

На правах рукописи  
УДК 659.1.011.44 (043.3)

Радченко Дарья Михайловна

**РАЗРАБОТКА АЛГОРИТМОВ И МЕТОДОВ УПРАВЛЕНИЯ  
ЭФФЕКТИВНОСТЬЮ РЕКЛАМНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

05.13.10 – управление в социальных  
и экономических системах

**А В Т О Р Е Ф Е Р А Т**  
диссертации на соискание ученой степени  
кандидата технических наук

Барнаул - 2006

Работа выполнена на кафедре экономики и производственного менеджмента в ГОУ ВПО «Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова»

Научный руководитель: доктор экономических наук, профессор  
Бородин Владимир Андреевич

Официальные оппоненты: доктор технических наук, профессор  
Татаркин Евгений Юрьевич

кандидат экономических наук, доцент  
Борисова Ольга Владимировна

Ведущее предприятие: Алтайская академия экономики и права

Защита состоится 29 декабря 2006 г. в 10-00 часов на заседании диссертационного совета КМ 212.004.01 при ГОУ ВПО «Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова» по адресу: 656038, г. Барнаул, пр. Ленина, 46; факс (3852) 36-84-85.

С диссертацией можно ознакомиться в научно-технической библиотеке ГОУ ВПО «Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова».

Автореферат разослан \_\_ ноября 2006 г.

Ученый секретарь регионального  
диссертационного совета,  
кандидат экономических наук, доцент

А.Г. Блем

## ВВЕДЕНИЕ

**Актуальность проблемы.** Фактическое развитие рекламного рынка в России началось в начале 90-х годов. По оценкам экспертов РосБизнесКонсалтинг, в 2004 г. общий объем российского рынка продвижения товаров и услуг превысил 5 млрд. долларов, в 2005 году по темпам развития рекламного рынка Россия заняла 2 место. Согласно прогнозам Ассоциации коммуникативных агентств России, рекламный рынок России будет продолжать расти, и к 2010 году его объем достигнет 10,3 млрд. долларов.

Следует учитывать, что на рост объема российского рекламного рынка влияет целый ряд факторов: медиаинфляция, ужесточение рекламного законодательства, расширение рекламного рынка в регионах. Эти же факторы оказывают существенное влияние на падение эффективности рекламы. Так, рост стоимости размещения рекламы опережает развитие каналов распространения (тиражей, аудиторий и т.п.), и это отражается на увеличении стоимости контактов с целевой аудиторией: чтобы достичь того же количества покупателей, рекламодатель вынужден увеличивать свой рекламный бюджет.

При этом на региональные рынки приходят крупные предприятия, которые имеют большие бюджеты на продвижение своих товаров и услуг, их рекламные кампании отличаются более высоким уровнем творческого исполнения. В таких условиях эффективность вложений в рекламу предприятий, работающих на рынке потребительских товаров, падает, и им становится все трудней завоевывать и удерживать свои позиции на рынке.

Таким образом, для современных российских кампаний все более возрастает необходимость тщательного, научно обоснованного планирования и управления рекламными затратами с целью повышения их эффективности.

**Степень разработанности проблемы.** В 70-е годы в СССР делались попытки оценки эффективности кратковременных рекламных акций. Но из-за еще не сложившихся рыночных отношений и отсутствия большого разнообразия товаров, исследования носили, скорее, теоретический характер.

Вследствие этого современное российское предприятие, которое планирует свою рекламную деятельность и стремится анализировать целесообразность рекламных затрат, сталкивается с рядом проблем методического и практического характера и вынуждено руководствоваться, в первую очередь, разработками западных исследователей.

Вопросы планирования рекламной деятельности в разной степени детализации отражены в работах ученых, специализирующихся в области рекламы, маркетинга и стратегического планирования.

Так, работы известных зарубежных авторов Батра Р., Майерса Д., Аакера Д., Росситера Дж.Р., Перси Л., Бове К.Л., Аренса У.Ф. направлены на обучение базовым знаниям по принятию решений в области рекламы. Составление плана рекламных кампаний как части маркетинговой деятельности предприятия от-

ражено в работах зарубежных и российских исследователей Котлера Ф., Гэлловэй Л., Бернета Д., Мориарти С., О'Шонесси Дж.О., Ямпольской Д.О., Завгородней А.В., Багиева Г.Л. и других авторов.

К проблеме практического и методического характера следует также отнести отсутствие на данный период единого взгляда на показатели эффективности рекламной деятельности и методы ее оценки, а также вопросов, связанных с управлением эффективности рекламной деятельности, дополняются неоднозначностью понятийного аппарата.

Таким образом, на данный момент практически отсутствуют исследования, в которых была бы целостно представлена система управления рекламным процессом как части системы стратегического планирования предприятия. На восполнение этого пробела и направлено данное диссертационное исследование.

**Цель и задачи исследования.** Целью диссертационного исследования является исследование и разработка методов и алгоритмов управления рекламной деятельностью на рынке промышленных товаров потребительского назначения с целью повышения ее эффективности.

Для достижения этой цели в работе были поставлены и решены следующие задачи:

1. Уточнено место рекламы в системе стратегического планирования на предприятии.
2. Проведен анализ основных понятий рекламной деятельности.
3. Проведен анализ и систематизация типовых управленческих решений в рекламе.
4. Сформированы ключевые факторы эффективности рекламы.
5. Разработан алгоритм управления рекламной деятельностью на основе постановки целей и принятия основных управленческих решений.
6. Разработана методика прогнозирования эффективности рекламных решений с помощью регрессионного анализа и математического аппарата теории вероятности.
7. Проведена практическая апробация разработанных методов при принятии решений относительно повышения эффективности рекламной деятельности для одного из розничных предприятий бытовой техники г. Барнаула.

**Объект исследования.** Рекламная деятельность предприятий, работающих на рынке промышленных товаров потребительского назначения.

**Предмет исследования.** Алгоритмы и методы управления эффективностью рекламной деятельности предприятий.

**Теоретическая и методологические основы исследования.** В процессе исследования использовались труды отечественных и зарубежных специалистов по проблемам рыночной экономики, менеджмента, маркетинга и рекламы, отчеты и разработки рекламных и маркетинговых агентств, данные государственной статистики.

Основные результаты выполненной работы получены с использованием аналитических, статистических и прогнозных методов с привлечением математического аппарата теории вероятности и регрессионного анализа.

**Научная новизна** данного исследования состоит в следующем:

1. Обоснован и разработан алгоритм, позволяющий управлять эффективностью рекламной деятельности на основе научно обоснованного последовательного принятия основных управленческих решений.
2. Предложена новая концептуальная трактовка понятия «качество рекламного сообщения», как одного из основных факторов, определяющих конечную эффективность рекламы на предприятии.
3. Обоснован и разработан комплексный подход к управлению эффективностью рекламной деятельности, а также создан программный инструмент для прогнозирования эффективности рекламных решений с использованием методов регрессионного анализа и теории вероятности.

**Практическая значимость проведенного исследования** состоит в том, что разработанный алгоритм управления рекламной деятельностью может применяться как непосредственно предприятиями на рынке промышленных товаров потребительского назначения, так и рекламными и консалтинговыми компаниями.

Разработанная методика прогнозирования эффективности рекламных решений базируется на применении двух программных инструментов «Predictor» и «ЭКО-Прогноз», разработанного на основе инженерно-технического комплекса «Matlab». Уровень изложения материала по данной методике является достаточным для ее технической реализации в других программных системах усилиями специалистов конкретного предприятия.

Данная методика также прошла апробацию при оценке путей повышения эффективности текущей рекламной деятельности предприятия «Домотехника» и составлении прогноза эффективности будущих рекламных кампаний. Прогноз получил положительные результаты в ходе его практического применения.

**Основные положения, выносимые на защиту:**

1. Алгоритм управления рекламной деятельностью предприятия на рынке промышленных товаров потребительского назначения.
2. Методика количественной оценки «качества рекламного сообщения», как одного из факторов, влияющих на эффективность рекламного процесса.
3. Комплексный подход к управлению эффективностью рекламной деятельности и программные инструменты для прогнозирования эффективности рекламных решений с использованием методов регрессионного анализа и теории вероятности.

**Апробация работы и публикации.** Основные положения и результаты исследования докладывались на конференциях: «Наука. Техника. Инновации» (г. Новосибирск, 2002 г.), научно-практической «Реформирование промышленности: проблемы и решения» (г. Барнаул, 2003 г.), научно-практической «Управление качеством образования, продукции, окружающей среды» (г. Бийск, 2003

г.), на научно-техническом семинаре кафедры «Экономика и производственный менеджмент» (г. Барнаул, 2006).

По теме диссертации опубликовано 10 работ, в том числе материалы конференций и публикация в центральной печати.

**Структура диссертации** построена в соответствии с логикой проведенного исследования и отражена в содержании диссертационной работы, состоящей из введения, 3 глав, заключения, списка литературы, содержащего 149 наименований, и 5 приложений. Диссертация изложена на 176 страницах, содержит 47 рисунков, 25 таблиц.

## СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Во **введении** обосновывается актуальность исследования, характеризуется степень изученности рассматриваемых вопросов и формулируется тема исследования, определяются цели, задачи, теоретическая, методологическая, информационная база исследования, элементы практической новизны и научной значимости работы.

В **первой главе** «Анализ теоретических основ управления рекламной деятельностью на предприятии» рассматривается рекламное планирование как часть системы стратегического управления предприятием в виде комплекса взаимосвязанных элементов: целей, показателей, ключевых управленческих решений и факторов, влияющих на их эффективность. С целью выработки единого логического инструментария для изложения материала проводится анализ основных терминов рекламного планирования.

С усилением конкуренции на потребительском и рекламном российских рынках предприятие должно стремиться избегать несогласованности долгосрочных планов на уровне высшего руководства и краткосрочных бюджетов, находящихся в компетенции менеджеров низшего уровня. Анализ иерархии стратегий на предприятии позволил сделать вывод, что реклама – это важнейший инструмент маркетинговой стратегии предприятия, обеспечивающий решение ее тактических задач, и зависящий от качества стратегических решений высших уровней и планирования других элементов маркетинга (ценовой, ассортиментной и сбытовой политики). Это позволило определить методологические проблемы в рекламной деятельности, касающиеся избыточности и неточности терминологии: в отечественной и зарубежной экономической литературе до сих пор нет однозначности и корректности в употреблении таких терминов, как «рекламная стратегия» и «эффективность рекламы».

Было установлено, что использование понятий «рекламная стратегия», «стратегия сообщения», «стратегия средств рекламы» неверно отражают инструментальную природу рекламного процесса и входят в противоречие с другими принятыми в русском языке понятиями. Поэтому была обоснована необходимость замены термина «стратегия» на более конкретные, принятые в русском языке термины «план», «принцип», «подход», «прием». Также предложено различать ситуации употребления понятий «эффект» и «эффективность», где «эффективность» – это относительный количественный показатель, который по-

звolyет сопоставить количественно выраженный эффект с затратами, сделанными на его достижение.

В работе было предложено рассматривать процесс управления рекламой как комплекс целей, ключевых управленческих решений и факторов, влияющих на эффективность управленческих решений. Подобный подход позволил сформулировать круг задач рекламного планирования, от решения которых зависит эффективность рекламной деятельности предприятия.

Практический опыт автора в решении ряда задач, связанных с планированием рекламной деятельности предприятий, работающих на рынке потребительских товаров, а также изучение российских и зарубежных разработок помогли определить комплекс ключевых управленческих решений в рекламе и представить их в виде схемы (рис. 1).

Под «*ключевыми управленческими решениями в рекламе*» в работе предлагается понимать обязательные базовые решения на стадии проектирования рекламных кампаний и отдельных акций для достижения конечной эффективности рекламной деятельности предприятия в целом. Наиболее полно в работе был рассмотрен процесс «*решения о целях рекламирования*», способствующий определению показателей эффективности рекламной деятельности.

Показано, что при формировании плана рекламы необходимо учитывать два типа целей: коммуникационные цели (формулируемые в терминах знания, отношения, поведения) и цели маркетинга (объем продаж, прибыль, доля рынка). При этом постановку коммуникационных целей следует рассматривать как вспомогательный процесс, способствующий конкретизации путей достижения целей маркетинга.

Проведенный анализ системы постановки целей в рекламе позволил построить схему согласования маркетинговых и коммуникационных целей (рис. 2), которой следует руководствоваться при формировании плана рекламы.

В работе также была проведена классификация ключевых факторов, влияющих на эффективность рекламы, которая положена в основу разработки методов управления эффективностью рекламной деятельности. В разработке использованы работы и исследования различных авторов, а также элементы методик проведения факторного анализа и экспертного опроса.

В качестве основного критерия классификации факторов, представленной на рисунке 3, был выбран параметр «*управляемость*». Эта характеристика рассматривалась с позиции специалиста по рекламе, планирующего рекламный процесс, для которого необходимо оценивать, степень его влияния на факторы в целях оптимизации своих решений и достижения большей эффективности рекламного процесса. Так, *управляемые факторы* – это факторы, на появление и значение которых специалист по рекламе имеет прямое влияние (с позиции менеджера по рекламе, они равнозначны группе внутренних факторов). *Неуправляемые факторы* (или внешние) – это те, на которые уже на первом этапе планирования рекламы воздействовать либо невозможно вовсе, либо в очень небольшой степени.

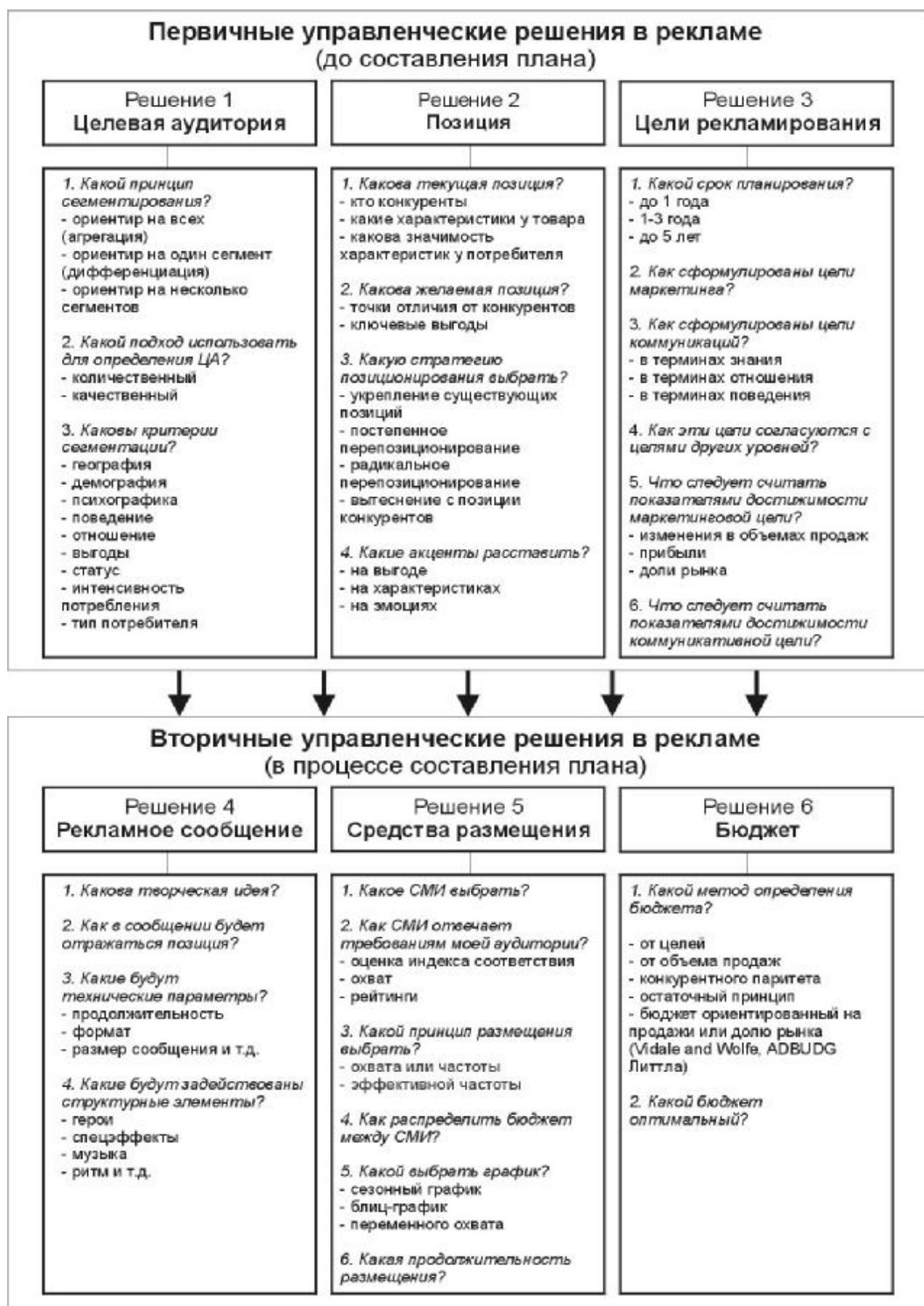


Рис. 1. Типовые управленческие решения в рекламе



Рис. 2. Схема согласования маркетинговых и коммуникационных целей при планировании рекламы

Процесс влияния различных групп факторов на эффективность рекламного планирования описан при помощи схемы на рисунке 3.

Из всех указанных выше факторов наибольший интерес для специалиста по рекламе представляет группа внутренних факторов, так как их влияние на эффективность рекламной деятельности может быть частично спроектирована еще на стадии планирования рекламы.

Как показал анализ научной литературы, из всех внутренних факторов наименее изученным является вопрос оценки фактора «качество рекламного сообщения». Оценка *качества рекламного сообщения* – это оценка того, насколько эффективно форма и содержание рекламного обращения позволяют ему выполнять возложенную на него функцию. В работе для количественной оценки данного фактора было предложено использовать экспертный метод. Предлагаемый метод можно применять даже при небольших рекламных бюджетах в условиях современного регионального рынка.

С целью применения данного метода была сформирована следующая структура фактора «качество рекламного сообщения», которая схематично представлена на рисунке 4.

В идеале при оценке качества рекламного сообщения следует руководствоваться тем, насколько эффективным с точки зрения конечного результата рекламирования является сочетание всех вышеуказанных параметров в конкретном рекламном сообщении.

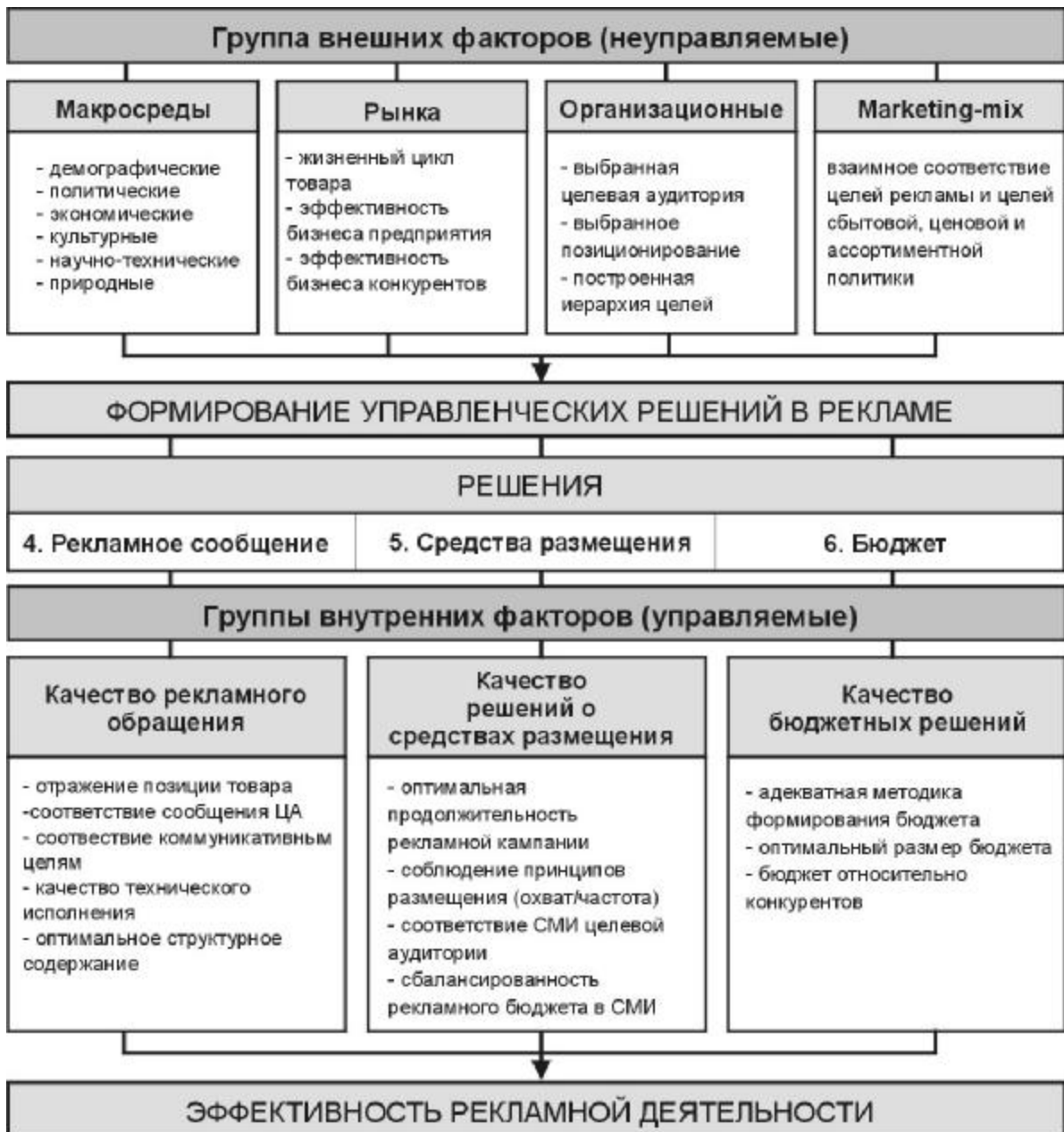


Рис. 3. Ключевые факторы, влияющие на эффективность рекламной деятельности



Рис. 4. Структура фактора «качество рекламного сообщения»

В работе было предложено при помощи экспертного метода оценивать следующие 5 ключевых параметров фактора «качество рекламного сообщения»: «отражение позиции» товара в рекламе, «соответствие сообщения целевой аудитории» рекламы; «соответствие поставленным коммуникативным целям»; «технические параметры сообщения»; «структурные элементы сообщения».

Согласно требованиям, предъявляемым к проведению экспертных оценок, оценку каждого из 5 параметров следует осуществлять на основе мнений не менее 5 экспертов. Экспертную оценку фактора «качество рекламного сообщения» предлагается проводить в 4 этапа:

1. *Проведение ранжирования.* Оценка всеми экспертами проводится путем ранжирования рекламных сообщений (РС) (в том числе и конкурентов) от 1 балла (оцениваемый параметр реализован слабо) до N баллов (оцениваемый параметр реализован максимально) в зависимости от числа РС.

2. Данные с оценочных листов каждого эксперта переносятся в таблице 1.

Таблица 1

Пример листа экспертной оценки фактора «качество рекламного сообщения» для РС №1

| Параметры качества деятельности       | Эксп. 1 | Эксп. 2 | Эксп. 3 | Эксп. 4 | Эксп. 5 | Ср. балл |
|---------------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|----------|
| 1. Отражение позиции товара           | 5       | 3       | 3       | 1       | 4       | 3,20     |
| 2. Соответствие сообщения ЦА          | 4       | 3       | 3       | 1       | 3       | 2,80     |
| 3. Соответствие коммуникативным целям | 3       | 1       | 5       | 5       | 3       | 3,40     |
| 4. Технические параметры сообщения    | 2       | 1       | 5       | 4       | 2       | 2,80     |
| 5. Структурные элементы сообщения     | 1       | 5       | 1       | 4       | 5       | 3,20     |
| Ср.балл                               |         |         |         |         |         | 3,08     |

3. После занесения мнений экспертов рассчитывается средний балл.

4. *Расчет итогового балла* «качества рекламного сообщения» происходит путем простого сложения средних оценок всех параметров и делением суммы на 5 (количество параметров). Рассчитанный средний балл представляет собой количественную оценку фактора «качество рекламного сообщения» на основе мнений нескольких экспертов.

Предложенный метод позволяет перевести качественные характеристики фактора «качество рекламное сообщение» в количественные, не требует больших временных и финансовых затрат на его проведение, а также дает возможность оценить качество рекламных сообщений конкурентов.

**Во второй главе** «Исследование и разработка методов и алгоритмов управления эффективностью рекламной деятельности» основное внимание уделено методам оценки экономической эффективности рекламы, так как для предприятия больший интерес представляет оценка финансового результата от вложений в рекламу. В итоге анализа был сделан вывод о том, что наиболее перспективными являются методики, *обеспечивающие комплексный подход к планированию и оценке эффективности рекламы*, позволяющие оценивать и учитывать 3 составляющих рекламной деятельности: коммуникативную, маркетинговую и

финансовую. Это стало заключительным этапом построения алгоритма управления рекламной деятельностью предприятия (рис. 5) и разработке методики прогнозирования эффективности рекламных решений.

*Разработанный алгоритм* представляет собой поэтапное, выполненное с учетом временного интервала развертывание процесса стратегического планирования на предприятии, направленного на его рекламную деятельность, начиная от постановки корпоративной цели и заканчивая комплексной оценкой эффективности рекламы. Такой подход позволяет проследить последовательность формирования цели и стратегии разных уровней, выбирать показатели эффективности, принимать ключевые управленческие решения. Установленные взаимосвязи помогают оценить степень влияния рекламы на достижение финансовых, маркетинговых и коммуникативных показателей.

Согласно алгоритму, до начала реализации плана рекламной кампании рекомендуется проверить правильность выбора направлений рекламной деятельности и элементов самого рекламного плана при помощи методов прогнозирования. В алгоритме *блок прогноза* разбит на два взаимодополняющих этапа, которые и легли в основу разработанного в работе метода прогнозирования эффективности рекламных решений на основе применения регрессионного анализа и теории вероятности. Что позволяет снизить долю интуитивных решений при управлении рекламной деятельностью.

**Первый этап: анализ путей повышения эффективности рекламной деятельности.** На этом этапе предприятию, работающему на рынке потребительский товаров, необходимо ответить на вопрос, может ли оно действительно в заданных условиях рассчитывать на получение положительного экономического эффекта от рекламной деятельности. И если «да», то какие рекламные решения вызовут больший экономический эффект?

Для этого проводится анализ связи между основными факторами, влияющими на эффективность рекламы, и основным показателем экономического эффекта рекламы (например, объемом продаж). *В результате устанавливается, какие из выбранных факторов имеют наибольшее влияние на получение положительного экономического эффекта от рекламы.* Анализ проводится на основе построения регрессионных зависимостей.

Регрессионный анализ является хорошо зарекомендовавшим себя и проверенным методом прогнозирования. В рекламной практике, регрессионный анализ достаточно давно и активно используется зарубежными исследователями для поиска универсальной формы зависимости между объемом продаж и, например, «рекламными затратами». А также для оценки эффективности отдельных средств рекламы или определения оптимального уровня рекламных затрат.

В работе использование регрессионного анализа в рамках разработанного метода предполагает следующую последовательность действий:

1. Выбор набора факторов, которые, по мнению специалиста по рекламе, следует особенно учитывать при построении рекламной политики предприятия. Выбор факторов производится с учетом научно-обоснованной в работе

классификации факторов (рис. 3), влияющих на эффективность управленческих решений в рекламе и эффективность рекламной деятельности в целом.

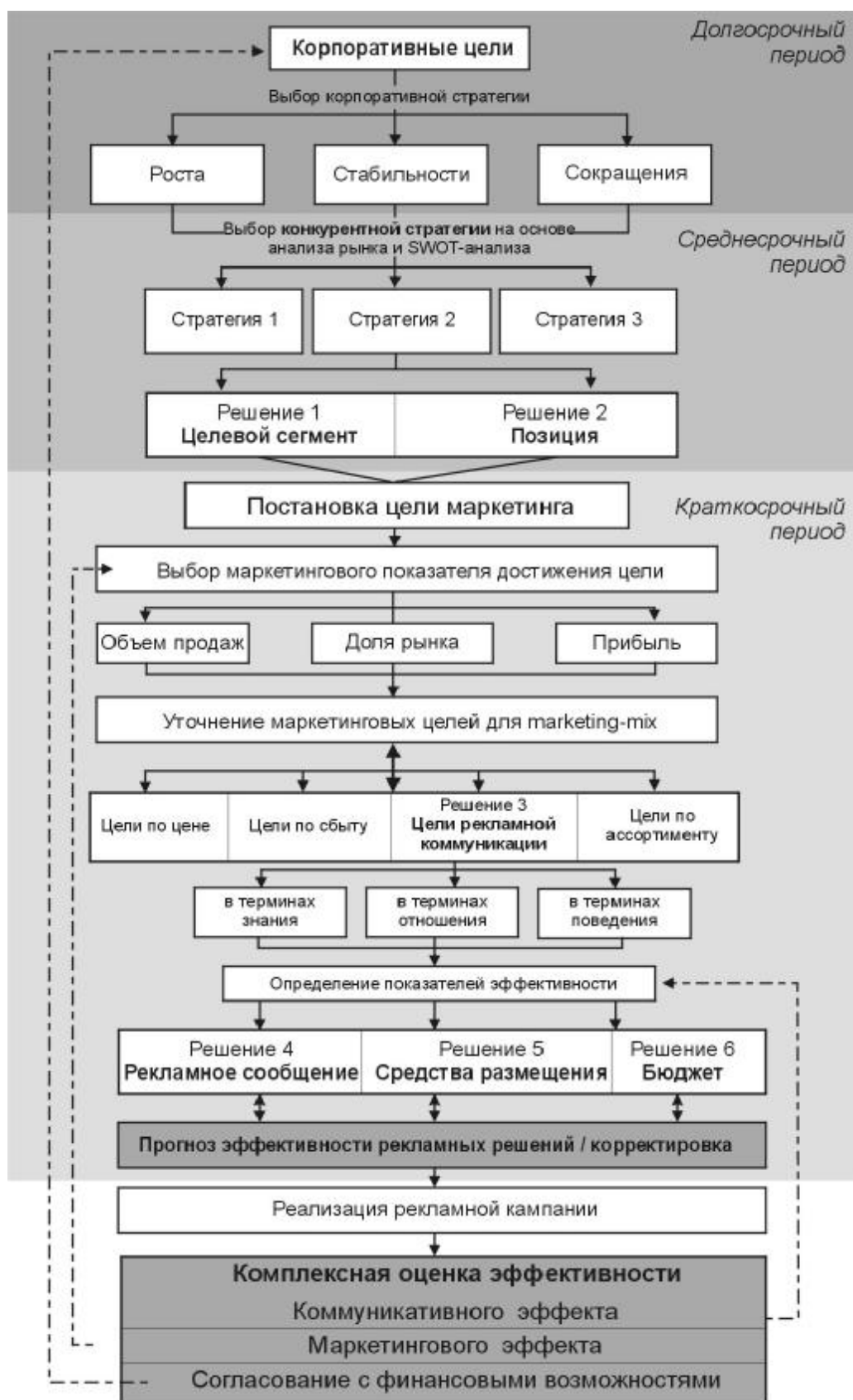


Рис. 5. Алгоритм управления рекламной деятельностью предприятия на рынке промышленных товаров потребительского назначения

2. При помощи регрессионного анализа строятся зависимости между зависимой переменной (объем продаж) и парами независимых переменных (например, «качество рекламного сообщения» и «интенсивность рекламы»). Графически полученные зависимости представляются в виде поверхностей.

3. Проводится анализ формы поверхностей, а также линий уровня, и на его основе отбираются те факторы, которые имеют большее влияние на получение положительного экономического эффекта от рекламы. Полученные результаты позволяют специалисту по рекламе корректировать предварительно сформулированные управленческие решения и тем самым повысить вероятность получения лучшего результата от рекламной деятельности.

Для сбора и обработки данных используется специально разработанный на основе известного и широко применяемого инженерно-технического комплекса «Matlab» программный инструмент «ЭКО-Прогноз» (рис. 6). Достоинство предлагаемой программы заключается в следующем:

| Ось | Параметр             | Значения                      |
|-----|----------------------|-------------------------------|
| X   | Затраты конкурентов  | 0 40 0 40 0 45 0 45 0 40 0 40 |
| Y   | раты на РК, млн.руб  | 0 40 0 20 0 30 0 34 0 25 0 30 |
| Z   | продажи, млн.руб/мес | 10 6 9 10 8 5 8 9             |

Введите название параметра н.п.: Плотность, sigma, и т.д. И его значения через пробел н.п.: 1 3 5 9 1 10 34 34  
(Количество значений у каждого параметра должно быть одинаковым)

Остатки (%) 12 0 3 0 9 0 9 0

R2 = 0.88 Eps(max) = 12% Eps(mid) = 4%

Скорость <=> Качество отображения: 0050 (Быстрее), 0100 (Скорость=Качество), 0250 (Медленнее), 0500 (Медленно), 1000 (Очень медленно)

Тип графика: Поверхность в 3D, Линии уровня XY, Линии уровня XZ, Линии уровня YZ

Рис. 6. Таблица для заполнения данных регрессионного анализа и оценки погрешностей расчета

1. Позволяет строить зависимости переменной «объем продаж» одновременно от двух независимых переменных.
2. Рассчитывает уравнение регрессии.
3. Обеспечивает 3D-визуализацию полученных результатов и строит линии уровня X-Y, X-Z, Y-Z.
4. Позволяет вращать поверхность и снимать координаты с поверхности.
5. Позволяет провести анализ адекватности модели с помощью расчета коэффициента детерминации R-квадрат, максимального EPS (max) и среднего отклонения EPS (mid).

Основные результаты представляются в виде поверхностей (рис. 7) или линий уровня (рис. 8). Таким образом, программный инструмент «Эко-Прогноз» позволяет выполнять оперативный анализ взаимосвязей параметров,

наиболее сильно влияющих на экономический эффект рекламной деятельности и формировать прогнозные управленческие решения в области рекламы.

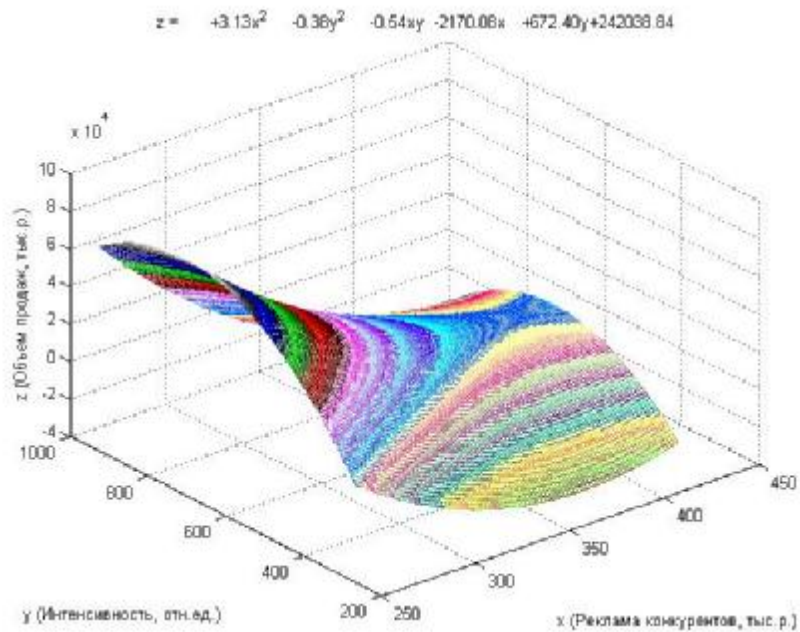


Рис. 7. 3D-зависимость объемов продаж ООО «Домотехника» от факторов «интенсивность РК» и «реклама конкурентов» ( $R^2=0,99$ ;  $Eps (max)=4\%$ ;  $Eps (mid)=1\%$ )

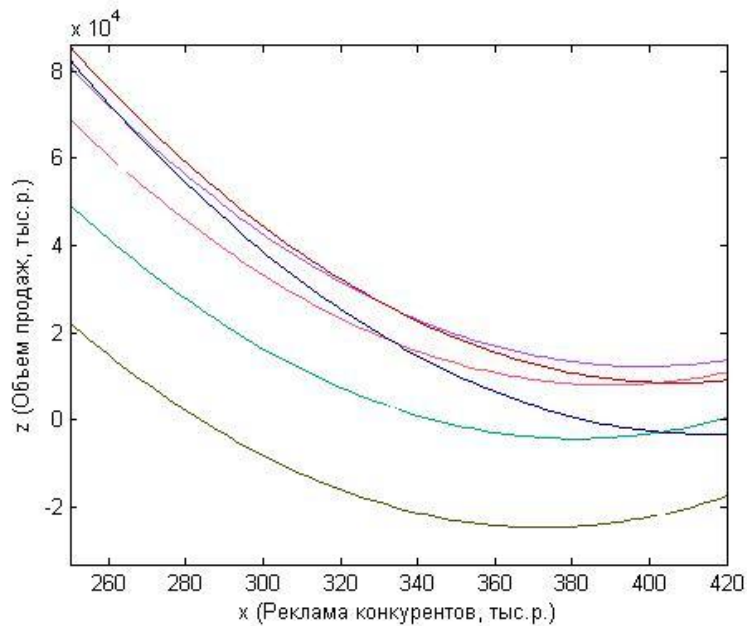


Рис. 8. Зависимость объемов продаж от объемов рекламы конкурентов при различных значениях «интенсивности РК» ( $zx$ -сечение)

**Второй этап: выбор оптимального плана рекламной кампании.** Данный этап заключается в более детальной оценке вероятности эффективности рекламного плана при заданных параметрах при помощи математического аппарата теории вероятности (теоремы Байеса).

Оценка вероятности РК производится по формуле суммы Байесовского ве-

са:

$$Z = \lg \frac{[P(\tilde{D}_2 / \tilde{X})]}{[P(\tilde{D}_1 / \tilde{X})]} = \lg \frac{q_2}{q_1} + \sum_{j=1}^n \lg \frac{[P(x_j / D_2)]}{[P(x_j / D_1)]}, \quad (1)$$

где  $q_1$  – априорная вероятность эффективной РК,  $q_2$  – априорная вероятность наступления неэффективной РК. Второе слагаемое является суммой весов переменных (факторов).

Этот подход был использован при разработке процедуры выбора оптимального плана рекламной кампании. На втором этапе выполняются следующие действия:

1. *Сбор статистических данных по рекламным кампаниям (далее – РК) или периодам.* При этом рекламные кампании должны быть относительно однородны по таким параметрам, как действие факторов макросреды, жизненный цикл рынка, позиция фирмы на рынке, сила конкурентов, согласованность с другими элементами marketing-mix. Если значение хотя бы одного из этих факторов в какой-то из периодов имело существенное отклонение, то данный период из статистического анализа исключается. Кроме того, статистика собирается по заранее установленному набору факторов, которые в разной степени влияли на эффективность рекламных кампания в каждый период.

2. *Определение единого критерия эффективности рекламной деятельности для всех периодов.* Для получения достоверных результатов в анализ включены как неэффективные, так и эффективные по данному критерию РК.

3. *Расчет весовых коэффициентов* для каждого фактора:

$$W_j = \lg \frac{P(x_j / D_2)}{P(x_j / D_1)}, \quad (2)$$

где  $W_j$  – вес фактора  $x_j$ ;  $P(x_j / D_2)$  – вероятность того, что именно фактор  $x_j$  делает РК неэффективной;  $P(x_j / D_1)$  – вероятность того, что именно фактор  $x_j$  делает РК эффективной.

4. *Внесение данных по факторам для планируемой РК* и при помощи программы «Predictor» составление прогноза о вероятности ее эффективности при данных значения факторов.

5. *Оптимизация параметров РК при помощи изменения значений управляемых факторов.*

6. *Уточнение весовых коэффициентов.*

7. *Формирование плана эффективной рекламной кампании.*

Для быстрого и качественного проведения математических расчетов был создан программный инструмент «Predictor», который позволяет: анализировать большое число факторов, влияющих на эффективность рекламной деятельности; задавать для каждого предприятия подходящий именно ему показатель эффективности рекламы; наиболее эффективно составлять прогноз относительно вероятностных результатов будущих рекламных кампаний с использованием анализа многих факторов; формировать портфели эффективных рекламных кампаний предприятия на основе варьирования значений факторов с

учетом соблюдения требований к критериям эффективности; на основе весовых коэффициентов оценивать рекламные кампании конкурентов и корректировать свои планы.

**В третьей главе** «Практическое применение разработанных алгоритма и методов при формировании эффективной рекламной политики предприятия (на примере рынка бытовой техники г. Барнаула)» проведена апробация разработанных алгоритма и метода на предприятии ООО «Домотехника», действующем на рынке бытовой техники г. Барнаула, с целью повышения эффективности его рекламных решений. Сбор необходимых статистических данных для проведения анализа включил в себя 16 рекламных кампаний, проведенных компанией «Домотехника» за период январь 2004 – март 2006 гг.

Так, *на первом этапе* при помощи программы «ЭКО-прогноз» было рассмотрено влияние на объем продаж 4 пар факторов:

- качество рекламного сообщения – затраты на СМИ;
- реклама конкурентов – интенсивность рекламы (предприятия);
- интенсивность рекламы (предприятия) – затраты на СМИ;
- реклама конкурентов – затраты на СМИ.

Анализ линий уровня позволил отобрать те факторы, которые имеют большее влияние на получение положительного экономического эффекта от рекламы, и сформулировать для предприятия ряд рекомендаций:

- необходимо сформировать рекламный бюджет, размер которого должен быть сопоставим с бюджетами ближайших конкурентов («Сибвез», «Айсберг»);
- увеличить качество рекламной информации.
- усилить интенсивность рекламных контактов с аудиторией.

Полученные результаты помогли специалисту по рекламе провести корректировку предварительно сформулированных управленческих решений.

Результаты, полученные в ходе регрессионного анализа, позволили реализовать *второй этап* предлагаемой методики: выбор оптимального плана рекламной кампании. Для каждой рекламной кампании был принят единый показатель ее эффективности. Анализ проводился по 10 ключевым факторам.

На основе собранного статистического материала по рекламным кампаниям ООО «Домотехника» была проведена его обработка и составлена таблица весовых коэффициентов для каждого фактора. На основе полученных весовых коэффициентов была проведена оптимизация текущего плана продвижения ООО «Домотехника», и было предложено новую рекламную политику компании осуществлять в 3 этапа. Результаты оптимизации представлены в таблице 2.

*Первому этапу* соответствуют осуществление максимальных затрат и получение максимальных контактов в СМИ. *На втором этапе* предлагается пересмотреть структуру СМИ в сторону небольшого сокращения контактов в наружной рекламе и на телевидении. И наконец, в последующие несколько месяцев нужно будет проводить поддерживающую рекламную кампанию с возможными сокращениями уровня затрат (этап 3). Прогнозная конечная эффективность данных рекламных этапов будет составлять 60%, 50% и 99% соответственно.

**Результаты оптимизации параметров плана рекламной деятельности  
для сети магазинов «Домотехника»**

| №  | Название фактора                            | Этап 1  | Этап 2  | Этап 3  |
|----|---------------------------------------------|---------|---------|---------|
| 1  | Интенсивность конкурентов                   | да      | да      | да      |
| 2  | Рекламный бюджет в СМИ, тыс.руб.            | 389 976 | 327 976 | 299 976 |
| 3  | Качество рекламного сообщения, отн.ед.      | 8       | 8       | 8       |
| 4  | Количество контактов, отн.ед.               | 522     | 422     | 342     |
| 5  | Интенсивность наружной рекламы, отн.ед.     | 180     | 120     | 0       |
| 6  | Интенсивность телерекламы, отн.ед.          | 300     | 260     | 300     |
| 7  | Интенсивность радиорекламы, отн.ед.         | 0       | 0       | 0       |
| 8  | Интенсивность газетной рекламы, отн.ед.     | 42      | 42      | 42      |
| 9  | Продолжительность РК, в днях                | 25      | 25      | 25      |
| 10 | Коммуникативная эффективность предыдущей РК | нет     | да      | да      |
|    | Байесовский вес (Z):                        | -0,148  | 0,074   | -2,04   |
|    | Вероятность эффективной РК:                 | 0,6     | 0,5     | 0,99    |

Практическое использование разработанной методики, выводов и рекомендаций, изложенных в диссертационной работе, позволило предприятию ООО «Домотехника» получить положительную динамику в повышении эффективности его рекламной деятельности, высвободить сумму порядка 150 тыс. рублей ежемесячно и осуществить перегруппировку данных финансовых средств из неперспективных направлений рекламирования в направления, дающие положительные экономические результаты.

### ОБЩИЕ ВЫВОДЫ И ОСНОВНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ РАБОТЫ

1. Уточнено место рекламы как важной составляющей системы стратегического планирования на предприятии на рынке промышленных товаров потребительского назначения. Доказано, что рекламное планирование относится к области решения тактических задач и должно способствовать достижению, в первую очередь, маркетинговых целей предприятия. Предложено рассматривать структуру управления эффективностью рекламной деятельности в виде комплекса взаимосвязанных параметров: целей, показателей, ключевых управленческих решений и факторов, влияющих на эффективность управленческих решений.

2. Проведен анализ ситуаций использования термина «стратегия» при планировании рекламной деятельности и уточнено его структурное содержание применительно к рекламной практике. Конкретизированы понятия «эффект» и «эффективность», что позволило выработать инструментарий для единого логического анализа.

3. Предложена классификация ключевых управленческих решений в рекламе в зависимости от момента их принятия на первичные (до начала планирования рекламной кампании) и вторичные (в процессе составления плана рекламы).

4. По степени воздействия со стороны специалиста по рекламному планированию основные факторы, влияющие на эффективность рекламы, предложено делить на управляемые и неуправляемые. В рамках анализа ключевых факторов была обоснована необходимость и предложена методика количественной оценки фактора «качество рекламного сообщения» на основе экспертного опроса.

5. Разработан алгоритм управления рекламной деятельностью предприятия на рынке промышленных товаров потребительского назначения, в рамках которого обоснована актуальность разработки прогнозных методов для выполнения анализа эффективности рекламы, позволяющих на этапе планирования проводить оценку и корректировку будущих рекламных кампаний.

6. Предложена методика прогнозирования эффективности рекламных решений на основе регрессионного анализа и теории вероятности, которая позволяет принимать решения относительно путей повышения результативности рекламной деятельности и проводить оптимизацию рекламных планов. С этой целью разработаны программные инструменты «ЭКО-Прогноз» и «Predictor», обеспечивающие быструю обработку статистических данных и лучшую визуализацию полученных результатов.

7. Предложенные в работе теоретические и методические решения, разработанный алгоритм и программные средства апробированы на одном из предприятий г. Барнаула, работающего на рынке бытовой техники.

Основные положения диссертационной работы отражены в следующих публикациях:

1. Радченко Д.М. Критерии экономической эффективности рекламной кампании технологических машин / Д.М. Радченко, Т.Б. Радченко // <http://eda.secna.ru/main/reirev/Горизонты образования>. – 2002.

2. Радченко Д.М. Проблемы оценки экономической эффективности рекламы промышленной продукции / Д.М. Радченко, Т.Б. Радченко // <http://eda.secna.ru/main/reirev/Горизонты образования>. – 2002.

3. Радченко Д.М. Определение показателей как один из этапов оценки экономической эффективности рекламы / Д.М. Радченко, В.А. Бородин // Наука. Техника. Инновации. Региональная научная конференция студентов, аспирантов и молодых ученых : тез. докл. в 5-ти частях. – Новосибирск : Изд-во НГТУ, 2002. – Ч. 4. – С. 22-23.

4. Радченко Д.М. Организация рекламной деятельности как фактор увеличения конкурентоспособности промышленного предприятия / Д.М. Радченко // Реформирование промышленности: проблемы и решения : сборник научных докладов Межрегиональной научно-практической конференции, г. Барнаул, 22-23 мая 2003 г. – Барнаул : Изд-во АлтГТУ, 2003. – С. 182-184.

5. Радченко Д.М. Экономический анализ зависимости товарооборота фирмы от затрат на рекламную информацию / Д.М. Радченко, В.А. Бородин // Вестник АНЦ САН ВШ. – Барнаул : Изд-во АлтГТУ, 2003, 2004. – №6, 7. – С. 17-20.

6. Радченко Д.М. Основные тенденции в оценке экономической эффективности рекламной информации / Д.М. Радченко, М.В. Радченко // Вестник АНЦ САН ВШ. – Барнаул : Изд-во АлтГТУ, 2003, 2004. – №6, 7. – С. 74-79.

7. Радченко Д.М. Взаимосвязь рекламной информации и конкурентных преимуществ товара / Д.М. Радченко // Управление качеством образования, продукции, окружающей среды : сборник научных докладов межрегиональной научно-практической конференции. – Бийск, 2003. – С. 113-114.

8. Радченко Д.М. Анализ современных концепций и методов стратегического маркетинга энергетического рынка / Д.М. Радченко // Ползуновский альманах. – Барнаул : Изд-во АлтГТУ, 2006. – №1. – С. 129-133.

9. Радченко Д.М. Роль интегрированного брэндинга в укреплении рыночных позиций предприятия / Д.М. Радченко // Реформирование промышленности: проблемы и решения : сборник научных докладов Межрегиональной научно-практической конференции, г. Барнаул, 27-28 мая 2004 г. – Барнаул : Изд-во АлтГТУ, 2004. – С. 142-145.

10. Радченко Д.М. Прогнозирование экономической эффективности рекламной информации как части системы маркетинга на основе классической теории вероятности (теоремы Байеса) / Д.М. Радченко, В.А. Бородин // Ползуновский вестник. – Барнаул : Изд-во АлтГТУ, 2006. – №3. – С. 197-199.

---

Подписано к печати 20.11.2006 г. Формат бумаги 60x84 1/16  
Бумага офсетная. Тираж 100 экз. Усл. печ. л. 1,2 печ. л.  
Заказ №\_\_\_\_

---

Отпечатано в типографии  
Алтайского государственного технического университета  
656038, г. Барнаул, пр. Ленина, 46