

## Развитие в условиях неопределенности: прогнозирование и сценарный подход

Автор

© Татьяна Шевченко 2011

### ТЕМЫ «АНАЛИТИКА»

- ИНФОРМАЦИОННАЯ ПОЛИТИКА
- НКО И ВЛАСТЬ
- ОБРАЗ ЖИЗНИ
- ПРОПАГАНДА
- МАРКЕТИНГОВЫЕ СТРАТЕГИИ
- ОБРАЗОВАНИЕ

Эта статья является частью результатов исследований специалистов Центра «Аналитик».

© АНО ЦЕНТР «АНАЛИТИК» 2011

www.rc-analitik.ru

**Р**азвитие экономической ситуации, подвергнувшейся значительным потрясениям в связи с финансовым кризисом 2008 года, до сих пор вызывает значительные разногласия среди экспертов. В связи с этим выбор какой-то определенной стратегии развития для компаний значительно затруднен. Существующая неопределенность развития как глобальной, так и национальной экономик приводит к тому, что маркетинговое стратегическое планирование должно иметь инструмент, позволяющий не только прогнозировать последствия тех или иных действий игроков рынка, но и гибко перестраиваться в меняющейся среде.

### Прогнозирование: структура и сущность

С давних времен человек желал знать, что его ждет в будущем. Такое знание требовалось тогда и требуется до сих пор для снижения рисков при принятии решений или действий. В древности люди прибегали к помощи разнообразных предсказателей, стоит только вспомнить мифы о Дельфийском оракуле. Однако пророчества носили слишком неопределенный характер, чтобы опираться на них, а для принятия решений требовались точность и обоснованность. Для того чтобы «предвидеть» будущее с большой степенью точности, была создана новая отрасль научного знания, называемая прогностикой или футурологией.

Прежде, чем разбираться с тем, как прогнозистика включается в процесс разработки стратегического маркетингового плана, необходимо разобраться, в чем заключается суть прогнозистики.

Как наука прогнозистика сформировалась в 70—80 годы XX столетия. Основным продуктом прогнозистики является *прогноз* — обоснованное суждение о возможном состоянии объекта в будущем или альтернативных путях и сроках достижения этих состояний. Сам процесс создания прогноза называется *прогнозированием*. Различают поисковое (генетическое, изыскательское, исследовательское) и нормативное прогнозирование. Первое имеет целью получить предсказание состояния объекта исследования в будущем при наблюдаемых тенденциях, если допустить, что последние не будут изменены посредством решений (планов, проектов и т.п.). Второе имеет в виду предсказание путей достижения желательного состояния объекта на основе заранее заданных критериев, целей, норм.

Кроме того, прогнозы делятся:

- по масштабу: личные, на уровне предприятия (организации), местные, региональные,

### Основные позиции:

1. В условиях повышенной неопределенности компаниям необходим гибкий инструмент маркетингового стратегического планирования

2. Одним из наиболее эффективных инструментов стратегического планирования в условиях неопределенности является сценарный подход

отраслевые, страновые, мировые (глобальные);

- по срокам: краткосрочные, среднесрочные, долгосрочные.

Обычно эшелоны прогнозирования в общественных науках для оперативных целей приравниваются к эшелонам планирования: краткосрочные на 1—2 года, среднесрочные на 5—10 лет, долгосрочные на 15—20 лет, сверхдолгосрочные на 50—100 лет. Прогнозирование в общественных науках на более отдаленные сроки нецелесообразно, т.к. становится чрезмерно большим разрыв между профилем и фоном исследования, а также между условным предсказанием и возможным многократным изменением объекта прогнозирования путем решений и действий, в результате чего резко падает степень надежности прогнозов. Научное предвидение в этом случае ограничивается рамками общих законов развития природы и общества.

Долгосрочное прогнозирование [long-run forecasting] — оценка будущего развития экономики (или какой-либо ее подсистемы), научно-технического прогресса, социальных изменений в обществе в долгосрочном периоде. В экономико-математических прогнозах эти стороны развития рассматриваются в единстве.

Как правило, подобные прогнозы существенно менее детализированы, чем кратко- и среднесрочные, в них шире применяются вероятностные оценки, а часто и качественные суждения. Строятся научно-технические, социально-экономические и демографические прогнозы, каждый из которых объединяет и взаимовыязывает результаты многих частных прогнозов: развития тех или иных отраслей техники, производства товаров народного потребления

ния, совершенствования экономического механизма и др.

Важную роль в прогнозировании играет обратная связь между предсказанием и решением. Интенсивность ее неодинакова для различных объектов исследования. Теоретически она нигде не равна нулю: человек в отдаленной перспективе сможет изменять посредством решений и действий все более широкий круг объектов предсказания. Но практически многие объекты, особенно в естественных науках, неуправляемы и допускают лишь безусловное предсказание с целью приспособить действия к ожидаемому состоянию объекта. С другой стороны, нередко, особенно в общественных науках, обратная связь достигает высокой степени интенсивности и приводит к эффекту т. н. самоосуществления или "саморазрушения" прогноза путем решений и действий с учетом последнего. Отсюда методологическая ориентация прогнозирования управляемых (большой частью социальных) явлений не на безусловное предсказание, а на оценку вероятного (при условии сохранения наблюдаемых тенденций) и желательного (при условии заранее заданных норм) состояния объекта. Ожидаемый результат исследования — использование прогностической информации, полученной на основе сопоставления данных поисковых и нормативного прогнозирования, для повышения обоснованности целей и решений, в том числе планов, программ, проектов.

Естественно, прогнозирование, как процесс научного исследования, имеет собственное методическое и методологическое основание. В основном, прогностика пользуется методами статистики. *Статистические методы прогнозирования* — научная и учебная дисциплина, к основным задачам которой относятся разработка, изучение и применение современных математико-статистических методов прогнозирования на основе объективных данных; развитие теории и практики вероятностно-статистического моделирования экспертных методов прогнозирования; методов прогнозирования в условиях риска и комбинированных методов прогнозирования с использованием совместно экономико-математических и эконометрических (как математико-статистических, так и экспертных) моделей. Научной базой статистических методов прогнозирования является прикладная статистика и теория принятия решений.

Прогнозирование на основе данных, имеющих нечисловую природу, в частности, прогнозирование качественных признаков основано на результатах статистики нечисловых данных. Обычно выделяют три класса методов прогнозирования: экстраполяция, моделирование, опрос экспертов. Но такая классификация условна, т. к. прогностические модели предполагают экстраполяцию и экспертные оценки, последние представляют итог экстраполяции и моделирования экспертом исследуемого объекта и т. д.

Конкретные методики, по которым ведется прогнозирование, образуются путем оптимального сочетания нескольких методов сообразно цели и задачам исследования. Иногда несколько методик объединяются в комплексную систему прогнозирования (т. н. прогнозирующую систему) в совокупности с системами целеполагания, планирования, программирования, проектирования, управления в целом. Весьма перспективными для прогнозирования представляются методы, базирующиеся на экспертных оценках, к примеру, метод Дельфи, названный в честь Дельфийского оракула.

Основными процедурами обработки прогностических экспертных оценок являются проверка согласованности, кластер-анализ и нахождение группового мнения. Интерпретация закона больших чисел для нечисловых данных в терминах теории экспертного опроса такова: итоговое мнение устойчи-

во, то есть мало меняется при изменении состава экспертной комиссии, и при росте числа экспертов приближается к «истине». При этом в соответствии с принятым подходом предполагается, что ответы экспертов можно рассматривать как результаты измерений с ошибками, все они — независимые одинаково распределенные случайные элементы, вероятность принятия определенного значения убывает по мере удаления от некоторого центра — «истины» (нормальное распределение Гаусса), а общее число экспертов достаточно велико.

Многочисленны примеры ситуаций, связанных с социальными, технологическими, экономическими, политическими, экологическими и другими рисками. Именно в таких ситуациях обычно и необходимо прогнозирование. Известны различные виды критериев, используемых в теории принятия решений в условиях неопределенности (риска). Из-за противоречивости решений, получаемых по различным критериям, очевидна необходимость применения оценок экспертов.

Современные компьютерные технологии прогнозирования основаны на интерактивных статистических методах прогнозирования с использованием баз эконометрических данных, имитационных (в том числе на основе применения метода статистических испытаний) и экономико-математических динамических моделей, сочетающих экспертные, математико-статистические и моделирующие блоки.

Общая типовая методика прогнозирования содержит следующие основные этапы исследования:

- предпрогнозная ориентация (определение предмета, цели, задач, времени упреждения, рабочих гипотез, методов, структуры и организации исследования);
- прогностический фон (сбор готовых данных по смежным, непрофильным отраслям прогнозирования);
- исходная или базовая модель, т. е. система показателей, параметров, отображающая характер и структуру объекта;
- поисковая модель (проекция в будущее системы показателей исходной модели на дату упреждения по наблюдаемой тенденции с учетом факторов прогностического фона);
- для управляемых явлений — также нормативная модель (проекция в будущее системы показателей исходной модели в соответствии с заданными целями и нормами по заданным критериям);
- оценка степени достоверности (верификация) и уточнение предварительных моделей с помощью параллельных, контрольных методов, обычно опросом экспертов;
- выработка рекомендации для оптимизации принятия решений в планировании, управлении и т. п. на основе сопоставления прогностических моделей.

Оценивание точности прогноза (в частности, с помощью доверительных интервалов) — необходимая часть процедуры прогнозирования. Обычно используют вероятностно-статистические модели восстановления зависимости, например, строят наилучший прогноз по методу максимального правдоподобия. Разработаны параметрические и непараметрические оценки точности прогноза и доверительные границы для него. В параметрических моделях предполагается, что изучаемые объекты описываются функциями распределения, зависящими от небольшого числа (1-4) числовых параметров. В непараметрических моделях функции распределения предполагаются произвольными непрерывными. В статистике математической оценивают параметры и характеристики распределения (математическое ожидание, медиану, дисперсию, квантили и др.), плотности и функции распределения, зависимости между переменными (на основе линейных и непарамет-

рических коэффициентов корреляции, а также параметрических или непараметрических оценок функций, выражающих зависимости) и др. Используют точечные и интервальные (дающие границы для истинных значений) оценки. Применяются также эвристические приемы, не основанные на вероятностно-статистической теории: метод скользящих средних, метод экспоненциального сглаживания.

Весьма важна проблема проверки адекватности модели, а также проблема отбора факторов. Априорный список факторов, оказывающих влияние на изменения предмета прогнозирования, обычно весьма обширен, желательно его сократить, и крупное направление современных исследований посвящено методам отбора «информативного множества признаков». Однако эта проблема пока еще окончательно не решена.

#### *Вывод.*

Подводя итог, можно сказать, что в качестве продукта прогнозиста предоставляет прогноз. Прогноз представляет собой обоснованное суждение о возможном состоянии объекта в будущем или альтернативных путях и сроках достижения этих состояний. Методология прогнозирования основана на методах математической статистики и на данный момент не располагает нематематическими методами верификации прогнозов, не относящихся к явлениям качественного характера. Одним из наиболее эффективных и доступных методов создания качественных прогнозов является опрос экспертов, как в формате группового интервью, так и по методу Дельфи. Опираясь на описанные выше основы прогнозирования, в следующем параграфе будет проанализирована возможность использования прогнозов для разработки маркетинговой стратегии.

«Регламент взаимодействия служб и отделов администрации по реализации информационной политики» закрепляет систему документооборота между различными подразделениями органа власти, связанных с осуществлением информационной политики. В том числе, этот документ должен фиксировать систему сбора, систематизации и анализа информации необходимой для принятия стратегических управленческих решений.

Естественно, что предложенными документами вся деятельность по разработке и реализации информационной политики отнюдь не исчерпывается. Однако, на мой взгляд, они могут существенно облегчить процесс управления стратегией, особенно в части осуществления коммуникации с различными целевыми группами.

#### **Сценарный подход, его отличия от прогнозирования**

В предыдущем параграфе были кратко описаны основные принципы прогнозирования. Однако прогнозирование как инструмент стратегического планирования в области маркетинга имеет ряд минусов, которые осложняют его использование. Это связано с самой спецификой целей, стоящих перед маркетингом.

В конечном итоге целью маркетинга является получение экономического эффекта. Однако этот эффект зависит не только от экономической политики той или иной компании, но и от поведения ее потребителей. Таким образом, маркетинг должен быть направлен на управление поведением потребителей. Само управление может строиться в двух форматах: прямое и скрытое.

Прямое управление предполагает, что воздействие идет непосредственно на потребителя. Так действует реклама, промо-акции и большинство PR-кампаний. Однако в последнее время наблюдается снижение эффективности такого рода мер. Скрытое управление направлено не на самого потребите-

ля, а на окружающую его среду. За счет создания определенных жизненных условий можно добиться формирования и потребностей, и алгоритмов их удовлетворения. Эффективность применения подобных мер гораздо выше, но и сложность цели также высока, так как необходимо совершенно точно знать, как отреагирует конкретный потребитель на изменение окружающей его среды. Таким образом, необходимо рассчитать поведение индивида или группы индивидов.

Методы прогнозистики связаны преимущественно с математическими операциями и вычислениями. При этом практически отсутствуют намеки на прогнозирование развития явлений, которые нельзя "посчитать". Сложность нематематических явлений с низкой предрасположенностью к квантификации и высокой подверженностью влиянию стохастических факторов предполагает невозможность использования стандартных методов прогнозирования. Осложняет ситуацию то, что вариантов человеческих реакций на изменения может быть очень много, и предсказать их влияние на состояние дел компании крайне сложно.

Таким образом, встает вопрос о том, как выстраивать маркетинговую стратегию в условиях повышенной неопределенности. Само по себе прогнозирование не бессмысленно и в ряде случаев весьма полезно в качестве инструмента создания рабочей гипотезы. То есть в результате прогнозирования получается наиболее вероятный эффект от применения тех или иных мер. Однако прогноз является только одной из множества возможных вероятностей, своеобразной точкой, которой траектория развития организации может не коснуться. Таким образом необходимо, во-первых, понимать, каким образом компания может отреагировать, если результат того или иного ее действия окажется неожиданным, а, во-вторых, как можно определить отклонения от ожидаемой ситуации на ранних стадиях?

Для решения подобных проблем на сегодняшний день применяются сценарии как инструмент разработки стратегии. Сценарий представляет собой специфический документ, описывающий ситуации, в которых может оказаться компания, и некий план действий компании в этих ситуациях. Программы действий, в отличие от «классического» прогнозирования, не обязательно носят альтернативный характер, они могут пересекаться и интегрироваться друг с другом. Серьезное отличие сценарного подхода от «классического» прогнозирования состоит также в том, что в качестве результата действий компании выбирается не одна наиболее вероятная точка исхода, а определенные диапазоны вероятных исходов.

Несмотря на все отличия, ряд схожих черт у сценариев и прогнозов имеется. И сценарии, и прогнозы направлены либо на описание вероятной ситуации в будущем, либо на выявление путей и сроков ее достижения. И в сценариях, и в прогнозах необходимым является создание модели либо ситуации, либо того объекта, для которого разрабатывается сценарий. И, в конечном итоге, целью и разработки сценариев, и прогнозирования является «научное предвидение» того, каким образом ситуация будет развиваться в определенном моменте в будущем.

Однако достаточно сложно определить, что собой представляет сам сценарий с содержательной точки зрения. С одной стороны это своеобразный план или совокупность планов, с другой – виртуальная картина мира в будущем, достоверность которой невозможно подтвердить, пока не истечет срок, на который составлялся прогноз или сценарий. Особенно остро эта проблема проявляется в отношении скрытого маркетингового воздействия на потребителя через изменение окружающей его среды. Среда включает в себя очень большое

число случайных факторов, хаотично действующих во времени и пространстве, которые могут вызвать неожиданные реакции со стороны потребителя. Таким образом, проверка реакции заранее, как это делается при прямом воздействии (проведение фокус-групп, тестирование продукции и пр.), невозможна, так как нет возможности полностью смоделировать ситуацию, в которой потребитель будет подвергаться скрытому воздействию.

Тем не менее, сценарий как способ «предсказания» будущего имеет свою логику, в принципе схожую с логикой прогнозирования, и методологию, согласно которой устанавливаются причинно-следственные связи между действиями компании и возникающими социальными и экономическими эффектами. Эта логика задает саму структуру сценария и его содержание. Так же, как и при прогнозировании, при разработке сценариев первым и основным шагом является постановка целей и задач, создание рабочих гипотез, определение методов создания сценариев и проч. Далее следует сбор данных и разработка базовой модели, включающей в себя основные силы и факторы, от которых зависит развитие ситуации или объекта разработки сценариев. На этом этапе, в отличие от «классического» прогнозирования, обозначение сути и взаимодействия факторов имеет дескриптивный характер, а не вид математического или статистического уравнения.

После разработки модели следует непосредственно этап создания сценариев. Существует достаточно большое количество методик, по которым разрабатываются сценарии. Часть методов заимствована из прогнозирования, к примеру, метод опроса экспертов. Сам опрос может иметь характер частного или группового интервью, в ходе которого эксперты высказывают свои мнения. Более комплексным среди опросных методов является метод Дельфи, разработанный в 1950-60е гг. корпорацией RAND. Суть этого метода в том, чтобы с помощью серии последовательных действий – опросов, интервью, мозговых штурмов – добиться максимального консенсуса при определении правильного решения. Анализ с помощью дельфийского метода проводится в несколько этапов, результаты обрабатываются статистическими методами.

Базовым принципом метода является то, что некоторое количество независимых экспертов (часто несвязанных и не знающих друг о друге) лучше оценивает и предсказывает результат, чем структурированная группа (коллектив) личностей. Позволяет избежать открытых столкновений между носителями противоположенных позиций т.к. исключает непосредственный контакт экспертов между собой и, следовательно, групповое влияние, возникающее при совместной работе и состоящее в приспособлении к мнению большинства. Метод Дельфи дает возможность проводить опрос экспертно-риториально, не собирая экспертов в одном месте (например, посредством электронной почты).

Помимо статистико-прогностических методов, при создании сценариев применяются и эвристические методики, к примеру, когнитивные карты, метод «цветных шляп» Де Бона и проч. Эвристические методики направлены не на вычисление наиболее вероятных путей развития ситуации при сохраняющихся тенденциях, а на поиск ответа на вопрос «А что, если?...». Именно эти методики оптимальны для разработки антикризисных мер при возникновении чрезвычайных ситуаций. Они позволяют «компенсировать» невозможность расчета влияния стохастических факторов. Эвристические методы могут давать куда большее количество вариантов развития ситуации, чем статистические, и если для статистических прогнозов мерой приемлемости будет соответствие результата допустимым значениям исходного уравнения модели, то

для эвристических сценариев таким мериллом являются целесообразность и относительная реалистичность.

Естественно, эвристические методы включают в себя не только «творческую», но и аналитическую часть, необходимую для выполнения вышеобозначенных требований к эвристическим сценариям. В качестве аналитических методик могут выступать и системный, и структурно-функциональный, и причинно-следственный анализ. Кроме того, могут использоваться и более специфические методы, к примеру, метод анализа иерархий. В результате анализа отсекаются заведомо невозможные и наименее правдоподобные и вероятные сценарии, а оставшиеся «картины будущего» описываются с точки зрения того, что должно произойти, чтобы они «сбылись».

В отличие от альтернативных прогнозов, которые могут либо сбыться, либо не сбыться или сбыться частично, сценарии описывают ситуации, которые могут быть в будущем интегрированы между собой. С этой позиции возникает вопрос о том, как определить, по какому сценарию начинает развиваться ситуация. Выше уже были отмечены два из четырех элементов, по которым можно определить вступление в силу того или иного сценария – это факторы (силы), влияющие на ситуацию, и индикаторы (тенденции, которые должны привести к определенному образу развития ситуации). Оставшиеся два элемента – показатели и указатели.

Показатели – это события, которые определяют появление тенденций-индикаторов. Как правило, показатели носят описательный характер и не имеют конкретных параметрических характеристик, в отличие от указателей. Указатели – значимые пороговые значения показателей, которые рассматриваются как четкие указания на наступление событий-показателей (могут носить как качественный, так и количественный характер).

Сложность построения системы указатель – показатель – индикатор – фактор для маркетинга, особенно при скрытом воздействии, состоит в том, что общие факторы, влияющие на развитие ситуации, выделить возможно, но не всегда есть возможность отследить указатели и показатели развития ситуации. Так как указателем должна являться реакция потребителя, а не экономические показатели (уровень продаж, объем выручки и пр.), то необходима четкая и интенсивная обратная связь с потребителями или группами потребителей. Это далеко не всегда представляется реальным, поэтому часто система применения сценарного подхода пользуется более крупным звеном – показателями, – не пытаясь взять в расчет указатели. Это несколько осложняет использование математико-статистических методов, но не снижает эффективности эвристических методик.

Практика применения сценарного подхода на Западе достаточно широка. Эффективность этого подхода обусловлена несколькими факторами. Во-первых, сценарии позволяют разработавшему их субъекту быть готовым к ряду ситуаций, которые гипотетически могут возникнуть в будущем. Такая готовность повышает скорость реагирования на изменения в условиях неопределенности, а значит увеличивает конкурентоспособность организации.

Во-вторых, сценарии содержат в себе перечень показателей (индикаторы, показатели, указатели), по которым можно определить, согласно какому сценарию начинает развиваться ситуация и заранее подготовиться к действиям. Это важно при разработке антикризисных мер, особенно в отношении ситуаций, связанных с чрезвычайными ситуациями.

И, в-третьих, сценарный подход позволяет, опираясь на показатели и, в особенности, на указатели, конкретизиро-

вать стратегический маркетинговый план до отдельных оперативных действий. Очень важно, чтобы каждый исполнитель стратегического плана понимал, что именно он должен делать, и имел возможность действовать согласованно с другими исполнителями. Это особенно актуально, когда речь идет о воздействии на потребителя через изменение окружающей его среды. Так как эффект от принятия компанией тех или иных действий может быть неожиданным, а действовать необходимо быстро, но не вразрез с общим стратегическим планом, то должна решаться проблема разрыва между стратегическим и оперативным уровнями действий. Использование сценариев позволяет решать эту проблему достаточно эффективно.

После рассмотрения такого феномена, как сценарный подход к стратегическому планированию, имеет смысл кратко описать некоторые базовые методы, применяемые для создания сценариев. Представленные ниже методы разделены на статистические и нестатистические.

#### Методы статистики.

**Метод экстраполяции данных.** Экстраполяция является базовым прогностическим методом. «Термин «экстраполяция» отражает перенос в будущее наблюдаемых трендов. В более конкретном математическом смысле экстраполяция предполагает решение задачи нахождение функции». Именно математический способ применения экстраполяции мало пригоден для разработки сценариев, но сама проективная суть экстраполяции (перенос трендов) может быть достаточно полезной для разработки сюжетных линий сценариев.

**Метод Дельфи.** Выше уже упоминался данный метод экспертной оценки. Суть метода заключается в получении экспертной оценки развития ситуации путем достижения экспертами консенсуса. Для этого опрос экспертов проводится в несколько этапов (итераций), количество которых устанавливается исследователями. На первом этапе уточняются цели и задачи исследования, формируется экспертная база, а также составляется список вопросов для экспертов. Отличительной особенностью вопросов по методу Дельфи является то, что ответы на них должны располагаться на порядковой или интервальной шкале (иметь числовые значения). Это необходимо для статистической обработки – вычисления медианы (среднего) и квартилей. Далее сравниваются значения медианы и квартильный ранг (разница между верхним и нижним квартилями), после чего запускается второй этап. Эксперты знакомят с результатами первого этапа и просят еще раз ответить на разработанные вопросы, аргументируя ответы. Затем опять анализируют значения медианы и квартильного ранга. Количество итераций-этапов не ограничено, и единственным условием для применения каждой следующей итерации является целесообразность. В результате эксперты должны сойтись на определенной позиции, которая станет средним значением и на графике будет совпадать с нормальным распределением Гаусса.

#### Эвристические методы.

**Метод мозгового штурма.** Мозговой штурм, как и Дельфи, относится к групповым методам экспертизы. Основными отличиями от Дельфи являются отсутствие математико-статистического анализа и очный характер общения экспертов. Это в большей степени метод коллективного творчества, наиболее востребованный в ситуации отсутствия оригинальных идей и решений. Основным принципом мозгового штурма выступает разделение задач генерации и анализа идей. Для этого формируются две независимые группы экспертов – «генераторы идей» и «аналитики». Процессуально мозговой штурм разделяется на два крупных этапа: генерацию

(высказываются и учитываются все идеи, запрещены критические высказывания) и анализ (процесс, прямо противоположный генерации). На втором этапе стоит задача не выбрать наиболее подходящие на взгляд аналитиков идеи, а классифицировать высказанные варианты и отсеять заведомо неэффективные и нереализуемые, а из оставшихся идей синтезировать наиболее подходящий вариант или варианты сценариев.

**Метод когнитивных карт.** Когнитивное моделирование предназначено для моделирования сложных, слабоструктурированных объектов, каковыми являются большинство ситуаций, связанных с потребительским поведением. Собственно когнитивная карта представляет собой так называемый знаковый ориентированный граф, в котором вершины соответствуют базисным факторам, в которых описываются процессы в ситуации, и определяются непосредственные взаимосвязи между факторами путем анализа причинно-следственных цепочек (если А, то В). При этом влияние факторов друг на друга может быть как положительным (усиливающим), так и отрицательным (тормозящим). Связи визуализируются в виде линий, называемых дугами, с соответствующим знаком (Рисунок 1).

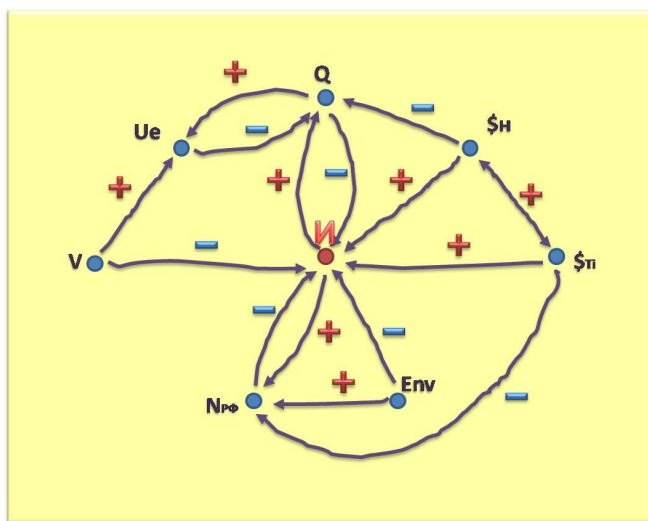


Рисунок 1.

Выше уже упоминались основные этапы разработки сценариев, однако стоит рассмотреть каждый из них более подробно. Как процесс, разработка сценариев состоит из шести этапов.

**1 этап. Формулировка проблемы и определение ее параметров.**

Самый важный этап, от которого зависит успех всего процесса, так как именно формат проблемы определяет цели, задачи, выбор методов, ключ разработки и подачи сценариев. Не достаточно просто решить, в чем заключается стратегическая проблема – в необходимости увеличения доли компании на рынке, или в увеличении числа лояльных потребителей и т.д., – необходимо задать ключевые параметры проблемной ситуации. К таким параметрам могут относиться:

- степень структурированности проблемы – ее «понятность» для разработчиков сценариев, заключающаяся в точном знании причин и следствий ситуации, а также влияющих на нее факторов. Чем менее структурирована проблема, тем выше неопределенность;

■ типичность проблемы – вывод о том, является ли ситуация новой для организации, или подобное уже происходило в прошлом;

■ квантифицируемость – возможность частичного приведения описания проблемной ситуации к набору взаимосвязанных количественных показателей (это возможно, если в результате маркетинговых исследований обнаруживаются стабильные корреляции между факторами).

Чем точнее будут определены параметры проблемной ситуации, тем более адекватные инструменты ее решения будут выбраны для разработки сценариев.

#### II этап. Постановка цели и задач, выбор методов.

Второй этап конкретизирует результаты первого и предполагает формирование набора инструментов и способов решения проблемы. Цели создания сценариев могут быть как поисковыми, так и нормативными, в зависимости от того, хочет ли организация просто выяснить, какими могут быть варианты развития ситуации, чтобы выявить возможные риски, или компании необходимо выяснить, что можно сделать для достижения стратегических целей. Методы разработки сценариев выбираются на основании релевантности параметрам проблемы. К примеру, если проблемная ситуация достаточно структурирована, типична и предрасположена к квантификации, то оптимальны будут методы математики и статистики, которые позволят менять числовые значения факторов, чтобы выяснить, как может поменяться ситуация. Однако возможен и обратный вариант, в котором ситуация будет неструктурирована, нетипична и неквантифицируема. В этом случае наиболее эффективны будут эвристические методы, позволяющие «проиграть» большое количество возможных исходов ситуации и подготовиться к возможным кризисам. Как правило, проблемные ситуации стратегического планирования редко расположены на таких «полосах», поэтому их параметризация позволяет адекватно применять в комплексе как статистические, так и эвристические методы.

#### III этап. Анализ проблемы как объекта моделирования для выделения существенных свойств с точки зрения цели, моделирование.

Процесс анализа и моделирования проблемных ситуаций для создания сценариев полностью укладывается в общую логику моделирования. При помощи системного, структурно-функционального, причинно следственного или любого другого анализа выделяются ключевые элементы ситуации, будь то факторы, персоны/компании или подситуации, и связи между ними.

#### IV этап. Формализация и кодирование модели.

Формализация и кодирование модели особенно важны для сценарного подхода, так как каждая структурная единица модели становится частью сюжетной линии. Таким образом, формализация обозначает в данном случае некую визуализацию элементов модели, присвоение им набора свойств, которые, как правило, не меняются (закономерности, реакции, привычки и проч.), а также создание некоего свода «правил игры», по которым может развиваться ситуация. Это необходимо для того, чтобы сценарии были реалистичны и целесообразны. Дальнейшее кодирование модели подразумевает описание модели и ее элементов в терминах, пригодных для дальнейшего написания сценарных текстов. Элементам и связям присваиваются имена, которые используются при создании текстов сценариев. Кроме того, процесс кодирования направлен на выделение факторов, индикаторов, показателей и указателей, о которых говорилось выше.

#### V этап. Разработка сценариев.

На пятом этапе происходит непосредственное применение методов сценарного подхода, в результате чего выделяется набор сценариев развития проблемной ситуации, адекватные поставленной цели.

#### VI этап. Оформление и представление сценариев.

На последнем этапе сценарии «упаковываются» в текстовую оболочку, удобную для использования в компании. К примеру, это может быть книга, презентация или даже компьютерная программа. После этого сценарии предоставляются тем сотрудникам организации, которые будут их использовать.

#### Выводы.

Сценарный подход в маркетинге ощутимо отличается от «классического» прогнозирования, хотя и имеет определенную долю сходства с ним. Основными различиями являются большая гибкость сценариев (нивелирование альтернативности путей развития) и разные методологические основания (применение эвристических методик).

В содержательном плане сценарии включают в себя постановку стратегических целей и задач, базовую модель ситуации или объекта разработки сценариев, сами сценарии, а также факторы, индикаторы, показатели и указатели, позволяющие определить, по какому сценарию начинает развиваться реальная ситуация.

Как процесс, разработка сценариев состоит из шести этапов: формулировка и параметризация проблемы, постановка цели и выбор методов, моделирование проблемной ситуации, формализация и кодирование модели, разработка сценариев, их оформление и представление. Особенно важен этап формулировки и параметризации проблемы, так как он определяет содержание всех остальных этапов. Для структурированных, типичных и квантифицируемых проблемных ситуаций оптимальны статистические методы, а для противоположных им – эвристические. Моделирование проблемной ситуации в рамках сценарного подхода совпадает с общей логикой моделирования. Необходимы для сценарного подхода формализация и кодирование модели. Результатом процесса разработки сценариев становится документ в формате, оптимальном для использования сотрудниками организации (книги, презентации, компьютерные программы и пр.). Таким образом, сценарный подход позволяет быть готовым к разным вариантам развития будущего, иметь готовые планы действий в кризисных ситуациях и координировать исполнение стратегического плана на оперативном уровне. Эти преимущества позволяют считать сценарный подход достаточно эффективным методом разработки стратегического маркетингового плана. Кроме того, сам сценарный подход отличается высокой гибкостью, что позволяет выполнять функцию постоянной коррекции маркетинговой стратегии в условиях изменения ситуации. ▲