

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ МАРКЕТИНГОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ: СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ И МЕТОДЫ



ЕГОР ТКАЧЕНКО
*Магистр наук по маркетингу бизнес-школы
 Колумбийского университета, Нью-Йорк, США.
 Менеджер по маркетинговой аналитике в
 компании BlackRock, Нью-Йорк, США.
 Специалист в области оценки эффективности
 маркетинга и оптимизации маркетинговых затрат*

*yegor.tkachenko@blackrock.com
 yegor.tk@gmail.com*

Аннотация

Данная статья содержит анализ проблемы оценки эффективности маркетинговой деятельности в условиях агрегированного уровня данных — то есть в условиях отсутствия данных про транзакции, а также про факт воздействия рекламы на уровне каждого отдельного потребителя.

Для решения этой задачи мы анализируем различные методики оценки эффективности, их сильные и слабые стороны, в том числе и существующие программные продукты для подобного проведения анализа.

Под маркетинговой деятельностью в данном контексте понимается реклама и различные акции — то есть действия компании, которые могут быть точно зафиксированы в денежном и временном выражении. Описанные методы могут быть успешно применены и к другим сферам маркетинга, однако такой анализ будет иметь свою специфику, которая не рассматривается в рамках данной статьи.

Понятие эффективности маркетинга

Эффективность чего-либо — это мера достижения поставленной цели в расчёте на затраченный ресурс. Это касается и маркетинга, а, значит, судить об эффективности маркетингового воздействия можно лишь в контексте поставленной перед ним задачи.

Важно отметить, что для всесторонней оценки маркетинговой эффективности необходимо опираться на группу показателей, отражающих различные цели, которые может преследовать маркетинговая кампания.

Ниже представлена типология таких целей и примеры соответствующих им показателей. Данная типология ни в коем случае не претендует на универсальность, однако достаточно ёмка и удобна как опорная структура.

Исходя из предполагаемых целей маркетинговой деятельности на конкретном предприятии, необходимо выбрать один или несколько показателей, которые будут оценивать влияние маркетинга.

Таблица 1

Типичные цели ATL и BTL кампаний и соответствующие им показатели эффективности

Цель кампании	Рост осведомлённости	Воздействие на мнение	Побуждение к действию
Целевые показатели	a. Вспоминание бренда (unaided brand awareness) b. Узнавание бренда (aided brand recall) ...	a. Оценки различных характеристик товара/бренда b. Индекс потребительской лояльности (net promoter score) ...	(в зависимости от желаемого действия) a. Уровень продаж b. Количество регистраций на сайте c. Количество входящих звонков ...

Источник: собственная разработка автора

Методы оценки эффективности маркетинга

После определения ключевых показателей эффективности в соответствии с поставленными перед маркетингом задачами, следующий шаг - оценка воздействия маркетинга на основе расчета данных показателей и выявление соответствующих трендов.

Такая оценка необходимо включает в себя 2 подзадачи:

- ✓ Измерение размера зависимости (корреляции) между маркетинговой активностью и отслеживаемыми показателями.
- ✓ Подтверждение причинно-следственной природы обнаруженной зависимости.

Существует 2 основных подхода к решению вышеуказанных задач:

1. Эксперимент (тестирование).
2. Статистическое моделирование.

Эксперимент

Чтобы узнать истинный эффект маркетинга, нам было бы необходимо сравнить целевые показатели (например, объем покупок) субъектов, которые подверглись маркетинговому воздействию, с их же целевыми показателями в этот же период времени, если бы они не подверглись маркетинговому воздействию. К сожалению, это невозможно, так как для этого необходимо было бы вернуться назад во времени и попасть в альтернативную реальность.

Эксперимент в маркетинге – это процедура, которая позволяет максимально приблизиться к вышеописанному идеалу. Она предполагает случайное распределение маркетингового воздействия между субъектами при условии наиболее полного подобия между тестовой группой субъектов (на которую было оказано маркетинговое воздействие) и контрольной группой по характеристикам, которые могут оказывать влияние на целевые показатели.

Поскольку 2 группы максимально подобны по характеристикам, оказывающим влияние на целевые показатели, — за исключением факта воздействия рекламы, ожидается, что любая наблюдаемая разница в динамике целевых показателей между группами будет объясняться именно маркетинговым воздействием.

Основным преимуществом эксперимента является то, что этот метод позволяет не только измерить размер эффекта маркетинговой деятельности, но также установить причинно-следственный характер такого эффекта — благодаря случайному распределению маркетингового воздействия между наблюдаемыми субъектами.

К недостаткам эксперимента (тестирования) относятся:

- ✓ сложность подбора похожих групп для тестирования и контроля;
- ✓ дороговизна и чисто техническая сложность проведения;
- ✓ часто, возможность протестировать маркетинговую кампанию только в целом — и, таким образом, отсутствие информации про действенность отдельных составляющих маркетинговой кампании.

В роли субъектов зачастую выступают географические рынки различных уровней (города или области), подобные между собой по основным демографическим показателям, развитости товарной категории, конкурентной структуре. Тестирование проводится на нескольких рынках и измерения фиксируются в течение нескольких периодов до и нескольких периодов во время маркетинговой активности.

По окончании маркетинговой кампании для тестовых и контрольных рынков сравниваются целевые показатели до начала и во время маркетинговой кампа-

нии. Если изменения для 2-х рынков идентичны — маркетинг не оказал на целевые показатели влияния. Если же разница присутствует — эта разница будет представлять из себя эффект от маркетинга.

Метод «Разность разностей» для анализа результатов эксперимента

Наиболее типичным подходом к анализу результатов тестирования является метод «Разность разностей» (“Difference-in-differences estimation”), основанный на традиционном регрессионном анализе.

В качестве зависимой переменной в модель включается целевой показатель — например, продажи, в качестве независимых переменных — фиктивные переменные для обозначения типа рынка (тест/контроль), типа периода (во время рекламной кампании/ до рекламной кампании), а также фиктивная переменная для обозначения взаимодействия — «тестовый рынок в период маркетинговой активности».

Данный подход позволяет оценить отдельно (а) разницу между целевыми показателями для тестовых и контрольных рынков, существовавшую уже в до-рекламный период, (б) изменения между периодами, общие для тестовых и контрольных рынков, (с) изменения между периодами, характерные исключительно для рынков, где проводилось маркетинговое воздействие — эффект от маркетинга.

Этот метод повсеместно используется экономистами, однако с ним следует быть осторожным. Когда в регрессионный анализ включается сразу несколько периодов до и во время рекламы — необходимо вводить специальную коррекцию

для учёта автокорреляции остатков модели, так как без неё показатели статистической значимости будут завышены — эта коррекция предусмотрена в стандартных пакетах программного обеспечения. Как альтернатива — для каждого региона возможно предварительно рассчитать средние величины целевого показателя (продаж) для периодов до и во время маркетинговой активности — и использовать уже их в процессе моделирования (это однако ослабит статистическую силу модели).¹

Метод синтетического контроля

Основным препятствием на пути проведения экспериментов являются трудности с подбором контрольных рынков, идентичных тестовым рынкам. Когда количество рынков ограничено, вполне возможно, что ни один рынок не будет полностью идентичен другому по всем заданным характеристикам. В случаях, когда различия велики, обнаруженный эффект маркетинга не будет соответствовать реальности.

Метод синтетического контроля, идеологом которого является Гарвардский профессор Альберто Абади, может быть потенциальным решением данной проблемы.

Идея метода проста — даже если у конкретного тестового рынка не существует идеального двойника для контроля (по целевым показателям, по демографическим характеристикам, объёмам продаж в товарной категории и т.д.), такого двойника возможно создать, смешав между собой в различных пропорциях рынки, где маркетинговая деятельность не проводилась.

Контрольные рынки, где рекламная деятельность не осуществлялась, включаются в синтетический контрольный рынок в таких пропорциях, чтобы в

дорекламный период различия между полученным синтетическим рынком и тестовым рынком были минимальны.

Логика состоит в том, что если в дорекламный период тестовый и синтетический контрольный рынки идентичны — эти рынки были бы идентичны и в дальнейшем, если бы не маркетинговое воздействие. Наблюдаемая разница в целевых показателях в маркетинговый период как раз и будет определена как эффект маркетинговой деятельности.

Программный пакет Synth, написанный на языке статистического анализа R позволяет очень легко применить данный метод на практике (при наличии необходимых данных), а также оценить статистическую значимость обнаруженного эффекта.² Детально метод рассмотрен в публикациях А. Абади.³

Применение данного метода возможно пост-фактум, когда маркетинговое воздействие уже было проведено на избранных тестовых рынках — например, как альтернатива/дополнение к традиционному методу «Разность разностей».

Для оценки эффекта в нескольких тестовых рынках метод необходимо применить к каждому из них по отдельности.

Статистическое моделирование

Статистическое моделирование предполагает использование статистических моделей для выявления зависимостей.

К преимуществам статистических методов относится возможность проводить анализ на уровне отдельных составляющих маркетинговой кампании, а также относительная простота проведения анализа (при наличии профессиональных кадров).

К недостаткам моделирования относятся:

- ✓ необходимость высококачественных данных в виде продолжительных временных рядов (как маркетинговых затрат, так и исследуемых целевых показателей);
- ✓ статистический анализ определяет лишь размер корреляции, но в принципе не способен идентифицировать «истинную» причинность. (Хотя существуют методы, которые позволяют идентифицировать потенциальную причинность – при условии принятия некоторых допущений).

Ниже представлен краткий обзор некоторых статистических методов, которые могут быть использованы при оценке маркетинговой эффективности. Список далеко не полный, и нацелен в первую очередь проиллюстрировать весь спектр возможностей статистического моделирования в маркетинге.

Определение структуры взаимосвязей переменных

Байесовская сеть - это полная графическая вероятностная модель для переменных и их отношений. Такими переменными могут выступать продажи, маркетинговые затраты на определённый канал маркетинговой деятельности, другие доступные данные.

Одно из главных достоинств данной модели в том, что с её помощью возможно провести поиск структуры, которая оптимально описывает связи между анализируемыми переменными. При этом алгоритм идентифицирует наиболее сильные связи, вдоль которых, можно ожидать, будут распространяться и отношения причинности.

Таким образом, байесовская сеть сжато описывает взаимосвязь множества переменных, что чрезвычайно полезно – особенно на начальных стадиях анализа,

когда количество анализируемых переменных велико.

Программный пакет `bnlearn` на языке R позволяет с лёгкостью выполнять анализ с помощью байесовских сетей. 4

Измерение зависимостей

Существует множество моделей для оценки зависимостей между временными рядами – начиная с простой регрессии с лагами, заканчивая моделями на основе пространства состояний и фильтра Калмана. Отдельно выделить стоит так называемую модель векторной авторегрессии (VAR, Vector Autoregression) – модель динамики нескольких временных рядов, в которой текущие значения этих рядов зависят от прошлых значений этих же временных рядов. Согласно этой модели изменение в одном из временных рядов распространяется подобно импульсу и выражается в изменениях всех остальных временных рядов в будущем.

Профессор UCLA Доминик Ханссенс, ведущий мировой эксперт по моделированию временных рядов в маркетинге, в особенности рекомендует модификацию этой модели – структурную модель векторной авторегрессии с экзогенными переменными, которая позволяет контролировать, какие временные ряды не зависят от прошлых значений других временных рядов модели. 5

VAR позволяет построить динамическую модель воздействия различных каналов маркетинговой коммуникации на целевые показатели – с учётом различных макроэкономических факторов. Более того, данная модель чрезвычайно удобна для прогнозирования будущих продаж и других целевых индикаторов.

Программный пакет `vars`, написанный на языке R, позволяет проводить подобный анализ. 6

Идентификация причинных связей

Ещё один чрезвычайно полезный инструмент – это тест Грэнджера на причинность – процедура проверки причинно-следственной связи («причинность по Грэнджеру») между временными рядами. Идея теста заключается в том, что изменения временного ряда А, являющегося причиной изменений временного ряда Б, должны предшествовать изменениям этого временного ряда, и кроме того, должны вносить значимый вклад в прогноз его значений. Если же значимый вклад в прогноз отсутствует, мы делаем вывод, что гипотеза про причинность не находит подтверждения.

Тест может быть использован, например, для определения того, какие из видов маркетинговых затрат оказывают влияние на продажи. Однако нужно проявлять осторожность, так как причинность по Грейнджеру не является достаточным условием истинной причинно-следственной связи. Так изменения в одном из временных рядов могут регулярно предшествовать изменениям в другом временном ряде, но не быть непосредственной их причиной. Например, даже если органический поиск со стороны потребителей регулярно предшествует покупкам, органический поиск не обязательно является причиной покупок – скорее и поиск, и покупки могут быть следствием уже существующего желания купить товар, – так что причинность по Грейнджеру может вводить в заблуждение.

Данный тест также входит в состав пакета `vars`, отмеченного выше.

Выводы

В данной статье подан краткий обзор богатого инструментария для оценки эффективности маркетинговой деятельности, который на сегодняшний день находится в руках маркетологов.

Применяя оба рассмотренных в статье подхода – моделирование для определения детальной картины влияния маркетинга на целевые показатели, и тестирование – для подтверждения причинно-следственной природы взаимосвязей обнаруженных с помощью моделирования, компания может составить ясное представление об эффективности маркетинга.

Литература:

1 Bertrand, Marianne, Esther Duflo, and Senthil Mullainathan. "How much should we trust differences-in-differences estimates?" *The Quarterly Journal of Economics* 119.1 (2004): 249-275.

2 Abadie, Alberto, Alexis Diamond, and Jens Hainmueller. "Synth: An R Package for Synthetic Control Methods in Comparative Case Studies." (2011).

3 Abadie, Alberto, Alexis Diamond, and Jens Hainmueller. "Synthetic control methods for comparative case studies: Estimating the effect of California's tobacco control program." *Journal of the American Statistical Association* 105.490 (2010).

4 Scutari, Marco, and Maintainer Marco Scutari. "Package 'bmllearn'." (2013).

5 Dekimpe, Marnik G., and Dominique M. Hanssens. "Time-series models in marketing: Past, present and future." *International Journal of Research in Marketing* 17.2 (2000): 183-193.

6 Pfaff, Bernhard. "VAR, SVAR and SVEC models: Implementation within R package `vars`." *Journal of Statistical Software* 27.4 (2008): 1-32.