

## ОТЗЫВ ОФИЦИАЛЬНОГО ОППОНЕНТА

на диссертацию Бараксанова Дмитрия Николаевича  
«Математическое и программное обеспечение поддержки принятия решений  
при продвижении программного продукта на корпоративный рынок»  
на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности  
05.13.10 — «Управление в социальных и экономических системах»

### Актуальность темы диссертационной работы

В настоящее время появляется множество малых компаний, занимающихся разработкой программных продуктов (ПП) с целью получения прибыли от их дальнейшего тиражирования. Это, в свою очередь, стимулировано развитием сети бизнес-инкубаторов и акселераторов, а также широкими возможностями привлечения инвестиций для создания инновационных продуктов как из государственных, так и из частных источников. Вместе с тем большинство компаний не добиваются ожидаемого финансового успеха, что в большой степени связано с проблемами продвижения своих разработок на корпоративный рынок. Применяемые маркетинговые подходы к продвижению продуктов требуют адаптации и развития с учетом появления множества новых бизнес-моделей тиражирования ПП, а также, без сомнения, объективной привлекательности использования сети Интернет в качестве основного канала коммуникаций с потенциальными потребителями.

Таким образом, разработка методик, моделей и специализированных инструментальных средств поддержки принятия решений при процессе продвижения программных продуктов является *актуальной научно-практической* задачей, имеющей существенное значение для развития малых ИТ-компаний и ИТ-индустрии страны в целом.

### Общая характеристика научной работы

Данная диссертация состоит из введения, пяти глав основного содержания, заключения, списка литературы из 121 наименования, в том числе 8 публикаций автора, и 6 приложений. Материал изложен на 186 страницах, содержит 31 таблицу и 30 рисунков.

Во введении аргументирована актуальность проблемы, представлена степень ее проработанности, сформулированы цель и задачи исследования, научная новизна. В достаточной степени приведены сведения по практической значимости и достоверности, внедрению и использованию результатов диссертационной работы, а также положения, выносимые на публичную защиту.

В первой главе автором определена специфика маркетинговой деятельности ИТ-компаний, специализирующихся на «продуктовой» разработке программных продуктов; проведен анализ существующих подходов по продвижению ПП на корпоративный рынок; предложена методика разработки программы продвижения.

Во второй главе диссертантом представлены модели и алгоритмы выделения базового рынка программных продуктов и сегментирования потребителей; а также предложена оригинальная математическая модель выбора целевых сегментов и вариантов поставки ПП в виде многокритериальной задачи оптимизации, предложены алгоритмы ее решения методами главного критерия и последовательных уступок.

В третьей главе диссертантом описана модель выбора мест и продолжительности размещения коммуникационных сообщений, а также предложена авторская методика формирования вариантов структуры и содержания коммуникационных сообщений.

Четвертая глава посвящена описанию разработанного программного продукта поддержки принятия решений, которое может быть использовано при продвижении программного продукта на корпоративный рынок.

В пятой главе приводятся результаты экспериментальных исследований и практической апробации полученных результатов.

По каждой главе и работе в целом сформулированы содержательные выводы, которые в достаточной степени обоснованы и аргументированы в тексте.

Содержание работы в полной мере соответствует названию, сформулированной цели работы и поставленным задачам. Область исследования диссертационной работы соответствует профилю специальности 05.13.10 – «Управление в социальных и экономических системах».

В целом, автореферат соответствует содержанию диссертации и достаточно полно отражает все этапы исследования и полученные результаты.

Основные положения и результаты диссертации отражены в 20 работах, среди которых 7 статей в научных изданиях, рекомендованных ВАК, одна коллективная монография. Публикации в достаточной степени отражают содержание диссертации и полученные научные результаты.

Проверка доступными оппоненту средствами показала, что диссертация и автореферат содержат в основном оригинальный текст.

### **Научная новизна и практическая значимость полученных результатов**

Научная новизна работы заключается в следующих положениях:

1. В развитие известных маркетинговых подходов по выводу на рынок новых товаров с учетом специфики ПП как рыночного товара и использования инструментов интернет-маркетинга предложена методика разработки програм-

мы продвижения ГП на корпоративный рынок, описывающая состав и содержание основных стадий и этапов жизненного цикла процесса продвижения.

2. Предложены оригинальная математическая модель и алгоритмы поддержки принятия решений при выборе целевых сегментов рынка и альтернатив поставки ГП в виде многокритериальной задачи оптимизации по ряду критериев эффективности ведения бизнеса с учетом ограничений на трудовые и материальные ресурсы компании.

3. Предложена оригинальная математическая модель и алгоритм выбора мест и продолжительности размещения коммуникационных сообщений на рекламных площадках, основанная на максимизации коммуникационных показателей ожидаемых целевых действий представителей целевой аудитории, с учетом использования комплекса инструментов интернет-маркетинга и ограничений на продолжительность коммуникационного воздействия и имеющийся рекламный бюджет.

4. Впервые предложена методика формирования вариантов структуры и содержания коммуникационных сообщений, основанная на анализе потребительских предпочтений целевой аудитории, желаемой стадии формирования их ответной реакции и используемых для осуществления коммуникаций инструментов интернет-маркетинга.

Практическая значимость работы заключается в возможности использования предложенных решений менеджерами продуктов и руководителями ИТ-компаний (как в виде методик, моделей и алгоритмов, так и в виде разработанного программного продукта) при выделении и сегментировании потребителей базового рынка ГП, выборе целевых сегментов и вариантов поставки ГП, разработке коммуникационных сообщений, планировании мероприятий по размещению коммуникационных сообщений). Целесообразность использования полученных результатов для решения указанных задач заключается в повышении эффективности реализуемых программ продвижения ГП, что, в итоге, будет положительно влиять на уровень коммерциализации продуктов ИТ-компаний.

### **Достоверность и обоснованность научных результатов**

Решение рассмотренных в диссертации задач выполнено с помощью корректного применения методов математического программирования, что обуславливает достоверность полученных результатов. Выводы и основные научные результаты логически обоснованы в тексте диссертации, а также обсуждались на ряде конференций различного уровня. Представленные экспериментальные исследования и сведения о внедрении и использовании предложенных решений подтверждают адекватность научных положений, выводов и рекомендаций.

### **Замечания по диссертационной работе:**

1. В математической модели выбора целевых сегментов и вариантов поставки ПП автор задает формулу (2.14), соответствующую ограничению тиражирования в каждый сегмент только одного варианта поставки ПП, поэтому вместо знака «меньше или равно» должен быть указан знак равенства.

2. При решении задачи выбора целевых сегментов и вариантов поставки ПП методом главного критерия автор в качестве критерия оптимальности вводит интегральный показатель, утверждая при этом, что полученное максимальное значение является оптимальным, при этом в диссертационной работе нет этому достаточного обоснования.

3. В приведенных графических иллюстрациях алгоритмов в соответствии с ГОСТ 19.701-90 в ромбах необходимо писать условие, а над выходящими из них стрелками «да» и «нет».

4. В представленных экспериментальных исследованиях приводится пример разработки сценария продвижения только одного программного продукта. Было бы целесообразно представить результаты апробации для нескольких программных продуктов, что способствовало бы повышению достоверности полученных результатов.

5. В главе 5 приводятся показатели, характеризующие эффективность внедрения и использования предложенных решений в малых инновационных компаниях, однако каких-либо расчетов, подтверждающих значения этих показателей, не приводится.

Тем не менее, указанные замечания не влияют на общую положительную оценку полученных научных и практических результатов диссертационного исследования.

### **Заключение**

Представленная диссертация является завершенной научно-квалификационной работой, в которой решена актуальная научно-прикладная задача, заключающаяся в разработке методик, моделей и алгоритмов поддержки принятия решений при продвижении программного продукта на рынок корпоративных продаж, имеющая существенное значение для развития ИТ-отрасли страны. Работа обладает признаками научной новизны и практической ценности, основные результаты в достаточной степени освещены в публикациях. Положения, выдвигаемые для публичной защиты, свидетельствуют о личном вкладе автора в науку, выводы и заключения по проведенным исследованиям достаточно обоснованы. Внедрение результатов диссертационного исследования как в виде предложенных методических подходов, так и в виде программного продукта поддержки принятия решений, способно повысить оперативность и обоснованность принимаемых решений в процессе планирования продвижения программных продуктов.

Диссертация соответствует требованиям «Положения о присуждении ученых степеней», а ее автор, Бараксанов Дмитрий Николаевич, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.10 – «Управление в социальных и экономических системах».

Официальный оппонент —  
доцент кафедры  
информационных систем  
Юргинского технологического  
Института (филиала)  
ФГАОУ ВО «Национальный  
исследовательский Томский  
политехнический университет»,  
к.т.н., доцент

Т.Ю. Чернышева

652055, г. Юрга, Кемеровская обл., ул. Ленинградская, 26  
Телефон: (38451) 7-77-64  
E-mail: [chernyshevat@tpu.ru](mailto:chernyshevat@tpu.ru)

Ученый секретарь  
Ученого совета Юргинского технологического  
Института (филиала) ФГАОУ ВО «Национальный  
исследовательский Томский  
политехнический университет», к.пед.н.



М.А. Суздалова  
23.09.2016