

ЖАРТаньян и три маркетера

(«Скорая помощь» в точках надира)

Продолжение. Начало в № 2, 3 за 2014 год.

Сергей
ГЛУБОКИЙ

ГЛАВА 3. УРАВНЕНИЕ КРЕАТИВА

«НИКОГДА НЕ БЫВАЕТ ТАК ПЛОХО, ЧТОБЫ НЕ МОГЛО БЫТЬ ЕЩЕ ХУЖЕ»

В астрономии надиром называют предельный уровень снижения небесного тела. Со временем термин перешел в экономику и маркетинг, где теперь под надиром понимают низшую точку упадка, после которой неизбежно начинается постепенный или стремительный подъем. Постепенный или стремительный... Но главное – подъем!

Как этот подъем возникает, знают поклонники макроэкономики и макро-маркетинга (чаще всего говорят, что он возникает автоматически), но нам, маркетерам, работающим на микроуровне, как-то в это слабо верится. Чтобы оставаться на уровне, надо работать не щадя себя, а уж про отрыв от некоего среднего уровня вообще мечтать не приходится. Как говорят велосипедисты, если вам трудно, значит, вы – на подъеме. И тут могут поддержать или даже подтолкнуть сотрудники маркетинговой «скорой помощи».

В англоязычном маркетинге есть аналогичное понятие – turning point – нижняя поворотная точка экономического цикла, начало оживления рынков. Маркетолог как специалист по исследованию и анализу рынков должен ее предвидеть, а маркетер как специалист по работе на рынке должен воспользоваться его предсказанием и сделать потребителю такое уникальное торговое предложение, от которого тот не сможет отказаться.

Всегда в точке надира или при приближении к ней сталкиваюсь с ситуацией. Тебя приглашают как консультанта по маркетингу и ожидают, что ты придешь-приедешь-прилетишь, взмахнешь «волшебной палочкой» и сразу решишь все проблемы со сбытом.

Но ведь понятно, что маркетер не волшебник. Пойдет ли на рынке новая продукция, разгрузится ли склад от «неликвидов», сработают ли реклама или система скидок – все это зависит от командной работы многих сотрудников предприятия.

Конечно, бывают случаи, когда консультируешь индивидуального предпринимателя или «свободного художника», так сказать, «одинокого волка». Тогда все зависит от него самого, и ты превращаешься в аутсорсера, который берет на себя определенные маркетинговые функции.

Вот, например, мой друг Эдик Абрамян по прозвищу Абрамис. Он имеет техническое образование, кандидат наук, изобретатель-рационализатор. Продвигает на рынок свои собственные разработки, помогает научно-инженерным фирмам «раскручивать» инновационные идеи. Так что наш Абрамис – тоже маркетер, хотя маркетинг и не изучал. Но, как человек с ученой степенью ориентируется на сложные технические решения, а ведь в маркетинге все гениальное – просто. Поэтому часто на выручку ему приходим мы – Портвос, Артос и Жартаньян.

Мы, конечно, не гении и не волшебники, а что-то типа «скорой помощи» в точках надира. Хотя, например, Портвос (полное имя – Андрей Парфейнчик) имеет диплом по маркетингу установленного образца и всегда работал по специальности, у него тоже часто случаются проблемы. Одну из них мы решали в точке надира 2006 года, не предполагая, что после нее впадем в еще более крутое пике под названием «Надир-2008». Да, воистину, никогда не бывает так плохо, чтобы не могло быть еще хуже...

КАК ЭТО «ЛЕЧИТСЯ»

Портвос начинал свою карьеру в продовольственных магазинах и минимаркетах «Сеточка» в качестве специалиста по рекламе и маркетингу. Внезапно учредители «наехали» на руководство торговой сети по поводу того, что, мол, такая должность не нужна. Это были времена, когда в стране действовали нормативы расходов на рекламу, включаемых в себестоимость продукции (работ, услуг), и их превышение приходилось погашать из прибыли. Ясно, что учредителей «Сеточки» это не устраивало. Но Артос на всякий случай решил уточнить:

– А чем они это обосновывают?

– Тем, что в рекламе нет никакого смысла. И без нее покупатели по дороге с работы будут заходить в попутные магазины, – ответил Портвос, понурив свою кучерявую голову. – Поэтому денег на рекламу и маркетинг решено не выделять, а значит, и я им не нужен.

– А это вообще вечная проблема, – сказал Абрамис. – Спросите у любого маркетолога, реально работающего на предприятии, какая профессиональная проблема для него наиболее актуальна и в 90 случаях из 100 услышите в ответ: формирование суммы рекламного бюджета на будущий период и оценка его эффективности в отчетном периоде.

– По крайней мере, именно за это с маркетологов-аналитиков или с аутсорсеров особенно строго

спрашивает топ-менеджмент компании или даже сам генеральный директор, – позволил себе уточнить я. – Какая сумма должна быть потрачена на рекламу и промоцию? Как эти расходы влияют на рост объемов продаж? Какие средства маркетинга работают наиболее эффективно? Все это «больные» вопросы...

– И как их «лечить»? – спросил Портвос.

– Это вообще «лечится»? – сказал Артос. – Что-то я сомневаюсь.

– Непросто, конечно, но «лечится», – ответил я. – Просто надо установить взаимосвязь объемов продаж и расходов на рекламу.

– Если она есть, – добавил Артос.

– Конечно, если она есть... Хотя бы – корреляционная!

– Да, – подтвердил Абрамис. – Как известно, почти все экономические явления, в т.ч. маркетинговые, взаимосвязаны и взаимообусловлены. Изучение взаимосвязей рыночных явлений как раз входит в задачи маркетингового анализа.

И Абрамис прочитал нам короткую лекцию, из которой мы узнали следующее. Связи показателей сбыта с ассортиментными, рекламно-информационными и ценовыми факторами разнообразны. По содержанию, прежде всего, выделяют причинно-следственные связи, выражающиеся в действии причин (факторов, признаков) на следствие (рыночное явление). Причинно-следственные связи позволяют раскрыть сущность явления, произошедшего на рынке, и прогнозировать дальнейшие события. Поэтому причинно-следственным связям маркетологи и футурологи уделяют особое внимание. Связи, которые проявляются как воздействие факторных признаков, квалифицируются ими как факторно обусловленные. По числу взаимодействующих факторов выделяют связи однофакторные и многофакторные. При однофакторных связях результирующий признак (в нашем случае – объем сбыта) связывается с одним фактором (например, с расходами на ре-

ГЛОССАРИЙ «МАРКИТ»

Аутсорсинг (от англ. outsourcing – использование внешних источников) – делегирование определенных функций сторонним организациям, специализирующимся на соответствующих видах услуг: планирование маркетинговой деятельности, исследование рынка, осуществление рекламной поддержки, установление надежных связей с общественностью и т.д. Кроме того, аутсорсинг интересен для **маркетеров** тем, что позволяет осуществлять бартерное погашение задолженности за товар путем выполнения определенных работ.

Маркетёр, маркетер – обобщенное название всех специалистов по маркетингу, кроме специализирующихся на маркетинговых исследованиях (последних принято называть маркетологами, т.е. «изучающими рынок», хотя, например, Филип Котлер этот термин не использует). Таким образом, **маркетёры** – это сбытовики, рекламисты, промоутеры, ценовики и прочие господа, осуществляющие реальную деятельность предприятия на рынке. В отличие от нервных, бесшабашных и нагловатых **маркетойдов** – более уравновешены, осторожны и, можно даже сказать, аристократичны.

Маркетойд – особенно фанатичный, целеустремленный и напористый маркетолог, рекламист или сбытовик (надо полагать, симбиоз «маркетолога» и «шизоида»). Хотя если бы не было **маркетойдов**, а были одни только «правильные» **маркетеры** и маркетологи, скучно было бы на рынке...

кламу), а при многофакторных – с двумя и более факторными признаками (скажем, с расходами на внесение изменений в дизайн корпусной детали, со снижением рекламного бюджета, с затратами на улучшение упаковки и мерчендайзинга торговой точки, с финансовыми потерями от реализации программы скидок).

– Связи между рыночными явлениями и факторами можно разделить на функциональные и корреляционные, – сообщил Абрамис. – Функциональные – это такие связи, когда изменению факторного признака на единицу соответствует изменение результирующего показателя на строго определенную величину. Допустим, если при распродажах последовательно снижаем цену товара на 5, 10, 15, 20%, то рост числа покупок будет определяться графической функциональной зависимостью в виде кривой спроса. Следует заметить, что функциональная связь проявляется как в совокупности маркетинговых наблюдений в целом, так и в каждой единице этой совокупности. Корреляционные – это такие связи, когда при одном и том же значении факторного признака (в нашем случае – расходов на рекламу и промоцию) значения результирующего показателя различны (маркетологами зафиксированы существенно отличающиеся величины объема сбыта), однако изменения факторного признака вызывают средние изменения результата.

– Но ведь тут могло сыграть свою роль и что-нибудь другое, а не реклама! – возразил Портвос.

– Именно! – согласился Абрамис. – В отличие от функциональной зависимости, корреляция возникает тогда, когда зависимость результата от факторного признака осложняется рядом случайных факторов. Так, например, при совершенно идентичной рекламе (такое вполне возможно в промышленном маркетинге, например, в виде размещения однотипных модулей в специализированных отраслевых каталогах) показатели объемов сбыта у предприятий-конкурентов будут различны. Тем не менее с увеличением удельного показателя расходов на рекламу на единицу продаж уровень сбыта в среднем по совокупности соответствующих субъектов хозяйствования также повышается. Корреляционная связь проявляется в общем, в среднем, по всей совокупности, а не по каждой ее единице.

– Но корреляционные связи могут иметь различную степень обусловленности, – вставил я фразу, запомнившуюся с университетских времен. Решил блеснуть знаниями.

– Да! Если значению факторного признака X соответствуют близкие друг другу, расположенные рядом со средней величиной, значения результирующего показателя Y, то маркетолог может говорить о тесной корреляционной зависимости. Впрочем, возникает вполне справедливый вопрос: «А что если данный товар точно также продавался бы и без рекламы?» Допустим, компания тратит на рекламу определенного про-

дукта ежемесячно около 60 млн руб. и каждый год фиксирует его продажи около 800 млн руб. с колебаниями $\pm 5\%$.

– Стабильность – признак профессионализма! – провозгласил Артос.

– Но все-таки вполне возможно, что это признак стабильности спроса со стороны покупателей, – сказал я, а Абрамис кивнул и продолжил:

– Если величины показателя Y при одном и том же значении фактора X различаются (варьируют) существенно, связь менее тесная. Скажем, по другому продукту рекламный бюджет тот же, но объемы продаж год от года «скачут» в диапазоне от 500 млн руб. до 1 млрд руб. Таким образом, уровень корреляции зависит от степени варьирования результивного показателя при фиксированном значении факторного признака.

– А мы еще проходили в *универсе*, что по направлению связи могут быть прямые и обратные. При прямых связях с увеличением факторного признака повышается и результирующий показатель, при обратных – с увеличением факторного признака результирующий показатель снижается.

– Как так? – удивился Артос.

– Например, нередко чрезмерный рост расходов на рекламу и ее переизбыток в средствах массовой информации может вызвать отторжение торговой марки возможными потребителями, что приведет к резкому падению объемов продаж.

– Ну, если вспоминать всю классификацию, то следует отметить, что по виду графоаналитического описания различают связи прямолинейные и криволинейные, – сказал Абрамис. – Прямолинейные связи описываются уравнением прямой линии, криволинейные – уравнением какой-либо кривой (параболы, гиперболы, экспоненты и др.). А вообще в маркетинге корреляционные связи характерны для рыночных процессов, происходящих под влиянием множества условий и причин, в т.ч. (и даже главным образом!) случайных, которые действуют с разной силой и в различных направлениях. Маркетологи считают их многозначными и многовариантными. При корреляционных связях, как правило, не известен ни полный перечень факторных признаков, ни механизм их функционирования и взаимодействия с результирующим показателем. Поэтому, если говорить откровенно, корреляционные связи – это связи приближенные, нестрогие и неполные. Но ничего другого в распоряжении маркетолога пока нет.

– Да! Что тут поделаешь? Маркетинг – наука молодая, и не наработали пока еще ее деятели должного математического аппарата, – вздохнул Портвос.

– Впрочем, аналитический аппарат не так уж и беден. Маркетологи применяют множество инструментов установления и измерения рыночных связей – прежде всего, конечно, между объемами сбыта и расходами на рекламу (это самый больной вопрос и самое узкое место любой маркетинговой

Мерчендайзинг (от англ. merchandise – купля-продажа товаров) – направление в маркетинге, нацеленное на увеличение объемов продаж в торговых точках за счет грамотного эстетического, эргономического и психофизиологического воздействия на посетителя. Эти три составляющие можно рассматривать как действия мерчендайзеров в ответ на требования современного покупателя: «Сделайте мне красиво!», «Сделайте мне удобно!» и «Сделайте мне приятно!» соответственно. Кроме того, в последнее время появились лозунги: «Сделайте мне быстро!» (предоставление потенциальному покупателю временных удобств), «Сделайте мне привычно!» и «Сделайте мне незаметно!». Последнее означает скрытое (по-умному – латентное) воздействие на посетителя магазина, который в принципе не возражает против таких «подсказок» на подсознательном уровне.

ПОС-материалы (от англ. POS – point-of-sales – реклама в местах продаж) – рекламные объекты, нацеленные на стимулирование импульсивных покупок непосредственно в торговых точках и представляющие собой определенную экспозицию, призванную привлечь внимание именно в том месте, где можно сразу же оплатить покупку, например, возле кассы. Существует множество типов такой рекламы, включая все виды закрытых и открытых витрин, специальные контейнеры с товаром, напольные стенды, настольные подставки, элементы печатной рекламы. Обычно POS-материалы разрабатываются и изготавливаются производителем или оптовиком и распространяются среди розничных торговцев. Часто производитель или оптовик делают функциональные скидки, которые компенсируют розничному продавцу обслуживание рекламы в местах продаж.

Промоутер – в широком смысле слова – специалист, занимающийся рекламно-информационным продвижением на рынок продукта, предприятия или какого-либо проекта, т.е. занимающийся их промоцией, в более узком смысле так называют привлекаемых для проведения дегустаций, демонстраций и прочих промоакций временных работников или собственный штатный персонал.

Промоция (от англ. – promotion) – рекламно-информационное продвижение на рынок, элемент маркетингового набора предприятия, известного в специальной литературе как 4П – продукт, продажи, промоция, прибыль. Включает в себя рекламу, пропаганду, пиар, персональные продажи, участие в выставках, телемаркетинг, почтовые рассылки и многое другое. Перевод на русский язык термина promotion одним словом «продвижение» ошибочен, т.к. продвижение на рынок может быть не только рекламно-информационным, нематериальным (если не рассматривать исключительные акции типа распространения сувенирной продукции и бесплатной раздачи образцов), но и материальным, когда «продвигаются» партии товара, а ведь это уже другой элемент 4П – оптовые и розничные продажи. Интересно, что **промоция** была известна еще в капиталистической царской России – так называли постепенное продвижение купцов по гильдиям. Так что уже тогда термин носил «маркетинговый» смысл, хотя еще и понятие «маркетинг» не существовало...

«Универ» – университет, «альма матер» многих отечественных маркетеров, благо что университетов всяких сейчас в Минске развелось, почти как в каком-нибудь Лондоне. И не только в Минске...

Футуролог (дословно – «тот, кто изучает будущее») – разновидность маркетолога-аналитика, ориентированного на очень долгосрочные прогнозы ситуации на рынке и в обществе, даже больше чем традиционные 10-15 лет.

аналитики). Наибольшее распространение получили метод параллельных рядов, индексный метод, балансовые таблицы, факторные (аналитические) группировки, регрессионный анализ разной степени сложности.

НЕ ТОЛЬКО РЕКЛАМА, НО И МЕРЧЕНДАЙЗИНГ!

– Так давайте начнем с самых простых подходов, – попросил Портвос.

– Ну что ж... При отсутствии ярко выраженной причинной связи между факторным признаком и результирующим показателем характер колебаний исследуемых явлений можно установить путем построения параллельных рядов, – предложил Абрамис. – Метод параллельных рядов используется маркетологами для установления характера связи при относительно небольшом числе наблюдений. С помощью этого приема можно дать лишь самую общую характеристику существующей зависимости посредством сравнения факторного и результирующего признаков. Применяя параллельные ряды, выявляют зависимости одного признака (результирующего – объем продаж) от другого (факторного – расходы на рекламу), тенденцию изменения сопоставимых значений признаков (повышение, снижение). Данные по расходам на рекламу и промоцию располагают в виде ранжированного (упорядоченного) ряда, а в параллельном ему ряду фиксируются соответству-

Таблица 1

Сопоставление объемов заказов услуг корпоративного назначения с расходами на их рекламу

	Объем заказов, млн руб. (Y)	Удельные расходы на рекламу, млн руб. / ед. (X)	Условное обозначение услуги
1	70	1	И
2	70	2	З
3	70	4	Г
4	80	4	Щ
5	80	4	Б
6	90	4	К
7	100	5	Н
8	110	6	С
9	120	7	Д
10	120	7	Л
11	120	8	А
12	130	8	М
13	150	9	Е
14	170	9	Р
15	190	9	В
16	210	9	Ж
17	220	10	Т
18	240	11	П
19	120	?	Н

ющие фактору значения результирующего объема заказов. Характер связи определяется по степени согласованности данных из полученных рядов.

Мы вчетвером рассмотрели использование метода параллельных рядов на примере данных по 18 услугам (обозначены буквами русского алфавита от А до Т), предоставляемым консалтинговой компанией «Агентство экономических исследований», об удельных расходах на рекламу X и объемах заказов Y. Сведения о расходах на рекламу, приходящихся на ассортиментную единицу (услугу), расположены в порядке их возрастания в соответствующей колонке таблицы 1.

– Анализируя собранную и систематизированную маркетинговым информатиком информацию, можно заметить, что чем больше удельный показатель расходов на рекламу, тем выше уровень заказов на соответствующую услугу, – подытожил Абрамис.

– Но это наблюдается не по всем ассортиментным позициям! – возразил Портвос.

– Тем не менее, можно говорить о наличии прямой связи между значениями факторного признака и результирующего показателя. Кроме того, маркетинговец может дать заключение о примерной сумме расходов на рекламу по новой 19-й услуге N, которая планируется к внедрению на предприятии. Точка безубыточности по этой ассортиментной позиции установлена экономистом компании на уровне 120 млн руб. в квартал. Значит, удельные расходы на рекламу должны составить 7–8 млн руб.

– Не такой уж и сложный метод, – заметил Артос.

– Но, к сожалению, даже им на многих предприятиях пренебрегают, – сказал Абрамис. – Перейдем к более сложной технологии... Метод факторных группировок. Корреляционная зависимость может быть установлена маркетинговым и на основе факторных (аналитических) группировок.

И мы узнали от Абрамиса, что эта процедура выполняется в следующем порядке.

1. Исследуемая совокупность разбивается на группы по величине факторного признака.

2. По каждой группе рассчитываются групповые средние значения результирующего признака.

3. Поскольку эти средние величины, исчисленные на единицу совокупности по каждой группе, являются сопоставимыми, то в зависимости от направления их изменения устанавливаются наличие и направление изменения связи между исследуемыми признаками.

Этот метод мы рассмотрели уже на примере задачи, актуальной для Портвоса. Ему необходимо было оценить влияние затрат на ПОС-материалы и мерчендайзинг на рост товарооборота в торговой сети, включающей 24 магазина, в которых удельные расходы составляли от 10 до 160 долл. на кв.м площади в месяц. Результаты распределения торговых точек (торг. т.) по группам, исходные и расчетные данные представлены в таблице 2.

– Анализируя эти сведения, можно констатировать, что по мере увеличения удельных расходов на рекламу в местах продаж товарооборот в магазинах «Сеточка» от группы к группе возрастает, – сказал Абрамис. – Это свидетельствует о положительной корреляционной связи между результирующим показателем и факторным признаком.

– Уже хорошо! – отозвался Портвос. – Но я это и так знал.

– Но этого не знают учредители «Сеточки», которые на тебя «наезжают». А на основании установленной зависимости ты можешь дать рекомендации по группам торговых точек:

- по группе I – увеличить удельные расходы на ПОС-материалы и мерчендайзинг на 90–150 у.е. / кв.м торг. т.;
- по группе II – увеличить удельные расходы

Таблица 2

Зависимость товарооборота в торговых точках ЗАО «Сеточка» от расходов на рекламу в местах продаж и мерчендайзинг

№ группы	Группы торговых точек по величине удельных расходов на ПОС-материалы, долл. / кв.м торг. т.	Число торговых точек в группе	Общий объем товарооборота по группе, млн руб. / месяц	Средний по группе объем товарооборота, млн руб. / торг. т.
I	10-40	6	1080	180
II	50-80	6	1440	240
III	90-120	7	2058	294
IV	130-160	5	1650	330
	Итого:	24	6240	

на ПОС-материалы и мерчендайзинг на 50-110 у.е. / кв.м торг. т.;

- по группе III – увеличить удельные расходы на ПОС-материалы и мерчендайзинг на 10-70 у.е. / кв.м торг. т.

– Да вы что?! Какое увеличение расходов? Они об этом и слышать не хотят. Тут мне бы на работе удержаться...

– Во-первых, лучшая защита – это нападение! – сказал ему Артос.

– А во-вторых? – с надеждой посмотрел на нас Порвос, поскольку то, что было «во-первых» не сильно его вдохновило, но вместо Артоса продолжил Абрамис:

– Во-вторых, для обоснования своих предложений ты можешь применить еще более сложную технологию, которая предоставляет маркетологам широкие возможности для анализа зависимости продаж от рекламы и промоции. Это – регрессионно-корреляционный анализ, который является развитием метода факторных группировок и основан на исследовании вариаций (количественных изменений и различий) факторных и результирующих показателей (в нашем случае – соответственно расходов на рекламу и объемов сбыта).

ОТ ТЕОРИИ – К ПРАКТИКЕ

Тут мы, конечно, опять были вынуждены прослушать краткую лекцию, из которой узнали, что регрессия – это функция, описывающая зависимость условного математического ожидания зависимой переменной Y (в нашей ситуации имеется в виду объем сбыта) от заданных фиксированных значений независимых переменных $X_1, X_2, X_3, \dots, X_n$ (в нашей ситуации – расходы на рекламу). В общем случае для описания регрессионной зависимости необходимо знание условного закона распределения зависимой переменной Y . В практике статистического анализа рыночных явлений такой информацией обычно не располагают. Поэтому ограничиваются поиском подходящих аппроксимаций для распределений, основанных на исходных данных, полученных в результате маркетинговых наблюдений и выборочных обследований.

– В большинстве случаев приходится анализировать согласованное изменение варьирующих и варьируемых показателей, которые выступают по отношению друг к другу как признаки-факторы и признаки-следствия, – сказал Абрамис. – По сво-

ему характеру подобные связи варьирующих признаков могут быть корреляционными, соотносительными, неполными.

– Ладно, это все теория, – не выдержал Портвос. – Давай поближе к практике.

– А я как раз к ней и веду. При построении и анализе корреляционных зависимостей решаются две практические задачи: 1) необходимо установить саму эту зависимость по фактическим материалам, т.е. установить форму связи (прямая, обратная, параболическая, экспоненциальная или другая); 2) измерить силу, или тесноту, корреляционной связи между показателями, т.е. степень ее приближения к связи функциональной. Первая задача решается математической обработкой фактического материала (например, данных бухгалтерского или управленческого учета по сбыту и рекламе) и составлением уравнения регрессии. Вторая задача решается расчетом специальных показателей тесноты связи: линейного коэффициента корреляции, индекса регрессии, критерия тесноты или корреляционного отношения. О второй задаче маркетологи часто забывают или сознательно пренебрегают ее решением. Между тем проверка тесноты связи очень важна, поскольку показывает, насколько можно доверять полученному уравнению и использовать его на практике.

И все же главной проблемой построения регрессионной модели является установление типа аналитической функции, отражающей механизм связи результирующего показателя с факторным признаком. Тип уравнения выбирается маркетологом на основе теоретического анализа и исследования исходных фактических данных. Как правило, на предварительном этапе выяснения зависимости объемов сбыта от расходов на рекламу предполагают, что она будет описываться уравнением прямой линии. Тогда уравнение регрессии имеет вид:

$$Y = a + b \cdot X,$$

где Y – объемы сбыта как результирующий показатель или зависимая переменная;

X – расходы на рекламу как факторный признак или независимая переменная;

a и b – константа и коэффициент регрессии.

Два последних параметра регрессии определяются по формулам:

$$b = (\Sigma XY - X_{CP} \cdot \Sigma Y) / (\Sigma X^2 - X_{CP} \cdot \Sigma X),$$

$$a = Y_{CP} - b \cdot X_{CP}.$$

Как видим, данное уравнение хорошо еще и тем, что позволяет установить, как будут продаваться товары вообще без рекламы (т.е. при $X = 0$). На соответствующий объем продаж указывает величина константы регрессии a .

Коэффициент регрессии b демонстрирует, насколько в среднем вырастут показатели сбыта с увеличением рекламных расходов на 1 млн руб. Таким образом, он позволяет сравнивать различные коммерческие проекты с точки зрения эффективности использования рекламы в них. Чем выше коэффициент (чем круче идет линия корреляционной зависимости), тем более эффективны расходы на рекламу и промоцию.

К достоинствам метода можно отнести также то, что уравнение регрессии в определенной степени учитывает накопительный эффект маркетинговой коммуникации. Ведь известно, что сегодняшний или будущий рост объемов продаж может быть обеспечен рекламными расходами прошлых периодов. Если маркетолог берет при обработке статистики фактические данные за достаточно продол-

жительный интервал времени (2-3 года), то этот положительный тренд будет также «прописан» уравнением регрессии и сглажены последствия временного лага, который по отдельным видам промоции (выпуск корпоративного буклета, пиаровские статьи в прессе, заказ сувенирной продукции) может составлять кварталы, полугодия и даже годы.

– Интересно, а влияние рекламного креатива на продажи тоже можно оценить регрессией? – поинтересовался Артос. Абрамис на пару секунд задумался и ответил:

– А что, интересная мысль! Эксперты расставляют баллы, оценивая креативность той или иной рекламы. Сопоставляем их с объемами продаж и дальше все по той же методике. Но не будем отвлекаться! Для конкретности давай покажем учредителям последствия оптимистического и пессимистического развития событий в I квартале 2007 г., – предложил Абрамис Портвосу. – При оптимистическом сценарии расходы на рекламу могут составить 350 млн руб., при пессимистическом – придется ограничиться суммой в 250 млн руб. Необходимо выяснить, как это скажется на объемах продаж.

– Да какие 250 млн руб.? – начал было Портвос, но Абрамис строго сказал: «Вариант без рекламы пока вообще не рассматриваем как заведомо провальный».

Таблица 3

Действовавшие ранее нормативы расходов на рекламу, маркетинговые, консультационные и информационные услуги

Описание субъекта хозяйствования	Размер выручки, полученной от реализации товаров (работ, услуг), или валового дохода за отчетный период	Нормы расходов на рекламу, маркетинговые, консультационные и информационные услуги (общая сумма)
Организации и индивидуальные предприниматели (за исключением организаций и индивидуальных предпринимателей, осуществляющих туристическую деятельность, деятельность по организации и проведению театрально-зрелищных мероприятий; основным видом деятельности которых является организация выставок, ярмарок, в части норм расходов на рекламу; при размещении рекламы через государственные телерадиовещательные организации и с долей государственной собственности не менее 51% в части норм расходов на рекламу; а также государственных телерадиовещательных организаций в части норм расходов на маркетинговые, консультационные и информационные услуги)	до 3330 млн руб. включительно	7,5% от размера выручки (дохода)
	свыше 3330 млн руб. до 33 300 млн руб. включительно	250,0 млн руб. + 3,75% от размера выручки (дохода), превышающего 3330 млн руб.
	свыше 33 300 млн руб.	1 374 млн руб. + 1,5% от размера выручки (дохода), превышающего 33 300 млн руб.
2. Организации и индивидуальные предприниматели:		
	2.1. осуществляющие туристическую деятельность, деятельность по организации и проведению театрально-зрелищных мероприятий	
	до 3330 млн руб. включительно	22,5% от размера выручки (дохода)
	свыше 3330 млн руб. до 33 300 млн руб. включительно	750,0 млн руб. + 11,25% от размера выручки (дохода), превышающего 3330 млн руб.
	свыше 33 300 млн руб.	4 122 млн руб. + 4,5% от размера выручки (дохода), превышающего 33 300 млн руб.
2.2. основным видом деятельности которых является организация выставок, ярмарок	фактически полученная сумма	в размерах фактически произведенных расходов (в части расходов на рекламу)
2.3. при размещении рекламы через государственные телерадиовещательные организации и с долей государственной собственности не менее 51%	»	»
3. Государственные телерадиовещательные организации	»	в размерах фактически произведенных расходов (в части расходов на маркетинговые, консультационные и информационные услуги)

Таблица 4

Исходные и расчетные показатели для определения влияния рекламных расходов на объемы сбыта

№ п/п	Квартал	Исходные показатели, млн руб.		Расчетные показатели, кв. млн руб.		
		Объем сбыта (Y)	Расходы на рекламу (X)	XY	X ²	Y ²
1	III 2004	3900	310	1 209 000	96 100	15 210 000
2	IV 2004	3700	280	1 036 000	78 400	13 690 000
3	I 2005	3600	260	936 000	67 600	12 960 000
4	II 2005	4100	340	1 394 000	115 600	16 810 000
5	III 2005	4000	330	1 320 000	108 900	16 000 000
6	IV 2005	4000	300	1 200 000	90 000	16 000 000
7	I 2006	3700	270	999 000	72 900	13 690 000
8	II 2006	3900	320	1 248 000	102 400	15 210 000
9	III 2006	4100	330	1 353 000	108 900	16 810 000
10	IV 2006	3800	290	1 102 000	84 000	14 440 000
	Сумма	38 800	3030	11 797 000	924 900	150 820 000
	Среднее значение	3880	303			
		(Y _{ср})	(X _{ср})			
	I 2007 (оптимист.)	?	350			
	I 2007 (пессимист.)	?	250			

– Да, я тоже думаю, что вариант с 250 млн руб. настолько впечатлит учредителей, что они пересмотрят свою ошибочную точку зрения насчет рекламных расходов и твоей должности, – добавил Артос.

Портвос был вынужден согласиться и предоставить нам статистику объемов сбыта и расходов на рекламу начиная с III квартала 2004 г. Следует обратить внимание, что тогда соблюдался действовавший на тот момент норматив расходов на рекламу по Указу Президента Республики Беларусь от 15 июня 2006 г. № 398 «Об утверждении норм расходов на рекламу, маркетинговые, консультационные и информационные услуги, представительские цели, подготовку кадров» (табл. 3). Поэтому расходы на рекламу «плясали» вокруг 7,5% от выручки (табл. 4).

ПРЯМОЕ ДОКАЗАТЕЛЬСТВО И ПОЛЕЗНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Абрамис сразу взялся за выявление связи между объемами продаж и расходами на рекламу:

– С использованием расчетных показателей XY и X² проведем вычисления коэффициента и константы регрессии:

$$b = (11\,797\,000 - 303 \cdot 38\,800) / (924\,900 - 303 \cdot 3030) = 5,962,$$

$$a = 3\,880 - 5,962 \cdot 303 = 2073,514.$$

Значит, уравнение регрессии, определяющее связь объемов сбыта с расходами на рекламу:

$$Y = 2073,514 + 5,962 \cdot X.$$

Таким образом, ты можешь дать заключение своим учредителям о том, что если «Сеточка» вообще не будет нести никаких расходов на рекламу в следующем периоде, то сможет (благодаря промоции в прошлых периодах) продать своей продукции на сумму около 2073 млн руб.

– Но их будет интересовать, насколько верна и точна эта оценка, – заметил Портвос.

– Косвенно на это указывает коэффициент тесноты связи между расходами на маркетинг и объемами сбыта:

$$r = (n \cdot \Sigma XY - \Sigma X \cdot \Sigma Y) /$$

$$\sqrt{|n \cdot \Sigma X^2 - (\Sigma X)^2| \cdot |n \cdot \Sigma Y^2 - (\Sigma Y)^2|} =$$

$$= (10 \cdot 11\,797\,000 - 3030 \cdot 38\,800) /$$

$$\sqrt{|10 \cdot 924\,900 - 3030^2| \cdot |10 \cdot 150\,820\,000 - 38\,800^2|} =$$

$$= 0,936 \rightarrow 1,0.$$

Такая величина линейного коэффициента регрессии свидетельствует о весьма тесной связи между исследуемыми показателями. Чем ближе r к 1, тем

Таблица 5

Выравнивание данных по уравнению регрессии с временным нарастанием

№ п/п	Квартал	Расходы на рекламу, млн руб. (X)	Объем сбыта, млн руб. (Y)
1	III 2004	310	3921,734
2	IV 2004	280	3742,874
3	I 2005	260	3623,634
4	II 2005	340	4100,594
5	III 2005	330	4040,974
6	IV 2005	300	3862,114
7	I 2006	270	3683,254
8	II 2006	320	3981,354
9	III 2006	330	4040,974
10	IV 2006	290	3802,494
I 2007 (оптимист.)		350	4160,214
I 2007 (пессимист.)		250	3546,014

с большей уверенностью ты имеешь право использовать полученное уравнение корреляционной зависимости в дальнейших расчетах.

– Как, например?

– Для начала ты выравниваешь данные, подставляя интервальные величины расходов на рекламу и промоцию в уравнение $Y = 2073,514 + 5,962 \cdot X$ и предоставляя полученные данные топ-менеджеру торговой сети или даже учредителям в требуемом виде: с временным нарастанием (табл. 5) или нарастанием расходов на рекламу (табл. 6). Здесь уже много чего интересного видно: влияние рекламы, сезонность спроса, важность маркетинга. Но самое главное – можно дать жизненно важные заключения. Например:

1) если тебя уволят и расходов на рекламу в следующем квартале не будет (возможен ведь и такой «сверхпессимистический» вариант!), то объемы сбыта составят около 2073 млн руб.;

2) если на рекламу будет потрачено 250 млн руб., то объемы сбыта составят около 3546 млн руб.;

3) если на рекламу будет потрачено 350 млн руб., то объемы сбыта составят около 4160 млн руб.

– Но руководство торговой сети может поставить задачу несколько по-другому, – предположил я, обращаясь к Портвосу. – Например, тебе необходимо будет установить, как изменятся объемы продаж, если в следующем квартале планируется увеличить расходы на рекламу и промоцию по сравнению с отчетным периодом на 24%. Отчетным периодом следует считать IV квартал 2006 г., когда расходы на рекламу составили

Таблица 6

Выравнивание данных по уравнению регрессии с нарастанием расходов на рекламу

№ п/п	Расходы на рекламу, млн руб. (X)	Квартал	Объем сбыта, млн руб. (Y)
1	250	I 2007 (пессимист.)	3546,014
2	260	I 2005	3623,634
3	270	I 2006	3683,254
4	280	IV 2004	3742,874
5	290	IV 2006	3802,494
6	300	IV 2005	3862,114
7	310	III 2004	3921,734
8	320	II 2006	3981,354
9	330	III 2005, III 2006	4040,974
10	340	II 2005	4100,594
11	350	I 2007 (оптимист.)	4160,214

290 млн руб., а объем сбыта – 3800 млн руб. (табл. 4).

– Тогда предполагаемый объем сбыта в I квартале 2007 г. (Y') рассчитывается по имеющемуся уравнению регрессии, – начал входить в курс Портвос, – но прежняя сумма расходов на рекламу (X) корректируется повышающим коэффициентом 1,24 и таким образом превращается в сумму расходов будущих периодов (X'):

$$Y' = 2073,514 + 5,962 \cdot X' = 2073,514 + 5,962 \cdot (290 \cdot 1,24) = 4217,449 \text{ млн руб.},$$

что примерно на 11% больше объема сбыта в отчетном периоде. Прирост рекламных расходов на 69,6 млн руб. дал положительную «дельту» по продажам на сумму 417,449 млн руб. Идти ли на такое повышение расходов на рекламу и промоцию в I квартале 2007 г. – решать учредителям вместе с управляющим или финансовым директором компании.

– Или наоборот – тебе будет поставлена задача оценить последствия снижения расходов на рекламу в будущих периодах на 18%, – сказал Артос. – Предполагаемый объем сбыта в I квартале 2007 г. (Y') рассчитывается все по тому же уравнению регрессии, только прежняя сумма расходов на рекламу (X) корректируется понижающим коэффициентом 0,82 и таким образом превращается в сумму расходов будущих периодов (X'):

$$Y' = 2073,514 + 5,962 \cdot X' = 2073,514 + 5,962 \cdot (290 \cdot 0,82) = 3491,278 \text{ млн руб.},$$

что примерно на 8% меньше объема сбыта в отчетном периоде. Снижение рекламных расходов на 52,2 млн руб. дало отрицательную «дельту» по продажам на сумму 308,722 млн руб. Решать, готово ли предприятие к таким потерям в выручке от реализации, – это опять же прерогатива учредителей компании.

Абрамис согласно кивал, но все-таки не смог удержаться от замечания, как всегда, превратившегося в короткую лекцию:

– Еще один серьезный вопрос, который может возникнуть по ходу предоставления маркетологом результатов анализа, – по поводу влияния других внутренних и внешних рыночных факторов: изменения во вкусах потребителей, замена торговых стеллажей, ценовые скидки и т.д. Для ответа на этот коварный вопрос со стороны топ-менеджера маркетологи используют квадрат линейного коэффициента регрессии, называемый по-научному коэффициентом детерминации r^2 . Его величина демонстрирует, в какой мере вариации результирующего показателя обусловлены изменениями факторного признака. В нашем примере коэффициент детерминации равен:

$$r^2 = 0,936^2 = 0,876, \text{ или } 87,6\%.$$

Это означает, что удельный вес влияния расходов на рекламу и промоцию в общей сумме факторов, определяющих уровень продаж, составляет 87,6%, а на остальные факторы, влияющие на объемы сбыта, приходится 12,4%.

– О! Тоже полезная информация! – обрадовался Портвос.

– Да это же прямое доказательство, что ты на фирме нужен как никто другой! – сказал Артос торжественно.

А Абрамис продолжал гнуть свое:

– Поскольку рыночные явления и процессы протекают под воздействием не одной, а множества причин, в практике корреляционного маркетинг-анализа приходится иметь дело со многими факторами, оказывающими влияние на результат. Поэтому чаще используется не парная, а множественная регрессия, с помощью которой исследуется зависимость результирующего показателя от нескольких факторных признаков. К тому же в практике маркетингового анализа зависимостей вместо условного математического ожидания используют и другие характеристики, в связи с чем различают модальную, медианную, ортогональную и другие виды регрессии...

– Стоп, стоп, стоп! – замахал руками Портвос. – Мне достаточно и парной регрессии для начала.

И что вы думаете – он оказался прав. Построенного графика оказалось вполне достаточно, чтобы доказать свое «право на жизнь» в компании и необходимость продолжения рекламы. По крайней мере, до точки надира 2008 года, о которой еще речь пойдет в дальнейшем. А сегодня мы все четвером – Артос, Портвос, Абрамис и я – вспомнили тот наш давнишний разговор и специально для читателей журнала «Маркетинг: идеи и технологии» предоставили несколько тренинговых кейсов.

КЕЙС ОТ ПОРТВОСА

1. Примените метод параллельных рядов для своей компании, сопоставив объемы сбыта продуктов (товаров или услуг) с расходами на их рекламу. Сделайте прогноз рекламного бюджета по продуктам X, Y и Z исходя из плановых показателей их продаж.

№ п/п	Условное обозначение продукта	Объемы продаж, млн руб. (Y)	Удельные расходы на рекламу, млн руб. / ед. (X)
1	A		
2	B		
3	C		
4	D		
5	E		
6	F		
7	G		
8	H		
9	I		
10	J		
11	K		
12	L		
13	M		
14	N		
15	O		
16	P		
17	Q		
18	R		
19	S		
20	T		
21	U		
22	V		
23	W		
24	X		
25	Y		
26	Z		

КЕЙС ОТ АБРАМИСА

2. Попробуйте установить регрессионную зависимость между объемами продаж вашей компании и расходами на рекламу по данным прошлых периодов в виде уравнения:

$$Y = a + b \cdot X$$

(для определения константы и коэффициента регрессии можно использовать программируемый калькулятор или пакет программ «Статистика»). Для большей обоснованности получите также коэффициенты тесноты связи и детерминации. «Поиграйте» с полученной формулой, например, определите, как изменятся объемы сбыта, если в следующем периоде уменьшить расходы на рекламу на 20%, или что надо сделать для обеспечения роста продаж на 10%.

КЕЙС ОТ АРТОСА

3. Используя данные прошлых периодов, проведите выравнивание результатов по уравнению регрессии с временным нарастанием для своей компании и нанесите соответствующие точки на графике. Решите для себя, какой вид представления информации вам удобнее – табличный или графический (мне, например, как художнику-визуалу ближе последний.) Попробуйте установить, есть ли сезонные колебания спроса на товары или услуги вашей компании. Сравните полученные результаты оптимистического и пессимистического прогнозов с реальными продажами в I квартале 2014 г.

№ п/п	Квартал	Расходы на рекламу, млн руб. (X)	Объем сбыта, млн руб. (Y)
1	III 2011		
2	IV 2011		
3	I 2012		
4	II 2012		
5	III 2012		
6	IV 2012		
7	I 2013		
8	II 2013		
9	III 2013		
10	IV 2013		
	I 2014 (оптимист.)		
	I 2014 (пессимист.)		

КЕЙС ОТ ЖАРТАНЬЯНА

4. Используя данные прошлых периодов, проведите выравнивание результатов по уравнению регрессии с нарастанием расходов на рекламу и прокомментируйте, как ведут себя объемы продаж.

№ п/п	Расходы на рекламу, млн руб. (X)	Квартал	Объем сбыта, млн руб. (Y)
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			

ОБЩИЙ КЕЙС ОТ ЧЕТЫРЕХ МАРКЕТЕРОВ

5. Сделайте предположения о том, какие еще факторы, кроме рекламы, влияют на рост или снижение объемов продаж товаров или услуг вашей компании. Подумайте, можно ли оценить эти связи с помощью регрессионного анализа? Оцените по коэффициенту детерминации из кейса 2, насколько важен фактор рекламы по сравнению с остальными.

Продолжение следует