

Министерство образования и науки Российской Федерации

ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ
И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ (ТУСУР)

ФАКУЛЬТЕТ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ (ФДО)

Ю. П. Ехлаков

ПЛАНИРОВАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЯ ВЫВОДА ПРОГРАММНОГО ПРОДУКТА НА РЫНОК

Учебное пособие

Томск
2017

УДК [339.138:004.4 + 004.4:339.138](075.8)

ББК 65.290-2с51я73

Е 934

Рецензенты:

В. Ф. Тарасенко, д-р техн. наук, проф. кафедры теоретической кибернетики
Национального исследовательского Томского государственного университета;

О. И. Жуковский, канд. техн. наук, доцент кафедры автоматизации обработки
информации Томского государственного университета систем управления
и радиоэлектроники

Ехлаков Ю. П.

Е 934 Планирование и организация вывода программного продукта на
рынок : учебное пособие / Ю. П. Ехлаков. – Томск : Эль Контент,
2017. – 121 с.

ISBN 978-5-4332-0258-0

В учебном пособии рассмотрены вопросы организации вывода на рынок новых программных продуктов (ПП): особенности промышленного рынка и его основные участники; последовательность и содержание стадий формирования программы продвижения ПП: модели и алгоритмы выделения целевых сегментов рынка, стратегии позиционирования ПП, подходы к организации взаимодействия с потребителями при продвижении ПП с применением инструментов интернет-маркетинга, вопросы управления рисками при реализации программы продвижения.

Для студентов, обучающихся по направлениям подготовки «Бизнес-информатика» и «Программная инженерия».

ISBN 978-5-4332-0258-0

© Ехлаков Ю. П., 2017

© Оформление.

ООО «Эль Контент», 2017

Оглавление

Введение	5
1 Основные положения по выводу программного продукта	
на промышленные рынки	7
1.1 Основные понятия и участники рынка	7
1.2 Жизненный цикл вывода на рынок программного продукта	11
1.3 Программа продвижения программного продукта на корпоративный рынок	25
1.4 Оценка эффективности реализации программы продвижения	32
2 Сегментирование промышленного рынка пользователей	
программных продуктов	37
2.1 Основные положения по сегментированию рынка	37
2.2 Модели и алгоритмы сегментирования рынка потенциальных потребителей	45
2.2.1 Содержательная модель выделения базового рынка	45
2.2.2 Математическая модель и алгоритмы сегментирования рынка потребителей	47
2.3 Оценка привлекательности целевых сегментов рынка	52
3 Позиционирование программного продукта	
как рыночного товара	59
3.1 Основные понятия и определения позиционирования	59
3.2 Стратегии позиционирования ПП	61
3.3 Классификация потенциальных потребителей по типам потребительских предпочтений	63
3.4 Потребительские предпочтения лиц, принимающих решение о приобретении программных продуктов	66
3.5 Оценка конкурентоспособности программных продуктов	69
3.5.1 Определение готовности ПП к коммерциализации	69
3.5.2 Определение показателей оценки конкурентоспособности ПП	72
3.5.3 Вычисление оценок конкурентоспособности	74
3.5.4 Анализ конкурентоспособности программного продукта	76
4 Организация маркетинговых коммуникаций при продвижении	
программных продуктов на рынок	79
4.1 Требования к структуре и содержанию коммуникационного сообщения	79

4.2 Инструменты маркетинговых коммуникаций для продвижения программного продукта	84
4.3 Модель выбора структуры и содержания коммуникационного сообщения	89
4.4 Шаблоны коммуникационных сообщений для продвижения ПП в сети Интернет.....	94
5 Оценки рисков при реализации программы продвижения программных продуктов.....	103
5.1 Риски и рискообразующие факторы	103
5.2 Идентификация рисков и рискообразующих факторов.....	105
5.3 Качественная и количественная оценка и анализ рисков и рискообразующих факторов	107
5.4 Мероприятия по реагированию на проявление рисков и рискообразующих факторов	112
Заключение.....	114
Литература.....	115
Глоссарий.....	118

Введение

В настоящее время ИТ-компании, связанные с производством программного обеспечения, так или иначе выбирают одну из двух бизнес-моделей деятельности: продуктовую – разработка нового тиражного программного продукта (ПП) для определенных секторов рынка – либо заказную – разработка уникального ПП для конкретного заказчика. С точки зрения оценки бизнеса компании-разработчика продуктовая модель более перспективна, в силу того что компания является непосредственным производителем новых продуктов и сама занимается его выводом на рынок. В классическом маркетинге жизненный цикл процессов вывода нового продукта на промышленные рынки, как правило, содержит следующую последовательность стадий: исследование рынка, выбор стратегии в отношении нового продукта и разработка бизнес-плана, генерация идей по созданию нового продукта и их бизнес-анализ, собственно разработка продукта и его рыночное тестирование, коммерциализация продукта [1].

В данном учебном пособии кратко рассматриваются первые семь стадий вывода на рынок ПП как нового товара и более подробно стадия его коммерциализации, предполагающая разработку и реализацию программы продвижения.

Материалы учебного пособия основываются на результатах совместной работы автора со своими аспирантами: Д. Н. Бараксановым, А. А. Ефимовым, Н. В. Пермяковой, Е. А. Янченко.

Соглашения, принятые в учебном пособии

Для улучшения восприятия материала в данном учебном пособии используются пиктограммы и специальное выделение важной информации.



.....
Эта пиктограмма означает определение или новое понятие.
.....



.....
Эта пиктограмма означает цитату.
.....



.....
Контрольные вопросы по главе
.....

1 Основные положения по выводу программного продукта на промышленные рынки

1.1 Основные понятия и участники рынка

Промышленный рынок тиражных программных продуктов может существовать при наличии следующих условий:

- присутствие на рынке компаний-разработчиков и наличие у них тиражных программных продуктов (ПП), обладающих определенными потребительскими свойствами;
- наличие предприятий, потенциальных потребителей ПП, имеющих реальные потребности в ПП с определенным набором функций;
- наличие экономических и организационно-правовых механизмов, регламентирующих цивилизованное взаимодействие участников рынка.



.....

*Под **тиражным программным продуктом** как рыночным товаром будем понимать программу или логически связанную совокупность программ, являющихся продуктом промышленного производства, записанных на носителях данных, снабженных технической документацией, рекламными материалами, инструкциями по обучению, гарантийными обязательствами по сопровождению и гарантийному обслуживанию.*

.....

При этом программный продукт характеризуется следующими специфическими особенностями:

- программный продукт нематериален, его нельзя увидеть в процессе конструирования; будучи результатом творческого труда не поддается точному оцениванию как по времени создания, так и по требуемому бюджету и поэтому создается в условиях повышенного риска;
- инновационная составляющая программного продукта влияет на особенности восприятия его потребителями как нового товара и определяет необходимость оказания широкого комплекса сопутствующих услуг при его эксплуатации;
- комплементарность ПП с общесистемным программным и аппаратным обеспечением оказывает существенное влияние на совокупную

стоимость владения и определяет объективные потребности в техническом сопровождении;

- широкие возможности по адаптации и кастомизации программного продукта позволяют существенно дифференцировать комплектность его поставки, что также может существенно влиять и на конечную стоимость продукта;
- наличие различных бизнес-моделей тиражирования и лицензирования ПП с применением облачных технологий его использования предоставляет широкие возможности для эффективного продвижения продукта в сети Интернет;
- использование средств интернет-маркетинга для продвижения программных продуктов обуславливает относительно низкий уровень расходов (в сравнении с традиционными средствами) и высокую рентабельностью инвестированных в рекламу средств.

В зависимости от универсальности ПП и комплекса сопутствующих услуг различают промышленные (горизонтальные и вертикальные) и потребительские рынки *предприятий – потенциальных потребителей ПП* (рис. 1.1) [2].

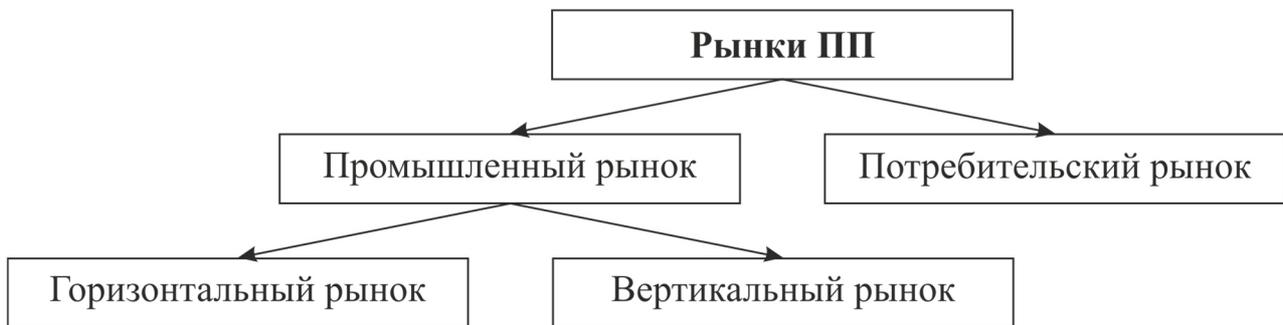


Рис. 1.1 – Типы рынков

Потребительский рынок характеризуется наличием множества ПП, покупаемых отдельными физическими лицами для личного потребления. *Промышленный рынок* (рынок корпоративных продаж) характеризуется наличием множества юридических лиц, которые могут пользоваться ПП и/или услугой для информационной поддержки управления основными и вспомогательными бизнес-процессами.

Рынок корпоративных продаж принято делить на горизонтальные и вертикальные (отраслевые) сегменты.

На любом предприятии независимо от особенностей его деятельности и отраслевой принадлежности существуют бизнес-процессы, которые можно

назвать общими, типовыми для компаний разных отраслей. Программные продукты, предназначенные для реализации этих процессов, образуют горизонтальные рынки. На горизонтальном рынке потенциальные пользователи могут быть охарактеризованы как субъекты, имеющие потребность в решении проблем общего (массового) характера, присущих большому количеству таких же субъектов. Для данной категории рынка не предполагается разработка ПП под индивидуальные нужды (под заказ), ПП для горизонтальных рынков создаются с высокой степенью универсальности для охвата самого широкого спектра потребителей.

Помимо этого существует целый ряд бизнес-процессов, специфичных для конкретной отрасли. Для автоматизации таких бизнес-процессов необходима разработка специализированных ПП, характерных для данной отрасли или определенного типа предприятий. Вертикальный/отраслевой рынок потенциальных потребителей ПП представлен множеством организаций и предприятий определенного профиля деятельности на всей территории страны или региона. Структура вертикального рынка при анализе обычно выбирается с учетом принятых в статистической отчетности групп отраслей экономики согласно Общероссийскому классификатору видов экономической деятельности (ОКВЭД). ПП для вертикальных рынков являются достаточно специализированными, чтобы максимально точно соответствовать требованиям компаний выбранной отрасли или подотрасли, и разрабатываются, как правило, под заказ.

Присутствующие на промышленном рынке *компании – разработчики ПП* условно можно разделить на два основных класса: сектор крупных компаний и госкорпораций; сектор малых и средних компаний.

Подавляющее большинство крупных компаний и госкорпораций реализуют полный жизненный цикл работ по созданию ПП, занимаясь разработкой требований, проектированием, кодированием, документированием, распространением, сопровождением и модификацией ПП. Кроме того, крупные компании как правило создают развитую сеть «ИТ-дочки», которые чаще всего выполняют дистрибьюторские функции.

Для сектора малых и средних предприятий характерна узкая предметная специализация создаваемых ПП для определенной вертикальной ниши (обслуживание компаний со схожими видами деятельности), а также поддержки реализации отдельных бизнес-функций. В этих условиях конкурентоспособность малых и средних компаний-разработчиков во многом зависит от стратегии про-

движения ПП и доставки их потребителям, ценообразования на ПП, организации системы продаж и технической поддержки пользователей.

В силу ограниченности ресурсов малые ИТ-компании не в состоянии привлечь для решения этих задач профессиональных маркетологов, сами же программисты не способны выполнять функции по продвижению своих разработок. Это связано с тем, что в классическом маркетинге подходы к продвижению новых товаров не пригодны для прямого использования и требуют адаптации с учетом особенностей программного продукта как объекта рыночных отношений. В таких компаниях при продвижении ПП, как правило, используется принцип «первой продажи», по результатам которой и определяется целевой сегмент рынка. При этом успехи продвижения во многом зависят от личных контактов разработчиков и потенциальных пользователей. «Самодельная» реклама обычно описывает функциональные возможности ПП, излагается на языке разработчика и мало ориентирована на потребителя. Аналогичная ситуация складывается и при участии мелких компаний в выставочно-ярмарочной деятельности. С одной стороны, выставки посещают преимущественно разработчики ПП, а с другой – расценки на участие в таких мероприятиях часто бывают неприемлемыми для малого бизнеса.

Государство осуществляет регулирование отношений, возникающих в гражданском обороте по поводу использования ПП, посредством экономических, организационных, нормативно-правовых механизмов, обеспечивая цивилизованное взаимодействие участников рынка ПП. Интересы государства, в первую очередь, заключаются в максимальном использовании интеллектуальной собственности в целях развития отраслей экономики и получении выгод от надлежащей охраны прав интеллектуальной собственности (развитие сегмента рыночного ПП, исключение бесконтрольного распространения ПП, разработка и продажа высококачественных и конкурентоспособных продуктов, укрепление позиций России на мировом рынке). Однако регулирование рынка прикладных программных продуктов со стороны государства в настоящее время практически отсутствует. Имеющиеся законы об информации, охране авторских прав, защите интеллектуальной собственности, информатизации и защите информации не работают, так как нет эффективных механизмов их конкретного применения. В связи с этим процветает компьютерное пиратство, рынок заполнен нелегальными копиями программных продуктов.

Существующая система нормативных документов (ГОСТов), регламентирующих жизненный цикл проектирования и документирования программных

средств, морально устарела и носит рекомендательный характер. Сертификация как институт, обязывающий создавать программные продукты с определенными параметрами качества, существует преимущественно в добровольной форме, не носит масштабного характера, как следствие этого, на рынке зачастую появляется некачественная, плохо документированная программная продукция. Соответствие нормативным документам и сертификатам должно оговариваться в договорах на разработку, адаптацию либо поставку программных систем, о чем пользователь (потребитель) зачастую не информирован. Заказчики и потребители в большинстве своем не знают о существовании таких документов, а государство никак не регулирует эти процессы.

1.2 Жизненный цикл вывода на рынок программного продукта

Любой программный продукт как результат творческого труда по своей сути является инновационным, также его можно отнести к новому продукту.



.....

*Учитывая специфику программных продуктов как нематериальных объектов и рекомендации ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207–2010 «Информационная технология. Процессы жизненного цикла программных средств» и PMBOK (Project Management Body Of Knowledge ANSI PMBOK 5th Edition – «Свод знаний по управлению проектами»), под **жизненным циклом (ЖЦ) вывода на рынок программного продукта** будем понимать упорядоченную совокупность фаз (процессов, работ и задач), охватывающих эволюционное изменение программного продукта с момента возникновения потребности в нем либо идеи его создания до полного изъятия ПП из эксплуатации (рис. 1.2).*

.....

На фазе инициации создается творческое ядро в команде по разработке будущего программного продукта; формируется ряд привлекательных идей и производится их оценивание; на основе отбора наиболее привлекательных идей разрабатываются концепции программного продукта, в которых определяется целесообразность и эффективность разработки, выбирается продуктово-рыночное направление продвижения ПП, определяются источники привлечения инвестиций и т. д., проводится отбор наиболее перспективной концепции разработки будущего ПП, разрабатывается бизнес-план.

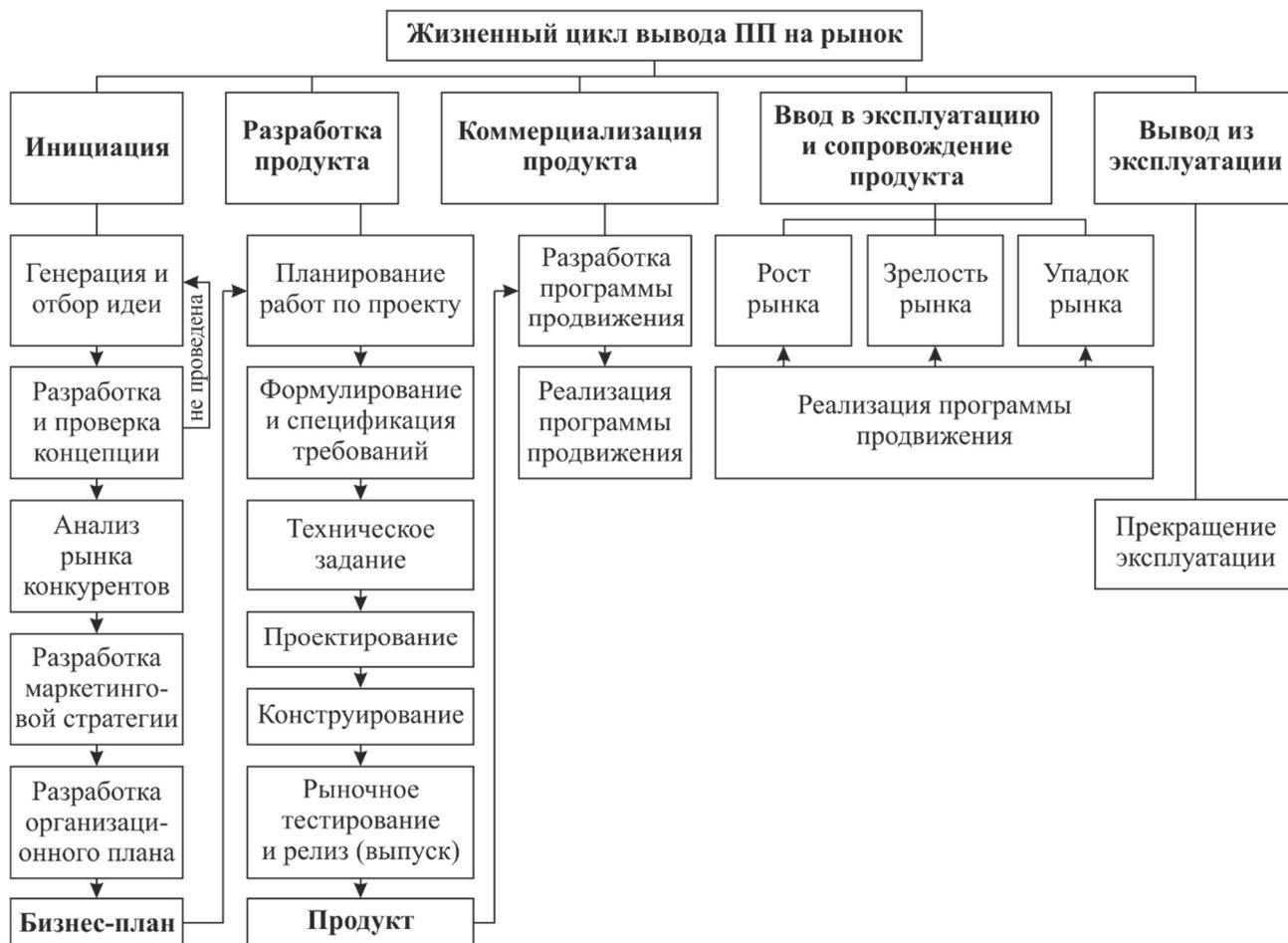


Рис. 1.2 – Структура жизненного цикла вывода ПП на рынок

Идея программного продукта, который компания могла бы предложить рынку, формируется в виде нескольких ценностных предложений для потребителя, и без описания конкретной формы реализации.

В компании, принимающей решение о старте того или иного проекта разработки ПП, должна существовать эффективная система накопления идей. Чаще всего компания накапливает идеи новых продуктов исходя из потребностей рынка и желаний потенциальных пользователей, анализа продуктов конкурентов, наработок, опыта и предложений специалистов.

В состав группы для генерации обсуждения и оценки идеи кроме членов команды желательно включить представителей потенциальной целевой аудитории, специалистов-практиков по вопросам продвижения, внедрения и сопровождения ПП. Процедура коллективной генерации и оценивания привлекательных идей программного проекта может быть организована с использованием метода мозгового штурма, который представляет собой групповое обсуждение конкретной проблемы с целью выработки вариантов ее разрешения.

Результатом стадии генерации идей является описание нескольких предложений, в которых следует отразить: необходимость или потребность в будущем ПП; основные потребительские свойства нового ПП; тип рынка и потенциальных потребителей, сроки вывода продукта на рынок.

Концепция продукта определяется бизнес-моделью программного продукта. Для разработки бизнес-модели может использоваться методика, предложенная А. Остервальдером и И. Пинье [3], включающая девять блоков, которые отражают логику действий компании и направлены на получение прибыли. Содержание этих блоков охватывает четыре основные сферы бизнеса: взаимодействие с потребителями, предложение, инфраструктуру и финансовую эффективность компании (рис. 1.3).

Ключевые партнеры	Ключевые виды деятельности	Ценностные предложения	Взаимоотношения с клиентами	Потребительские сегменты
	Ключевые ресурсы		Каналы сбыта	
Структура издержек		Потоки поступления доходов		

Рис. 1.3 – Структура бизнес-модели программного продукта

Концепция создается в виде некоторого структурированного описания нового ПП и должна начинаться с выявления всего множества потенциальных потребителей, которым может быть интересен продукт в различных его вариантах. Это касается как описания функциональности ПП, так и способов оказания услуг, отвечающих запросам потребителей, а также вопросов лицензирования и поддержки продукта. В процессе разработки концепции необходимо отразить особенности продвижения тиражного ПП на рынок корпоративных продаж. Выявить и описать типы взаимоотношений с пользователями, возможные каналы сбыта, после чего определяются ключевые ресурсы, виды деятельности, партнеры и структура издержек.

Содержание концепции должно быть изложено в понятной для потребителя форме. Прежде всего необходимо ответить на вопросы, которые помогут глубже понять предложенные идеи, их практичность и эффективность реализации. Такими вопросами могут быть следующие [4]:

- Какова Ваша идея? Что собираетесь разработать?
- Кому собираетесь продавать Ваш продукт?

- Сколько и каких исполнителей понадобится для реализации Ваших идей?
- Каким образом Вы собираетесь продавать продукт?
- Как будет организована доставка продукта покупателю?
- Какую цену назначите за Ваш продукт, будут ли его покупать за эту цену?
- За какую цену продаются аналогичные продукты?
- Как Вы собираетесь привлечь покупателей?
- Какова стоимость разработки Вашего продукта?
- Какова величина накладных расходов?

При описании потребительских ценностей программного продукта делается акцент на преимуществах, которые этот продукт несет потенциальным покупателям, при этом предлагается привести ответы на приведенные ниже вопросы:

- Какой полезный эффект можно извлечь из вашего ПП?
- С кем вы собираетесь конкурировать, знаете ли производителей аналогичных продуктов?
- Чем отличается ваш продукт от продуктов конкурентов?
- Обладает ли продукт какими-либо новыми уникальными особенностями?
- Если в Вашем продукте нет ничего выдающегося, то что же в нем может привлечь покупателя?

В итоге концепция должна быть представлена в описательной форме в виде отдельных разделов бизнес-плана.

Анализ потенциального рынка и основных конкурентов является ключевой стадией фазы инициации проекта по разработке ПП. Для выпуска продукта на рынок требуется придать ему уникальность, определить, чем он отличается от других, почему именно его будут покупать? Мотивами приобретения продукта могут быть, например, большая функциональность, скорость, масштабируемость, удобство использования или более низкая цена. Поэтому для определения текущего положения на рынке крайне важно серьезно подойти к анализу конкурентов. Анализ идей, реализованных в ПП конкурентов, позволяет использовать наиболее удачные решения и исключить неудачные.

При анализе конкурентоспособности любого товара выявляется собственное конкурентное преимущество: характеристики и свойства товара, со-

здающие для продукта и компании определенное превосходство над своими прямыми конкурентами. Эти характеристики могут быть самыми разными и относиться как к самому товару, так и к дополнительным услугам, формам сбыта или продаж, специфичным для компании или товара. Поэтому при оценке конкурентоспособности ПП необходимо выявить соответствие ПП потребительским ожиданиям пользователей по таким характеристикам, как, например, полнота функциональности, удобство в использовании, быстрая способность к модификации; определить технические характеристики ПП, необходимые для его эффективной эксплуатации на программно-аппаратных средствах пользователей. На данной стадии следует также провести SWOT-анализ, выявить сильные и слабые стороны планируемого продукта по отношению к ПП конкурентов.

При анализе конкурентной среды помимо выявления основных конкурентов необходимо изучить и методы, используемые ими в борьбе за рынок. По методике анализа пяти сил Портера при анализе конкурентной среды нужно обратить внимание на количество конкурентов, уровень роста рынка, критерии насыщения рынка, барьеры входа в отрасль и выхода из отрасли, отличительные черты конкурентов, уровень затрат конкурентов на рекламу, амбиции первых лиц и акционеров конкурентов.

Кроме анализа основных конкурентов необходимо провести оценку потенциального рынка по таким показателям, как количество потребителей, их покупательная способность, емкость рынка, динамика сегмента и др. Так, оценка общего объема продаж позволит определить его достаточность для получения планируемой прибыли. Общий вероятный объем продаж для ПП складывается из предполагаемого объема первичных продаж и прогнозируемого объема повторных продаж. Если часть потребителей удовлетворена качеством ПП и качеством сопутствующих услуг, начинаются повторные покупки (продление лицензии). Постепенно кривая сбыта выходит на постоянный уровень, отражающий стабильный объем повторных покупок. При использовании модели продажи ПП в виде коробочного приложения объем продаж вначале возрастает, потом достигает пикового значения, затем, по мере того как число потенциальных покупателей уменьшается, может снизиться до нуля. В этом случае необходимо проводить оценку объема сопутствующих услуг, предоставляемых пользователям (например, обучение, сопровождение и др.).

По результатам анализа потенциального рынка и основных конкурентов уточняется содержание разработанной концепции ПП.

Основная проблема при *разработке маркетингового плана* заключается в установлении стоимости привлечения одного потребителя, которая может кардинально меняться в зависимости от рынка и бизнес-модели. В производственном плане описываются модель жизненного цикла разработки ПП, используемые методологии разработки и существующие в ИТ-отрасли стандарты. Основной задачей при разработке финансового плана является оценка трудозатрат на разработку и стоимости разработки. Проекты по созданию рыночных программных продуктов считаются высокорисковыми и характеризуются набором рисков, среди которых можно выделить наиболее типичные на каждой из стадий жизненного цикла проекта по разработке и продвижению ПП.

Конечной целью фазы инициации является разработка бизнес-плана по выводу на рынок нового ПП.



.....

***Бизнес-план** – это общепринятая в мировой хозяйственной практике форма представления деловых предложений и проектов, содержащая развернутую информацию о производственной, сбытовой и финансовой деятельности организации и оценку перспектив, условий и форм сотрудничества на основе баланса собственного экономического интереса фирмы и интересов партнеров, инвесторов, потребителей, посредников и других участников инвестиционного проекта.*

.....

В качестве ориентировочной структуры изложения бизнес-плана может быть использована международная форма бизнес-плана ЮНИДО, разработанная ООН по промышленному развитию, включающая: резюме; идею (сущность) предлагаемого проекта (общие исходные данные и условия, описание образца нового товара, оценка опыта предпринимательской деятельности); оценку рынка сбыта (описание потребителей нового товара, оценка конкурентов, оценка собственных сильных и слабых сторон относительно конкурентов); план маркетинга (цели маркетинга, стратегия маркетинга, финансовое обеспечение плана маркетинга); план производства (изготовитель нового товара, наличие и требуемые мощности производства, материальные факторы производства, описание производственного процесса); организационный план (организационно-правовая форма собственности фирмы, организационная структура фирмы, распределение обязанностей, сведения о партнерах, описание внешней среды бизнеса, трудовые ресурсы фирмы, сведения о членах руководящего со-

става); финансовый план (план доходов и расходов, план денежных поступлений и выплат, сводный баланс активов и пассивов фирмы, график достижения безубыточности, стратегия финансирования, источники поступления средств и их использование, оценка риска и страхование); приложения [5].

Фаза разработки программного продукта определяет содержание основных стадий создания будущего тиражного ПП в соответствии с требованиями российских и международных стандартов (Свод знаний по управлению проектами (PMBOK – Project Management Body Of Knowledge); IEEE-1074–1997 «Процессы и действия жизненного цикла программного обеспечения» (Developing software life cycle processes); ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207–2010 «Информационная технология. Процессы жизненного цикла программных средств»; ГОСТ 19 «Единая система программной документации»; ГОСТ 34 «Стандарты на разработку и сопровождение автоматизированных систем») с использованием различных моделей и методологий разработки: SW-CMM (Capability Maturity Model for Software) – эталонной модели организации разработки программного обеспечения; RUP (Rational Unified Process) – методологии создания программного обеспечения, оформленной в виде размещаемой в Вебе базы знаний, снабженной поисковой системой; MSF (Microsoft Solutions Framework) – методологии разработки программного обеспечения, описывающей процессы управления при разработке решения.

На стадии планирования работ по проекту для достижения целей и необходимых результатов на основе стандарта PMBOK определяется ИСР (иерархическая структура работ – Work/Breakdown Structure), выполняемых командой проекта. В соответствии с ИСР в проекте выделяются подпроекты, пакеты работ, подпакеты. Каждый следующий уровень декомпозиции обеспечивает последовательную детализацию содержания проекта, что позволяет производить оценку сроков и объемов работ. ИСР должна включать все промежуточные и конечные продукты.

Основой для разработки ИСР служит концепция проекта, которая определяет продукты проекта и их основные характеристики. Выполнять декомпозицию работ проекта необходимо в соответствии с одной из выбранных моделей ЖЦ программного продукта: каскадной или водопадной (waterfall model); v-образной (v-shaped model); моделью прототипирования (prototype model); моделью быстрой разработки приложений или RAD-моделью (RAD – rapid application development model); многопроходной (incremental model); спиральной (spiral model). Очевидно, что процесс разработки коммерческого ПП должен

быть инкрементальным. Это означает, что на верхнем уровне декомпозиции проекта должны находиться продукты проекта, а на следующем уровне – компоненты, из которых эти продукты состоят. Компоненты далее могут быть декомпозированы на «фичи» – функции, которые они должны реализовывать.

Выделение компонентов, составляющих программный продукт, необходимо проводить уже на фазе планирования проекта, не дожидаясь проработки всех функциональных требований. Компонентами могут быть как прикладные подсистемы, так и инфраструктурные или ядерные, например, подсистема логирования, безопасности, библиотека визуальных компонентов GUI и т. д.

На *стадии формулирования и спецификации требований* основная задача заключается в определении функциональности программного продукта, способов его интеграции в существующие бизнес-процессы, ориентировочных оценок затрат на реализацию требований. Работа ведется с будущими пользователями продукта (инициативной группой), для последующего анализа и спецификации требований привлекается группа экспертов. Эта стадия обычно включает несколько этапов [6]:

- 1) сбор пользовательских историй посредством общения с потенциальными потребителями. Пользовательская история – это вариант использования будущего продукта в конкретной ситуации с целью достижения измеримого результата;
- 2) поиск базовых вариантов использования на основе выделения наиболее общих сценариев пользовательских историй;
- 3) формирование требований из всех уникальных базовых вариантов использования. В результате этой работы должен быть получен список требований, расставленный по приоритетам;
- 4) экспертную оценку необходимых ресурсов и сроков реализации каждого требования, которая позволит сформировать этапы реализации продукта;
- 5) экспертизу требований к функциональным и нефункциональным возможностям, заложенным в концепции продукта, определение соответствия требований выбранной операционной среде продукта, надежности, производительности, условиям эксплуатации и т. д.

На основании требований к ПП разрабатывается подробное *техническое задание (ТЗ)*. Именно этот документ будет определять технические спецификации программного продукта, его функциональность и требования к эксплуатационным характеристикам. Любая ошибка или любое упущение, допущенные

при разработке ТЗ, приводят к дополнительным затратам на исправление или доработку готового программного продукта.

Проектирование программных продуктов можно рассматривать как деятельность, результатом которой являются:

- 1) архитектурный, или высокоуровневый, дизайн (software architectural design, top-level design) – описание высокоуровневой структуры и организации компонентов системы;
- 2) детализированная архитектура (software detailed design) – описание каждого компонента в объеме, необходимом для конструирования.

Архитектурный дизайн должен описывать архитектуру продукта, то есть представлять декомпозицию программного продукта в виде организованной структуры компонентов и интерфейсов между компонентами. Важнейшей характеристикой готовности дизайна является уровень детализации компонентов, позволяющий заняться их конструированием.

Согласно [7], термин «конструирование программного продукта» (software construction) описывает детальное создание рабочей программной системы посредством комбинации кодирования, верификации (проверки), модульного тестирования (unit testing), интеграционного тестирования и отладки.

Хотя ряд операций по проектированию детального дизайна может происходить до стадии конструирования, большой объем такого рода проектных работ происходит параллельно с конструированием или как его часть. Достаточно сложно определить границы между проектированием, конструированием и тестированием, так как все они связаны в единый комплекс процессов жизненного цикла и в зависимости от выбранной модели разработки цикла и применяемых методов (методологий) такое разделение может выглядеть по-разному.

Создано множество моделей разработки программного продукта. Ряд из них в большей степени сфокусирован на конструировании программного продукта как таковом.

С точки зрения конструирования ПП можно выделить линейные и итеративные модели проектирования. К *линейным моделям* относятся, например, водопадная (waterfall) и поэтапная (staged-delivery) модели жизненного цикла. Эти модели рассматривают конструирование как деятельность, которая начинает проводиться только после завершения определенных, обязательных для выполнения (prerequisite) работ, включающих детальное определение требований, подробный дизайн и детальное планирование. В линейных подходах стараются подчеркнуть действия, предваряющие конструирование (т. е. требования и ди-

зайн) и создать более четкое разделение между различными типами деятельности. В таких моделях основным содержанием конструирования может быть кодирование.

К *итеративным* моделям относятся эволюционное прототипирование, экстремальное программирование. Данные подходы сводятся к рассмотрению конструирования как деятельности, в которой могут совмещаться все процессы – определение требований, проектирование, планирование и тестирование.

Таким образом, что именно подразумевается под «конструированием», зависит в определенной степени от используемой модели жизненного цикла.

Стадия рыночного тестирования и релиза (выпуска) включает процессы рыночного тестирования, характерные для нового продукта, и процессы выпуска готового ИТ-продукта. Проверка ПП осуществляется в два этапа:

- 1) альфа-тестирование (внутреннее тестирование) – этап начала тестирования ПП специалистами-тестерами, обычно не разработчиками программного продукта, но, как правило, внутри организации или сообществе, разрабатывающем продукт. Цель данного этапа – проверка достижения необходимого качества функционирования ПП. Чаще всего альфа-тестирование проводится на ранних стадиях процесса разработки ПП, но в некоторых случаях может применяться для законченного продукта в качестве внутреннего приёмочного тестирования;
- 2) бета-тестирование (публичное тестирование) – привлечение потенциальных пользователей продукта для апробации ПП. Целью данного этапа является оценка качества ПП и получение информации о продукте от его будущих пользователей.

После устранения выявленных в процессе тестирования недочетов осуществляется релиз – выпуск окончательной версии ПП, готового для использования и тиражирования.

Фаза коммерциализации программного продукта начинается с разработки программы продвижения и организации на ее базе рекламной компании. По возможности, эта фаза должна быть короткой по времени, при этом следует ожидать медленного роста объема продаж и отсутствия первоначальной прибыли в связи с большими расходами на реализацию маркетинговой стратегии.

Основная цель *программы продвижения* при выводе на рынок ПП – информирование наиболее подготовленных к совершению покупки пользователей о появлении нового продукта и стимулирование к пробной покупке (или использованию демоверсии). С точки зрения маркетинга под продвижением по-

нимается любая форма сообщений, используемых предприятием для информирования, убеждения или напоминания о своих товарах, услугах или о самом предприятии. *Разработка программы продвижения* представляет собой процесс формирования целей маркетинговых коммуникаций, стратегии использования различных средств и инструментов коммуникаций, а также определение мероприятий, обеспечивающих достижения коммуникационных и, как следствие, маркетинговых целей компании. Результатом этого процесса являются плановые решения, основанные на предположениях о будущих вероятных показателях, и система мероприятий по достижению маркетинговой цели, согласованных по срокам и ресурсам.

Исходными данными для программы продвижения являются информация о структуре и сегментах рынка, потребностях и мотивации покупателей, а также стоимости продукта и рекламном бюджете, отраженная в бизнес-плане.

На стадии внедрения программы продвижения ПП компания должна проводить *комплекс маркетинговых действий*, обеспечивающих взаимодействие (коммуникации) с участниками внешней среды: реальными и потенциальными потребителями, партнерами, посредниками. Этот комплекс маркетинговых мероприятий получил название «маркетинговые коммуникации», он может включать следующий набор маркетинговых инструментов: рекламу, стимулирование сбыта, связи с общественностью и публикации, личные продажи и прямой маркетинг. Для увеличения осведомленности потенциальных потребителей о продукте следует реализовать с помощью выбранных маркетинговых инструментов комплекс мероприятий, запланированных в программе продвижения, а также оценить результативность коммуникационных воздействий на потенциальных потребителей.

Фаза ввода в эксплуатацию и сопровождения ПП начинается с первой продажи, установки и документального подтверждения начала использования программного продукта. Планирование процесса эксплуатации включает определение реализующей эксплуатацию и сопровождение команды (или третьей стороны), хода процесса внедрения программы, возможного количества первоначальных пользователей, необходимости их обучения, сроков поставки и установки продукта, определение системных требований, необходимых для реализации этапа кадровых и других ресурсов. Важно предусмотреть способы контроля, выявления и документирования возникающих проблем и запросов пользователей, систему обратной связи для реализации этапа сопровождения.

План этапа эксплуатации должен быть проанализирован на предмет непротиворечивости планам других фаз.

Стадия эксплуатации продолжается до полного изъятия продукта из эксплуатации, что связано со спецификой использования программного продукта.



.....

*Согласно стандарту IEEE-90 под **сопровождением ПП** понимается внесение изменений в ПП в целях исправления обнаруженных ошибок, повышения производительности продукта и адаптации к изменившимся условиям работы или требованиям.*

.....

Сопровождение выполняет функции необходимой обратной связи от процесса эксплуатации ПП пользователями.

При сопровождении контролируется работа ПП, анализируются проблемы, выявленные в ходе эксплуатации, предпринимаются предупреждающие и корректирующие действия. Стадия сопровождения может включать внедрение продукта на аппаратные средства заказчика, в случае если процедура установки ПП является трудозатратной, требует специфических знаний и навыков и выполняться может только сотрудниками компании-разработчика или третьей стороной. При необходимости на данном этапе проводятся обучение и переподготовка персонала, осуществляется регулярное консультирование пользователей продукта. Сопровождение составляет большую часть ЖЦ ПП, если речь идет о времени и усилиях. Стивен Р. Шач (Schach Stephen R. Object-Oriented and Classical Software Engineering, 2011) приводит оценку, по которой 67% времени ЖЦ приходится на сопровождение ПП.

Сопровождение состоит из трех различных процессов:

- 1) поддержка эксплуатации (housekeeping), связанная с рутинными задачами сопровождения, необходимыми для поддержания продукта в работоспособном состоянии;
- 2) адаптивное сопровождение (adaptive maintenance), связанное с отслеживанием и анализом работы продукта, доработкой его функциональных возможностей применительно к изменениям внешней среды и адаптацией продукта для достижения заданных характеристик;
- 3) улучшающее сопровождение (perfective maintenance), заключающееся в перепроектировании и модификации продукта для удовлетворения новых или существенно изменившихся требований.

Жизненный цикл фаз эксплуатации и сопровождения с маркетинговой точки зрения состоит из четырех стадий.

1. На *стадии роста рынка* объем продаж начинает стремительно расти, если новый продукт пользуется спросом со стороны пользователей. Первые пользователи продолжают эксплуатацию, новые покупатели начинают следовать их примеру, особенно если они слышат хорошие отзывы. На рынке появляются новые конкуренты, привлеченные возможностью получать прибыль. Наблюдается рост прибыли, поскольку расходы на продвижение соотносятся с все большим объемом продаж, издержек на производство ПП фактически нет, а сопровождение обычно оговаривается отдельными соглашениями с пользователями.

Процессы продвижения на стадии роста рынка нацелены на информирование максимального количества представителей целевой аудитории, выход на новые сегменты рынка, информирование существующих пользователей об изменениях или доработках продукта. Вместе с тем следует отметить, что на данной стадии возможно значительное увеличение затраты на сопровождение продукта в силу увеличения числа пользователей. Кроме того, на этой стадии зачастую выпускаются различные модификации ПП, например для разных платформ или адаптированные версии для отдельных сегментов.

2. *Стадия зрелости рынка* обычно более длительна по сравнению с предыдущей стадией, характеризуется замедлением роста продаж ПП и включает три этапа:

- 1) *растущая зрелость*. Объем продаж медленно увеличивается, так как на рынке появляются пользователи, принявшие решение о покупке с некоторым опозданием, хотя в основном спрос обеспечивают постоянные пользователи;
- 2) *стабильная зрелость (насыщение)*. Объем продаж находится на постоянном уровне и обеспечивается главным образом продлением лицензий на использование ПП;
- 3) *снижающаяся зрелость*. Объем продаж начинает снижаться, поскольку некоторые пользователи начинают использовать новые ПП.

На данном этапе особое значение придается процессам наблюдения за состоянием рынка. Основным результатом этих процессов является принятие решений относительно дальнейшей маркетинговой стратегии, которая позволит максимально продлить фазу зрелости. Возможно использование трех стратегий:

модификация рынка, модификация продукта и модификация комплекса маркетинговых мероприятий.

Модификация рынка заключается в разработке дополнительных мероприятий, направленных на увеличение числа пользователей ПП: завоевание доверия пользователей, ранее не использовавших ПП; вход на новые сегменты рынка.

Модификация продукта нацелена на улучшение как функциональных, так и нефункциональных характеристик ПП. Придавая продукту новые свойства, компания зарабатывает репутацию инноватора и закрепляет лояльность целевых сегментов, для которых эти новые свойства считаются важными. Основным недостатком стратегии улучшения свойств заключается в том, что новые свойства легко копируются конкурентами, и если компания не будет постоянно стремиться к лидерству, одноразовая модификация продукта вряд ли окупится в долгосрочной перспективе.

Модификация комплекса маркетинговых мероприятий заключается в изменении одного или нескольких элементов маркетинга: цены, распределения, рекламы, стимулирования сбыта, прямых продаж, сопровождения. На этом этапе стимулирование сбыта оказывает большее воздействие на потребителей, поскольку они утвердились в своих привычках и предпочтениях, а психологическое воздействие (реклама) не столь эффективно, как финансовое (стимулирование сбыта). Тем не менее, слишком активное стимулирование сбыта может повредить имиджу марки и поставить под угрозу долгосрочные перспективы получения прибыли.

3. С точки зрения маркетинга *этап упадка рынка* в жизненном цикле продукта характеризуется падением спроса на ПП и, как следствие, снижением объема продаж и прибыли. Модернизация продукта, снижение цен, увеличение затрат на маркетинг могут только продлить эту стадию. Упадок может быть обусловлен разными причинами: устареванием продукта в связи с развитием технологий, появлением более сильных конкурентов, изменением предпочтений потребителей. На данной стадии компании необходимо принять решение о сроках прекращения тиражирования, длительности сопровождения продукта, возможности разработки новой версии ПП.

Реализуемая на данной фазе *программа продвижения* направлена на уведомление пользователей о скором прекращении тиражирования и сопровождения продукта. Если у компании уже имеется новая версия ПП – самое время стимулировать имеющихся пользователей к ее приобретению, однако эти ме-

роприятия лучше планировать в отдельной программе продвижения новой версии ПП.

Главной особенностью процессов сопровождения на данной стадии является оказание услуг по поддержке работоспособности ПП (без проведения модификации и обновления ПП) в объеме, необходимом для его нормальной работы до утилизации и/или перехода на использование новой версии.

Прекращение тиражирования можно назвать началом утилизации ПП. Компоненты, необходимые для установки и эксплуатации программного продукта, перестают распространяться среди пользователей. В случае тиражирования ПП по модели SaaS может быть приостановлена подписка новых пользователей.

4. *На фазе вывода программного продукта из эксплуатации* прекращаются процессы сопровождения ПП, проводится изъятие из эксплуатации программного продукта и связанных с ним программных подсистем. Все связанные с выводимым из эксплуатации программным продуктом подсистемы, документы и данные должны быть помещены в архивы. При планировании фазы вывода из эксплуатации необходимо определить сроки вывода продукта из эксплуатации, способы информирования пользователей, процедуру вывода продукта из эксплуатации, наличие других продуктов, которые можно предложить пользователю взамен выводимого из эксплуатации.

1.3 Программа продвижения программного продукта на корпоративный рынок

Этап коммерциализации потребует от руководства компании тщательного выявления рыночных сегментов, определения маркетинговых целей и задач в каждом из них; выбора эффективной стратегии позиционирования ПП; акцентирования внимания на уникальных потребительских свойствах продукта в сравнении с продуктами конкурентов; проведения комплекса маркетинговых мероприятий (маркетинговых коммуникаций) с целью доведения до целевой аудитории потребителей информации о существовании продукта (и самой компании) и конкурентных преимуществах использования продукта, что в конечном счете должно стимулировать потребителя к апробации продукта и принятию решения о его приобретении. Все эти вопросы рассматриваются при планировании и организации исполнения программы продвижения ПП на рынок. В целом программа продвижения ПП должна содержать комплекс решений, включающий: формальное описание базового рынка ПП; перечень целе-

вых сегментов и вариантов тиражирования ПП в них, включая ожидаемые объемы продаж и требуемых инвестиций для продвижения ПП; описание стратегии позиционирования ПП; план размещения коммуникационных сообщений (КС), содержащий прогнозные показатели достижения желаемых ответных реакций представителей целевой аудитории; набор КС, ориентированных на удовлетворение потребительских предпочтений различных групп пользователей; конкретный план мероприятий по управления рисками при продвижении ПП на рынок. Последовательность стадий отображена на рисунке 1.4 [8].

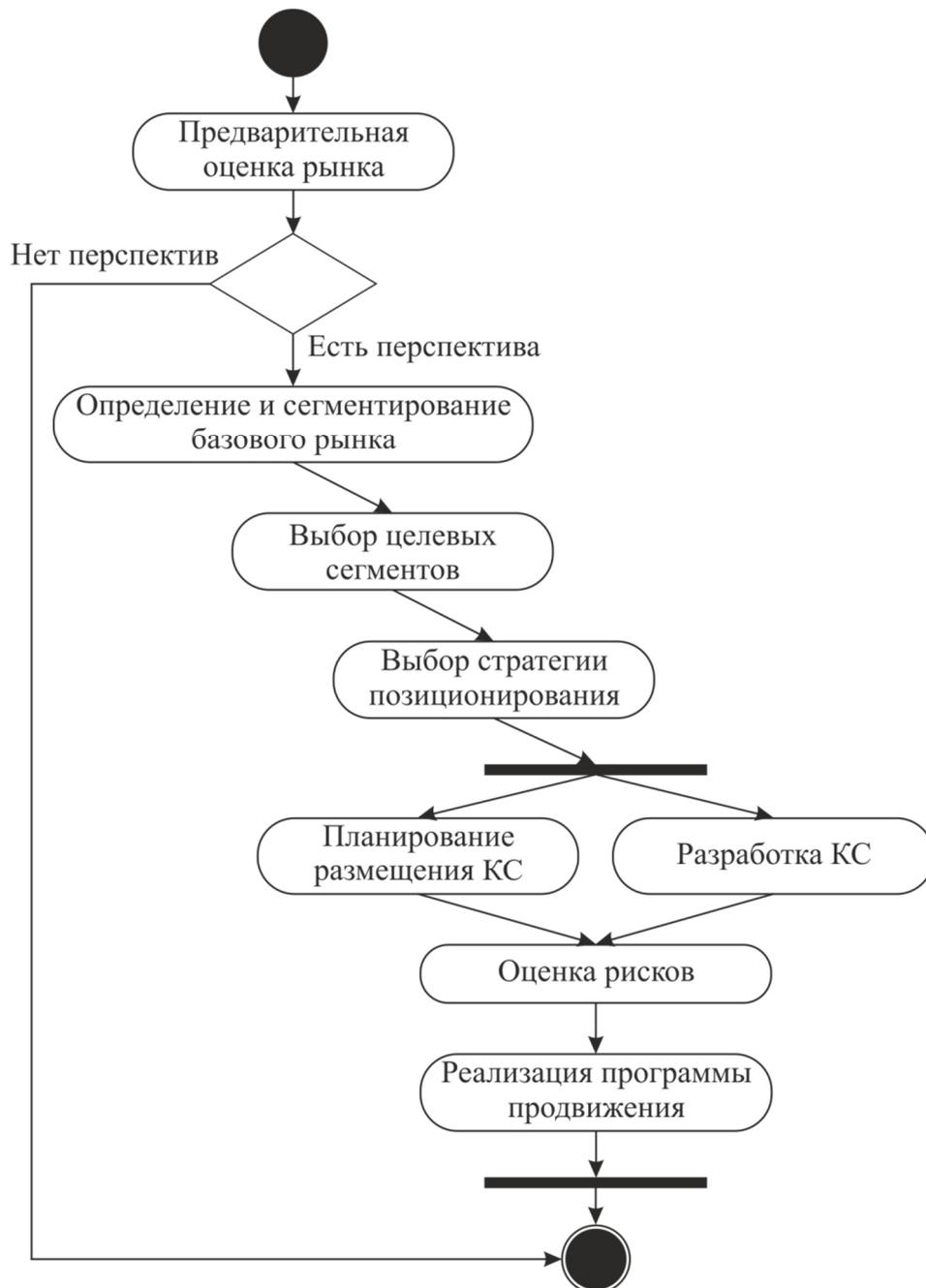


Рис. 1.4 – Основные этапы программы продвижения ПП на корпоративный рынок

Исходными данными для планирования продвижения ПП на рынок являются маркетинговая цель компании-разработчика в отношении продукта, паспорт продукта и имеющиеся ресурсы компании-разработчика.



.....

*Под **маркетинговой целью** понимается вполне определенный результат, который должен быть получен в результате реализации программы продвижения ПП в определенном интервале времени.*

.....

Маркетинговая цель может выражаться в денежных или натуральных показателях, непосредственно связанных с продажами ПП (достижение определенного объема продаж, увеличение доли рынка, привлечение новых клиентов, увеличение прибыли и др.).

Паспорт ПП содержит следующие сведения о продукте: наименование ПП; назначение, сфера применения и категория потенциальных пользователей; класс задач, решаемых ПП; описание версии ПП; требования к системному ПО и аппаратной платформе функционирования компонентов ПП; требования к обеспечению аппаратной платформы; возможность интеграции с другими приложениями; способы технической поддержки; предполагаемый диапазон цен и т. д.

В качестве *ресурсов компании* будем рассматривать финансовые ресурсы на осуществление маркетинговой деятельности по продвижению ПП и имеющиеся в распоряжении компании трудовые ресурсы узкопрофильных специалистов, которые будут задействованы в процессе тиражирования ПП. Объем этих ресурсов накладывает ограничения на возможности компании-разработчика по количеству объектов внедрения и дальнейшего сопровождения ПП в определенный период времени, включая состав и условия предоставления сопутствующих услуг (обучение, внедрение, сопровождение, модернизация).

На стадии *предварительной оценки рынка* необходимо проанализировать потребности рынка и их соответствие функциональным и нефункциональным характеристикам ПП, определить перечень основных конкурентов, оценить достаточность ресурсов компании для реализации процессов продвижения, тиражирования продукта и оказания комплекса сопутствующих услуг, т. е. проанализировать совокупность конкретных данных, а именно:

- приблизительный размер рынка и ориентировочные масштабы внедрения;

- побудительные мотивы потребителей в использовании продукта, (например, экономическую эффективность или выполнение требований нормативного регулирования деятельности);
- перечень продуктов-аналогов, их сильные и слабые стороны, оценку масштабов и территории внедрения аналогов;
- доступные финансовые и трудовые ресурсы, требуемые для реализации процессов продвижения и тиражирования продукта.

Предварительный анализ выполняется в основном на базе собственных знаний и данных, полученных из открытых источников вторичной информации. Если в результате проведенного анализа окажется, что размеры рынка не удовлетворяют целям компании или на этот рынок в силу определенных причин невозможно выйти (продукт по функциональным характеристикам значительно уступает аналогам; компания не обладает достаточными ресурсами для осуществления проекта), то уже на данной стадии стоит проанализировать портфель имеющихся выполненных проектов для нахождения более перспективного для тиражирования продукта.

В случае положительного результата итогом этапа предварительного анализа является экспертное заключение руководства компании-разработчика о стратегической перспективности тиражирования ПП и формулировка маркетинговой цели в отношении продукта, определяющаяся экономическим результатом, который должен быть получен от тиражирования ПП в заданный интервал времени при ограничениях на имеющиеся ресурсы компании-разработчика.

На стадии *определения и сегментирования базового рынка* принимается стратегическое решение по выбору референтного (базового) рынка продукта. Очевидно, что малая компания на стадии вывода ПП не сможет охватить весь рынок потенциальных потребителей в силу ограниченности собственных ресурсов, существующей дифференциации потребностей потребителей, их инфраструктуры и способов организации закупок. В этой связи на первом этапе необходимо определить базовый рынок ПП. При этом ПП может быть ориентирован как на вертикальный рынок (например, подготовку проектно-сметной документации для строительных фирм, автоматизацию процессов организации учебного процесса в образовательных учреждениях), так и на поддержку выполнения определенной бизнес-функции (например, бухгалтерской отчетности, управления взаимоотношениями с клиентами и т. д.) на горизонтальном рынке. Так, для ПП горизонтальной функциональной направленности границы рынка могут быть определены исходя из формы собственности, размеров или геогра-

фического расположения компаний-потребителей; для продуктов вертикальной направленности может быть также характерна специализация компаний-потребителей. Определив базовый рынок, необходимо осуществить его сегментирование, т. е. разделить всю совокупность потребителей на группы со схожими характеристиками и потребительскими предпочтениями. Согласно [2] для успешной сегментации рынка целесообразно применять пять принципов:

- *принцип различия между сегментами*, т. е. в результате проведения сегментации должны быть получены отличающиеся друг от друга группы потребителей;
- *принцип сходства потребителей*, что означает однородность потребителей в сегменте по совокупности показателей, значимых для определения покупательских предпочтений;
- *принцип оптимального количества потребителей*, иными словами сегменты должны быть достаточно большими для обеспечения необходимого уровня продаж;
- *принцип измеримости характеристик потребителей* или наличия качественных либо количественных параметров потребителей для формирования оптимальных стратегий позиционирования продукта;
- *принцип достижимости потребителя*: подразумевает наличие каналов коммуникации компании-разработчика с потребителями сегмента.

Таким образом, в результате выполнения стадии должен быть определен базовый рынок тиражирования продукта, а все множество потенциальных потребителей разделено на непересекающиеся однородные по совокупности характеристик сегменты, демонстрирующие схожие потребительские предпочтения в отношении ПП и отклики на коммуникационные воздействия компании-разработчика.

На *стадии выбора целевых сегментов и вариантов поставки ПП* осуществляется анализ и выбор наиболее перспективных сегментов рынка. Исходя из анализа практики крупных производителей ПО (Microsoft, Oracle, IBM и пр.), для этого рынка характерна стратегия дифференцированного маркетинга. Это подтверждается следующими наблюдениями:

- широко распространена практика продажи различных типов лицензий (образовательной, профессиональной, корпоративной и т. д.) для ПП, распространяющихся по лицензионным договорам;

- абонентская плата для продуктов, распространяющихся на условиях аренды, зависит от набора используемых функций или количества пользователей ПП;
- существует бизнес-модель распространения свободной версии ПП с ограниченной функциональностью совместно с продажей полнофункциональной версии.

Таким образом, варианты комплектности поставки и цены ПП могут зависеть от следующих факторов: бизнес-модели распространения ПП; состава и объема сопутствующих услуг; дифференциации по функциональным возможностям и/или количеству пользователей ПП.

В силу вышеизложенного на данной стадии должен быть осуществлен бизнес-анализ каждого сегмента, основанный на интегральной оценке привлекательности обслуживания сегмента и ожидаемой прибыли и затрат в зависимости от комплектности поставки ПП потребителям сегмента. По результатам бизнес-анализа выбираются наиболее перспективные (целевые) сегменты, обслуживание которых соответствует маркетинговой цели компании и возможностям компании-разработчика. Для каждого целевого сегмента важно осуществить позиционирование продукта и его дифференциацию от аналогов. Окончательный вариант позиционирования товара – успешное создание ориентированного на рынок предложения ценности продукта – простого и четкого утверждения, объясняющего, почему целевой аудитории следует приобретать и использовать ПП.

Стадия выбора стратегии позиционирования программного продукта предполагает реализацию комплекса маркетинговых мероприятий, благодаря которым данный продукт по отношению к конкурирующим продуктам занимает собственное, отличное от других и выгодное для компании место. У потенциальных потребителей должно сложиться единое мнение о преимуществе продукта компании по сравнению с аналогичной продукцией конкурентов. В этой связи при разработке стратегии позиционирования прежде всего необходимо четко определить группу пользователей на целевом рынке, для которых предназначен предлагаемый продукт, и выделить их потребительские предпочтения и проблемы, которые потенциальный потребитель может решить при внедрении продукта.

На *стадии планирования размещения коммуникационных сообщений* разрабатывается комплекс мероприятий по коммуникационному воздействию на представителей целевой аудитории. На данной стадии принимается решение

о выборе инструментов и оптимальном наборе мест и продолжительности размещения КС. Как было сказано ранее, в качестве канала коммуникаций с целевой аудиторией при продвижении ПП целесообразно использовать Интернет. При этом могут использоваться различные инструменты интернет-маркетинга, в частности: медийная реклама, контекстная реклама, интернет-PR, участие в партнерских программах, продвижение в социальных медиа, поисковая оптимизация, адресная рассылка рекламных материалов. Выбор конкретных инструментов для продвижения ПП и мест размещения КС должен основываться на анализе определенных коммуникационных и стоимостных характеристик. В результате планирования необходимо получить сводный план размещения КС, который четко показывает, где и как долго они будут размещаться, сколько это стоит и достижения каких результатов возможно ожидать.

На *стадии разработки коммуникационных сообщений* на основании сведений о ПП и исходя из решения о позиционировании разрабатывается креативная стратегия КС и сами КС, структура и содержание которых зависит от множества факторов. КС должно не только информировать целевую аудиторию о существовании ПП и компании-разработчика, но и вызывать интерес у определенных групп специалистов компании-потребителя, а также стимулировать у последних принятие решения об апробации и покупке ПП.

Задача оценки рисков при выводе ПП на рынок столь же актуальна, как и при управлении программным проектом. Вместе с тем в настоящее время недостаточно внимания в риск-менеджменте ИТ-проектов уделяется маркетинговым рискам, однако именно от этой части предпринимательской деятельности во многом зависит успешный вывод продукта на рынок и, в конечном итоге, получение доходов. Применительно к выводу ПП на рынок под риском понимается событие или условие, которое может оказать как негативное, так и позитивное влияние на достижение маркетинговой цели компании-разработчика. Управление рисками оказывает управляющее (корректирующее) воздействие на принятие решений на разных стадиях продвижения ПП на рынок. При анализе рисков важно учитывать как внутренние, так и внешние риски. Внутренние риски могут быть связаны с достижением необходимого уровня функциональных и нефункциональных характеристик качества ПП, эффективностью организации операционной деятельности по обслуживанию потребителей, с ошибками при разработке КС или неправильным выбором каналов и инструментов коммуникаций с целевой аудиторией. Внешние риски могут быть вы-

званы изменениями стратегий конкурентов, потребностей потребителей, общей экономической или политической ситуации.

В результате реализации представленных стадий формируется программа продвижения ПП, которая содержит комплекс решений, включающий: формальное описание базового рынка ПП; перечень целевых сегментов и вариантов тиражирования ПП в них, включая ожидаемые объемы продаж и требуемых инвестиций для продвижения ПП; план размещения КС, содержащий прогнозные показатели достижения желаемых ответных реакций представителей целевой аудитории; набор КС, ориентированных на удовлетворение потребительских предпочтений различных групп пользователей.

В процессе реализации программы продвижения осуществляется *непосредственная реализация* запланированных мероприятий по осуществлению коммуникационного воздействия на представителей целевой аудитории. Вместе с тем перед непосредственной реализацией необходимо спроектировать процессы и настроить механизмы мониторинга результативности и оценки эффективности программы продвижения. В основу этих процессов должен быть положен анализ степени достижения плановых количественных коммуникационных и стоимостных показателей, конверсии достижения ожидаемой ответной реакции. Эти сведения позволят в случае необходимости в процессе реализации программы продвижения скорректировать план размещения КС, перераспределив бюджет между используемыми инструментами, рекламными площадками и местами размещения КС. Собранные по итогам реализации программы продвижения метрики позволят оценить как эффективность программы продвижения, так и достижение поставленной маркетинговой цели. Итоговый анализ эффективности реализации программы осуществляется с целью накопления эмпирических данных, служащих источником для прогнозных расчетов при последующем планировании вывода ПП на новые сегменты рынка или организации продвижения нового ПП.

1.4 Оценка эффективности реализации программы продвижения

Основой оценки эффективности программы продвижения является степень достижения целей программы продвижения. Оценка эффективности производится с использованием так называемых ключевых показателей эффективности (Key Performance Indicators, KPI) – системы оценки, которая помогает организации определить достижение стратегических и тактических (операционных) целей. Показатели эффективности также называют маркерами, или ин-

дикаторами. Индикаторов для оценки эффективности существует великое множество, однако их можно классифицировать по нескольким критериям. К критериям эффективности рекламы предъявляют следующие требования: объективность, измеряемость, соответствие поставленным задачам и ситуациям на рынке, ограниченность во времени.

Процесс анализа эффективности программы продвижения является циклическим и содержит в общем случае три этапа: выбор показателей (метрики) и прогнозирование их значений; сбор и анализ статистических данных; итоговый анализ эффективности программы продвижения. Цикличность анализа означает, что показатели эффективности, соответствующие каждому этапу планирования программы продвижения, будут учитываться на следующем, при этом должен проводиться постоянный мониторинг анализируемых данных.

Первый этап заключается в выборе показателей, по которым будет оцениваться эффективность, в соответствии с установленными коммуникационными целями программы продвижения.

На втором этапе при реализации программы продвижения проводится постоянный сбор статистических данных с помощью систем веб-аналитики. При таком систематическом отслеживании появляется возможность регулировать текущую программу продвижения для достижения наиболее оптимальных результатов. Получаемые на этом этапе показатели могут быть сравнены с прогнозными (запланированными) значениями для целей корректировки текущих мероприятий продвижения.

На третьем этапе по завершении программы продвижения проводится окончательный расчет количественных значений показателей эффективности. Фактические результаты сравниваются с прогнозными значениями. Отслеживается степень достижения установленных целей продвижения, после чего делаются выводы об эффективности программы продвижения и строятся прогнозы и предположения для дальнейших мероприятий продвижения. Значения показателей, полученных на этом этапе, могут снова использоваться на первом этапе следующего цикла продвижения для установки прогнозных значений.

На основе анализа и обобщения материалов по оценке эффективности продвижения в Интернете в таблице 1.1 представлен набор количественных показателей коммуникативных и финансовых показателей, классифицированных по стадии реакции потребителя [9].

К сожалению, в настоящее время не существует отдельного программного обеспечения, обеспечивающего автоматический расчет всех показателей эф-

фективности. Для измерения показателей (или элементов, необходимых для расчета показателей) существует возможность собирать статистические данные с помощью систем веб-аналитики.

Таблица 1.1 – Показатели эффективности программы продвижения

Стадии	Показатели	
	Коммуникативные	Финансовые
Познавательная	Число показов, число уникальных показов, пересечение аудиторий, частота показа, среднее количество показов уникальному пользователю	Стоимость тысячи показов, стоимость тысячи уникальных показов
Эмоциональная	Число кликов, частота клика, число уникальных кликов, число уникальных пользователей, число посещений, частота посещения, число новых пользователей, число просмотров страниц, уровень вложенности просмотренных страниц, среднее время посещения сайта	Средняя стоимость клика, средняя стоимость уникального клика, стоимость уникального посетителя, стоимость посещения
Поведенческая	Число достижения целевых действий (регистрация на сайте, отправка формы обратной связи, оформление заказа и т. д.), число заключенных контрактов	Средняя стоимость достижения целевого действия

Веб-аналитика представляет собой систему измерения, сбора, анализа, представления и интерпретации информации о посетителях сайтов с целью их улучшения и оптимизации. Основной задачей веб-аналитики является мониторинг посещаемости веб-сайтов, на основании данных которого определяется веб-аудитория и изучается поведение веб-посетителей для принятия решений по развитию и расширению функциональных возможностей сайта. Такими системами являются, например, Google Analytics, Яндекс.Метрика и Liveinternet. Эти же системы являются наиболее популярными в российском сегменте Интернета.

Эти системы обладают как некоторыми общими характеристиками, так и собственными специфическими возможностями. Liveinternet рекомендуется использовать, если фирма намерена получить лишь статистические данные, а Google Analytics и Яндекс.Метрика даже позволяют определить целевую ауди-

торию и установить цели программы продвижения. По мнению многих специалистов, применение Google Analytics позволяет собирать больше информации, в то же время Яндекс.Метрика позволяет лучше декомпозировать данные по российскому сегменту. Поэтому большое количество пользователей сходятся во мнении о том, что обе системы следует применять как взаимодополняющие, чтобы получить наиболее четкую картину и собрать точные статистические данные для оценки эффективности программы продвижения.



Контрольные вопросы по главе 1

1. Дайте понятие рынка программных продуктов, товара и услуги, перечислите условия существования рынка.
2. Раскройте особенности и свойства программного продукта как товара на рынке.
3. Перечислите и прокомментируйте особенности рынка программных продуктов.
4. Перечислите и прокомментируйте участников рынка ПП.
5. Охарактеризуйте роль государства при регулировании рынка программных продуктов.
6. Перечислите и прокомментируйте основные типы рынков ПП.
7. Прокомментируйте содержание фазы инициации.
8. Прокомментируйте содержание фазы разработки продукта.
9. Прокомментируйте содержание фазы коммерциализации продукта.
10. Прокомментируйте содержание этапов роста и зрелости рынка программных продуктов.
11. Прокомментируйте содержание этапов упадка рынка и вывода программных продуктов с рынка.
12. Прокомментируйте содержание стадии предварительной оценки рынка позиционирования ПП и управления рисками при реализации программы продвижения.
13. Прокомментируйте содержание стадии сегментирования базового рынка.
14. Прокомментируйте содержание стадии выбора стратегии позиционирования ПП.

15. Прокомментируйте содержание стадий разработки структуры и содержания коммуникационных сообщений и их размещения на рекламных площадках.
16. Прокомментируйте содержание стадии оценки рисков при реализации программы продвижения.
17. Перечислите и прокомментируйте содержание этапов анализа эффективности программы продвижения.
18. Перечислите и прокомментируйте показатели эффективности программы продвижения.

2 Сегментирование промышленного рынка пользователей программных продуктов

2.1 Основные положения по сегментированию рынка

Для более эффективного определения круга клиентов и дифференцирования их по отклику на предложения ИТ-компании необходимо провести сегментирование рынка потенциальных потребителей, т. е. разделение рынка на более мелкие и однородные субрынки для целенаправленного ведения маркетинговой деятельности по продвижению ПП. Объективная потребность фирмы в сегментировании рынка объясняется следующими причинами:

- 1) ИТ-компания не в состоянии освоить весь рынок и вынуждена довольствоваться только его частью. Выделив эту часть посредством сегментирования, она получает возможность целенаправленно сконцентрировать свои усилия на тех потенциальных заказчиках, которые окажутся для нее наиболее привлекательными, предложить каждому из них особую, наиболее подходящую модель предоставления услуг;
- 2) выявленная группа клиентов может оказаться для ИТ-компании частично недоступной из-за действий конкурентов. Анализ возможностей конкурентов позволит выделить сегменты рынка, на которых конкуренты либо недостаточно активны, либо предоставляемые возможности вызывают скептическое отношение заказчиков к предлагаемым программным продуктам. Эти сегменты, если ИТ-компания не хочет бороться с конкурентами, и будут для нее наиболее предпочтительными.

Практическое применение методов сегментации целесообразно в ситуации, когда одинаково нецелесообразно применять как единую маркетинговую стратегию для всего рынка потребителей, так и разрабатывать индивидуальные стратегии для каждого предприятия. При этом сегментирование рынка потенциальных потребителей может происходить по двум вариантам:

- ИТ-компания имеет законченную версию программного продукта и намерена разработать маркетинговую стратегию продвижения ее на рынок;

- ИТ-компания имеет желание найти рыночные ниши и определить программные продукты, востребованные пользователем, с целью разработки и продвижения этих продуктов на рынок.

В обоих случаях маркетологи могут использовать три типа стратегий, разрабатываемых на основе принятой схемы сегментирования: концентрированный (целевой) маркетинг, дифференцированный маркетинг, недифференцированный (массовый) маркетинг (рис. 2.1) [2].



Рис. 2.1 – Типы маркетинговых стратегий

Уровень конкуренции, характер рынка и ресурсы компании позволяют определить стратегию, являющуюся наиболее адекватной в каждой конкретной ситуации.

Концентрированный (целевой) маркетинг подразумевает фокусирование всей маркетинговой деятельности на отдельном, тщательно выбранном сегменте. Выбор такой стратегии характерен для довольно узкого круга пользователей, которых, как правило, интересуют высокое качество и цены на поставляемый ПП, а также избирательные стратегии предоставления услуг и стимулирования продаж.

Дифференцированный маркетинг (товарно-дифференцированный) – самый распространенный тип стратегии сегментирования, при котором к двум (или более) тщательно выбранным сегментам применяются различные маркетинговые подходы. Фирма нередко решается вступить в конкуренцию в одних сегментах рынка и избегает других. Это может быть связано с особенностями предлагаемых услуг. Стратегии могут различаться и в подходах к продвижению одного и того же продукта на разных сегментах. Очевидно, что стратегии ценообразования, дистрибуции и стимулирования на этих рынках будут различаться.

Недифференцированный (массовый) маркетинг характеризуется отсутствием эффективного сегментирования. Такой подход может быть обусловлен недостатками анализа и планирования организационной деятельности либо быть результатом сознательного стратегического выбора вследствие отсутствия серьезных различий между клиентами с точки зрения их отклика на маркетинговые усилия компании. Хотя в определенных обстоятельствах использование недифференцированного маркетинга имеет смысл, но обычно это все-таки является признаком несовершенства стратегической политики компании.

Реализация на практике стратегии дифференцированного, и особенно концентрированного, маркетинга требует проведения работ по сегментированию рынка, оценки привлекательности выделенных сегментов и выбора целевых рынков. В классической литературе по маркетингу приводится ряд определений и понятий сегментирования рынка.



.....

Ф. Котлер определяет сегментирование рынка как маркетинговую деятельность, нацеленную на разбивку рынка на группы потребителей, для которых определяются специфические товары и комплексы маркетинга [2].

Ж.-Ж. Ламбен несколько иначе трактует это понятие, рассматривая сегментацию как разделение всего рынка на группы потребителей, имеющих схожие потребности и поведенческие либо мотивационные характеристики и создающих для фирмы благоприятные рыночные возможности [11].

С точки зрения таких авторов, как Дж. Энджел, Р. Блэкуэлл и П. Миниард («Поведение потребителей»), сегментирование рынка – это процесс моделирования или разработки товара или услуги, при котором они адресуются некой опознаваемой части целого рынка.

.....

В каждом из вышеперечисленных источников процесс сегментирования основывается на двух понятиях: переменной (критерии) сегментирования и факторах (признаках) сегментирования.



Переменные сегментирования – это характеристики потребителей, относящиеся к значимым различиям в демонстрируемом потребителями отклике на маркетинговое предложение.

Каждая из характеристик может быть представлена в виде совокупности факторов (признаков), отражающих сущностное содержание данного сегмента. В свою очередь, факторы могут быть описаны в виде совокупности качественных либо количественных параметров.

При выборе переменных сегментирования промышленного рынка рекомендуется соблюдать следующие требования:

- 1) переменная должна быть измеримой одной из возможных шкал измерения (шкале наименований, порядка или интервалов) и простой в использовании;
- 2) переменная сегментирования должна быть релевантна для значительной по объему группы потребителей, т. е. выбранная характеристика должна иметь отношение к нескольким потребителям и их особенностям, определяющим реакцию на маркетинговые стратегии. Таким образом, выделяемые сегменты должны быть достаточно крупными, чтобы заслуживать внимания, и в достаточной степени различающимися, чтобы оправдывать использование различных маркетинговых стратегий;
- 3) выбранная переменная должна иметь непосредственное отношение к маркетинговой стратегии. Выявленные различия потребителей определяются их предпочтениями и покупательским поведением.

В настоящее время нет единого универсального метода сегментации промышленного рынка, как нет и единого подхода к выделению переменных сегментирования и параметров, описывающих каждую переменную. В ранних работах по сегментированию промышленного рынка схемы сегментирования обычно базировались на таких традиционных характеристиках организации, как размер, географическое положение, виды деятельности, которые можно выделить на основе ОКВЭД. Вместе с тем, как показала практика, в промышленном сегментировании обязательно следует учитывать тот факт, что клиентами являются организации, решения принимаются группой лиц, взаимодействующих в рамках организации. Таким образом, характеристики самих действующих

щих лиц являются значимыми для сегментирования и их также необходимо использовать в качестве переменных.

С учетом специфики ПП как промышленного товара в таблице 2.1 приведен нормативный набор переменных сегментирования рынка потребителей ПП [10].

Таблица 2.1 – Набор переменных сегментирования потребителей ПП корпоративного рынка

Тип переменных	Переменная сегментирования	Возможные признаки	Шкала
Демографические переменные	Географическое положение	Разделение по странам, федеральным округам, областям, городам и т. д.	Качественная
	Размер населенного пункта расположения	Крупнейшие города с населением более 500 тыс. чел., крупные города с населением от 250 до 500 тыс. чел., большие города с населением от 100 до 250 тыс. чел., средние города с населением от 50 до 100 тыс. чел., малые города с населением до 50 тыс. чел.	Качественная
	Форма собственности	Государственные унитарные предприятия, ООО; ОАО; ЗАО и т. д.	Качественная
	Размер компании	По количеству сотрудников или предполагаемому числу пользователей ПП	Количественная
	Отраслевая принадлежность	Разделение согласно ОКВЭД	Качественная
Подходы к покупке	Способы организации закупок	Прямое заключение контракта, организация тендеров, организация котировочных торгов	Качественная
	Критерии выбора ПП	Качество, цена, уровень обслуживания	Качественная

Тип переменных	Переменная сегментирования	Возможные признаки	Шкала
Операционные переменные	Уровень использования ИКТ	Коммуникационная инфраструктура, наличие сайта, используемое базовое ПО, использование ПП – аналогов и т. д.	Качественная
	Подход к потреблению ИТ-услуг	Обслуживание собственными силами, аутсорсинг услуг	Качественная
	Финансовая устойчивость предприятия	Значения коэффициентов концентрации собственного капитала, финансовой зависимости, маневренности собственного капитала, концентрации заёмного капитала, структуры долгосрочных вложений, соотношения заемных и собственных средств	Количественная
Ситуационные факторы	Срочность	Срочность внедрения, оказания сопутствующих услуг, в том числе услуг по техническому сопровождению	Количественная
	Размер заказа	Количество лицензий, предполагаемое количество информационных объектов, объем оказания сопутствующих услуг	Количественная
Личные характеристики	Мотивация	Выполнение требований нормативного регулирования деятельности, повышение эффективности управления, сокращение издержек, повышение уровня конкурентоспособности	Качественная

При разделении потребительского рынка потенциальных пользователей ПП предлагается использовать две переменные сегментирования: разделение потребителей по полу и возрасту и особенностям потребительского поведения. Множество потенциальных потребителей по половозрастным характеристикам принято распределять по следующим признакам:

- мужчины – отцы детей до 8 лет; мальчики 9–14 лет; юноши 9–14 лет; мужчины 15–24 лет; мужчины 25–40 лет; мужчины старше 40 лет;
- женщины – матери детей до 8 лет; девочки 9–14 лет; девушки 15–24 лет; женщины 25–40 лет; женщины старше 40 лет.

С точки зрения потребительского поведения потенциальных пользователей предлагается распределить их по двум группам: первопроходцы, прагматики, консерваторы, копуши; независимые, престижные, конформисты, экономные, обычные. Особенности потребительского поведения пользователей подробно описаны в п. 3.3.

Множество методов сегментирования представлено двумя группами:

- неформализованные эвристические процедуры сегментирования, основанные на знании и опыте практических маркетологов;
- формальные процедуры сегментирования, использующие математические методы многомерной классификации.

Формализованные процедуры разделения рынка потребителей по составу анализируемых переменных позволяют формировать достаточно однородные и устойчивые во времени и пространстве сегменты (классы) потребителей с характерным для каждой из них типом потребительского поведения. В основе процедуры лежат методы многомерной классификации объектов. В этом случае классификации базируются на следующих предположениях. В один класс объединяются потребители, сходные между собой по ряду признаков. Степень сходства у потребителей, принадлежащих к одному классу, должна быть выше, чем степень сходства у потребителей, принадлежащих к разным классам. Если переменные сегментирования описываются количественными показателями, степень сходства (расстояние) между объектами вычисляется по формуле взвешенного евклидова расстояния; если переменные описываются дихотомическими признаками, расстояние определяется по формуле Хемминга. В качестве математического аппарата используются методы автоматической классификации (кластерного анализа).

Неформализованные эвристические процедуры основаны на последовательном разбиении покупателей на сегменты в соответствии с используемыми переменными сегментирования. На первом этапе какие-либо переменные выделяются в качестве сегментирующих, все множество объектов рынка разбивается на определенное количество сегментов в зависимости от фактического значения выбранной переменной рассматриваемого объекта. Затем выбирается

другая, значимая для конкретной ситуации переменная, и происходит разделение уже выделенных сегментов на более мелкие составляющие.

В основу неформализованных процедур сегментирования положены два понятия: макросегментирование и микросегментирование [1].



.....
***Макросегменты** состоят из организаций со схожими характеристиками, имеющими прямое отношение к отклику на маркетинговую деятельность.*

Это традиционные неповеденческие рыночные сегменты, выделяемые по таким переменным сегментирования, как географическое положение, отраслевая принадлежность, размер компании-потребителя и т. д.

Макросегменты отражают характеристики целевых рынков, отличающихся покупательским поведением. Маркетолог может работать с макросегментами, выбрав стратегию концентрированного или дифференцированного маркетинга. Данные для макросегментирования можно получить из статистических сборников, других имеющихся баз данных, результатов минимальных полевых испытаний.



.....
***Микросегменты** – это однородные группы потребителей внутри макросегментов.*

Переменные сегментирования, определяющие микросегменты, – это поведенческие критерии, которые характеризуют участников процесса приобретения ПП со стороны потребителя (положение участника, сфера ответственности и т. д.). Таким образом, в рамках одного макросегмента, формируемого, например, согласно отраслевой принадлежности и с учетом размеров фирмы, микросегменты могут определяться покупательскими предпочтениями участников процесса.

Классическими процедурами неформального подхода к сегментированию рынка являются двухэтапный и «гнездовой» методы [1].

Двухэтапный метод состоит из макросегментирования и микросегментирования и учитывает покупательское поведение компаний промышленного рынка, которое представляет собой уникальное сочетание индивидуальной мотивации в процессе принятия решения и организационных процессов в контексте структуры, задач и технологий организации закупки. При этом в литературе

не приводится каких-либо рекомендаций по поводу вида переменных и последовательности их использования.

«Гнездовой» метод основан на использовании определенной последовательности переменных сегментирования: демографических характеристик, операционных переменных, способов организации совершения закупок, ситуационных факторов и личных характеристик.

Демографические характеристики отражают сектор промышленности: виды деятельности, размер компании и ее географическое положение.

К операционным переменным относятся применяемые технологии, статус пользователя, а также производственные, технические и финансовые ресурсы потенциальных потребителей.

Способ организации совершения закупок определяется такими характеристиками, как организация работы отдела закупок, структура управления в рамках закупочного центра, стиль существующих отношений с поставщиками, политика в отношении закупок и покупательские критерии.

К ситуационным факторам относятся срочность выполнения заказа, область применения продукта и объем заказа.

К личностным характеристикам относятся индивидуальная мотивация покупателя, личное восприятие и степень сходства между отдельными представителями организации-потребителя.

«Гнездовой» подход согласуется с представлениями о промышленных закупках и продажах как об интегрированном процессе и рассматривает отношения покупателя и продавца как основную единицу анализа в промышленном маркетинге.

2.2 Модели и алгоритмы сегментирования рынка потенциальных потребителей

2.2.1 Содержательная модель выделения базового рынка

В основу модели выделения базового рынка положена трехмерная схема, предложенная Д. Абелла и усовершенствованная Ж.-Ж. Ламбенем [11]. При описании базового рынка авторы предложили выделить три группы параметров: функции, определяющие потребности потребителей, которые должны удовлетворять товар или услуга; потребители, обозначающие общие характеристики групп потребителей; технологии или альтернативные способы выполнения функций. Развитие этой модели с учетом специфики ПП как товара схематически представлено на рисунке 2.2.

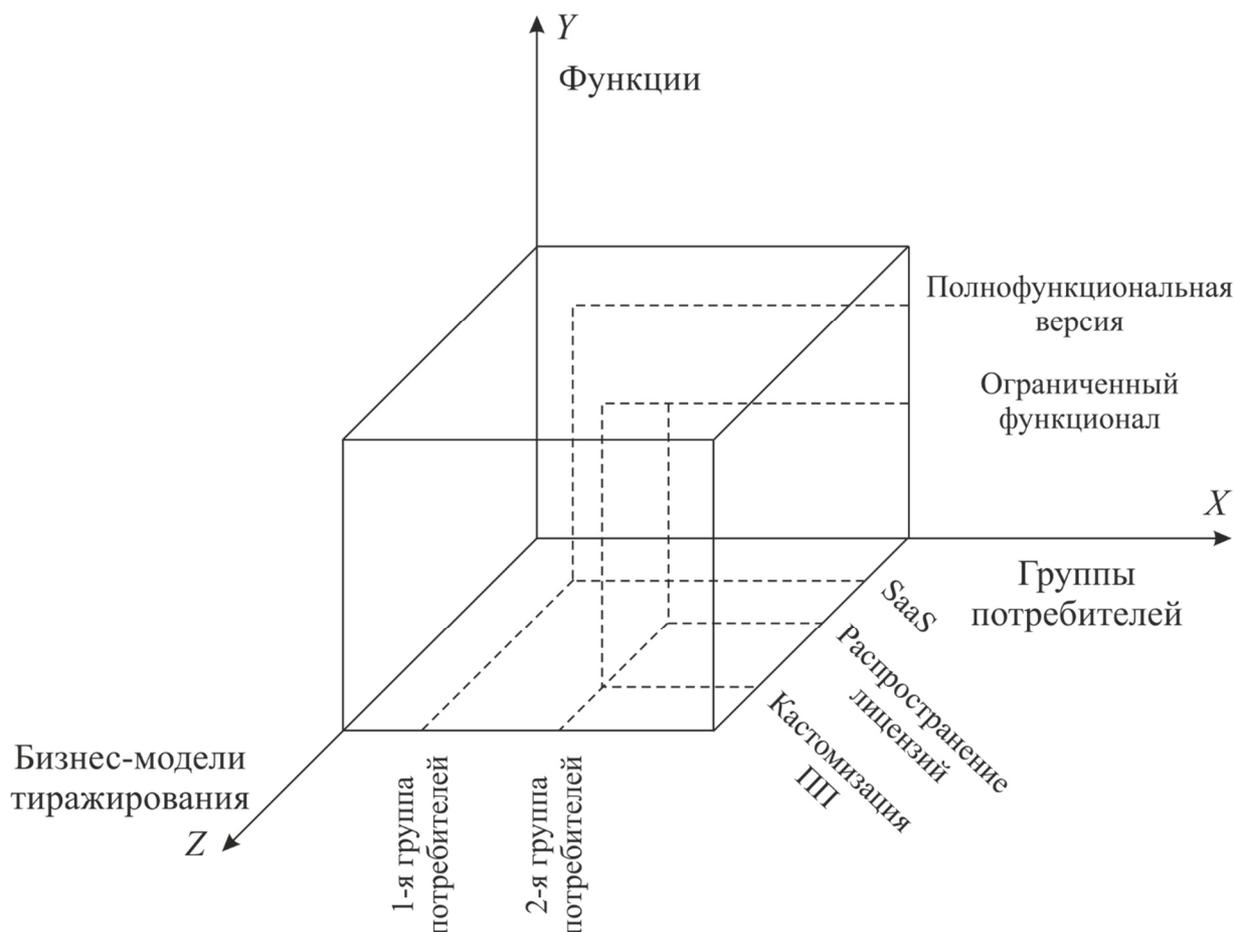


Рис. 2.2 – Модель выделения базового рынка ПП

Основные принципы модели выделения базового рынка ПП:

- функции интерпретируются как множество $F = \{f_j\}$, $j = \overline{1, m}$ дифференцированных по функционалу и/или комплектности версий ПП или линейки продуктов;
- потребители задаются в виде множества $S = \{s_i\}$, $i = \overline{1, n}$ групп потенциальных потребителей ПП, демонстрирующих схожие потребности и поведенческие либо мотивационные характеристики, влияющие на выбор и использование продукта;
- технологии определяются множеством $B = \{b_l\}$, $l = \overline{1, k}$ бизнес-моделей распространения ПП с учетом комплекса сопутствующих услуг, к которым можно отнести бесплатное распространение ПП с оказанием услуг по внедрению и последующему сопровождению, распространение лицензий на коробочные версии, предоставление ПО как услуги (Software as a Service, SaaS), предоставление выделенной инсталляции ПО (Application Service Provider, ASP) и т. д. Таким образом, модель описания базового рынка может быть представлена в виде множества

$a_{jil} \in A$, где каждый из элементов множества описывает тиражирование ПП j -й функциональности i -й группе потенциальных потребителей по l -й бизнес-модели тиражирования.

2.2.2 Математическая модель и алгоритмы сегментирования рынка потребителей

Математическая модель сегментирования потребителей рынка представляется в виде классической задачи классификации многомерных объектов на заданное число классов [12]. Рынок потенциальных потребителей представлен множеством объектов $C = \{c_1, \dots, c_g, \dots, c_d\}$, где каждый объект описывается p -признаками (соответствующими переменным сегментирования): $c_g = \{x_{gv}\}$, $v = \overline{1, q}$. Каждый признак $v = \overline{1, q}$ имеет определенное множество значений. В один класс необходимо объединить схожие между собой объекты. Мера сходства (близости) $\rho(x_y, x_z)$ между объектами определяется как расстояние между точками многомерного пространства. Исчисленные расстояния позволяют определить положение каждого объекта относительно остальных объектов и, следовательно, определить место этого объекта во всей совокупности, что делает возможным их упорядочение и классификацию.

Если переменные сегментирования описываются количественными признаками, степень сходства определяется расстоянием между объектами $\rho(x_y, x_z)$ и вычисляется по формуле взвешенного евклидова расстояния [12]:

$$\rho(x_y, x_z) = \sqrt{\sum_{v=1}^q d_v (x_{yv} - x_{zv})^2}, \quad (2.1)$$

где d_v – коэффициент, определяющий вес (значимость) v -го признака.

Если же переменные сегментирования описываются в шкале наименований, когда каждый признак принимает одно из значений – «да» или «1» (когда свойства сравниваемых объектов по определенному признаку прямо противоположны) либо «нет» или «0» (при совпадении этих свойств), то расстояние между двумя объектами следует определять по формуле Хемминга [12]:

$$\rho(x_y, x_z) = \sum_{v=1}^q d_v |x_{yv} - x_{zv}|. \quad (2.2)$$

Таким образом, требуется определить матрицу $X = \|x_{op}\|$, где $o = \overline{1, d}$, $p = \overline{1, n}$ и распределить множество потенциальных потребителей на n непересекающихся подмножеств, где

$$x_{op} = \begin{cases} 1, & \text{если } o\text{-й потребитель} \in p\text{-му сегменту;} \\ 0 & \text{в противном случае,} \end{cases} \quad (2.3)$$

так, чтобы минимизировать функцию суммы расстояний между объектами внутри классов, которая вычисляется по формуле:

$$Z = \sum_{p=1}^n \sum_{x_y, x_z \in S_p} p(x_y, x_z) \rightarrow \min. \quad (2.4)$$

При этом каждый потребитель должен быть отнесен только к одному сегменту:

$$\sum_{p=1}^n x_{op} = 1, \quad o = \overline{1, d}. \quad (2.5)$$

Для решения данной задачи могут быть использованы два типа алгоритмов: иерархический и итерационный. Суть **иерархического алгоритма** заключается в последовательном разбиении потенциальных потребителей ПП на сегменты в соответствии с используемыми переменными сегментирования. На первом этапе выделяется наиболее значимая переменная сегментирования, все множество объектов рынка разбивается на определенное количество сегментов в зависимости от признака выбранной переменной. Затем выбирается другая значимая для конкретной ситуации переменная, и происходит разделение уже выделенных сегментов на более мелкие составляющие. Алгоритм сегментирования рынка потребителей иерархическим методом (рис. 2.3) может быть представлен в виде следующих шагов [10].

Шаг 1. Выбор переменных сегментирования. Из множества критериев, описывающих потребителей базового рынка, выбирается некоторое подмножество, признаки которого характеризуют важные различия в реакции потребителей на маркетинговую деятельность компании-разработчика с учетом маркетинговой цели и специфики ПП.

Шаг 2. Установление параметров сегментирования. Для каждой количественной переменной задаются непересекающиеся интервалы значений, определяющие границы сегментов, а для каждой качественной переменной описываются дихотомические признаки принадлежности значений к сегменту. Ка-

ждой переменной присваивается приоритет, определяющий очередность ее использования при разбиении потребителей на сегменты.

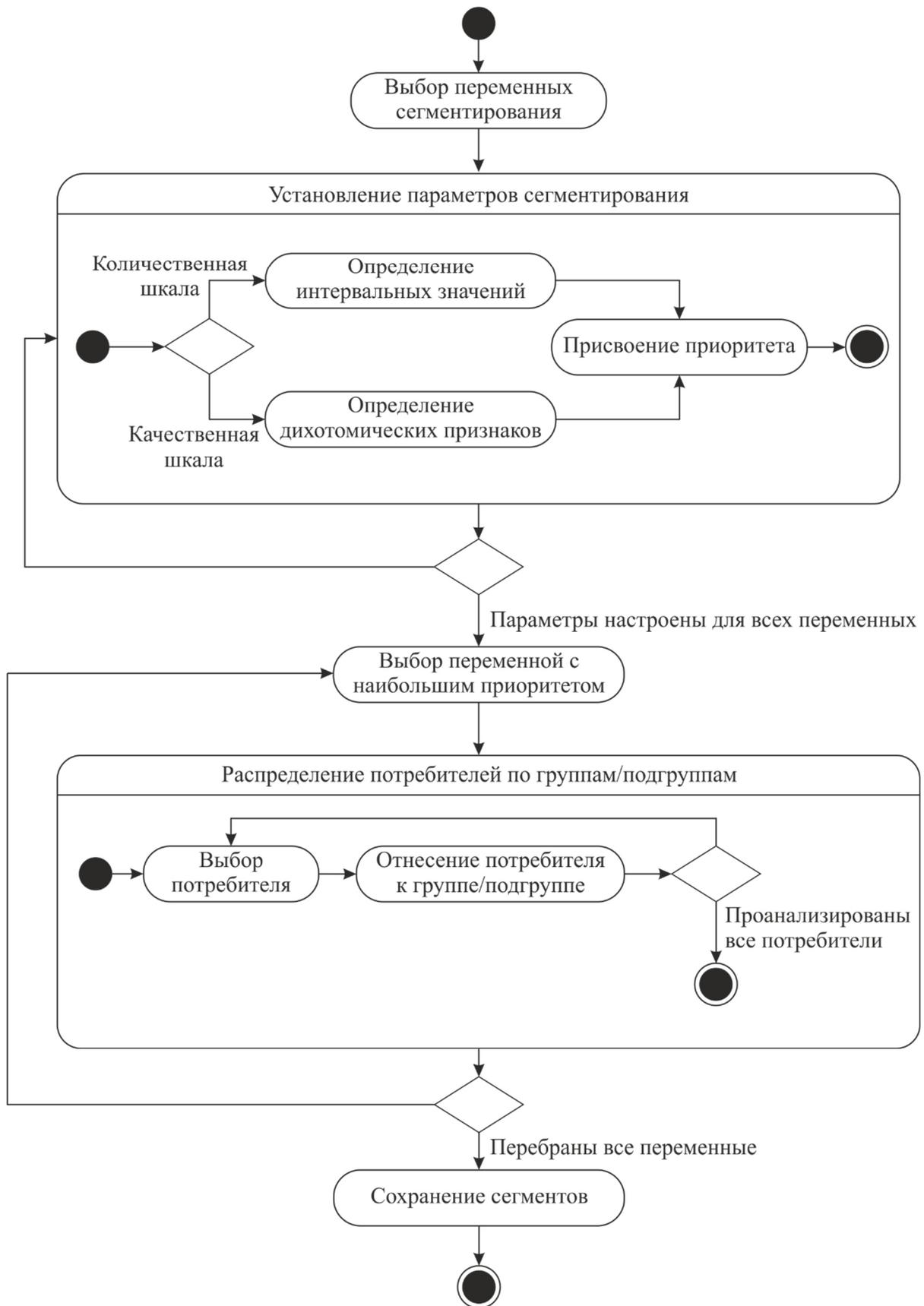


Рис. 2.3 – Иерархический алгоритм сегментирования потребителей

Шаг 3. Отнесение потребителей к сегментам. Выбирается переменная с максимальным приоритетом, после чего множество потребителей разделяется на группы в соответствии с попаданием значения признака в одну из интервальных групп либо по мере сходства с дихотомическим признаком.

Шаг 3.1. Выбирается следующая по приоритету переменная, по которой происходит разбиение потребителей внутри групп, полученных на третьем шаге.

Шаг 4. Сохранение результата. После перебора всех переменных, выбранных на первом шаге, процедура сегментирования заканчивается. В качестве сегментов сохраняются группы потребителей, полученные в результате разбиения потребителей в соответствии с последней по приоритету переменной.

Итерационные алгоритмы основаны на разбиении множества объектов на заданное число классов с учетом меры сходства между объектами, определяющейся расстоянием между ними, и ограничении на максимальное значения внутрикластерной дисперсии. Для сегментирования рынка потребителей будем использован метод k -средних Мак-Кина. При этом потребители относятся к одному из сегментов, количество которых фиксировано; центры классов описаны идеальными гипотетическими признаками; итерационная процедура пересчета нового положения центров сегментов не осуществляется. Алгоритм реализации метода предполагает выполнение нескольких шагов, отображенных на рисунке 2.4 [10].

Шаг 1. Выбор переменных сегментирования. Из множества признаков, описывающих потребителей, выбирается некоторое подмножество, характеризующее важные различия в реакции потребителей на маркетинговую деятельность компании-разработчика.

Шаг 2. Определение весов значимости переменных сегментирования. Для каждой переменной сегментирования задается вес значимости, определяющий приоритет компании при выборе потенциальных потребителей.

Для определения весов переменных сегментирования предлагается использовать лингвистическую шкалу важности признаков, влияющую на степень дифференцирования потребителей, отображенную в таблице 2.2.

Таблица 2.2 – Лингвистическая шкала важности признаков сегментирования

Значение	Оценки важности				
	Очень высокая	Высокая	Средняя	Низкая	Очень низкая
Количественное	0,8–1	0,64–0,8	0,37–0,64	0,2–0,37	0,0–0,2

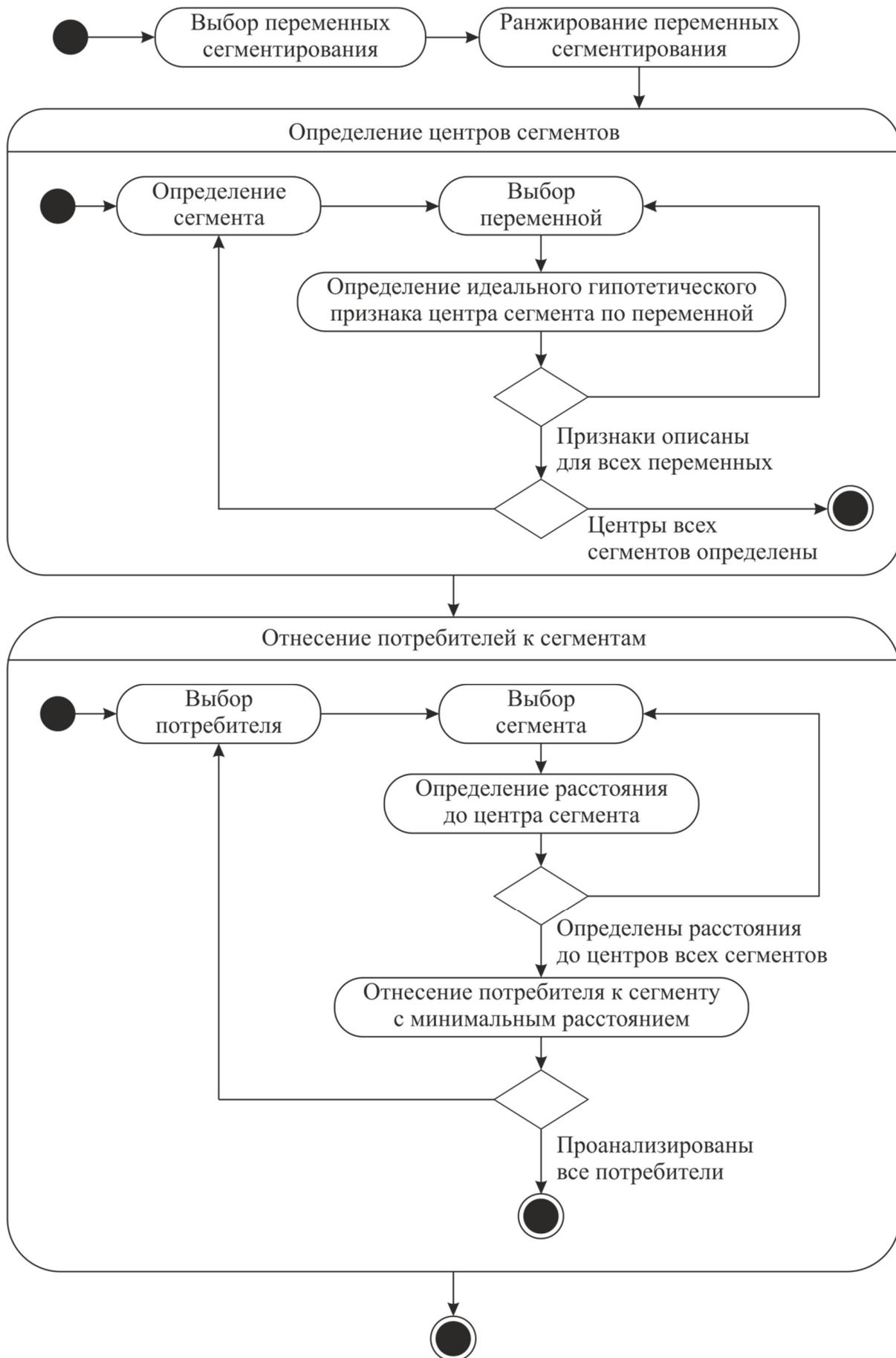


Рис. 2.4 – Итерационный алгоритм сегментирования потребителей

Шаг 3. Определение центров сегментов. Для каждого из сегментов лицо, принимающее решение, (ЛПР) задает идеальные гипотетические значения признаков, определяющие центры сегментов:

$$x'_j = |x_{ij}|, i = \overline{1, k}, j = \overline{1, m}. \quad (2.6)$$

Шаг 4. Отнесение потребителей к сегментам. Для всех потребителей рассчитываются расстояния до центра каждого сегмента. Для качественных переменных расстояние определяется по формуле (2.2). Расстояние между объектами по количественным переменным определяется по следующей формуле:

$$\rho(x_{ik}, x_{jk}) = \frac{d_k |x_{ik} - x_{jk}|}{x_{k \max} - x_{k \min}}, \quad (2.7)$$

где $x_{k \min}$ – минимальное значение k -го признака;

$x_{k \max}$ – максимальное значение k -го признака.

В результате получим матрицу расстояний $P = (p_{ij})$, i -го объекта до центра j -го сегмента. По каждой строке определяется минимум. Каждый потребитель относится к сегменту, расстояние до центра которого минимальное.

2.3 Оценка привлекательности целевых сегментов рынка

После того как выделены сегменты рынка, компания может выйти на один или несколько целевых сегментов данного рынка. Отбор целевых сегментов рынка включает оценку привлекательности каждого сегмента рынка и выбор одного или нескольких сегментов для их освоения. Компании следует отбирать сегменты, в которых она сможет в течение длительного времени предоставлять покупателям высшую потребительскую ценность. Компания с ограниченными ресурсами может претендовать на один или несколько специфических сегментов. Такая стратегия ограничивает объем продаж, но может оказаться очень прибыльной. Другая компания может обслуживать несколько близких по определенным признакам сегментов. Крупная компания может предложить полный набор товаров для всех сегментов рынка.



.....

*Под **привлекательностью сегмента** будем понимать интегральный маркетинговый показатель, характеризующий целесообразность продвижения программного продукта в данном сегменте и возможность поддержания долгосрочного и стабильного уровня*

доходов компании при поставке ПП и оказании сопутствующих услуг.

.....

Основная задача ЛППР при оценке привлекательности рыночного сегмента состоит в выборе множества показателей, влияющих на эффективность ведения бизнеса, и методики (метода) расчета интегрального показателя привлекательности.

В настоящее время в литературе не приводятся какие-либо универсальные подходы ни к выбору необходимого количества оценочных показателей, ни к использованию проработанных методик расчета интегрального показателя.

Учитывая имеющиеся в литературе подходы множество показателей оценки привлекательности можно распределить по трем группам (табл. 2.3–2.5) [13]. Первая группа показателей оценки привлекательности характеризует целевые сегменты с точки зрения потенциала продаж и оказания сопутствующих услуг, показатели второй группы – состояние конкуренции в сегменте, третья группа показателей описывает возможности компании работать в этом сегменте.

Таблица 2.3 – Показатели рыночной привлекательности сегментов

Показатель	Описание показателя
Емкость и динамика изменения доли сегмента	Размер сегмента и динамика роста или снижения доли числа предприятий потенциальных потребителей ПП
Состояние информационной инфраструктуры потенциальных потребителей	Развитость информационной инфраструктуры и уровень использования ИКТ на предприятиях сегмента
Возможность дифференцирования предложений по поставке ПП и сопутствующих услуг	Потребности предприятий в других продуктах и услугах компании
Доходность сегмента	Экономическая стабильность, платежеспособность, уровень доходов
Уровень рисков	Нестабильность бизнес-процессов, смена руководства

Таблица 2.4 – Показатели конкурентоспособности ПП и компании

Показатель	Описание показателя
Соответствие характеристик ПП потребностям потребителей	Степень необходимых доработок (адаптации) ПП для удовлетворения потребностей потребителей сегмента
Уровень уникальности ПП	Наличие в ПП уникальных преимуществ перед существующими аналогами
Конкурентная среда	Наличие и количество ПП – конкурентов, схожих по функциональности, степени внедрения и известности брендов

Таблица 2.5 – Показатели, отражающие возможность эффективной работы компании

Показатель	Описание показателя
Доступность потребителей	Возможность компании осуществлять необходимые коммуникации с потребителями сегмента с точки зрения поставки ПП и его последующего сопровождения
Технологическая мобильность компании	Возможность и скорость реагирования компании на изменение потребностей компаний, появление в сегменте новых игроков и ПП конкурентов
Опыт компании по обслуживанию потребителей	Опыт компании по взаимодействию с предприятиями, схожими по форме собственности, размеру, технологии внедрения и сопровождения ПП, специфике организации закупок и другим характеристикам с потребителями сегмента
Соответствие стратегическим целям и ключевой компетентности компании	Степень соответствия специализации компании профилю деятельности потребителей сегмента и стратегическим целям развития компании

В настоящее время для определения показателей привлекательности используются как количественные, так и качественные методы. Среди количественных методов оценки привлекательности рынка или рыночного сегмента часто употребляются показатели: емкость рынка, доля рынка, концентрация конкурентов на рынке.

Показатель емкости рынка характеризуется объемом реализованных продуктов в течение определенного периода времени в физических или стоимост-

ных единицах и может быть определен как потенциальный платежеспособный спрос на данный продукт при сложившемся уровне цен. Величина емкости рынка E в физических единицах определяется количеством потенциальных потребителей i -го программного продукта и его аналогов в данном продуктово-рыночном направлении. В стоимостных единицах емкость рынка может быть рассчитана следующим образом:

$$E = S \times M, \quad (2.8)$$

где M – общее количество потенциальных потребителей в сегменте;

S – средняя рыночная цена по продвижению, внедрению и технической поддержке программного продукта.

Доля рынка – это экономический показатель, который характеризует объем реализации продуктов и услуг компании в процентном выражении от общей емкости рынка:

$$D = \frac{S_i \times M_i}{E} \times 100\%, \quad (2.9)$$

где S_i – рыночная цена i -го программного продукта;

M_i – количество потенциальных потребителей i -го программного продукта.

Концентрация конкурентов на рынке является экономической категорией, которая характеризует степень независимости компании при принятии решений относительно цен и объемов продаж в данном сегменте рынка. Для оценки концентрации конкурентов можно использовать коэффициент рыночной концентрации CR , который рассчитывается как процентное соотношение реализации услуг по внедрению и технической поддержке ПП, оказываемых определенным числом ранжированных по возрастанию объема продаж основных конкурентов компании-разработчика, к общему объему продаж (емкости рынка) на данном сегменте рынка:

$$CR = \frac{S \times K_p}{E} \times 100\%, \quad (2.10)$$

где K_p – количество основных конкурентов.

Следует отметить, что этот коэффициент характеризует состояние не всего сегмента рынка, а лишь позиции основных конкурентов, влияющих на рынок. Очевидно, что чем ближе значение CR к 100%, тем сложнее компании-разработчику продвигать свой продукт в данном сегменте. Наиболее простым и доступным способом определения показателя концентрации конкурентов на

рынке является количество компаний, конкурирующих на данном рынке или в сегменте.

Для оценки факторов конкурентной среды используется также методика SWOT-анализа, позволяющая оценить ситуацию на рынке через «угрозы» и «возможности» для компании. Модель конкуренции Портера позволяет оценивать привлекательность целевого сегмента рынка по нескольким группам факторов: влияние потенциальных конкурентов, соперничество среди конкурирующих фирм, влияние покупателей и поставщиков и конкуренция со стороны товаров-заменителей.

Матричные методы оценки привлекательности используют различный набор факторов привлекательности рынка: размер рынка, темп роста, уровень конкуренции и другие. В частности Бостонская модель *привлекательность – конкурентоспособность* строится на двух показателях: *рост рынка – доля рынка*. Значение первого показателя позволяет определить перспективы сегмента по продвижению ПП, второго – сравнительные конкурентные позиции компании в сегменте. Каждый из показателей принимает одну из качественных градаций: низкая, высокая. Такие методы являются достаточно наглядными. Однако используемое количество факторов в них ограничено, а степень влияния факторов не отражается вовсе.

Большинство качественных методов оценки показателей привлекательности основываются на методе экспертных оценок. Для определения субъективных предпочтений экспертов о степени привлекательности сегментов наиболее часто используются балльные оценки и ранжирование. Балльное оценивание представляет собой процедуру присваивания сегментам числовых значений (баллов) в принятой шкале интервалов. Как правило, на практике используются десятибалльные шкалы (табл. 2.6). Ранжирование заключается в упорядочении сегментов по степени убывания или возрастания их привлекательности. Данные методы являются достаточно простыми и наглядными и могут быть использованы на первоначальном этапе продвижения.

При балльном оценивании для оценки относительной важности первичных показателей привлекательности и степени привлекательности тиражирования вариантов поставки ПП в сегменты рынка предлагается использовать метод экспертных оценок в комбинации с методом ПЕРТ (от англ. *PERT* – program evaluation and review). Показатели привлекательности вариантов поставки ПП оцениваются экспертами по оптимистическому (*o*), пессимистическому (*p*) и

реалистическому (v) вариантам. Итоговая оценка привлекательности сегмента по каждому из показателей определяется по выражению:

$$t(i, z) = [t^o(i, z) + 4t^v(i, z) + t^p(i, z)] / 6. \quad (2.11)$$

Таблица 2.6 – Шкала оценки привлекательности тиражирования ПП по первичным показателям

Лингвистическое значение	Количественное значение
Чрезвычайно непривлекательный	1–2
Умеренно непривлекательный	3–4
Средняя привлекательность	5–6
Умеренно привлекательный	7–8
Чрезвычайно привлекательный	9–10

В качестве процедуры получения экспертных оценок предлагается использовать дискуссию как открытое коллективное обсуждение отдельных характеристик привлекательности с привлечением профильных специалистов компании и внешних экспертов (маркетологов, аналитиков, инвесторов и т. д.), в качестве ведущего дискуссии может выступать менеджер продукта. Итоговые оптимистические, наиболее вероятные и пессимистические оценки фиксируются после достижения согласованности мнений участвующих в оценке экспертов.

Значение интегрального показателя привлекательности сегмента будем определять по формуле:

$$w_{ij} = \sum_{k=1}^{10} a_k w_{ijk}, \quad (2.12)$$

где a_k – вес k -го показателя оценки привлекательности сегмента;

w_{ijk} – итоговая оценка привлекательности тиражирования i -го варианта поставки ПП в j -м сегменте по k -му показателю привлекательности.

Оценка привлекательности сегментов методом ранжирования заключается в упорядочении целевых сегментов по степени их предпочтения отдельно по каждому из параметров привлекательности. Наиболее предпочтительному объекту присваивается ранг, равный единице, второму по предпочтительности – ранг, равный двум, и т. д. В случае эквивалентности сегментов по каким-либо параметрам им назначаются одинаковые ранги, равные среднему арифметиче-

скому рангов, присваиваемых одинаковым сегментам. Итоговый ранг каждого из оцениваемых сегментов вычисляется по выражению (2.13), а выбор наиболее предпочтительного сегмента – по выражению (2.14).

$$R_i = r(E_i) + r(K_i) + r(Z_i), i = \overline{1, m}; \quad (2.13)$$

$$R_i^* = \min_{i \in I} R_i. \quad (2.14)$$



Контрольные вопросы по главе 2

1. Дайте понятие сегментирования рынка потенциальных потребителей ПП, перечислите и прокомментируйте характеристики и принципы, на основе которых выделяются сегменты.
2. Перечислите и сравните типы маркетинговых стратегий.
3. Дайте сравнительный анализ понятий макросегментов и микросегментов.
4. Раскройте содержание и основные этапы «гнездового» метода сегментирования.
5. Перечислите и прокомментируйте переменные сегментирования, характерные для промышленного рынка ПП.
6. Приведите и прокомментируйте базовую модель описания рынка.
7. Приведите содержательную и математическую постановки задач сегментации рынка потенциальных потребителей ПП как задачу многомерной классификации объектов.
8. Раскройте содержание иерархического алгоритма сегментирования рынка ПП.
9. Раскройте содержание итерационного алгоритма сегментирования рынка ПП.
10. Приведите классификацию и раскройте содержание показателей оценки привлекательности целевых сегментов рынка.
11. Раскройте содержание показателей емкости рынка, доли рынка, концентрация конкурентов на рынке.
12. Раскройте содержание количественных методов оценки привлекательности сегментов (балльные оценки, ранжирование).

3 Позиционирование программного продукта как рыночного товара

3.1 Основные понятия и определения позиционирования

После выбора и оценки перспективности целевых сегментов целесообразно определить и зафиксировать отличительные потребительские свойства ПП и разработать комплекс маркетинговых коммуникаций по восприятию этих свойств потенциальными потребителями. Задача маркетинговых коммуникаций применительно к продвижению ПП – не только привлечь внимание целевой аудитории к существованию ПП и донести конкурентные преимущества продукта, но и простимулировать определенные группы специалистов компании-потребителя к принятию решения об апробации и дальнейшей покупке ПП. Эти вопросы рассматриваются в классическом маркетинге на этапе позиционирования продукта.



.....

Позиционирование продукта на рынке – это реализация комплекса маркетинговых мероприятий, благодаря которым данный продукт по отношению к конкурирующим продуктам занимает собственное, отличное от других и выгодное для компании место.

.....

У потенциальных потребителей должно сложиться единое мнение о преимуществе продукта компании по сравнению с аналогичной продукцией конкурентов. В этой связи при разработке маркетинговых мероприятий необходимо прежде всего четко определить:

- группу пользователей на целевом рынке, для которых предназначен предлагаемый продукт, и выделить их потребительские предпочтения;
- проблемы, которые потенциальный потребитель может решить при внедрении продукта.

Задача службы маркетинга поставщика услуг с учетом того, что критерии оценки потребительских предпочтений продукта у различных сотрудников потребителя (непосредственные пользователи; лица, влияющие на решение о покупке; лица, принимающие решение о покупке) различны, состоит в грамотном налаживании контактов с каждым из них и убеждении в преимуществах предлагаемого продукта по сравнению с конкурирующими. При этом критерии мо-

гут быть выражены как в объективных, так и в субъективных (личных) предпочтениях. Объективные критерии формируются исходя из потребительской ценности приобретаемого программного продукта, а субъективные – на основе социальных и психологических особенностей лиц, принимающих решение.

В этой связи необходимо детально рассмотреть продукт, его отличительные особенности, позволяющие получать полезный эффект. Если продукт не обладает функциональными возможностями, необходимыми пользователю, у него нет перспектив. Продукт не может быть «отличным от других», если его не с чем сравнивать, поэтому желательно, чтобы в умах потребителей свойства этой группы продуктов уже существовали. При описании основных характеристик программного продукта делается акцент на преимуществах, которые этот продукт несет потенциальным покупателям, например: какой полезный эффект можно извлечь из вашего ПП; чем отличается ваш продукт от продуктов конкурентов и т. д.

Осознание потребности у клиента в приобретении именно данного программного продукта может происходить под влиянием как внешних, так и внутренних факторов. Внутреннее осознание проблемы ведет к активным действиям самих пользователей по поиску необходимых программных продуктов. Формирование потребностей под влиянием внешних факторов возлагается на службы маркетинга продавцов, которые должны грамотно демонстрировать преимущества предлагаемого программного продукта по сравнению с конкурентами.

Чтобы иметь конкурентные преимущества, следует оценивать не сам факт приобретения ПП, а последующее взаимодействие разработчика и пользователя. Приобретая ПП, пользователь должен иметь возможность воспользоваться полным перечнем услуг по его внедрению и сопровождению, который включает поставку, адаптацию, обучение пользователей, сопровождение, модернизацию, поставку новых версий. Сам программный продукт должен рассматриваться и разработчиком, и пользователем как некоторый постоянно изменяющийся предмет поставки. С одной стороны, он должен легко адаптироваться под требования пользователя, а с другой – обладать возможностью постоянного обновления под будущие, не всегда предсказуемые потребности пользователя. В связи с этим программный продукт должен восприниматься потребителями как совокупность экономических, технических и личных взаимоотношений между продавцом и покупателем.

3.2 Стратегии позиционирования ПП

Одним из инструментов позиционирования продуктов и являются стратегии позиционирования ПП, в них должны быть отражены уникальные потребительские свойства ПП, которые позволяют однозначно идентифицировать его и степень удовлетворения потребительских предпочтений потенциальных пользователей-покупателей.

Ниже предлагается краткое описание способов, которые могут использоваться для позиционирования программного продукта как рыночного товара [14].

Способ позиционирования *против товарной категории* целесообразно использовать в том случае, когда компания планирует вывод на рынок абсолютно нового инновационного продукта с уникальными, отличными от аналогичных продуктов, потребительскими свойствами, при условии, что спрос на данный продукт существует.

При разработке рекламных материалов необходимо предоставить ответы на следующие вопросы: чем продукт отличается от уже существующих на рынке продуктов, основываются ли свойства продукта на важных для потребителя (клиента?) потребительских предпочтениях.

Для реализации данного способа позиционирования, как правило, требуются дополнительные затраты на разработку способов защиты авторских и имущественных прав на инновационный продукт и большие расходы бюджета на его рекламу и продвижение.

Способ позиционирования *проблема – решение* эффективен в случае, если у потенциальных потребителей есть реальные проблемы, которые он может решить с помощью предлагаемого продукта.

При позиционировании продукта необходимо донести до потребителей информацию о проблемах бизнеса, решаемых при использовании данного продукта, о способах решения и свойствах продукта, благодаря которым этот продукт более эффективен. При разработке программы продвижения продукта кроме рекламирования потребительских свойств необходимо уделить внимание и эмоциональным характеристикам потребителей при приобретении и использовании продукта.

Эффективность данного способа позиционирования зависит от следующих факторов:

- реальное существование проблемы, решаемой посредством использования предлагаемого продукта, желание потребителя ее решать и наличие возможностей для ее решения;
- достаточно высокая эффективность предлагаемого продукта, подтвержденная сертификатами, историями успеха и пр., по сравнению с показателями уже представленных на рынке продуктов;
- постоянное укрепление конкурентоспособности продвигаемого продукта, обеспечиваемое развитием его функциональности и комплекса сопутствующих услуг, предлагаемых компанией.

Способ позиционирования продукта *по типу целевой аудитории* базируется на желании потенциальных потребителей выделиться среди множества других, показать свой особый статус. Способ ориентирован на группы потребителей, имеющих особые потребительские требования к качеству продукта и способам его предоставления и сопровождения. Необходимыми условиями успешности данного способа являются:

- особо тщательное выделение целевой аудитории и понимание ее потребительских предпочтений;
- наличие уникальных характеристик предлагаемого продукта;
- создание оригинального имиджа и четкого образа продукта в сознании потенциального потребителя.

Данный способ позиционирования идеально подходит для малых компаний, ориентированных на освоение конкретной ниши. При формировании содержания коммуникационного сообщения рекомендуется использовать такие обороты: «для тех, кто ...», «специально для ...», «только для Вас ...».

Стратегию позиционирования *против определенного конкурента* целесообразно использовать, когда компания противопоставляет себя конкуренту, у которого планирует отнять долю рынка. Стратегия основана на предоставлении целевому потребителю достойной альтернативы, строится на неудовлетворенных желаниях потребителей, покупающих конкурентный ПП, используя при этом слабые стороны конкурента. Такая стратегия позиционирования часто используется против лидера рынка и характерна для компаний, являющихся вторыми на этом рынке. При выборе данной стратегии компании необходимо ответить на следующие вопросы:

- Достаточными ли ресурсами обладает ваша компания для конкурентной борьбы?

- Обладает ли товар компании лучшими характеристиками, чем товар конкурента?
- Готова ли компания на сопоставимом с конкурентом уровне инвестировать в продвижение товара для донесения отличительных характеристик?

При использовании стратегии *по отличительным характеристикам* компании следует сфокусировать внимание потребителя на отличительных свойствах бренда, выгодно выделив его среди конкурентов. Позиционирование по отличительным характеристикам продукта отвечает на вопрос: «Какими существенными отличиями обладает товар компании? Чем он отличается от остальных товаров рынка? Существует ли у товара уникальное свойство, которое делает его индивидуальным и особенным? Данный подход к позиционированию часто носит название «функциональное позиционирование» или «позиционирование по атрибуту». В долгосрочном периоде успешные отличительные свойства будут все равно скопированы, поэтому сразу планируйте усовершенствования своего товара, которые позволят вам быть на шаг впереди от ключевых конкурентов.

3.3 Классификация потенциальных потребителей по типам потребительских предпочтений

С точки зрения социально-психологических особенностей потребителей – участников процесса принятия решения о приобретении товара существует несколько вариантов классификации, описанных в [15].

В соответствии с методологией определения российского стиля поведения потребителей на основе российского индекса целевых групп (ИЦГ) выделяются следующие *типы российских потребителей*:

- *новаторы*, обладающие прогрессивными взглядами, современным мышлением, высокой потребительской и покупательской активностью. Они хотят и могут покупать новые продукты, товары и услуги и, как правило, делают это раньше других;
- *благополучные* – потребители, близкие к новаторам, но более разумно и серьезно относящиеся к финансовым вопросам.

Можно сказать, что благополучные – это повзрослевшие новаторы, довольные своим положением, достигнутым благополучием и достаточно высоким уровнем жизни;

- *оптимисты* – тип энергичных, легких в общении потребителей, стремящихся произвести впечатление веселого, удачливого человека;
- *рассудительные* – потребители, которым надо во всем разобраться, прежде чем принять решение. Они осторожны в финансовых вопросах (склонны скорее экономить, чем импульсивно тратить деньги; желают иметь уверенность в том, что купленный товар стоит денег, за него уплаченных; предпочитают менее дорогие, преимущественно российские товары), лояльны к выбранной марке;
- потребители, *ориентированные на фирменные, качественные товары*, – главным фактором для них при выборе товара является качество. При этом они знают, что товары известных фирм отличаются высоким качеством и стоят дороже, готовы переплатить, но купить товар известной фирмы;
- *западники* – потребители, ориентированные на западный образ жизни, престижные и валютные магазины, импортные и фирменные товары, западную музыку;
- *молодые* – типы потребителей, для которых характерны высокая активность, общительность, живой интерес ко всему новому и необычному, веселый нрав, некоторая безрассудность в поступках;
- *фаталисты* – типы потребителей, пассивно относящихся к своему положению, болезненно воспринимающих критику и замечания в свой адрес. Нередко негативно относятся к происходящим переменам, консервативны, им присуще повышенное состояние тревожности;
- *мужские* – типы потребителей, который отражает не принадлежность к мужскому полу, а стиль поведения. Женщины, имеющие патриархальные взгляды на роль мужчины в обществе и традиционно «мужские» интересы и предпочтения (лояльность к алкоголю, интерес к технике, поддержка привилегии мужчины в обществе), также могут относиться к данному типу;
- *аутсайдеры* – потребители, не вписавшиеся в рыночные условия и не нашедшие свое место при изменившихся обстоятельствах. Они не принимают перемен, так как не видят возможности улучшения своего положения в будущем, пассивны, имеют низкий уровень жизни, ориентированы на дешевые товары, покупку только самого необходимого.

В основе другой классификации лежит *имиджевая составляющая*. С этой точки зрения все множество пользователей предлагается разбить на пять типов: независимые, престижные, конформисты, экономные, обычные.

Характерной чертой *независимого потребителя* является его стремление к личному самоусовершенствованию. Данному типу потребителей присущи такие качества, как хороший эстетический вкус, независимый стиль жизни, собственное мнение при выборе товара, максимальное удовлетворение личных интересов независимо от общепринятых стандартов.

Престижные потребители в основном ориентированы на демонстрацию собственного материального благополучия. Для этого типа покупателей имеет значение внимание и одобрение окружающих, они проявляют повышенный интерес к информации о товарах в различных информационно-рекламных источниках, недостаточно внимательны к высококачественной получившей широкое распространение продукции.

Потребители-конформисты руководствуются установившимися стереотипами. Для них характерно стремление к максимальному удовлетворению личных интересов, важно качество продукции, одобрение окружающих, низкая самостоятельность при приобретении новых товаров и ориентированность при выборе товара на тенденции рынка.

Экономные потребители уделяют первостепенное внимание качеству товара и его безопасности. Материальное благополучие, уникальность товаров, мнение общества не играют для них существенной роли. Они предпочитают простую, качественную и недорогую продукцию.

Обычные потребители заинтересованы в одобрении окружающих, высоком качестве и безопасности товаров. Эта категория потребителей в малой степени руководствуется престижными соображениями. Обычные покупатели составляют основную массу потребителей на рынке.

Классификацию потребителей можно проводить и *с точки зрения их отношения к продуктам*.

К *первопроходцам* относятся пользователи, готовые рискнуть, лишь бы попробовать новинку, их не надо долго уговаривать. Некоторые из них выбирают продукт просто потому, что он новый. Они не прислушиваются к чужому мнению и рекомендациям. Это лидеры, стремящиеся первыми использовать продукцию, произведенную на основе передовых развивающихся технологий.

Прагматики будут использовать новые разработки, только если последние направлены на решение конкретных проблем; зачастую прагматик купит

продукт лишь в случае, если ему известно, что его покупают другие прагматики.

Консерваторы вообще не любят новые версии продуктов и начнут покупать продукт, лишь убедившись, что им довольны прагматики.

И наконец, *копуши*, покупающие новые продукты (версии) последними, при этом по каким-либо соображениям гордящиеся своей позицией. Потребительское поведение копуш трудно прогнозируемо; возможно, они вообще не будут покупать предлагаемый продукт.

Наибольший объем продаж достигается при ориентации на потребительское поведение прагматиков и консерваторов. Первичную рекламу при этом следует направить на прагматиков, а консерваторы начнут покупать продукт, следуя примеру прагматиков. Первопроходцев привлекают новые и интересные продукты, которыми консерваторы заинтересуются, когда они станут общепризнанными. При формировании потребительского спроса для каждой группы пользователей необходимо разработать особую маркетинговую стратегию продвижения, создать конкретный бизнес-план, ориентированный на данную группу потребителей.

Задача службы маркетинга заключается в определении типа конкретного потребителя для последующего моделирования его поведения на каждом этапе жизненного цикла готовности совершить покупку ПП.

3.4 Потребительские предпочтения лиц, принимающих решение о приобретении программных продуктов

Применительно к рынку информационных технологий решение о приобретении ПП на рынке корпоративных продаж принимают следующие специалисты организации-потребителя [16]:

- непосредственные пользователи программного продукта;
- специалисты ИТ-служб, отвечающие за установку, адаптацию и техническую поддержку программного продукта;
- первые руководители компании.

Потребительские ценности ПП воспринимаются каждым из лиц, принимающих решение, по-разному. Описание предпочтений непосредственных пользователей и ИТ-специалистов при выборе ПП целесообразно выполнять в терминологии отечественных и зарубежных стандартов на информационные технологии и программные системы. В этих документах качество ПП предлагается описывать такими характеристиками, как функциональные возможности,

надежность, практичность, эффективность, сопровождаемость, мобильность. Особенно важно при продвижении ПП учитывать социально-психологические особенности руководителя компании-заказчика, так как именно он принимает окончательное решение о приобретении и отвечает за экономические последствия внедрения.

Если стоимость продукта относительно невысока, решение вопроса о его приобретении следует предоставлять непосредственным пользователям, которых в основном интересуют возможности применения ПП, его производительность и результаты использования без изучения внутренних аспектов или условий создания программного обеспечения. С этой точки зрения пользователя могут интересовать следующие вопросы:

- полнота функциональности предлагаемого ПП, позволяющая решать конкретные проблемы пользователя, возможности расширения функциональности, соответствие алгоритма обработки требуемым стандартам, положениям, регламентам существующих бизнес-процессов;
- возможность скачивания полнофункциональной демоверсии ПП и самостоятельного тестирования его работоспособности;
- надежность ПП, способность к восстановлению в приемлемое время в случае аппаратных сбоев, наличие тестов и контрольных примеров к «критическим» процедурам обработки;
- удобство использования ПП, простота и понятность интерфейса, качество документирования, приемлемая скорость работы.

Специалисты ИТ-службы рассматривают ПП с точки зрения трудоемкости внедрения и дальнейшего сопровождения.

Эту группу специалистов интересуют следующие вопросы:

- виды услуг по поставке ПП;
- возможности эксплуатации предлагаемого ПП на имеющейся программно-аппаратной платформе и переноса на другие платформы;
- простота инсталляции ПП, качество документирования;
- трудоемкость предстоящих затрат на сопровождение и техническую поддержку;
- возможность интеграции ПП с другими приложениями;
- требуемые мощности вычислительных ресурсов для внедрения ПП, время восстановления при нарушении работоспособности и целостности ПП;

- степень защищенности от несанкционированного доступа, возможность мониторинга действий злоумышленника;
- наличие у разработчика квалифицированной службы поддержки ПП, стоимость поддержки пользователя;
- качество продукта, подтвержденное документально сертификатами и другими документами;
- оперативность внедрения, быстрота реакции на просьбы пользователя.

Руководители компании, исходя из экономических соображений, выявляют, прежде всего, размер долевого вклада приобретаемого ПП в повышение эффективности функционирования компании. Мощным инструментом для решения этой задачи является методика расчета показателя возврата инвестиций ROI (Return On Investment). Расчет ROI основывается на делении суммарного эффекта от внедрения ИТ-продукта на объем инвестиций. Очевидно, что речь должна идти о величине ROI после внедрения системы и объемы инвестиций должны определяться размерами совокупной стоимости владения (ССВ) ИТ-продуктом. Эффект от внедрения ПП определяется динамикой показателей, описывающих основные бизнес-процессы компании, на совершенствование которых оно направлено.

По каждому из бизнес-процессов маркетологу необходимо выделить существенные аспекты влияния ПП на следующие стороны деятельности компаний:

- повышение качества используемой в компании информации (доступность, точность, своевременность, актуальность, полнота, защищенность, глубина ретроспективы и т. д.);
- улучшение экономических показателей компании (сокращение издержек на реализацию бизнес-процессов, сокращение времени потерь, увеличение объемов выпуска (продаж) и т. д.);
- успешность, деловую репутацию и положение компании на рынке (увеличение доли рынка, качество обслуживания клиентов, повышение конкурентоспособности и т. д.);
- усиление имиджевой и инвестиционной привлекательности компании (доверие государственных органов и финансовых структур, прозрачность финансовой и бухгалтерской отчетности, снижение рисков, качество обслуживания и т. д.).

Совокупная стоимость владения характеризуется затратными экономическими показателями, связанными с внедрением (использованием) программного продукта.

В состав показателей, описывающих эту характеристику ПП, следует включить:

- первоначальную стоимость продукта и динамику ценовой политики фирмы, возможность предоставления скидок на новые версии, размер скидок, возможность поставки в рассрочку;
- затраты на приобретение системного ПО и технического обеспечения, необходимые для эксплуатации приобретаемого ПП;
- затраты на сопровождение и обновление прикладного и системного ПО;
- затраты на обучение персонала, участвующего не только в эксплуатации системы, но и в принятии решения на основе предоставляемой информации;
- затраты на реорганизацию бизнес-процессов компании.

Предложенные характеристики позиционирования программного продукта для каждой группы пользователей не претендуют на полноту, но в практическом плане позволяют:

- 1) разработчикам ПП дополнить и конкретизировать техническую документацию (в разделе «Справочная информация») на коробочную поставку тиражируемого программного продукта;
- 2) маркетологам при разработке рекламных материалов и продвижении продуктов изложить конкурентные преимущества тиражируемого программного продукта на языке, понятном всем участникам процесса принятия решения о приобретении предлагаемого продукта;
- 3) посредникам по рекламе и распространению ПП типизировать на информационных сайтах контент по описанию тиражируемого ПП, получаемого от различных фирм-разработчиков.

3.5 Оценка конкурентоспособности программных продуктов

3.5.1 Определение готовности ПП к коммерциализации

Предоставление потребителям высококачественных продуктов и комплекса соответствующих услуг является необходимым, но недостаточным условием завоевания лидерства на рынке. Кроме удовлетворения потребностей клиентов необходимо оценить уровень конкурентоспособности своего продукта, а затем решить, каким образом его следует позиционировать относительно конкурентов, чтобы достичь существенного конкурентного преимущества.

В общем случае конкурентоспособность продукта определяется свойствами продукта на рынке, характеризующими степень удовлетворения конкретной потребности по сравнению с лучшими аналогичными объектами, представленными на данном рынке.

Процесс оценки конкурентоспособности ПП включает следующие этапы: определение готовности ПП к коммерциализации, определение показателей оценки конкурентоспособности ПП, вычисление оценок конкурентоспособности, анализ конкурентоспособности ПП и принятие решения о коммерциализации. Оценка производится путем сравнения с «идеальным» образом ПП, ожидаемого целевыми потребителями.

В качестве показателей, отражающих степень готовности ПП к коммерциализации, могут использоваться [17]:

- *соответствие ожиданиям целевой группы*, характеризуемое наличием необходимых функций в соотношении с затратами на покупку и эксплуатацию;
- *качество интерфейса*, характеризуемое простотой понимания программного продукта и его использования потенциальными потребителями, временем обучения пользователя работе с ПП, субъективным ощущением комфортности работы с продуктом;
- *работоспособность и стабильность*, определяемые посредством пользовательского тестирования ПП на наличие сбоев и ошибок;
- *полнота документации*, определяемая наличием всех видов документации;
- *комплексная безопасность*, характеризуемая состоянием ПП, при котором действие внешних и внутренних факторов не приводит к ухудшению системы или невозможности его функционирования;
- *ожидаемый эффект от внедрения*, отражающий соответствие результата использования ПП ожиданиям потребителя по решению его проблемы, соотнесенное с затратами;
- *известность бренда*, характеризуемая степенью популярности фирмы-разработчика и/или продукта: общеизвестность, престижность, общедоступность (с точки зрения возможности покупки), наличие значительного количества лояльных покупателей, легкоузнаваемое название и логотип;

- *качество сервиса и обслуживания*, определяемое комплексом услуг по сопровождению ПП, а также скоростью реагирования на запросы пользователей;
- *первоначальная стоимость и затраты на эксплуатацию*, определяемые путем предварительного расчета.

Для определения степени готовности ПП к коммерциализации может быть использован метод экспертных оценок. В качестве экспертов могут выступать как сотрудники фирмы-исполнителя, так и привлеченные специалисты. Оценивание показателей экспертами производится в интервале [0–1]. Для оценки экспертам предлагается использовать фиксированную для конкретного проекта шкалу оценок, которая позволяет связать качественное и количественное описания, при этом интервалы оценок вероятностей и воздействий в виду присутствия неопределенности могут пересекаться (табл. 3.1).

Таблица 3.1 – Шкала оценки показателей
степень готовности ПП к коммерциализации

Качественная оценка	Очень низкая	Низкая	Умеренная	Высокая	Очень высокая
Интервал количественной оценки	< 0,15	0,1–0,4	0,2–0,6	0,5–0,9	> 0,8

Итоговый коэффициент степени готовности к коммерциализации определяется по формуле:

$$U = \sum_{j=1}^m \sum_{q=1}^d x_j^q / d, \quad (3.1)$$

где x_j^q – оценка, выявленная q -м экспертом по j -му показателю;

d – количество экспертов;

m – количество критериев.

Полученные результаты могут находиться в трех интервалах, характеризующих различную степень коммерциализуемости (табл. 3.2).

Таблица 3.2 – Анализ коэффициента степени готовности к коммерциализации

Интервалы значений коэффициента	Интерпретация коэффициента	
	Степень коммерциализуемости ПП	Рекомендации по продвижению ПП
[0–0,3]	Некоммерциализуем	Следует отказаться от продвижения в связи с высоким уровнем риска. Спрос на такие продукты на рынке ПП отсутствует
[0,3–0,7]	Требует доработки	Продвижение возможно после некоторой доработки по выделенным критериям. Следует предоставить фирме-разработчику рекомендации по модификации ПП
[0,7–1]	Готов к выходу на рынок	Спрос на продукт уже существует на рынке либо может быть легко сформирован. Продукт изначально обладает конкурентными преимуществами перед аналогами либо они могут быть четко определены при позиционировании

3.5.2 Определение показателей оценки конкурентоспособности ПП

При оценке и анализе конкурентоспособности продукта необходимо: определить характеристики и свойства продукта, создающие для него определенное превосходство над своими прямыми конкурентами. Набор характеристик и свойств продукта может быть самым разным и относиться как к самому продукту, так и к дополнительным услугам по его формам сбыта, обучению, поддержке пользователей и т. д.

С учетом особенностей ПП как рыночного продукта множество характеристик, отражающих уровень конкурентоспособности ПП, можно условно разбить на три группы: технические, экономические, потребительские [18]. Каждая из характеристик конкурентоспособности ПП может описываться в виде показателя либо в виде атрибута. Характеристика *показатель* имеет определенную размерность, т. е. может быть выражена в виде некоторой количественной оценки. Характеристика *атрибут* имеет качественное содержание и может быть описана с использованием балльной либо ранговой шкалы.

Для оценки *технического уровня ПП* можно использовать ГОСТ 28195–89 «Оценка качества программных средств. Общие положения», ГОСТ 28806–90 «Качество программных средств. Термины и определения», ГОСТ Р ИСО/МЭК 9126–93 «Информационная технология. Оценка программной продукции. Характеристики качества и руководства по их применению». В этих документах рекомендуется для оценки качества ПП использовать следующие показатели и атрибуты: *функциональные возможности, надежность, практичность, эффективность, сопровождаемость, мобильность*.

В дальнейшем в соответствии со стандартом ГОСТ Р ИСО/МЭК 9126–93 каждый из них может быть декомпозирован. Так, например, характеристика «*функциональные возможности*» может быть описана такими атрибутами, как пригодность, правильность, способность к взаимодействию, согласованность, защищенность.

Экономическая значимость ПП может рассматриваться с трех точек зрения: инвестиционной привлекательности ПП как объекта интеллектуальной собственности, затрат на разработку (приобретение) и эксплуатацию ПП, эффективности внедрения и практического использования ПП.

1. Показатели, раскрывающие содержание *затрат на разработку и эксплуатацию ПП*: приведенная стоимость ПП, стоимость годовой эксплуатации ПП, приведенная стоимость общесистемного программного обеспечения, приведенная стоимость аппаратного переоснащения для обеспечения функционирования ПП.
2. Показатели, описывающие *инвестиционную привлекательность проекта по разработке ПП*: приведенная стоимость проекта, внутренняя ставка доходности, срок окупаемости проекта, коэффициент доходности инвестиций в нематериальные активы.
3. Показатели, отражающие *повышение эффективности деятельности организации*: сокращение составляющих издержек по реализации бизнес-процессов, сокращение времени потерь, увеличение объемов продаж и т. д.

Оценку *субъективных потребительских предпочтений ПП* формируют непосредственные пользователи программного продукта, специалисты ИТ-служб, отвечающие за установку, адаптацию и техническую поддержку программного продукта, руководители компании. Субъективные потребительские предпочтения к ПП каждого из них подробно рассмотрены в п. 3.3.

Определение конкретного набора показателей и атрибутов из каждой группы должно производиться в зависимости от специфики программного продукта, области применения и значимости продукта для удовлетворения потребности пользователя. Например, надежность наиболее важна для программного обеспечения критичных систем, эффективность – для систем реального времени, а практичность – для конечных пользователей, работающих в диалоговых режимах.

Кроме того, сам выбор показателей и атрибутов оценки конкурентоспособности носит субъективный характер и разными специалистами может осуществляться по-разному. В этом случае необходимость и достаточность показателей и атрибутов для оценки определяется на основании двух принципов: полноты и существенности. Принцип полноты заключается в том, чтобы, с одной стороны, эксперты на первом этапе выделили как можно большее количество показателей и атрибутов, а с другой – выделенные показатели и атрибуты должны быть доступны для понимания и анализа. Это противоречие снимается при использовании принципа существенности: необходимо использовать только те показатели и атрибуты, которые существенно влияют на конкурентоспособность ПП.

В связи с отсутствием для большинства атрибутов количественных измерителей широкое применение на практике находят методы экспертных оценок. В частности, для определения предпочтений между показателями конкурентоспособности ПП наиболее часто используются методы ранжирования, парного сравнения и непосредственной оценки.

3.5.3 Вычисление оценок конкурентоспособности

При наличии множества программных продуктов – конкурентов и разнонаправленности влияния отдельных факторов на качество ПП оценка конкурентоспособности исследуемого продукта может производиться как по отдельным, так и по обобщенным (интегральным) показателям. Существующие методики расчета интегрального показателя конкурентоспособности можно условно разбить на следующие группы:

- 1) оценка конкурентоспособности на основе одного показателя, например доли рынка занимаемого ПП;
- 2) оценка конкурентоспособности на основе взвешенной суммы отдельных показателей;

- 3) оценка конкурентоспособности на основе средней геометрической отдельных показателей;
- 4) оценка конкурентоспособности на основе взвешенных сумм рейтинговых оценок отдельных показателей.

Так как на практике характеристики конкурентоспособности ПП могут выражаться как через показатели, так и через атрибуты, то определение оценок конкурентоспособности следует производить в относительных единицах.

Для определения оценок конкурентоспособности используем первые два метода. Оценка конкурентоспособности на основе одного показателя производится по каждой группе показателей отдельно. Если влияние отдельных показателей на конкурентоспособность ПП не равнозначно, то интегральная оценка должна быть вычислена в виде их взвешенной суммы. С учетом вышеизложенного процедура вычисления оценок конкурентоспособности ПП будет выглядеть следующим образом.

1. Вычисляется оценка конкурентоспособности программного продукта по сравнению с ПП-аналогами по каждому из показателей:

$$Q_i = \frac{p_i}{p_i^k}, i = \overline{1, n}, \quad (3.2)$$

где Q_i – показатель конкурентоспособности по i -му показателю;

p_i – значение i -го показателя оцениваемого ПП;

p_i^k – значение i -го показателя k -го продукта конкурента;

n – количество параметров.

Если характеристики ПП описываются качественными параметрами, то предварительное определение количественных значений этих характеристик (показателей) производится с использованием метода экспертных оценок:

$$p_i = \sum_{j=1}^m \sum_{g=1}^d x_{igj}, i = \overline{1, n}, \quad (3.3)$$

где x_{igj} – оценка, выставленная g -м экспертом j -й качественной характеристике i -го показателя;

n – количество параметров;

m – количество качественных характеристик;

d – количество экспертов.

2. Для каждой группы показателей вычисляется абсолютная интегральная оценка конкурентоспособности ПП разработчика по сравнению с ПП – аналогами как взвешенная сумма отдельных показателей из этой группы:

$$K = \sum_{i=1}^n d_i Q_i, \quad (3.4)$$

где d_i – относительная важность влияния i -го показателя на конкурентоспособность ПП;

n – количество показателей в группе.

3. Вычисляются относительные интегральные оценки конкурентоспособности программного продукта по сравнению с ПП – аналогами:

а) технический уровень/совокупная стоимость владения:

$$K_1 = \frac{K_{\text{ту}}}{K_3}, \quad (3.5)$$

где $K_{\text{ту}}$ – групповой показатель технического уровня ПП относительно ПП конкурента;

K_3 – групповой показатель совокупной стоимости владения;

б) потребительские предпочтения/совокупная стоимость владения:

$$K_2 = \frac{K_{\text{пп}}}{K_3}, \quad (3.6)$$

где $K_{\text{пп}}$ – групповой показатель потребительских предпочтений ПП относительно ПП конкурента.

3.5.4 Анализ конкурентоспособности программного продукта

Анализ абсолютных и относительных интегральных оценок конкурентоспособности ПП разработчика по сравнению с ПП – аналогами позволяет принять один из трех возможных вариантов решений: вывод ПП на целевые рынки; доработка ПП по улучшению показателей, которые уступают показателям ПП – аналога; нецелесообразность вывода ПП на целевые рынки (табл. 3.3).

Кроме того, полученные единичные показатели конкурентоспособности могут быть в дальнейшем положены в основу SWOT-анализа программного продукта, который позволяет разработать план мероприятий по доработке ПП по показателям, существенно уступающим показателям ПП – аналога, а также усилить конкурентные преимущества программного продукта по показателям, превосходящим ПП – аналог.

Таблица 3.3 – Анализ конкурентоспособности ПП

Показатель конкурентоспособности	Описание ситуации
<i>K</i> существенно меньше единицы	Степень конкурентоспособности ПП на низком уровне. При выводе на рынок необходимо доработать ПП по показателям, значительно отличающимся от конкурентных продуктов. В случае если значение <i>K</i> меньше критического (задаваемого разработчиком), вывод ПП в выбранном сегменте рынка считается нецелесообразным
<i>K</i> приблизительно равен единице	Продукты примерно одинаковы по конкурентоспособности. Необходим анализ отдельных показателей, позволяющих повысить конкурентоспособность
<i>K</i> существенно больше единицы	ПП обладает высокой конкурентоспособностью и превосходит имеющиеся на рынке продукты-конкуренты. Необходима разработка плана продвижения ПП на выбранные целевые рынки



Контрольные вопросы по главе 3

1. Дайте понятие позиционирования ПП. Перечислите основные задачи процесса позиционирования ПП.
2. Приведите и прокомментируйте классификацию потребителей на основе российского индекса целевых групп.
3. Приведите и прокомментируйте классификацию потребителей на основе имиджевой составляющей.
4. Приведите и прокомментируйте классификацию потребителей на основе их потребительских предпочтений к ПП.
5. Перечислите и прокомментируйте потребительские предпочтения пользователей при выборе ПП.
6. Перечислите и прокомментируйте потребительские предпочтения системных программистов при выборе ПП.
7. Перечислите и прокомментируйте потребительские предпочтения руководителей компании при выборе ПП.
8. Перечислите и прокомментируйте показатели, отражающие степень готовности ПП к коммерциализации.

9. Перечислите и прокомментируйте множество характеристик, отражающих уровень конкурентоспособности ПП.
10. Перечислите и прокомментируйте методики расчета интегрального показателя конкурентоспособности.

4 Организация маркетинговых коммуникаций при продвижении программных продуктов на рынок

4.1 Требования к структуре и содержанию коммуникационного сообщения

Процесс продвижения ПП на рынок потребует от компании-разработчика проведения комплекса маркетинговых мероприятий (маркетинговых коммуникаций), основная задача которых – доведение до целевой аудитории информации о существовании продукта и его конкурентных преимуществах, что в конечном счете должно стимулировать потребителя к апробации продукта и принятию решения о его приобретении (рис. 4.1). В качестве канала коммуникаций при продвижении ПП целесообразно использовать Интернет. Участники процесса являются либо отправителями, либо получателями информации, оформленной в виде конкретного коммуникационного сообщения (КС).

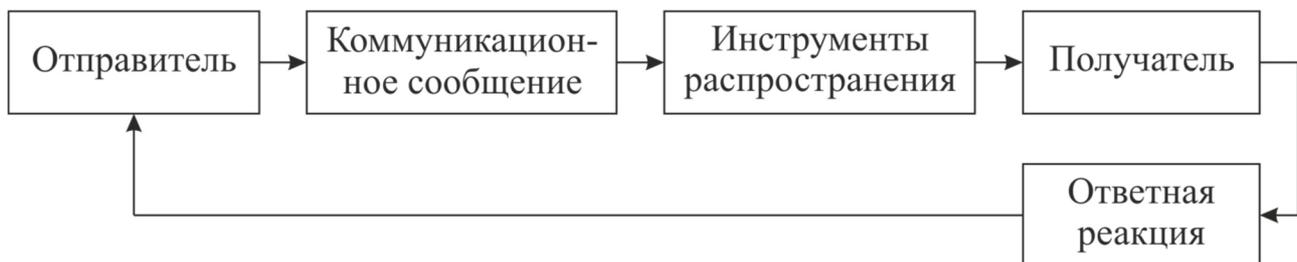


Рис. 4.1 – Модель процесса коммуникации

Механизмы маркетинговых коммуникаций определяются соответствующими средствами и инструментами, которыми пользуются участники при обмене сообщениями.

В качестве обратной связи рассматривается ответная реакция получателя на поступившее предложение. Анализ ответной реакции целевой аудитории на предложения разработчиков программного продукта позволяет оценить результативность коммуникационных воздействий, осуществляемых при реализации мероприятий программы продвижения.

Эффективность маркетинговых коммуникаций во многом зависит от структуры, содержания и формы представления коммуникационного сообщения (КС) как основного носителя информации, с помощью которых потенциальным потребителям предоставляется описание продукта, предназначенного

исключительно для них. В частности, в КС могут содержаться ответы на следующие вопросы:

- На какую целевую аудиторию заинтересованных лиц ориентировано сообщение?
- Какие потребительские свойства (ценности) предлагаемого программного продукта могут привлечь внимание представителей целевой аудитории?
- Какую ответную реакцию представителей целевой аудитории следует ожидать?

Процесс создания коммуникационного сообщения может быть представлен в виде некоторой процедуры, в ходе которой определяются основные элементы коммуникационного сообщения: представитель целевой аудитории, задается логическая последовательность и содержание структурных элементов КС, объем предлагаемой информации и формат КС, а также устанавливаются используемые инструменты интернет-маркетинга (рис. 4.2) [19].

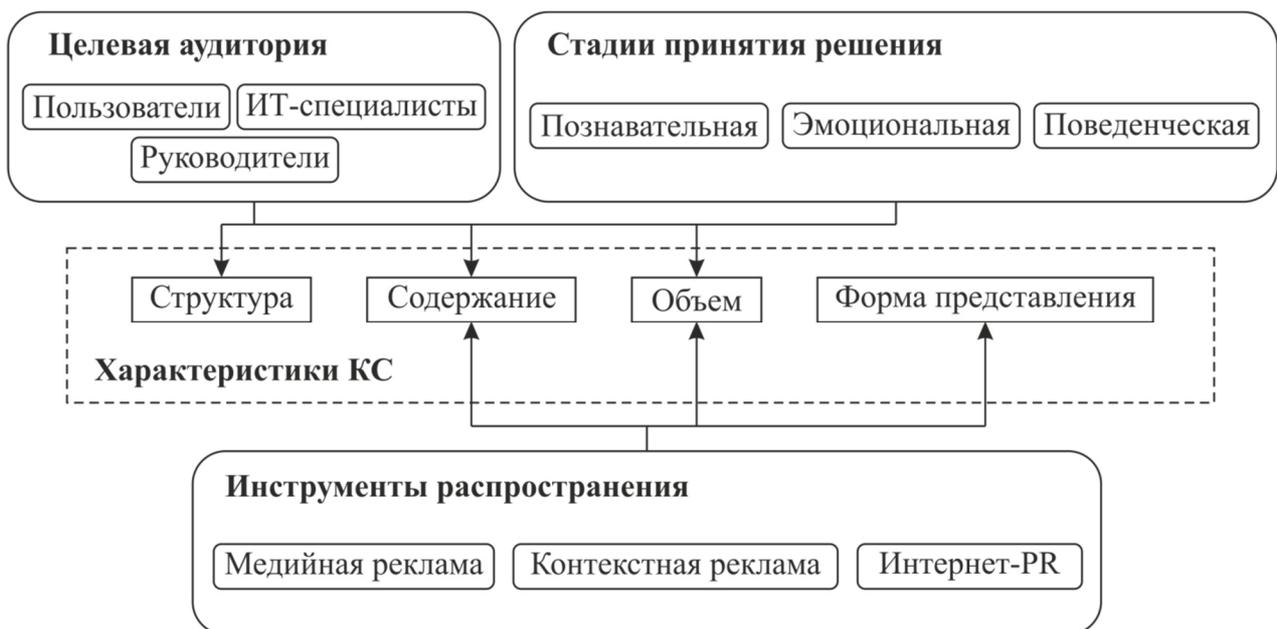


Рис. 4.2 – Процедура формирования характеристик КС

Структура коммуникационного сообщения может включать следующие элементы:

- слоган – заголовок (краткий девиз, лозунг, призыв, афоризм), обычно предваряющий рекламное сообщение и отличающийся по оформлению от основного текста КС. Содержание слогана должно привлекать внимание и заинтересовывать потенциального потребителя, может

быть сформулировано в виде вопроса, например: «Как увеличить доход?» или «Устали от работы?»; обращения к аудитории, например: «ВНИМАНИЕ, СТУДЕНТ!» или «Уважаемые бухгалтеры!»; ответа на вопрос «что это?»: «Программы, поддержка, консультирование – легко». Не рекомендуется вместо слогана ставить название компании, например: ООО «Оазис» или «НИП РГЗА № 1», так как они не передают прямого смысла сообщения и не заинтересовывают клиента;

- зачин – часть обращения, раскрывающая слоган и предваряющая информационный блок. Содержание зачина представляет собой краткое изложение основной проблемы (задачи), для решения которой предназначен ПП;
- информационный блок – наиболее содержательная часть КС, которая несет основную нагрузку в мотивации представителя целевой аудитории на приобретение ПП. Содержание КС составляют следующие сведения о ПП: наименование, текущая версия, назначение, функциональные возможности и категории потенциальных пользователей, требования к системному программному обеспечению, требования к аппаратной платформе, возможность интеграции с другими приложениями, способы технической поддержки, предлагаемый диапазон цен и т. д.;
- справочные сведения – это, как правило, адрес компании, телефоны или другие каналы надежной обратной связи. Здесь же целесообразно привести принципиально важные условия поставки ПП: возможность получения полнофункциональной демоверсии, стоимость поставки, описание и стоимость сопутствующих услуг и т. п.;
- эхо-фраза – часть обращения, которая повторяет по смыслу слоган или основной мотив информационного блока. Особенно эффективно ее применение, если КС достаточно велико по объему.

Важными характеристиками КС являются:

- *объем* информации в КС, который зависит от подробности описания в информационном блоке (минимальный объем составляет менее 5 предложений; средний – от 5 до 10; максимальный – от 10 до 15; неограниченный – свыше 15);
- *форма представления* (графическая, текстовая, тексто-графическая, видео), зависящая от используемых инструментов интернет-маркетинга.

Содержание коммуникационного сообщения должно отражать смысловую нагрузку каждого элемента структуры КС. При этом очевидно, что содержание коммуникационного сообщения зависит от принятого маркетологами ИТ-компаниями способа (стратегии) позиционирования продукта для каждого из лиц, принимающих решение о приобретении ПП. В целевую аудиторию заинтересованных лиц, принимающих решение о приобретении ПП, входят: непосредственные пользователи программного продукта; специалисты ИТ-служб, отвечающие за установку, адаптацию и техническую поддержку ПП; первые руководители компании. Потребительские ценности для каждой группы лиц, принимающих решение о приобретении ПП, приведены в п. 3.4.

В процессе принятия решения о приобретении продукта пользователи, специалисты ИТ-служб, руководители компании «проходят» *познавательную, эмоциональную и поведенческую* стадии [9]. *На познавательной стадии* при формировании уровня осведомленности потенциальные потребители узнают о существовании продукта либо случайно (сам потребитель пассивен и является получателем КС компании-разработчика), либо в результате целенаправленного поиска необходимого ПП. Содержание коммуникационного сообщения для данной стадии должно побудить потребителя к дальнейшему изучению ПП. Соответственно, объем сообщения должен быть минимальным, а содержание – легко воспринимаемым.

На эмоциональной стадии при возникновении интереса к продукту и его последующей оценке потребители ведут себя более активно: сотрудники, отвечающие за принятие решения о покупке, собирают информацию для оценки нового продукта, рассматривают возможность использования ПП с учетом специфики организации бизнес-процессов, стремясь тщательно изучить преимущества и недостатки внедрения и эксплуатации ПП. Следовательно, коммуникационные сообщения для данной стадии должны содержать развернутую информацию о достоинствах и недостатках ПП, но при этом не вызывать у потребителя желания отказаться от его приобретения. Что касается объема коммуникационных сообщений, то на эмоциональной стадии потребитель заинтересован в максимальной и неограниченной информации.

На поведенческой стадии при апробации ПП и принятии решения о его приобретении непосредственным пользователям и специалистам ИТ-служб может быть поставлена демоверсия или полнофункциональная версия ПП с ограничением времени использования. Апробация может продолжаться в течение определенного периода времени, зависящего от числа пользователей ПП

в компании-потребителе, функциональности ПП и множества других параметров. Очевидно, что во многих отношениях эта стадия является критически важной в процессе принятия решения о полномасштабном внедрении и последующей эксплуатации ПП. Содержание КС для данной стадии должно включать информацию о возможностях тестирования и оценки ПП пользователем, а также побуждать его к приобретению ПП, например посредством предоставления всевозможных скидок на приобретение полных версий ПП после пробного использования.

Ниже, на основе анализа литературы, приводятся следующие общие рекомендации по оформлению содержания коммуникационного сообщения.

1. В коммуникационном сообщении должно присутствовать изображение. Изображение должно ассоциироваться у потребителя с продуктом или услугой рекламодателя, которые могут помочь ему решить какую-либо проблему.

2. В коммуникационном сообщении должны быть указаны время и место. Если в рекламном сообщении указаны адрес офиса или сайта организации, время или дата – период акции, распродажи, дата выдачи подарков, проведения семинара и т. д., то запоминаемость этого макета будет намного выше, чем аналогичного сообщения, но без времени и места.

3. Коммуникационное сообщение должно содержать «кнопку». «Кнопка» – это средство, которое используется для того, чтобы получить согласие потребителя прочитать (выслушать) сообщение. Это слово, сочетание слов или изображение, служащее для того, чтобы он обратил внимание на баннер и прочитал сообщение, которое хочет донести до него рекламодатель.

4. В коммуникационном сообщении не должны содержаться непонятые слова. Для быстрого понимания сути рекламного сообщения должны присутствовать простые и понятные слова, например сообщение «Интеграция продаж» можно заменить на сообщение «Увеличение эффективности продаж».

5. Коммуникационное сообщение должно побуждать клиента к активному диалогу. Для того чтобы человек быстро принимал решение об ознакомлении с продуктом или услугой, в тексте сообщения рекомендуется указывать команду к действию, например: **ЗВОНИТЕ СЕГОДНЯ, РЕГИСТРИРУЙТЕСЬ СЕЙЧАС** и т. д. При этом ему должна быть доступна контактная информация о компании: телефон, e-mail или адрес.

6. Коммуникационное сообщение должно содержать вопросы к потенциальному потребителю, например: заинтересовала ли Вас информация? Свое-

временный анализ ответов на эти вопросы позволят улучшить содержание КС и, как следствие, повысить эффективность его воздействия.

4.2 Инструменты маркетинговых коммуникаций для продвижения программного продукта

Учитывая высокую стоимость традиционных каналов распространения коммуникационных сообщений (печать, радио, телевидение, телефония и т. д.), в качестве канала коммуникаций с целевой аудиторией при продвижении ПП целесообразно использование инструментов интернет-маркетинга. Ниже приводится описание наиболее популярных из них.

Поисковая оптимизация представляет собой комплекс мер для привлечения потенциальных потребителей ПП на интернет-площадку по результатам выдачи поисковых систем по определенным запросам пользователей. Чаще всего результатом поиска (поисковой выдачей) является огромное количество удовлетворяющих запросу страниц, включающих в том числе и большое количество ссылок на другие сайты. Вместе с тем статистика самих поисковых систем показывает, что в основном пользователи просматривают не более первых трех страниц поисковой выдачи. Соответственно, чтобы обеспечить приток посетителей на сайт с поисковых систем, необходимо чтобы ссылка на сайт находилась на первых трех страницах поисковой выдачи, причем, чем выше, тем больше вероятности, что пользователь перейдет на сайт.

При использовании поисковой оптимизации для продвижения информации о ПП важно выделить ключевые слова, характеризующие программный продукт, тогда по целевым запросам в выдаче поисковых систем будут появляться ссылки на страницу интернет-площадки с описанием ПП.

Привлечение посетителей с использованием поисковых систем – один из самых низкозатратных и эффективных способов интернет-маркетинга. Кроме того, посетители, которые привлекаются таким образом, как правило, – целевая аудитория, так как они ищут именно ту информацию или товары, которые есть на сайте.

Контекстная реклама представляет собой вид размещения интернет-рекламы, в основе которой лежит принцип соответствия содержания рекламного материала контексту (содержанию) интернет-страницы, на которой размещается данный материал. При этом по характеру рекламный материал может быть тексто-графическим объявлением либо рекламным баннером. Обычно для

определения контекста и отбора объявлений используется сервис той или иной системы контекстной рекламы (сервиса контекстной рекламы).

Существуют два основных вида контекстной рекламы в Интернете, отличающиеся фактически только видами размещения: контекстная реклама на сайтах (или тематическая реклама) и поисковая реклама.

Тематическая контекстная реклама – один из популярнейших инструментов интернет-маркетинга, подразумевающий платное размещение различных рекламных элементов (в основном текстовых блоков) на веб-страницах, тематика которых совпадает с рекламируемым продуктом или услугой. Как правило, рекламные блоки привязаны к определенным ключевым словам и словосочетаниям (контексту), выбираемыми рекламодателем для своих рекламных объявлений, поэтому такая реклама и называется контекстной.

Поисковая контекстная реклама – частный случай контекстной рекламы, применяемый в поисковых системах. В этом случае демонстрация рекламных сообщений осуществляется на страницах выдачи результатов поиска с учетом поискового запроса пользователя. При этом система поисковой рекламы также может размещать рекламные объявления не только на своем основном сайте, но и на других популярных сайтах, имеющих функцию поиска.

Поисковая контекстная реклама считается более эффективной, чем просто контекстная реклама на сайтах, по следующим причинам:

- 1) в распоряжении поисковой рекламы сразу же имеется поисковый запрос, сформулированный пользователем, что лишает необходимости определения системой тематики и основных ключевых слов в содержании страницы, следовательно, увеличивается и релевантность рекламных объявлений, показываемых пользователю;
- 2) поисковая реклама показывается пользователям, которые уже выразили заинтересованность в рекламируемых товарах/услугах, т. е. производят поиск соответствующей информации в поисковой системе, а не просто осуществляют навигацию по Интернету;
- 3) психологически поисковая реклама не воспринимается в качестве рекламной информации, так как она показывается наравне с результатами поиска. Таким образом, высокий уровень доверия к поисковым системам переносится и на рекламные объявления.

Контекстную рекламу размещают такие поисковые системы, как Яндекс (direct.yandex.ru/), Google (adwords.google.com), Бегун (www.begun.ru/) и многие другие.

Использование контекстной рекламы также предполагает выделение ключевых слов, характеризующих программный продукт, по запросу которых будет показываться реклама продукта. Для подбора ключевых слов можно воспользоваться сервисами вышеперечисленных систем.

Медийная реклама основывается на размещении тексто-графических рекламных материалов (баннеров) на сайтах, представляющих собой рекламные площадки. По многим признакам этот вид рекламы аналогичен рекламе в печатных СМИ. Однако наличие у баннера гиперссылки и возможность анимированного изображения значительно расширяют возможности воздействия медийной рекламы.

Медийная реклама может быть размещена следующими способами:

- 1) прямое размещение рекламы на рекламных площадках;
- 2) прямой обмен ссылками и баннерами между интернет-площадкой разработчика ПП и рекламной площадкой;
- 3) баннерные сети и сети обмена ссылками.

Размещение медийной рекламы может осуществляться как по прямой договоренности с владельцами рекламных площадок, так и через специализированные рекламные агентства, которые занимаются оптовыми закупками ссылок с различных ресурсов и через специализированные сервисы – биржи ссылок. Одним из таких сервисов является сайт sape.ru.

Баннерообменные сети обеспечивают показ баннеров на веб-страницах сайтов, являющихся участниками сети, учет количества таких показов и переходов на интернет-площадку разработчика. Показ баннеров, размещенных на интернет-площадке, будет осуществляться при условии показа чужих баннеров или путем покупки определенного количества показов на веб-страницах сайтов – участников сети.

Баннерная реклама до определенного момента была наиболее эффективным методом интернет-рекламы, однако со временем посетители привыкают к изобилию баннеров настолько, что фактически перестают на них реагировать. Кроме того, современные интернет-обозреватели предоставляют возможность отключения показа баннеров, что также негативно сказывается на эффективности медийной рекламы. С другой стороны, основное преимущество и отличие медийной рекламы от других методов продвижения – имиджевая составляющая рекламного воздействия. Медийная реклама лучше всего подходит для кратковременного масштабного привлечения внимания к разовой акции по продвижению продукта, услуги и бренда компании.

Оптимизация в социальных медиа представляет собой комплекс мер, направленных на привлечение на сайт посетителей из социальных медиа: блогов, социальных сетей – и условно подразделяется на две ветви:

- 1) оптимизация под социальные медиа (social media optimization, SMO) – комплекс технических мероприятий, направленных на преобразование контента интернет-площадки разработчика таким образом, чтобы его можно было максимально просто использовать в сетевых сообществах (форумах, блогах);
- 2) маркетинг в социальных медиа (Social media marketing, SMM) – продвижение или пиар какой-либо информации в социальных медиа (блогах, форумах, сетевых сообществах).

Основной целью SMO является создание условий для цитирования сайта в большем количестве в социальных медиа со ссылками на сам сайт. Это может быть достигнуто за счет проведения следующих мероприятий:

- публикация интересных исследований, тематических статей, фото- и видеоматериалов;
- быстрое добавление записи в сервисы закладок и социальные сервисы;
- проведение конкурсов среди пользователей и поощрения тех, чьи сообщения в социальных медиа содержат больше ссылок на сайт;
- предоставление контента сайта в различных форматах, например наличие HTML-версии и PDF-версии сайта;
- поощрение использования контента через организацию ссылок с другого сайта.

Описанные мероприятия по оптимизации сайта для социальных медиа ведут к увеличению индекса цитируемости сайта, что дает преимущество перед сайтами конкурентов при поиске по одинаковым поисковым запросам. Таким образом, при использовании SMO процесс продвижения идет сразу по двум направлениям – сайт оптимизируется как для поисковых систем, так и для пользователей Интернета.

Основными задачами SMM является самостоятельное размещение разработчиками ПП в социальных медиа скрытой рекламы о компании, ее продуктах и услугах, а также поощрение размещения информации об этом другими пользователями. При этом можно выделить три основных способа социального маркетинга:

- 1) создание и развитие собственных аккаунтов в социальных медиа;

- 2) заказ платных публикаций пользователям социальных медиа;
- 3) использование услуг специализированных сервисов.

По своей сути методы SMO и SMM дополняют друг друга, являясь двумя направлениями маркетинга в социальных медиа, и наибольшая эффективность продвижения продуктов и услуг может быть достигнута при их совместном использовании.

Информационное наполнение каждого из описанных методов продвижения может быть представлено в виде:

- текстовых рекламных блоков;
- графических рекламных блоков (баннеров);
- рекламных заставок.

Текстовые рекламные блоки представляют собой текстовые ссылки, ведущие на сайт рекламодателя. Такие ссылки обычно располагаются непосредственно в текстах рекламной площадки или результатах выдачи поисковых систем и имеют большое значение в поисковой оптимизации сайта, а также являются основным рекламным носителем в контекстной рекламе и продвижении в социальных медиа.

Графические рекламные блоки (баннеры) чаще всего представляют собой анимированные изображения, размещенные в специально выделенных местах рекламной площадки. Безусловно, баннер более заметен для посетителя рекламной площадки по сравнению с текстовым рекламным блоком. Баннеры являются основным рекламным носителем в медийной рекламе.

Рекламные заставки, как правило, также представляют собой графические анимированные изображения, но в отличие от баннеров загружаются одновременно с сайта и располагаются поверх него, закрывая часть информации. Пользователь вынужденно просматривает рекламную заставку, однако такой вид рекламного воздействия часто вызывает негативную реакцию пользователя.

Кроме методов продвижения программных продуктов и услуг через интернет-площадки существует и ряд методов прямого продвижения программных продуктов через Интернет.

Регистрация в каталогах программных продуктов. Размещение информации о новом продукте в каталогах программных продуктов, как правило, является первым шагом в популяризации продукта (после размещения о нем информации на интернет-площадке). Эта информация содержит ссылку на страницу интернет-площадки, где непосредственно размещен программный

продукт. При использовании данного метода важно, чтобы информация, размещенная в каталогах, со временем не потеряла своей актуальности.

Публикация обзоров, сравнений, новостей. Метод представляет собой SMO-продвижение только в тематических статьях, публикуемых в социальных медиа. Представляется информация о продукте, сравнении продукта с аналогичными продуктами и т. д. Кроме того, использование данного метода позволит получить обратную связь от пользователей социальных медиа, которая может быть полезна для уточнения стратегии развития продукта и стратегии его продвижения.

Использование электронной почты. Использование электронной почты позволяет пользователям программного продукта организовать адресную рассылку о выходе новых версий или новых модулей к ПП. Использование этого метода позволит периодически напоминать пользователям о продукте и одновременно о своих услугах, а также обеспечить продвижение новых версий или модулей ПП среди целевой аудитории. Чтобы воспользоваться данным методом, необходимо знать контактную информацию пользователей ПП.

В заключение следует отметить, что регулярное проведение мероприятий по продвижению интернет-площадки обуславливает постоянный приток новых потенциальных клиентов. Преимущество продвижения состоит и в том, что интернет-площадка выходит со временем на некий «непотопляемый» уровень и может считаться брендом в Интернете, попадает в популярные каталоги и т. п., что ведет к повышению доверия пользователей и, соответственно, росту их числа. Таким образом, эффект от рекламной кампании со временем способен аккумулироваться.

4.3 Модель выбора структуры и содержания коммуникационного сообщения

Множество возможных вариантов структуры и содержания КС может быть описано в виде трехмерной содержательной модели выбора вариантов коммуникационного сообщения, в которой представлены (рис. 4.3):

- 1) по оси X – группы специалистов компании-потребителя;
- 2) по оси Z – стадии формирования ответных реакций потребителей;
- 3) по оси Y – группы инструментов распространения коммуникационных сообщений.

В этом случае совокупность возможных вариантов структуры и содержания КС можно отобразить в виде множества $M = X \cap Y \cap Z$, где каждый из

элементов множества $m_{ijk} \in M$ описывается набором характеристик, ориентированных на i -ю группу потребителей КС, доставляемого до потребителей j -й группой инструментов интернет-маркетинга с целью формирования у них ответной реакции на k -й стадии принятия решения (табл. 4.1) [20].

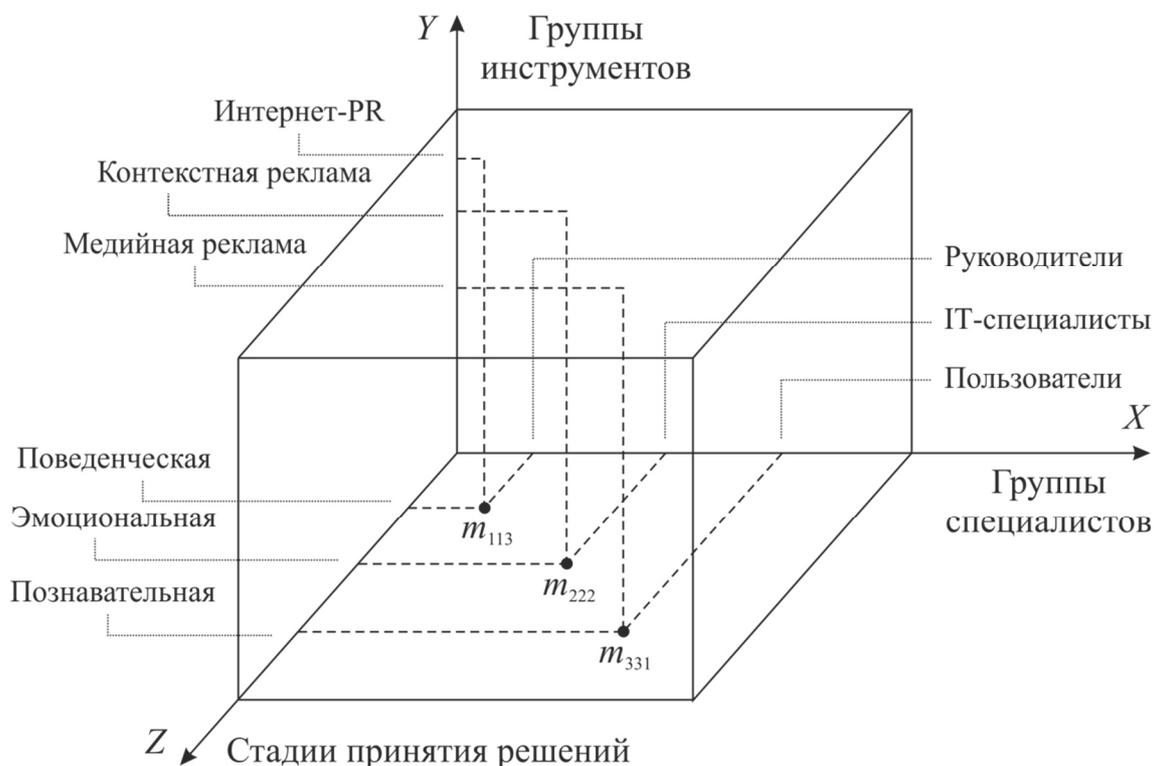


Рис. 4.3 – Содержательная модель выбора вариантов КС

Таблица 4.1 – Варианты коммуникационных сообщений

Варианты ориентации КС (группа специалистов – стадия принятия решения – инструмент маркетинга)	Характеристики КС			
	Структура	Содержание	Объем	Форма
Пользователь/познавательная стадия/медийная реклама	Слоган, зачин, справочные сведения	Привлекательное визуальное изображение, описание потребительских ценностей ПП, вызывающих интерес к дальнейшему изучению	min	Г
Пользователь/познавательная стадия/контекстная реклама	Слоган, зачин, справочные сведения	Использование ключевых слов при описании потребительских ценностей ПП, вызывающих интерес к дальнейшему изучению	min	Т

Варианты ориентации КС (группа специалистов – стадия принятия решения – инструмент маркетинга)	Характеристики КС			
	Структура	Содержание	Объем	Форма
Пользователь/познавательная стадия/интернет-PR	Все структурные элементы	Привлекающий внимание заголовок с акцентом на отличительных свойствах, подробное описание функциональных возможностей, инструкции по применению, ссылки на контакты для получения дополнительной информации	max	ТГ
Пользователь/эмоциональная стадия/контекстная реклама	Слоган, зачин, справочные сведения	Использование ключевых слов при описании потребительских ценностей ПП, краткие инструкции по применению, ссылки на контакты для получения дополнительной информации	min	Т
Пользователь/эмоциональная стадия/интернет-PR	Все структурные элементы	Привлекательное визуальное изображение, подробное описание функциональных возможностей, примеров интерфейса, возможностей по тестированию, адаптации и развитию ПП, обучению пользователей	max	ТГ
Пользователь/поведенческая стадия/медийная реклама	Слоган, зачин, справочные сведения	Привлекательное визуальное изображение, описание потребительских ценностей ПП, предоставление возможности тестирования демоверсии ПП, выгоды апробации или покупки в кратчайшие сроки	min	Г
Пользователь/поведенческая стадия/контекстная реклама	Слоган, зачин, справочные сведения	Использование ключевых слов при описании потребительских ценностей ПП, инструкции по тестированию, ссылки на контакты для получения дополнительной информации	min	Т

Варианты ориентации КС (группа специалистов – стадия принятия решения – инструмент маркетинга)	Характеристики КС			
	Структура	Содержание	Объем	Форма
Пользователь/поведенческая стадия/интернет-PR	Все структурные элементы	Привлекательное визуальное изображение, детальное описание функциональных возможностей ПП и интерфейса, инструкции по тестированию, апробации, приобретению ПП, ссылки на контакты для получения дополнительной информации	max	ТГ
IT-специалист/эмоциональная стадия/интернет-PR	Все структурные элементы	Привлекательное визуальное изображение, описание технологических решений по установке, надежности, технической поддержке ПП, требований к программно-аппаратной платформе, планов дальнейшего развития и сопровождению продукта	max	ТГ
Руководитель/познавательная стадия/медийная реклама	Слоган, зачин, справочные сведения	Привлекательное визуальное изображение, описание основных аспектов привлекательности ПП, вызывающих интерес к дальнейшему изучению	min	Г
Руководитель/познавательная стадия/контекстная реклама	Слоган, зачин, справочные сведения	Использование ключевых слов при описании основных аспектов привлекательности ПП, вызывающих интерес к дальнейшему изучению	min	Т
Руководитель/познавательная стадия/интернет-PR	Все структурные элементы	Привлекательное визуальное изображение, подробное описание выгод от внедрения, ссылки на контакты для получения дополнительной информации	max	ТГ

Варианты ориентации КС (группа специалистов – стадия принятия решения – инструмент маркетинга)	Характеристики КС			
	Структура	Содержание	Объем	Форма
Руководитель/эмоциональная стадия/контекстная реклама	Слоган, зачин, справочные сведения	Использование ключевых слов при описании основных аспектов привлекательности ПП, ссылки на контакты для получения дополнительной информации	min	Т
Руководитель/эмоциональная стадия/интернет-PR	Все структурные элементы	Привлекательное визуальное изображение, подробное описание преимуществ от внедрения, опыт и масштабы внедрения, история успеха компании и ПП, признание в ИТ-отрасли (свидетельства, дипломы и др.)	max	ТГ
Руководитель/поведенческая стадия/медийная реклама	Слоган, зачин, справочные сведения	Привлекательное визуальное изображение, описание основных аспектов привлекательности ПП	min	Г
Руководитель/поведенческая стадия/контекстная реклама	Слоган, зачин, справочные сведения	Использование ключевых слов при описании основных аспектов привлекательности ПП	min	Т
Руководитель/поведенческая стадия/интернет-PR	Все структурные элементы	Привлекательное визуальное изображение, подробное описание выгод и преимуществ от внедрения, опыт и масштабы внедрения, история успеха компании и ПП, признание в ИТ-отрасли (свидетельства, дипломы и др.)	max	ТГ

Примечание: объем – min (минимальный); max (максимальный); форма представления: Г – графическая; Т – текстовая; ТГ – текстовая с графикой.

Следует отметить, что множество возможных вариантов структуры и содержания коммуникационных сообщений будет меньше полного множества

элементов *М*. Так, например, использование инструментов медийной рекламы на эмоциональной стадии будет малоэффективным, поэтому распространение КС посредством данных инструментов на эмоциональной стадии нецелесообразно. Коммуникации с ИТ-специалистами целесообразно осуществлять только на эмоциональной стадии посредством инструментов интернет-PR.

Кроме того, множество возможных вариантов характеристик коммуникационных сообщений может быть сокращено в зависимости от коммуникационных целей и выбранных инструментов продвижения на предыдущих стадиях планирования программы продвижения.

Представленная модель позволяет систематизировать процесс разработки содержания КС в зависимости от особенностей целевой аудитории, стадий принятия решения о приобретении ПП и инструментов распространения.

4.4 Шаблоны коммуникационных сообщений для продвижения ПП в сети Интернет



.....

В словарях Ожегова и Ушакова слово «шаблон» определяется как «пластина с вырезами, очертания которых соответствуют контуру изделия и т. п.; чертеж детали (архитектурной, строительной), выполненный в натуральную величину; в переносном смысле – образец, штамп, которому слепо подражают» (Ожегов С. И. Толковый словарь русского языка. М. : Оникс, 2009; Ушаков Д. Н. Большой толковый словарь современного русского языка. М. : Альта-Принт, 2008).

.....



.....

*Под **шаблоном коммуникационного сообщения** будем понимать набор языковых конструкций, позволяющих на основе имеющегося опыта маркетинговых отделов компаний при продвижении на рынок своих продуктов и услуг формировать различные варианты содержания КС в зависимости от целевой аудитории (пользователи, системные программисты, руководители); стратегии позиционирования ПП; стадий принятия решений; инструментов распространения КС.*

.....

Основная идея использования шаблонов состоит не в том, чтобы бездумно копировать результаты чужой работы, а в том, чтобы использовать их в качестве образца для экономии времени и повышения вероятности получения положительных результатов за счет использования проверенных методов решения проблем.

Процедура разработки содержания шаблонов коммуникационных сообщений представлена на рисунке 4.4. Основаниями для декомпозиции процедуры выбраны логические факторы, влияющие на структуру и содержание коммуникационного сообщения, отвечающие на вопросы: каким инструментом распространяется? на какую группу заинтересованных лиц ориентировано? какова цель коммуникационного воздействия? каково конкурентное преимущество програм-ного продукта?

Первый уровень декомпозиции шаблонов коммуникационных сообщений зависит от выбора инструмента интернет-маркетинга. Здесь с достаточной условностью можно выделить две группы: стандартные инструменты интернет-маркетинга и поисковые. В первую группу вошли наиболее популярные инструменты, такие как веб-сайт, медийная реклама, email-маркетинг, социальные сети/форумы/чаты/блоги, сайты обзоров/рейтингов, электронные доски объявлений, онлайн-конференции и семинары, формирование общественного мнения. Во вторую группу вошли следующие инструменты интернет-маркетинга: SEO (Search Engine Optimization), контекстная реклама.

В третью группу входит вирусный маркетинг – интернет-маркетинг, в идее которого лежит создание «вируса», привлекательной для пользователей рекламной информации, передаваемой ими друг другу в виде развлечения, а не рекламы. Его отличительной особенностью является лавинообразность распространения рекламного материала в виде оригинального сайта, видеоролика, видеооткрытки, провокационной статьи, мультфильма, онлайн-сервиса, скандала и т. д.

Для первой группы характерно использование привычных коммуникационных блоков, содержание и структуры которых схожи между собой и не содержат строгих требований. Отличительной чертой шаблонов коммуникационных сообщений второй группы является их краткое и лаконичное содержание, включающее в себя обязательное использование ключевых слов. Выделяется третья группа, содержащая такой инструмент, как вирусный маркетинг.

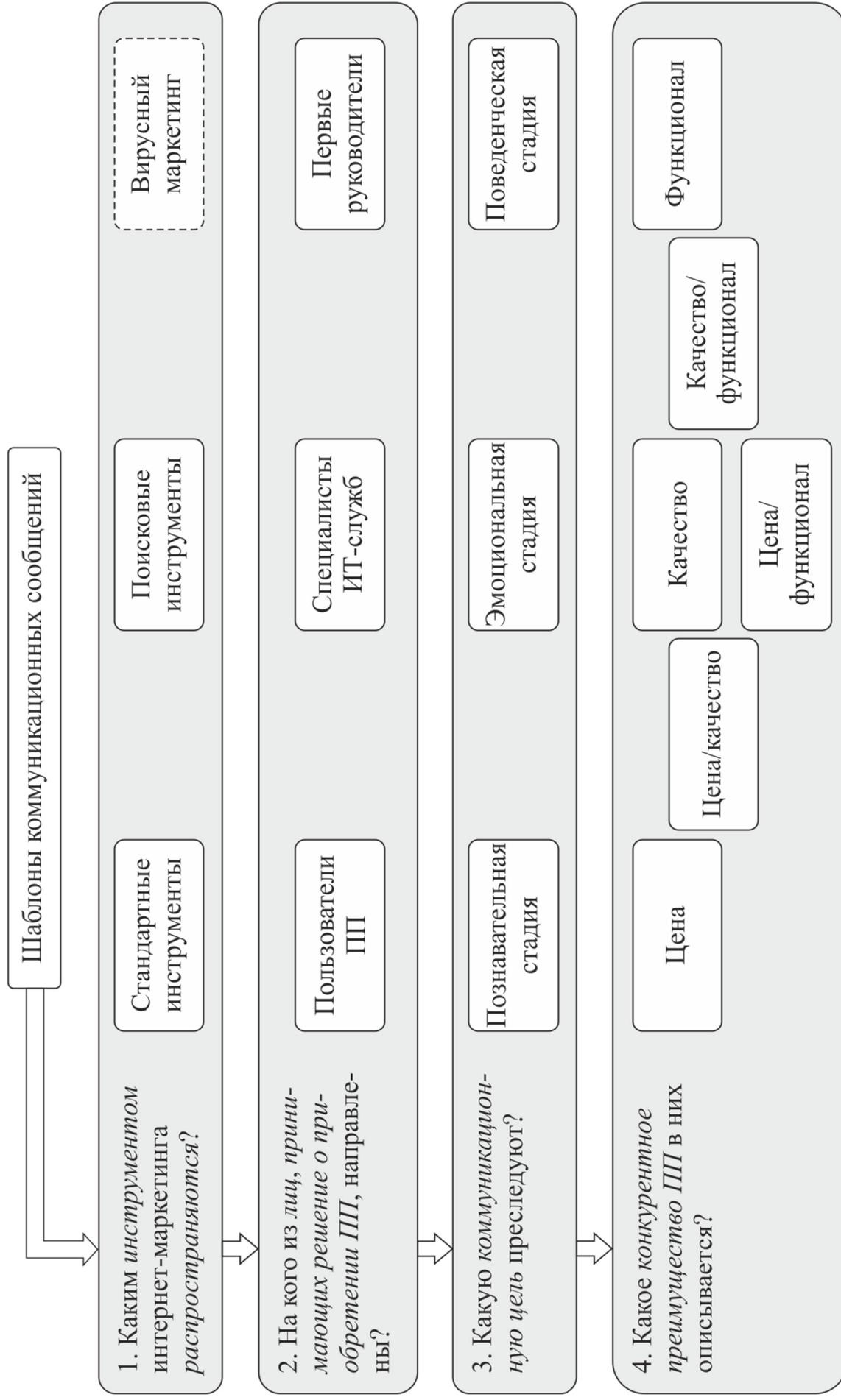


Рис. 4.4 – Процедура разработки шаблонов коммуникационных сообщений

Второй уровень декомпозиции зависит от того, на кого направлено коммуникационное сообщение. Как отмечалось ранее, применительно к рынку информационных технологий решение о приобретении ПП на рынке корпоративных продаж принимают следующие специалисты организации-заказчика: непосредственные пользователи программного продукта, специалисты ИТ-служб, отвечающие за установку, адаптацию и техническую поддержку программного продукта, и первые руководители компании. Следовательно, выделенный уровень влияет не на структуру и содержание, а на информационное наполнение шаблонов коммуникационных сообщений, которое волнует потребителя, может его не только заинтересовать, но и вызвать желание приобрести ПП.

Следующим основанием для декомпозиции выбрана цель коммуникационного сообщения (коммуникационная цель).



.....

*Под **коммуникационной целью** понимается определенный результат по достижению ответной реакции определенного количества представителей целевой аудитории на совокупность маркетинговых коммуникаций в заданном интервале времени и при ограничении на бюджет программы.*

.....

Выбранный фактор имеет относительное влияние на структуру коммуникационного сообщения в сравнении с инструментами распространения, однако в зависимости от поставленной цели эксперты дают рекомендации по объему коммуникационного сообщения, при этом от него в значительной степени зависит содержание сообщения. В процессе принятия решения о приобретении продукта потребитель в определенной последовательности «проходит» познавательную, эмоциональную и поведенческую стадии.

Последний фактор, выбранный для декомпозиции шаблонов коммуникационных сообщений, оказывает одно из самых сильных влияний на содержание коммуникационного сообщения – конкурентное преимущество ПП. Обобщенно конкурентное преимущество программы можно отнести к одному из следующих параметров ПП: цена, качество или функционал. Логично, что потребитель хочет услышать отличительную особенность данного ПП в сравнении с уже имеющимися продуктами, присутствующими на рынке в огромном количестве. Стоит отметить, что некоторые разработчики позиционируют свой продукт с нескольких сторон, например, говорят о хорошем качестве при низкой стоимо-

сти ПП. Поэтому несмотря на три главных параметра для координации шаблонов коммуникационных сообщений выделяются еще три смежных: цена/качество, качество/функционал, цена/функционал.

Пример шаблона коммуникационного сообщения инструмента распространения: веб-сайт, для пользователей программного продукта, на познавательной стадии, с конкурентным преимуществом, ориентированным на функционал приведен в таблицах 4.2–4.6.

Таблица 4.2 – Слоган

Шаблон	Пример использования
Новые возможности программы <наименование ПП>. Коллеги будут завидовать Вашей свободе!	Новые возможности программы «1С: Управление складом». Коллеги будут завидовать Вашей свободе!
<Наименование ПП> (наименование ПП раскрывает значение функционала) знает, что Вам нужно!	«Антивирус Касперского» знает, что Вам нужно!

Таблица 4.3 – Зачин

Шаблон	Пример использования
<Наименование ПП> – средство, которое позволит Вам <ключевую функцию ПП>	Google Notebook for Explorer – средство, которое позволит Вам записывать и сохранять заметки, которые будут доступны из любого места
<Наименование ПП> станет главным помощником любого <пользователя ПП>, ведь эта программа позволяет <ключевую функцию ПП>	NetSetMan станет главным помощником любого путешественника, ведь эта программа позволяет подключаться к различным сетям в один клик

Таблица 4.4 – Информационный блок

Шаблон	Пример использования
<Наименование ПП> – популярный (-ая, -ое) <вид программного обеспечения>, особенно популярен (-а, -о) среди <пользователей ПП>. <Наименование ПП> поддерживает практически все функции, необходимые пользователю.	Winamp – популярный мультимедиаплеер, особенно популярен среди любителей музыки. Winamp поддерживает практически все функции, необходимые пользователю. Огромное количество настроек программы Winamp позволяет добиться очень качественного воспроизведения звука.

Шаблон	Пример использования
<p>лю. Огромное количество настроек программы <наименование ПП> позволяет добиться очень качественного (-ой) <ключевой функции ПП>.</p> <p>Краткий список лишь некоторых возможностей <наименование ПП>:</p> <p><3–7 ключевых особенностей и функций ПП> и многое-многое другое.</p> <p><Наименование ПП> разрабатывается с <года начала разработки> года и зарекомендовал (-а, -о) себя как очень надежный и качественный продукт</p>	<p>Краткий список лишь некоторых возможностей Winamp:</p> <ul style="list-style-type: none"> • поддержка обложек и их высокая функциональность; • поддержка скинов позволит персонализировать ваш Winamp под Вас; • поддержка подключаемых модулей, позволяющих расширить функциональность Вашего Winamp. Открытый формат подключаемых модулей, позволяющий создавать собственные подключаемые модули; • Winamp поддерживает внешние устройства (Apple iPod, USB-накопители и т. д.); • широкополосный эквалайзер, имеющий несколько десятков предустановок по всем жанрам музыки; • в Winamp есть возможность записи и копирования звуковых дисков с поддержкой CD Text; • возможность преобразования в различные форматы; • 24-битное воспроизведение; • поддержка 5.1 Surround для соответствующих форматов; • поддержка непрерывного воспроизведения для MP3 и AAC; • поддержка нормализации уровня звучания; • система поиска дорожек и сведений о них; • и многое-многое другое. <p>Winamp разрабатывается с 1997 года и зарекомендовал себя как очень надежный и качественный продукт</p>
<p><Наименование ПП> – это многофункциональная программа для <ключевой функции ПП>.</p>	<p>All-Radio – это многофункциональная программа для прослушивания радио через Интернет, а также просмотра ТВ и видео.</p>

Шаблон	Пример использования
<p>Основные возможности <наименование ПП>: <краткое описание 10–15 ключевых особенностей и функций ПП>.</p> <p>Новые возможности <наименование ПП> работают для Вашего комфорта</p>	<p>Основные возможности All-Radio:</p> <ul style="list-style-type: none"> • запись в формате MP3 с битрейтом от 32 до 320; • запись MP3 в формате моно, стерео, j-стерео; • ограничение записи MP3 в минутах; • автоматическое обновление списка станций; • возможность добавления своих станций в избранное; • возможность отправки своих станций на сервер; • возможность записи потокового видео; • ограничение записи потокового видео в мегабайтах; • поддержка ввода пароля; • переразмер видео окна; • при записи MP3 существует возможность резания песен по паузам, настраивается в программе уровнем dB; • ретрансляция радио; • поддержка VLC плеера. <p>Новые возможности All-Radio работают для Вашего комфорта</p>

Таблица 4.5 – Справочные сведения

Шаблон	Пример использования
<p>Вы хотите узнать, как решения компании <наименование организации> могут помочь Вам дополнительно повысить эффективность производственных процессов? У Вас возникли вопросы по нашему продукту? Мы будем рады Вашему звонку или электронному письму!</p> <p><наименование организации> <Город>, <адрес организации>. <номера телефонов>.</p>	<p>Вы хотите узнать, как решения компании Kardex Remstar могут помочь Вам дополнительно повысить эффективность производственных процессов? У Вас возникли вопросы по нашему продукту? Мы будем рады вашему звонку или электронному письму!</p> <p>ЗАО «Компания инновации и технологии» Москва, ул. Сванская, 115516. +7 8(800) 707-07-45, +7 495 505 8915.</p>

Шаблон	Пример использования
<p><веб-сайт компании>. Дополнительную информацию можно получить у сотрудников компании <наименование организации>: <e-mail адрес></p>	<p>www.it-comp.ru Дополнительную информацию можно получить у сотрудников компании Kardex Remstar: info.remstar.ru@kardex.com</p>
<p>Наши контакты <Наименование ПП> в <географическом ареале> Адрес: <наименование организации>, <адрес организации> E-mail: <e-mail адрес> Сервисное обслуживание и поддержка пользователей <наименование ПП>: Доступна <описание режима работы службы поддержки>: <e-mail адрес> <Описание необходимых требований к обратившемуся клиенту></p>	<p>Наши контакты SMART в России и странах СНГ Адрес: ООО «СМАРТ Текнолоджиз (Раша)», 123060, Москва, 1-й Волоколамский проезд, 10-1 E-mail: russia@smarttech.com Сервисное обслуживание и поддержка пользователей SMART: Доступна на русском языке 09:00–18:00 МСК по будням: russia@smarttech.com Российский центр технической поддержки оказывает помощь русскоязычным пользователям, которые проживают на территории России и стран СНГ при условии отсутствия территориальной техподдержки от дистрибутора</p>

Таблица 4.6 – Эхо-фраза

Шаблон	Пример использования
<p><Наименование ПП> является безусловным лидером среди <видов программного обеспечения> за счет своих широких возможностей, высокой скорости работы и эффективности</p>	<p>Adobe Photoshop является безусловным лидером среди графических редакторов за счет своих широких возможностей, высокой скорости работы и эффективности</p>
<p><Наименование организации> поставляет <наименование ПП> в любом количестве в любую точку <географического ареала>. Новые способы решения старых проблем для наших клиентов!</p>	<p>Компания PERCo поставляет Project Expert в любом количестве в любую точку России. Новые способы решения старых проблем для наших клиентов!</p>



Контрольные вопросы по главе 4

1. Раскройте содержание модели процесса коммуникаций.
2. Перечислите и прокомментируйте элементы процедуры формирования характеристик коммуникационного сообщения.
3. Перечислите и прокомментируйте элементы структуры коммуникационного сообщения.
4. Приведите функциональные модели формирования стратегии позиционирования ПП и прокомментируйте ее основные этапы.
5. Раскройте содержание процедуры декомпозиции шаблонов коммуникационных сообщений.
6. Раскройте процедуру определения показателя конверсии.
7. Дайте понятие и перечислите основные задачи интернет-маркетинга.
8. Раскройте содержание стадий принятия решений различными специалистами компании.
9. Раскройте содержание контекстной рекламы и поисковой оптимизации.
10. Раскройте содержание медийной рекламы и оптимизации в социальных медиа при продвижении ПП.
11. Опишите суть модели выбора структуры и содержания коммуникационного сообщения.
12. Приведите содержательную постановку задачи выбора рекламных площадок и мест размещения коммуникационных сообщений.

5 Оценки рисков при реализации программы продвижения программных продуктов

5.1 Риски и рискообразующие факторы

В условиях рыночной экономики проблема управления рисками является одной из основных и особо важных в общем перечне проблем и задач проектного управления по созданию конкурентоспособной качественной продукции и оказанию сопутствующих услуг. В стандарте PMBOK (Project Management Body of Knowledge – Руководство к Своду знаний по управлению проектами), регламентирующем процессы проектного управления, «риск» определяется как события, которые могут возникнуть и оказать негативные воздействия на цели проекта. В ряде других источников приводятся несколько иные определения: риск – это неопределенное событие, оказывающее положительный или отрицательный эффект по меньшей мере на одну из целей проекта; риск – возможность возникновения проблемы, которая может каким-либо образом представлять потенциальную угрозу для результатов проекта; риск – это вероятность наступления события, которое может привести к опасности или негативным последствиям, таким как недополучение прибыли, снижение эффективности процессов и качества деятельности, угроза безопасности, возникновение потерь, убытков [21]. Все существующие определения риска так или иначе содержат понятия целей и/или результатов проекта.

С точки зрения маркетингового подхода цель программы продвижения можно определить как «достижение определенного объема продаж ПП в определенном интервале времени при ограничениях на бюджет рекламной кампании (программы)». Учитывая в этих определениях явную логическую взаимосвязь между целями и возможными рисками, можно предположить, что при реализации программы продвижения ПП могут возникнуть три типа (категории) рисков: срыв плановых показателей по объему продаж; срыв плановых сроков реализации программы; превышение бюджета программы.

Наступление каждого из названных рисков связано с возникновением некоторых событий, которые могут рассматриваться как признаки угрозы срыва программы продвижения проекта, опасности непредвиденных потерь или провала программы в целом. Такие явления принято называть *рискообразующими факторами*.

Для классификации рискообразующих факторов можно использовать иерархический метод классификации. На первом уровне в качестве основания классификации можно выделить внешние и внутренние факторы (рис. 5.1).

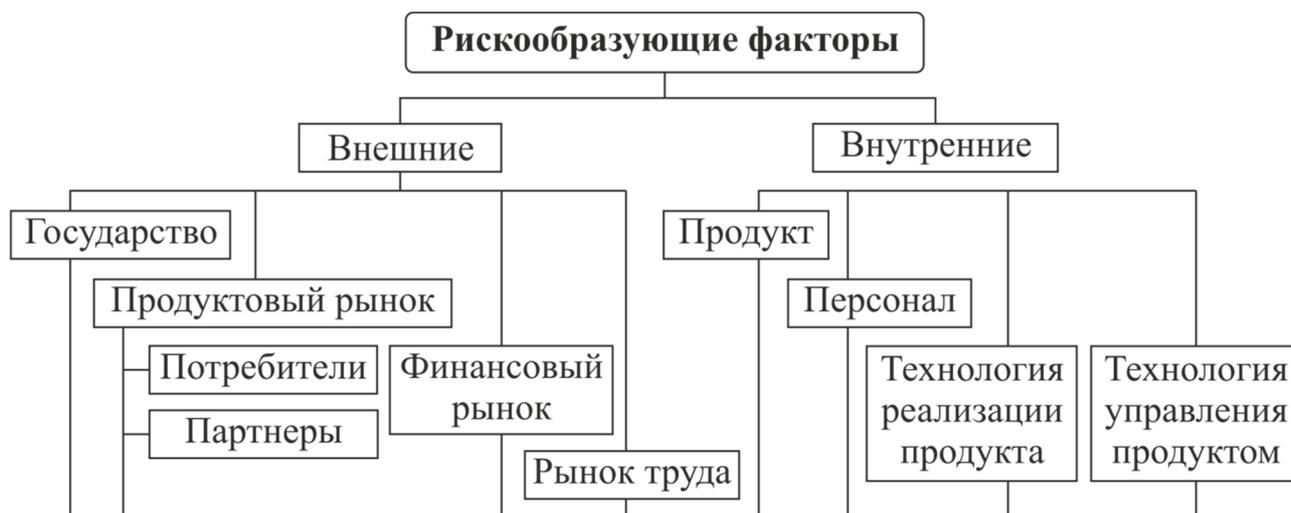


Рис. 5.1 – Классификация факторов риска реализации программы продвижения ПП

Проявление внешних факторов обуславливается как политикой государства в отношении бизнеса ИТ-компаний, так и различными ситуациями на финансовом, продуктовом рынках, рынке трудовых ресурсов. В качестве основной классификации внутренних факторов можно использовать элементы процесса разработки и реализации программы: программа как конечный продукт, персонал, технологии реализации продукта, технологии управления продуктом.

В соответствии с предложенной классификацией ниже приведены примеры внешних и внутренних факторов риска программы продвижения ПП [22].

Внутренние первичные факторы риска программы продвижения

1. *Продукт*: недостаток финансирования мероприятий по продвижению программы; нереальные сроки выхода на планируемые объемы продаж; ошибки в расчетах трудоемкости и финансовых затрат на разработку и продвижение; недостатки в планировании при разработке и реализации программы, появление «забытых» работ.

2. *Персонал*: отсутствие опыта, необходимого для разработки и реализации программы; саботаж отдельных членов команды; недостатки во внутренней организации работ; неумение работать в реальном времени.

3. *Технологии реализации продукта*: ошибки выбора канала и инструментов коммуникаций; недостаточная проработка коммуникационных сообщений; отсутствие эффективного взаимодействия с потенциальными пользователями.

Внешние первичные факторы риска программы продвижения

1. *Государство*: изменение нормативного регулирования бизнес-процессов у потенциальных потребителей; отсутствие устоявшейся законодательной практики по защите авторских и имущественных прав ПП.

2. *Финансовый рынок*: колебания курса валют; изменение ставок по кредитам.

3. *Рынок труда*: отсутствие на рынке необходимых специалистов.

4. *Продуктовый рынок (потребители)*: неполнота и неточность оценки потребностей потенциального рынка; несоответствие функциональных характеристик ПП потребностям потребителей; ошибки при выборе потребительских предпочтений пользователей; ошибочный выбор целевого сегмента; ошибочные прогнозы объема продаж; несоответствие рыночной цены ПП возможностям потенциальных потребителей; невостребованность ПП рынком; скрытое противостояние специалистов-потребителей внедрению ПП; низкий уровень подготовки пользователей у потенциальных потребителей ПП; изменение экономической ситуации у потенциальных потребителей.

5. *Продуктовый рынок (партнеры, конкуренты)*: появление на рынке новых аналогичных продуктов; непредсказуемое поведение конкурентов; дискредитация ПП со стороны конкурентов; пиратское распространение копий ПП; изменение цен на услуги связи; изменение цен на размещение рекламы.

Задачи риск-менеджмента проекта – своевременно выявить, описать, оценить рискообразующие факторы и предложить рекомендации по реагированию на них.

5.2 Идентификация рисков и рискообразующих факторов



Идентификация – этап, позволяющий выявить и коллективно обсудить возможность проявления риска и рискообразующих факторов, способных повлиять на цели программы продвижения, документально описать результаты в виде логически увязанных характеристик.

Последовательность действий команды по выявлению и описанию рисков может быть определена на основе предложенного классификатора рискообразующих факторов, а в качестве методов и инструментов использованы метод мозгового штурма, опросы экспертов, SWOT-анализ.

Описание факторов риска следует проводить на естественном языке с разъяснением причинно-следственной связи между реально существующей причиной и потенциально возможным, еще не случившимся событием или ситуацией (рис. 5.2) [23]. *Условие* содержит описание причины, которая может сделать результаты реализации программы убыточными либо же приведут к сокращению ожидаемой прибыли. *Последствие* описывает ту нежелательную ситуацию при наступлении рискообразующего фактора, которую следует избежать. *Воздействие на цели* отражают негативные изменения характеристик целей программы.

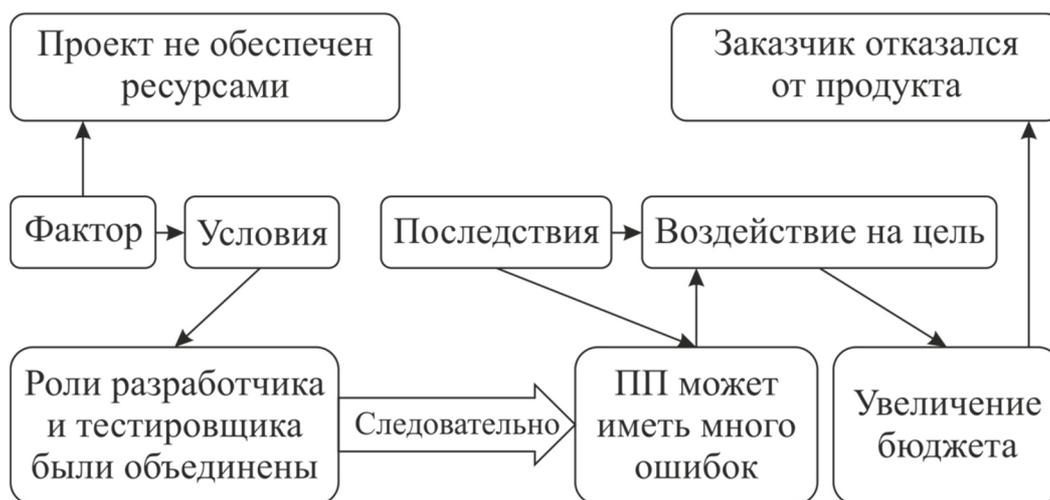


Рис. 5.2 – Основные характеристики риска и их взаимосвязи

Результатом идентификации рисков должен стать список рисков с описанием их основных характеристик (табл. 5.1).

Таблица 5.1 – Фрагмент описания схемы рискообразующих факторов

Факторы	Описание фактора		
	Условие	Последствия	Воздействие на цели программы продвижения
1. Изменение нормативного ре-	Принятие законов по регулированию	Необходимость доработки функ-	Увеличение бюджета

Факторы	Описание фактора		
	Условие	Последствия	Воздействие на цели программы продвижения
гулирования бизнес-процессов у потенциальных потребителей	бизнес-процессов в области применения ПП	ций ПП	
2. Изменение экономической ситуации у потенциальных потребителей	Экономический кризис	Изменение платежеспособности потребителей	Сокращение объемов продаж
3. Появление новых аналогичных продуктов	Выход на рынок новых аналогичных продуктов	Усиление конкуренции	Сокращение объемов продаж
4. Ошибки выбора каналов и инструментов коммуникаций	Снижение необходимого уровня информирования целевой аудитории	Несоответствие плановых и фактических показателей результативности программы продвижения	Сокращение объемов продаж

5.3 Качественная и количественная оценка и анализ рисков и рискообразующих факторов

Для количественной оценки рискообразующего фактора необходимо определить вероятность проявления фактора и уровень негативных последствий (силу воздействия) от его проявления (ущерба, убытков, потерь) на результаты проекта. Термин «вероятность» означает меру возможности того, что появление рискообразующего фактора, описанное в его формулировке, действительно наступит. Влияние рискообразующих факторов на цели программы отражает меру *негативных последствий (ожидаемых потерь)* команды при реагировании на конкретный рискообразующий фактор. Потери могут оцениваться в виде возможного сокращения объемов продаж, увеличении бюджета программы, дополнительных затрат на предотвращение рисков и т. д.

Оценка вероятности и воздействия может быть проведена по каждому рискообразующему фактору отдельно для каждой цели программы. При этом вероятность должна быть больше нуля (иначе рискообразующий фактор просто

не влияет на цели) и меньше единицы (иначе проявление фактора не содержит неопределенности и представляет собой известную проблему). Оценка может производиться на основании результатов опросов членов команды проекта и экспертов (специалистов, имеющих широкие познания в оцениваемой области).

Значения показателей вероятности и воздействия могут оцениваться как по количественным, так и в качественным шкалам. Среди количественных методов оценки вероятности рискообразующих факторов и их влияния на цели проекта наиболее часто используется метод PERT-анализа (Project Evaluation and Review Technique). Суть его заключается в том, что для каждой характеристики эксперту необходимо указывать три оценки – оптимистическую, наиболее вероятную (реалистическую) и пессимистическую.

Тогда вероятность наступления рискообразующих факторов можно вычислять по следующей формуле:

$$P(x_j) = [p_1(x_j) + 4p_2(x_j) + p_3(x_j)] / 6, \quad (5.1)$$

где $p_1(x_j)$, $p_2(x_j)$, $p_3(x_j)$ – соответственно оптимистическая, пессимистическая и реалистическая вероятности наступления фактора.

Однако учитывая особенности ПП как рыночного товара оценки рискообразующих факторов не всегда можно описать с помощью числовых значений. В таком случае для этих целей необходимо использовать качественную шкалу с несколькими градациями, например <низкая, средняя, высокая> вероятности. Кроме того, в отсутствие достоверных статистических данных о проекте оценки рискообразующих факторов формируются, как правило, путем проведения опроса множества специалистов (экспертов), что тоже обуславливает применение интервальных оценок, а не конкретных числовых значений. В этом случае целесообразно использовать математический аппарат нечеткой логики.

Для оценки вероятности проявления рисков и рискообразующих факторов и степени их влияния на цели программы применяются шкалы различной градации. Оценку вероятности можно проводить в четырех градациях:

- 1) *низкая*. Цели и требования понятны и хорошо документированы, масштаб и рамки заданы четко, ресурсы доступны в полном объеме, при реализации программы не требуется освоения новых инструментальных средств интернет-маркетинга;
- 2) *средняя*. Цели программы определены более-менее четко, масштаб и рамки заданы хорошо, ресурсы в основном доступны, при реализации

используются новые, но хорошо освоенные командой инструментальные средства интернет-маркетинга;

- 3) *выше среднего*. Цели и требования определены недостаточно, нечетко и могут изменяться, ресурсы сильно ограничены, программы реализуются с использованием новых для команды инструментальных средств интернет-маркетинга;
- 4) *высокая*. Цели программы нечетки, требования не определены, масштаб и рамки непонятны, ресурсы практически отсутствуют, при реализации проекта используются новые, но недостаточно хорошо освоенные командой инструментальные средства интернет-маркетинга.

Эксперты при оценке вероятности должны анализировать причины и условия, которые могут привести к проявлению риска либо рискообразующего фактора.

В качестве примера приведем шкалу оценки вероятности проявления риска программного проекта и качественную интерпретацию условий его проявления [21] (табл. 5.2).

Таблица 5.2 – Шкала для оценки вероятности проявления рисков и рискообразующих факторов

Качественная оценка	Низкая	Средняя	Выше среднего	Высокая
Интервал количественной оценки	0,01–0,24	0,25–0,49	0,5–0,74	0,75–1,0

В таблице 5.3 с учетом рекомендаций [23] представлена возможная шкала оценки влияния рискообразующих факторов на цели программы. Ввиду неопределенности влияния факторов интервалы оценки могут пересекаться.

Таблица 5.3 – Шкала оценки влияния факторов на цели проекта

Цель проекта	Влияние фактора				
	Незначительное менее 0,15	Умеренное 0,1–0,4	Высокое 0,2–0,6	Критичное 0,5–0,9	Катастрофическое более 0,8
1. Бюджет	Незначительное увеличение бюджета	Увеличение бюджета на < 10%	Увеличение бюджета на 10–20%	Увеличение бюджета на 20–40%	Увеличение бюджета на > 40%

Цель проекта	Влияние фактора				
	Незначительное менее 0,15	Умеренное 0,1–0,4	Высокое 0,2–0,6	Критичное 0,5–0,9	Катастрофическое более 0,8
2. Сроки	Незначительное увеличение времени	Увеличение времени на < 5%	Увеличение времени на 5–10%	Увеличение времени на 10–20%	Увеличение стоимости на > 20%
3. Объем продаж	Едва заметное уменьшение объема продаж	Сокращение объема продаж на < 10%	Сокращение объема продаж на 10–20%	Сокращение объема продаж на 20–40%	Сокращение объема продаж на > 40%

По результатам идентификации и анализа описанных выше показателей необходимо выделить множества рискообразующих факторов, оказывающих критическое влияние на результаты реализации программы и требующих скорейшего реагирования на них. Эта процедура может быть реализована путем построения и анализа матрицы «вероятность – воздействие» (табл. 5.4). Для построения матрицы используются полученные ранее оценки вероятности появления рискообразующих факторов и уровень их влияния на цели программы. Произведение этих величин определяет оценку критичности рискообразующего фактора.

Таблица 5.4 – Матрица вероятности и воздействий рискообразующих факторов

Вероятность	Воздействия				
	0,01–0,15	0,1–0,4	0,2–0,6	0,5–0,9	0,8–0,99
0,75–1,0	0,0075–0,15	0,075–0,4	0,15–0,6	0,375–0,9	0,6–0,99
0,5–0,74	0,005–0,111	0,05–0,296	0,1–0,444	0,25–0,666	0,4–0,733
0,25–0,49	0,0025–0,074	0,025–0,2	0,05–0,29	0,125–0,44	0,2–0,49
0,01–0,24	0,0001–0,036	0,001–0,096	0,002–0,144	0,005–0,216	0,008–0,238

Следующей важной характеристикой рискообразующих факторов является *близость их наступления*. Естественно, что при прочих равных условиях факторам, которые могут проявиться уже завтра, сегодня следует уделять больше внимания, чем тем, которые могут произойти не ранее чем через полгода. Возможная шкала оценки близости представлена в таблице 5.5.

Таблица 5.5 – Относительная шкала измерения близости наступления риска

Количественное значение близости наступления	Больше чем через ...	От ... до ...	Меньше чем через ...
Качественное значение близости наступления	Очень нескоро	Не очень скоро	Очень скоро

Оценки критичности и близости наступления рискообразующего фактора являются основой для расчета его рейтинга. Правило оценки рейтинга рискообразующего фактора можно задать с помощью матрицы (табл. 5.6) [6].

Таблица 5.6 – Правило оценки рейтинга рискообразующих факторов

Близость наступления \ Степень критичности	Очень нескоро	Не очень скоро	Очень скоро
[0,0001–0,3]	1	1	3
[0,25–0,65]	1	2	3
[0,6–0,80]	2	2	4
[0,75–0,95]	2	3	4
> 0,9	3	3	4

Самый высокий рейтинг 4 присваивается рискообразующим факторам, требующим немедленного реагирования. К этой группе могут быть отнесены факторы с высокой степенью критичности, которые могут проявиться очень скоро. Соответственно, самый низкий рейтинг 1 присваивается рискообразующим факторам, за которыми должно вестись наблюдение, к ним могут быть отнесены факторы, критичность которых невысока и до их наступления должен пройти длительный отрезок времени.

Исходя из приведенных оценок критичности и близости наступления, все множество рискообразующих факторов можно распределить по следующим категориям опасности последствий:

- рейтинг 4 – рискообразующие факторы, требующие немедленного реагирования;

- *рейтинг 3* – рискообразующие факторы, реагирование на которые можно выполнить позже;
- *рейтинг 2* – рискообразующие факторы, требующие дополнительного рассмотрения (включая количественный анализ);
- *рейтинг 1* – рискообразующие факторы, за которыми в дальнейшем должно вестись наблюдение.

5.4 Мероприятия по реагированию на проявление рисков и рискообразующих факторов

Процессы планирования мероприятий по реагированию на риски предполагают выбор стратегии по снижению угроз для каждой из целей проекта и разработку планов мероприятий по реализации стратегий. Согласно [23] возможны четыре вида стратегий: уклонение от риска, передача риска, снижение риска, принятие риска.

Уклонение от риска предполагает разработку комплекса мероприятий по нейтрализации критических рискообразующих факторов, т. е. внести изменения в план мероприятий программы продвижения таким образом, чтобы исключить влияние негативных факторов на цели программы или скорректировать целевые показатели, находящиеся под угрозой, например, уменьшить значение целевого показателя – объем продаж.

Передача риска подразумевает переложение негативных последствий от проявления рискообразующего фактора на третью сторону (но риск при этом остается), например, передать проведение рекламной кампании «на сторону». Данная стратегия эффективна для нейтрализации критических рискообразующих факторов, влияющих на бюджет продаж. Условия передачи ответственности третьей стороне должны определяться в контракте (гарантии выполнения контракта, гарантийные обязательства).

Снижение риска предполагает понижение вероятности и/или последствий негативного проявления рискообразующего фактора до приемлемых пределов, например, увеличить сроки выполнения программы, понизить значение показателя объема продаж. Принятие предупредительных мер по снижению вероятности наступления фактора или его последствий зачастую оказывается более эффективным, нежели действия по устранению негативных последствий, предпринимаемые после наступления события.

Принятие риска предполагается в тех случаях, когда избежание проявления рискообразующих факторов маловероятно и команда проекта не нашла эф-

фективных мероприятий реагирования на риски. Реализация данной стратегии возможна в двух вариантах: активной либо пассивной.

Пассивное принятие данной стратегии не предполагает проведения каких-либо предупредительных мероприятий, оставляя команде проекта право действовать по собственному усмотрению в случае наступления негативных событий. Наиболее распространенной формой активного принятия данной стратегии является создание резерва на непредвиденные обстоятельства в виде возможности привлечения дополнительных финансовых и/или трудовых ресурсов либо корректировки сроков реализации проекта.

При составлении планов мероприятий качественный и количественный анализ рискообразующих факторов проводятся в соответствии с их рейтингами. Следовательно, в первую очередь необходимо принять меры по выбору стратегии управления и разработке плана мероприятий по реагированию на проявление факторов с рейтингом, равным 4. По каждому из мероприятий первой группы назначают одного или нескольких ответственных лиц («ответственных за реагирование на риски»), определяются бюджет и сроки выполнения мероприятия. Прошедший экспертизу и утверждений план мероприятий должен быть включен в общий процесс управления изменениями программного проекта.



Контрольные вопросы по главе 5

1. Дайте определение и приведите пример понятий «риск» и «рискообразующий фактор».
2. Приведите пример и прокомментируйте по схеме «условие – следствие – воздействие» описание внутренних факторов риска программы продвижения.
3. Приведите пример по схеме «условие – следствие – воздействие» описание внешних факторов риска.
4. Раскройте содержание и методы описания показателей вероятности и негативных последствий рискообразующих факторов.
5. Поясните процедуру ранжирования рискообразующих факторов по степени опасности последствий от их наступления.
6. Раскройте содержание стратегий по управлению рисками, приведите примеры конкретных мероприятий по каждой из стратегий.

Заключение

Материалы учебного пособия нацелены на формирование у студентов теоретических знаний о процессах разработки и реализации программы продвижения ПП, а также приобретение практических навыков по использованию описанных в пособии методик, моделей и алгоритмов при организации продвижения ПП на рынок. В учебном пособии кратко изложено содержание основных стадий жизненного цикла процессов вывода на промышленные рынки нового ПП и более подробно рассмотрены основные этапы разработки и реализации программы продвижения ПП на рынок корпоративных продаж: методика продвижения ПП, модели и алгоритмы описания базового рынка и выделения целевых сегментов потенциальных потребителей; стратегии позиционирования ПП; организация маркетинговых коммуникаций при продвижении ПП, формирование вариантов структуры и содержания коммуникационных сообщений; оценка рисков при продвижении ПП на целевые сегменты рынка.

В процессе изучения материала студент должен овладеть профессиональной компетенцией – способностью использовать лучшие практики продвижения инновационных программно-информационных продуктов и услуг. Полученные знания и навыки помогут выпускнику быстрее освоить ряд трудовых функций, описанных в профессиональном стандарте специалиста «Менеджер продуктов в области информационных технологий», утвержденном Министерством труда и социальной защиты Российской Федерации.

Работа выполнена в рамках государственного задания Министерства образования и науки РФ, проект № 1.4539.2017/8.9 «Методология создания систем энергогенерирующих и энергопреобразующих устройств для наземных и бортовых комплексов наземного, космического и подводного базирования».

Литература

1. Уэбстер Ф. Основы промышленного маркетинга / Ф. Уэбстер. – М. : Издательский дом Гребенникова, 2005. – 416 с.
2. Котлер Ф. Маркетинг менеджмент / Ф. Котлер, К. Л. Келлер. – СПб. : Питер, 2007. – 816 с.
3. Остервальдер А. Построение бизнес-моделей / А. Остервальдер, И. Пинье ; пер. с англ. М. Кульневой. – М. : ООО «Альпина Паблицер», 2013. – 288 с.
4. Синк Э. Бизнес для программистов. Как начать свое дело / Э. Синк. – СПб. : Питер, 2008. – 256 с.
5. Непомнящий Е. Г. Инвестиционное проектирование : учеб. пособие / Е. Г. Непомнящий. – Таганрог : Изд-во ТРТУ, 2003. – 262 с.
6. Халл Э. Разработка и управление требованиями: практическое руководство пользователя / Э. Халл, К. Джексон, Д. Дик ; пер. с англ. – 2-е изд. – Лондон : Springer Science + Business Media, 2005. – 240 с.
7. Основы программной инженерии (по SWEBOK) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://swebok.sorlik.ru/software_engineering.html (дата обращения: 10.05.2017).
8. Ехлаков Ю. П. Модели и алгоритмы поддержки принятия решений при продвижении на промышленные рынки прикладных программных продуктов / Ю. П. Ехлаков, Д. Н. Бараксанов, Н. В. Пермякова. – Томск : Изд-во Томск. гос. ун-та систем упр. и радиоэлектроники, 2015. – 132 с.
9. Ехлаков Ю. П. Основные положения по разработке программы продвижения программных продуктов в сети Интернет / Ю. П. Ехлаков, Д. Н. Бараксанов // Бизнес-информатика. – 2012. – № 4(22) – С. 26–32.
10. Бараксанов Д. Н. Математическое и программное обеспечение поддержки принятия решений при продвижении программного продукта на корпоративный рынок : дис. ... канд. техн. наук: 05.13.10 [Электронный ресурс] / Д. Н. Бараксанов. – Режим доступа: <https://storage.tusur.ru/files/48284/avtoreferat.pdf> (дата обращения: 10.05.2017).

11. Ламбен Ж.-Ж. Менеджмент, ориентированный на рынок. Стратегический и операционный маркетинг : учебник / Ж.-Ж. Ламбен ; пер. с англ. В. Б. Колчанова. – СПб. : Питер, 2007. – 800 с.
12. Айвазян С. А. Классификация многомерных наблюдений / С. А. Айвазян, З. И. Бежаева, О. В. Староверов. – М. : Статистика, 1974. – 240 с.
13. Ехлаков Ю. П. Многокритериальная задача поддержки принятия решений при выборе вариантов поставки на целевые рынки линейки программных продуктов / Ю. П. Ехлаков, Д. Н. Бараксанов // Доклады Томского государственного университета систем управления и радиоэлектроники. – 2015. – № 3 (37). – С. 114–119.
14. Уникальные способы позиционирования [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://powerbranding.ru/pozicionirovanie/main-types/> (дата обращения: 10.05.2017).
15. Ехлаков Ю. П. Организация бизнеса на рынке программных продуктов : учебник / Ю. П. Ехлаков. – Томск : Изд-во Томск. гос. ун-та систем упр. и радиоэлектроники, 2012. – 312 с.
16. Ехлаков Ю. П. Вывод прикладного программного обеспечения на рынок корпоративных продаж: взгляд разработчика / Ю. П. Ехлаков // Маркетинг в России и за рубежом. – 2009. – № 4 (72). – С. 45–50.
17. Ехлаков Ю. П. Функциональные модели и организационно-правовые механизмы продвижения прикладных программных продуктов на рынок корпоративных продаж / Ю. П. Ехлаков, А. А. Ефимов. – Томск : Изд-во Томск. гос. ун-та систем упр. и радиоэлектроники, 2010. – 172 с.
18. Ехлаков Ю. П. Методика оценки конкурентоспособности прикладных программных продуктов / Ю. П. Ехлаков, Е. А. Янченко // Бизнес-информатика. – 2011. – № 3. – С. 12–17.
19. Ехлаков Ю. П. Структура и содержание коммуникационного сообщения при организации интернет-рекламы программных продуктов / Ю. П. Ехлаков, Д. Н. Бараксанов // Интернет-маркетинг. – 2016. – № 3(93). – С. 146–156.
20. Ехлаков Ю. П. Методика нечеткого описания рискообразующих факторов программного проекта / Ю. П. Ехлаков, Н. В. Пермякова // РИСК: ресурсы, информация, снабжение, конкуренция. – 2016. – № 1. – С. 218–223.

21. Ехлаков Ю. П. Нечеткая модель оценки рисков продвижения программных продуктов / Ю. П. Ехлаков, Н. В. Пермякова // Бизнес-информатика. – 2014. – № 3(29). – С. 69–76.
22. Архипенков С. Я. Лекции по управлению программными проектами [Электронный ресурс] // Сергей Архипенков : персональный сайт. – 2009. – Режим доступа: http://www.arkhipenkov.ru/resources/sw_project_management.pdf (дата обращения: 10.05.2017).

Глоссарий

Архитектурный, или высокоуровневый, дизайн (software architectural design, top-level design) – описание высокоуровневой структуры и организации компонентов системы.

Бизнес-план – это общепринятая в мировой хозяйственной практике форма представления деловых предложений и проектов, содержащая развернутую информацию о производственной, сбытовой и финансовой деятельности организации и оценку перспектив, условий и форм сотрудничества на основе баланса собственного экономического интереса фирмы и интересов партнеров, инвесторов, потребителей, посредников и других участников инвестиционного проекта.

Графические рекламные блоки (баннеры) – анимированные изображения, размещенные в специально выделенных местах рекламной площадки.

Детализированная архитектура (software detailed design) – описание каждого компонента в объеме, необходимом для конструирования.

Дифференцированный маркетинг (товарно-дифференцированный) – самый распространенный тип стратегии сегментирования, при котором к двум (или более) тщательно выбранным сегментам применяются различные маркетинговые подходы.

Жизненный цикл вывода на рынок программного продукта – упорядоченная совокупность фаз (процессов, работ и задач), охватывающих эволюционное изменение программного продукта с момента возникновения потребности в нем либо идеи его создания до полного изъятия ПП из эксплуатации.

Идентификация – этап, позволяющий выявить и коллективно обсудить возможность проявления риска и рискообразующих факторов, способных повлиять на цели программы продвижения, документально описать результаты в виде логически увязанных характеристик.

Ключевой показатель эффективности (Key Performance Indicators, KPI) – система оценки, которая помогает организации определить достижение стратегических и тактических (операционных) целей.

Коммуникационная цель – результат по достижению ответной реакции определенного количества представителей целевой аудитории на совокупность маркетинговых коммуникаций в заданном интервале времени и при ограничении на бюджет программы.

Конверсия рекламного материала – это отношение числа пользователей, перешедших по ссылке коммуникационного сообщения, к общему количеству пользователей, которым она показывалась (в процентах).

Контекстная реклама – вид размещения интернет-рекламы, в основе которой лежит принцип соответствия содержания рекламного материала контексту (содержанию) интернет-страницы, на которой размещается данный материал.

Концентрированный (целевой) маркетинг – фокусирование всей маркетинговой деятельности на отдельном, тщательно выбранном сегменте.

Макросегменты состоят из организаций со схожими характеристиками, имеющими прямое отношение к отклику на маркетинговую деятельность.

Маркетинг в социальных медиа (Social media marketing, SMM) – продвижение или пиар какой-либо информации в социальных медиа (блогах, форумах, сетевых сообществах).

Маркетинговая цель – определенный результат, который должен быть получен в результате реализации программы продвижения ПП в определенном интервале времени.

Медийная реклама основывается на размещении тексто-графических рекламных материалов (баннеров) на сайтах, представляющих собой рекламные площадки.

Место показа – конкретное место, отведенное для показа коммуникационного сообщения на рекламной площадке посредством определенного инструмента интернет-маркетинга: медийная реклама, контекстная реклама, интернет-PR и т. д.

Микросегменты – это однородные группы потребителей внутри макро-сегментов.

Недифференцированный (массовый) маркетинг характеризуется отсутствием эффективного сегментирования.

Оптимизация в социальных медиа – комплекс мер, направленных на привлечение на сайт посетителей из социальных медиа: блогов, социальных сетей.

Оптимизация под социальные медиа (social media optimization, SMO) – комплекс технических мероприятий, направленных на преобразование контента интернет-площадки разработчика таким образом, чтобы его можно было максимально просто использовать в сетевых сообществах (форумах, блогах).

Позиционирование продукта на рынке – это реализация комплекса маркетинговых мероприятий, благодаря которым данный продукт по отношению к

конкурирующим продуктам занимает собственное, отличное от других и выгодное для компании место.

Поисковая контекстная реклама – частный случай контекстной рекламы, применяемый в поисковых системах.

Поисковая оптимизация – комплекс мер для привлечения потенциальных потребителей ПП на интернет-площадку по результатам выдачи поисковых систем по определенным запросам пользователей. Чаще всего результатом поиска (поисковой выдачей) является огромное количество удовлетворяющих запросу страниц, включающих в том числе и большое количество ссылок на другие сайты.

Привлекательность сегмента – интегральный маркетинговый показатель, характеризующий целесообразность продвижения программного продукта в данном сегменте и возможность поддержания долгосрочного и стабильного уровня доходов компании при поставке ПП и оказании сопутствующих услуг.

Разработка программы продвижения – процесс формирования целей маркетинговых коммуникаций, стратегии использования различных средств и инструментов коммуникаций, а также определение мероприятий, обеспечивающих достижения коммуникационных и, как следствие, маркетинговых целей компании.

Рекламная площадка – интернет-ресурс, на котором возможно размещение коммуникационного сообщения.

Рекламные заставки – графические анимированные изображения, которые в отличие от баннеров загружаются одновременно с сайта и располагаются поверх него, закрывая часть информации.

Рискообразующие факторы – возникновение некоторых событий, которые могут рассматриваться как признаки угрозы срыва программы продвижения проекта, опасности непредвиденных потерь или провала программы в целом.

Сопровождение ПП – внесение изменений в ПП в целях исправления обнаруженных ошибок, повышения производительности продукта и адаптации к изменившимся условиям работы или требованиям.

Текстовые рекламные блоки – текстовые ссылки, ведущие на сайт рекламодателя.

Тематическая контекстная реклама – один из популярнейших инструментов интернет-маркетинга, подразумевающий платное размещение различ-

ных рекламных элементов (в основном текстовых блоков) на веб-страницах, тематика которых совпадает с рекламируемым продуктом или услугой.

Тиражный программный продукт – программа или логически связанная совокупность программ, являющихся продуктом промышленного производства, записанных на носителях данных, снабженных технической документацией, рекламными материалами, инструкциями по обучению, гарантийными обязательствами по сопровождению и гарантийному обслуживанию.