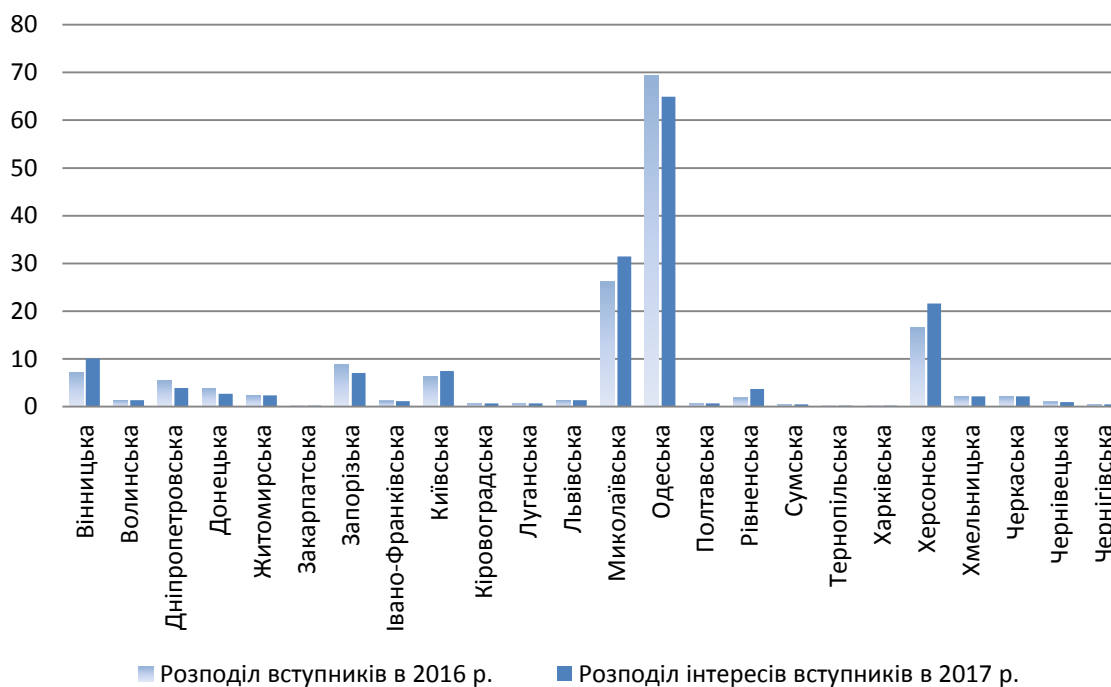


Рисунок 4 – Розподіл заяв вступників за областями України

За наведеними даними передбачався пропорційний розподіл рекламного бюджету між областями. Але було зроблено припущення, що інтерес до Одеського національного політехнічного університету у абітурієнтів в областях України може значно змінюватися з року в рік і розподіл рекламного бюджету за даними минулого року не можна вважати оптимальним за критерієм ROI (*return on investment* – відношення прибутку до суми інвестицій).

Побудова реального розподілу інтересу абітурієнтів до університету в досить обмежений час в рамках істотного обмеження бюджету – задача доволі складна. На думку аналітиків університету, було викреслено соціологічні опитування (за обмеженням часу), експертні оцінки (низька точність прогнозу), попереднє опитування (недостовірні дані).

Для вирішення цієї задачі було використано технологію моніторингу постів про університет в соціальних мережах. Як інструмент збору даних серед інших був вибраний інтернет-сервіс Babkee (www.babkee.ru). Система обробляє інформацію з Facebook, Twitter, ВКонтакте, LiveJournal, LiveInternet, Youtube і множини інших джерел. Автоматичний алгоритм дозволяє оцінювати емоційне забарвлення висловлювань (позитивні і негативні повідомлення), контролювати дублікати

повідомлень, надає потужний пошук з історії повідомлень, допомагає вибудовувати інтерактивні звіти. Отриманий в результаті розподіл інтересів вступників за областями України наведено на рис. 4. Діаграма чітко демонструє, що результати розподілу інтересів вступників за областями України в 2017 році значно відрізняється від розподілу вступників, зарахованих на навчання за областями України в 2016 році.

Розподіл рекламного бюджету 2017 року за областями України виконувався пропорційно розподілу кількості вступників, зарахованих на навчання у 2016 році та за інтересами вступників поточного року відповідно.

Результативність (кількість зарахованих на навчання за бюджетною та контрактною формами навчання) вступної кампанії 2017 року в порівнянні з показниками 2016 року, коли використовувався розподіл рекламного бюджету за областями України пропорційно вступу до університету в попередній 2015 рік можна бачити на рис. 5.

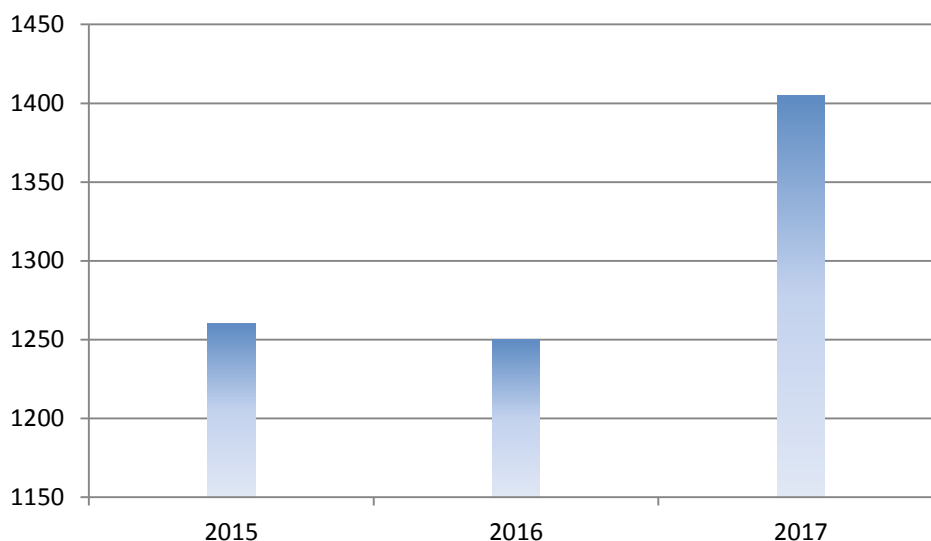


Рисунок 5 – Порівняння результативності рекламних кампаній 2015–2017 рр.

Діаграма чітко відображає переваги застосування моделі маркетингу, керованого даними. Використання цієї моделі забезпечило оптимальний розподіл рекламного бюджету між областями України, що дало зростання кількості вступників, зарахованих на навчання до університету майже на 15%.

Висновки і перспективи подальших досліджень за даним напрямом. Для маркетологів дані є важливим інструментом прийняття рішень, і це важливо для аналізу та підвищення ефективності маркетингу. Використання моделі маркетингу, яка керується даними дозволяє помітно збільшити рентабельність інвестицій у свої кампанії. Використання даних допомагає компаніям діяти гнучко і послідовно оптимізувати їх маркетингові матеріали та маркетингові кампанії в Інтернеті. Маркетологи повинні регулярно використовувати дані, щоб вирівняти свої пропозиції та продукти відповідно до потреб їх потенційних клієнтів. На прикладі організації та проведення вступної кампанії вищого навчального закладу продемонстровано переваги використання моделі, яка керується даними: збільшення вступників, яких зараховано на навчання на 15% у порівнянні з традиційною моделлю маркетингу.

1. Котлер Ф., Картаджайя Х., Сетиаван А. Маркетинг 3.0: от продуктов к потребителям и далее – к человеческой душе М. : АльпинаБизнес Букс, 2010. 230 с.
2. Ламбен Ж.-Ж. Менеджмент, ориентированный на рынок / пер. з англ. под ред. В. Б. Колчанова. СПб. : Питер, 2004. 800 с.
3. Doll, J., Eisert, U. (2014). Business Model Development and Innovation, a Strategic Approach to Business Transformation. *The Business Transformation Journal*, Vol. 11, pp. 7–15.
4. Андерсон К. Длинный хвост. Эффективная модель бизнеса в Интернете. М. : Манн, Иванов и Фербер, 2012. 304 с.
5. Gassmann, O., Frankenberger, K., Csik, M. (2015). *The Business Model Navigator: 55 Models That Will Revolutionise Your Business*. FT Press.
6. Bishop W. *Strategic Marketing for the Digital Age*. HarperBusiness, 1996. 250 p.
7. Celaya, J., Vazquez, J., Rojas, M. (2014). How the new business models in the digital age have evolved, Kindle Edition, 96 p.
8. Цифровий маркетинг – модель маркетингу XXI сторіччя / М. А. Окландер, Т. О. Окландер, О. І. Яшкіна [та ін.]. / за ред. М.А. Окландера. Одеса : Астропринт, 2017. 292 с.
9. Ілляшенко С. М. Сучасні тенденції застосування Інтернет-технологій у маркетингу //Маркетинг і менеджмент інновацій. 2011. Т.2, № 4. С. 64–74.
10. Мозгова В. Г. Інструменти Internet-маркетингу та їх переваги для сучасних українських підприємств // Ефективна економіка. 2013. № 10. С. 79–86.
11. Якшин А. С. Стратегия и тактика маркетинга знаний на рынке образовательных услуг // Экономическая наука и образование. Экономические науки. 2010. № 5 (66). С. 297–301.
12. Ілляшенко С. М. Сучасні тенденції застосування Інтернет-технологій у маркетингу // Маркетинг і менеджмент інновацій. 2011. Т.2, № 4. С. 64–74.
13. Лылык И. Интуитивный маркетинг. К. : УАМ, 2014. 116 с.

1. Kotler F., Kartadzhayya H., Setiavan A. (2010). *Marketing 3.0: ot produktov k potrebitelyam i dalee – k chelovecheskoy dushe* [Marketing 3.0: from products to consumers and on to the human soul] М.: AlpinaBiznes Buks. 230 p.
2. Lamben Zh.-Zh.(2004). *Menedzhment, orientirovannyiy na ryinok* [Market-oriented management] / per. z angl. pod red. V. B. Kolchanova. SPb.: Piter. 800 p.
3. Doll, J., Eisert, U. (2014). *Business Model Development and Innovation, a Strategic Approach to Business Transformation*. *The Business Transformation Journal*, Vol. 11, pp. 7–15.
4. Anderson K. *Dlinnyiy hvost*. (2012). *Effektivnaya model biznesa v Internete* [A long tail. Effective business model on the Internet]. М.: Mann, Ivanov i Ferber. 304 p.
5. Gassmann, O., Frankenberger, K., Csik, M. (2015). *The Business Model Navigator: 55 Models That Will Revolutionise Your Business*. FT Press.
6. Bishop W. (1996). *Strategic Marketing for the Digital Age*. HarperBusiness. 250 p.
7. Celaya, J., Vazquez, J., Rojas, M. (2014). How the new business models in the digital age have evolved, Kindle Edition, 96 p.
8. Tsifroviy marketing – model marketingu XXI storichchya [Digital marketing - a model of marketing XXI century] / М. А. Oklander, Т. О. Oklander, О. І. Yashkina [ta In.]. / za red. M.A. Oklandera. Odesa : Astroprint, 2017. 292 s.
9. Ilyashenko S. M. (2011). *Suchasni tendentsiyi zastosuvannya Internet-tehnologiy u marketing* [Modern trends in the use of Internet technologies in marketing] //Marketing і menedzhment innovatsiy. Т.2, # 4. S. 64–74.
10. Mozgova V. G. (2013). *Instrumenti Internet-marketingu ta yih perevagi dlya suchasnih ukrayinskih pidpriemstv* [Internet marketing tools and their benefits for modern Ukrainian enterprises] // Efektivna ekonomika. № 10. S. 79–86.
11. Yakshin A. S. (2010). *Strategiya i taktika marketinga znaniy na rynke obrazovatelnyih uslug* [Strategy and tactics of marketing knowledge on the market of educational services] // Ekonomicheskaya nauka i obrazovanie. Ekonomicheskie nauki. № 5 (66). S. 297–301.

12. Ilyashenko S. M. (2011). Suchasni tendentsiyi zastosuvannya Internet-tehnologiy u marketingu [Modern trends in the use of Internet technologies in marketing] // Marketing I menedzhment Innovatsiy. T.2, № 4. S. 64–74.

13. Lyilyik I. (2014). Intuitivnyiy marketing [Intuitive Marketing]. K. : UAM. 116 p.

S.G. Antoschuk, Doctor of Technical Sciences, Professor, Director of the Institute of Computer Systems, Odesa National Polytechnic University (Odesa, Ukraine)

O.O. Fomin, Ph.D, Assistant professor of the Computer Control Systems Department, Institute of Computer Systems, Odesa National Polytechnic University (Odesa, Ukraine)

Data-Driven Marketing Model.

The aim of the article is to search for a new marketing model based on application of data science and large data methods, which demonstrates it's advantages in the digital economy.

The results of the analysis. In marketing business processes, there is a huge amount of information that cannot be analyzed by marketers without the use of progressive methods of intelligent processing of large data masses. In view of this, the applied marketing models cannot be considered as most effective for the organization of marketing processes. The application of data science and data-driven models in management and economics today is an important trend in the development of modern marketing theory and in particular digital marketing.

The article presents the historical classification of marketing models developed as a result of evolution: production, commodity, marketing, transactional (traditional marketing), relationships. Their features, as well as advantages and disadvantages are presented; The characteristics of information processes that accompany marketing models at different stages of evolution are presented. The use of a progressive model driven by data is substantiated, its advantages in the information society are considered. The requirements of the marketing model, guided by the data to the specialists, are presented. Considering the social-demographic features and models of buying and taking into account the purchase of products and the combination of segments with similar customers, the analyst can predict future activities of the buyer more precisely. This information is best used in a progressive, data-driven marketing model.

Data-driven marketing uses information to initiate marketing actions that can then be better adapted to meet customer needs and desires. The goal is to better understand the behavior of customers and create a marketing strategy in this sense. To do this, the data is purposefully collected at all points of remote communication on the way to the client (for example, social networks, Internet store, corporate website) to formulate and optimize marketing activities. The challenge is to combine different information flows of clients that are going offline and offline. Large data analytics makes it easy to analyze, predict and optimize marketing activities, which provides significant benefits to data-driven marketing. All these tandem benefits lead to significant return on investment for marketers.

The results of the comparison of the classical marketing model and the model of marketing, guided by data on the example of advertising support of the admission campaign of the Odessa National Polytechnic University in 2017 are presented.

Conclusions and direction for further research. For marketers data are important tool for the decision making. This is important for analyzing and improving marketing effectiveness. Using a data-driven marketing model can significantly increase the return on investment in companies. Using data helps companies act flexibly and consistently optimize their marketing materials and online marketing campaigns. Marketers should regularly use the data to align their offers and products to the needs of their potential customers. On the example of organizing an entrance campaign of a university the benefits of using a model based on data are demonstrated: an increase in entrants who are enrolled in training compared to a traditional marketing model.

Keywords: digital marketing, marketing model, artificial intellect, data science, large data.

Надійшло до редакції 6 листопада 2017 р.