

Савчук Т.О., Луженецький Р.А.

Вінницький національний технічний університет, Вінниця, Україна

Вирішення задач цільового маркетингу, що базується на кластерному аналізі

Керівництво будь-якої компанії, яка виробляє товари або надає послуги, розуміє, що її продукція не може подобатись одразу всім її клієнтам, особливо, якщо таких клієнтів багато, вони широко розкидані географічно, відрізняються своїми споживчими потребами. Тому керівництву компаній краще за все сконцентрувати свої зусилля на обслуговуванні певних, визначених сегментів ринку, з метою чого необхідно виявити ті сегменти, які є найбільш привабливими саме для неї і які вона здатна обслуговувати з урахуванням їх потреб.

Цільовий маркетинг. Це діяльність, спрямована на створення попиту та досягнення цілей підприємства через максимальне задоволення потреб споживачів, за якої компанія поділяє ринок на певні групи (сегменти), серед яких обирає один або декілька і розробляє товари і комплекси маркетингу для найбільш повного задоволення потреб кожного з відібраних сегментів.

Цільовий маркетинг потребує виконання таких кроків [1, 2]:

1. *Сегментація ринку*, що передбачає його розбиття на чіткі групи клієнтів, кожна з яких може потребувати окремих товарів, послуг або/чи комплексів маркетингу. Його можна виконати шляхом розбиття клієнтів компанії на кластери, що є інтелектуальною задачею. Наприклад, клієнтів можна розбити на кластери на основі вигоди, яку вони очікують отримати від придбання товару чи послуги.
2. *Розуміння поведінки клієнтів* з метою ідентифікації їх гомогенних груп. Дану операцію можна провести за допомогою кластерного аналізу.
3. *Вибір цільових сегментів ринку* на підставі їх оцінювання і відбору для виходу компанії на них зі своїми товарами або послугами. Цей крок також можна виконати шляхом кластерного аналізу. За допомогою інтелектуального аналізу даних можна виявляти закони генерації асоціативних правил і прогнозувати розвиток даних сегментів.
4. *Позиціонування товару на ринку* як для забезпечення його конкурентоспроможності, так і для розробки комплексу маркетингу з метою зайняття товаром визначеної позиції на ринку. Кластеризацією торгових марок і товарів можна визначити конкурентоспроможні набори у межах даного ринку. Торгові марки в одному і тому ж кластері конкурують більш жорстко між собою, ніж з марками інших кластерів. Компанія може вивчити свої теперішні пропозиції у порівнянні з пропозиціями своїх конкурентів, щоб визначити потенціальні можливості нових товарів чи послуг.
5. *Вибір тестових ринків*, що передбачає групування міст в однорідні кластери з метою перевірки різноманітних маркетингових стратегій. Цю операцію доцільно проводити шляхом кластерного аналізу.

Використання кластерного аналізу при розв'язуванні задач цільового маркетингу надасть можливість зменшити розмірність даних, що підлягають аналізу, оскільки при цьому створюються групи об'єктів, і тому в подальшому аналізувати слід лише створені групи, а не всю множину розрізаних об'єктів. Багатовимірний аналіз даних про клієнтів утворених кластерів надасть можливість автоматизувати процес сегментації ринку за допомогою теорії штучного інтелекту (наприклад, при виборі товарів, щоб описати розбіжності в поведінці клієнтів, їх розбивають на групи).

Отже, для збільшення прибутків компаніям, що виробляють товари або надають послуги, доцільно використовувати цільовий маркетинг, задачі якого можна розв'язати за допомогою методів інтелектуального аналізу даних, а саме кластерного аналізу.

Для сегментації ринку клієнтів компанії необхідно дослідити множину варіантів сегментації на основі різних векторів вихідних даних, намагаючись відшукати корисний підхід до розуміння структури ринку з урахуванням потреб клієнтів. Для сегментації ринку клієнтів доцільно

врахувати географічні, демографічні, психографічні і поведінкові змінні.

Використання кластерного аналізу для цільового маркетингу. Аналізуючи процес виконання кластерного аналізу для вирішення задач цільового маркетингу, можна дійти висновку, що його основними етапами є [2]:

1. Постановка задачі вибору кластеризації клієнтів шляхом визначення змінних, на базі яких вона буде проводитись.
2. Вибір відповідного способу вимірювання відстані між об'єктами (клієнтами), що підлягають кластеризації на підставі аналізу їх схожості між собою.
3. Вибір числа кластерів, на які необхідно розбити досліджувану групу об'єктів.
4. Аналіз сформованих кластерів клієнтів з точки зору змінних, що використовуються для їх отримання.
5. Оцінка достовірності (якості) кластерного аналізу клієнтів компанії.
6. Формування висновку за результатами кластерного аналізу клієнтів компанії при вирішенні задач цільового маркетингу.

Кластеризація клієнтів компанії включає в себе такі етапи (рис. 1) [3]:

1. Виділення суттєвих характеристик клієнтів, кластеризацію яких необхідно провести.
2. Визначення метрики, що показує міру схожості клієнтів.
3. Розбиття клієнтів на кластери.
4. Аналіз результатів проведеної кластеризації клієнтів компанії та представлення результатів.



Рис. 1. Етапи кластеризації клієнтів компанії для вирішення задач цільового маркетингу

Формалізація задачі кластеризації клієнтів компанії. Формально задача кластеризації клієнтів компанії описується наступним чином. Дана множина даних I про клієнтів компанії, що займається виробництвом товарів або наданням послуг, кожного з яких представлено набором атрибутів. Необхідно побудувати множину сегментів ринку C і відображення F множини I на множину C . Відображення F задає модель даних, що є розв'язком задачі. Якість вирішення задачі визначається кількістю вірно сегментованих клієнтів компанії об'єктів даних.

Висновки. Для збільшення рентабельності компаніям, що виробляють товари або надають послуги, доцільно використовувати цільовий маркетинг, при вирішенні задач якого доцільно застосовувати кластерний аналіз даних, використовуючи зворотний зв'язок між результатами аналізу якості проведеної кластеризації та групуванням клієнтів, визначенням схожості між ними, а також вибором їх особистих характеристик. При цьому, якість сегментації буде підвищуватись зі збільшенням потужності вихідного вектора атрибутів, на підставі якого і проводиться формування кластерів клієнтів компанії.

Література. 1. Котлер Ф. Основы маркетинга: пер. с англ. / Ф. Котлер – М.: Прогресс, 1991. – 792 с. 2. Малхорта Н. К. Маркетинговые исследования. Практическое руководство, 3-е издание.: пер. с англ. / Н. К. Малхорта – М.: Вильямс, 2002. – 960 с. 3. Laboratory of Mathematical Logic at PDMI [Електронний ресурс]. – Електрон. текстові, граф. дані (408875 bytes). – Режим доступу: <http://logic.pdmi.ras.ru/yura/internet/02ia-seminar-note.pdf>. Friday, 25 November 2011 16:35:08.