

## УТВЕРЖДАЮ

Директор Федерального государственного  
бюджетного учреждения науки Институт про-  
блем машиноведения Российской академии

наук, д.т.н., профессор

В.А.Полянский

2023 г.



## ОТЗЫВ

ведущей организации на диссертацию *Матрохиной Кристины Васильевны* на тему: «Системный анализ и синтез методов и алгоритмов поддержки принятия стратегических маркетинговых решений», представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.3.1. Системный анализ, управление и обработка информации, статистика (технические науки).

**Актуальность темы диссертации.** Диссертационная работа Матрохиной К.В. посвящена актуальным вопросам повышения обоснованности маркетинговых решений на стратегическом уровне управления в условиях неопределенности. *Объектом исследования* является информационная система поддержки принятия маркетинговых решений на стратегическом уровне управления предприятием. В качестве *предмета исследования* выступают методы и алгоритмы многокритериального выбора для поддержки принятия стратегических маркетинговых решений.

В силу высокой динамики изменений, происходящих на рынке, наличия существенной степени неопределенности, необходимости быстрой адаптации к сложившимся условиям и отсутствию комплексного подхода к поддержке принятия стратегических на основе методов многокритериального выбора с использованием экспертной информации, поставленные соискателем цель и задачи являются весьма актуальными.

ОТЗЫВ

ВХ. № 9-213 от 06.09.23  
АУ УС

**Научная новизна диссертации** состоит из нескольких аспектов. Первый заключается в разработке метода аналитического планирования маркетинговых стратегий с введением процедуры SWOT-анализа на уровне целей и политик акторов при прямом процессе планирования и использованием результирующей матрицы SWOT-анализа на уровне сценариев. Второй аспект связан с разработкой методики оценки обоснованности, которая представляет собой синтез методов анализа иерархий Т. Саати и дисперсионного анализа. Третий аспект связан с разработкой модифицированного метода сценарного анализа проектов в условиях неопределенности, отличающийся от типового метода обоснованным использованием умеренно-пессимистической системы предпочтений при получении точечных значений исходных параметров проекта и применением метода анализа иерархий и оценок Фишберна при интервально-вероятностной оценке прогнозируемых параметров сценариев развития проекта. Также, предложен дополнительный показатель оценки риска, который при анализе одного проекта является более информативным по сравнению со стандартным отклонением. Четвертый аспект связан с разработкой нового методического аппарата поддержки принятия стратегических решений, имеющий комплексный системный подход и отличающийся от известных набором элементов и алгоритмом их применения.

#### **Степень обоснованности и достоверности научных положений, выводов и рекомендаций**

Обоснованность и достоверность научных положений, выводов и рекомендаций диссертационной работы не вызывает сомнений и подтверждается корректным применением методов исследования, результатами выполненных соискателем теоретических и экспериментальных исследований и их практическим применением.

Обоснованность и достоверность научных результатов также подтверждается обсуждением результатов на международных и всероссийских конференциях, публикациями в рецензируемых научных изданиях, актами внедрения и свидетельствами о государственной регистрации программы для ЭВМ.

#### **Научные результаты, их ценность**

В рамках диссертационного исследования соискателем решены все поставленные задачи. Говоря о научной новизне, представленных автором работы резуль-

татов необходимо отметить следующие положения, выносимые на защиту и имеющие научную значимость:

1. Разработанный модифицированный метод аналитического планирования на основе SWOT-анализа позволяет повысить обоснованность стратегических маркетинговых решений, при этом 65% общей вариации коэффициента обоснованности связано с применяемым методом.

2. Разработанный модифицированный метод сценарного анализа позволяет снизить степень субъективизма при оценке прогнозируемых параметров инвестиционных проектов в условиях неопределенности факторов внешней среды, при этом около 68% общей вариации коэффициента обоснованности связано с применяемым методом.

3. Предложенный методический аппарат поддержки принятия стратегических маркетинговых решений обладает свойством структурной адаптации, проявляющимся в изменении алгоритмов его применения в зависимости от входящих в его состав компонентов и позволяющим настраивать методический аппарат в соответствии с предпочтениями лица, принимающего решения.

Тематика и содержание публикаций в полной мере отражают научные результаты и содержание диссертационной работы. Результаты диссертационного исследования Матрохиной К.В. в достаточной степени освещены в 9 печатных работах, в том числе в 5 статьях - в изданиях из перечня рецензируемых научных изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук (далее – Перечень ВАК), в 3 статьях - в изданиях, входящих в международные базы данных и системы цитирования (Scopus); получено 2 свидетельства о государственной регистрации программы для ЭВМ.

#### **Теоретическая и практическая значимость результатов диссертации**

Теоретическая значимость работы заключается в развитии ряда методов принятия стратегических решений в маркетинговой деятельности предприятий путем их ориентации на математический аппарат и синтез методов системного анализа.

Практическая значимость состоит в разработке методов, алгоритмов и методики для повышения обоснованности процессов принятия стратегических решений, а также в разработке программного обеспечения, позволяющего сократить

временные затраты на выполнение математических расчетов.

### **Рекомендации по использованию результатов работы**

Результаты работы могут быть использованы в рамках практической деятельности предприятий, при формировании маркетинговых стратегий и обосновании выбора конкретной альтернативы. Помимо этого, результаты исследования могут быть использованы в образовательной деятельности при чтении таких дисциплин как, «Управление проектами в сфере информационных систем и технологий», «Системы поддержки принятия решений» и при выполнении научно-исследовательских работ.

### **Замечания и вопросы по работе**

Следует отметить некоторые замечания и вопросы по содержанию автореферата и диссертации:

1. В качестве предмета исследования в работе выступают методы многокритериального выбора. При разработке и использовании данного типа методов приходится решать ряд специфических проблем, одной из которых являются проблема выбора принципа компромисса и соответствующего ему принципа оптимальности. В работе не указано, какому принципу компромисса соответствует процедура свертки набора критериев в один интегральный критерий в рассмотренной процедуре иерархического синтеза.

2. В работе не рассмотрены способы учета согласованности мнений экспертов в случае проведения групповой экспертизы без открытого обсуждения.

3. В методике оценки обоснованности маркетинговых решений используется метод дисперсионного анализа, который относится к параметрическим методам исследования значимости различий в средних значениях. Так как условие нормальности для изучаемых признаков может не выполняться, то было бы целесообразным включить в предложенную методику непараметрический метод выявления причинно-следственной связи между вариацией факторов и вариацией результативного признака, например, критерий Краскела-Уоллиса или медианный тест.

4. В автореферат диссертации не включены предложения автора по структуре и составу автоматизированной системы поддержки принятия маркетинговых решений, рассмотренные автором в диссертации. Также в диссертации присутствует достаточно хорошо визуализированная постановка научной задачи исследования

(рисунок 1.15). Данный рисунок также следовало бы включить в содержание автореферата для лучшего понимания и восприятия цели и задач работы

5. Имеется ряд замечаний редакционного характера, в частности: в таблицах 4.8-4.9 (стр.109), в таблице 4.10 (стр.110), в таблице 4.16 (стр.118) в представлении чисел встречается различное число знаков после запятой; на стр. 91 отсутствует ссылка на источник метода попарных сравнений.

Отмеченные недостатки, впрочем, не играют решающей роли и не могут повлиять на общую положительную оценку работы.

### **Заключение по диссертации**

Изучение материала диссертации, автореферата и опубликованных работ позволяют сделать однозначный вывод, что в целом диссертационная работа является законченным научным исследованием, выполнена автором на высоком научно-техническом уровне, характеризуется актуальностью, научной новизной, теоретической и практической значимостью. Написана технически грамотно и оформлена в соответствии с существующими требованиями. Направления исследования соответствуют пунктам паспорта специальности 2.3.1. Системный анализ, управление и обработка информации, статистика. Полученные соискателем результаты достоверны и являются значимыми для развития науки.

Диссертация «Системный анализ и синтез методов и алгоритмов поддержки принятия стратегических маркетинговых решений», представленная на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.3.1. Системный анализ, управление и обработка информации, статистика полностью отвечает требованиям раздела 2 «Положения о присуждении ученых степеней» федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский горный университет», утвержденного приказом ректора Горного университета от 20.05.2021 № 953 адм, а ее автор **Матрохина Кристина Васильевна** заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.3.1. Системный анализ, управление и обработка информации, статистика.

Отзыв на диссертацию и автореферат диссертации **Матрохиной Кристины Васильевны** обсужден и утвержден на заседании лаборатории "Интеллектуальных

электромеханических систем" федерального государственного бюджетного учреждения науки Институт проблем машиноведения Российской академии наук, протокол № 10 от 30.08.2023года.

Заведующий лабораторией Интеллектуальных электромеханических систем  
Федерального государственного бюджетного учреждения науки  
Институт проблем машиноведения Российской академии наук  
д.т.н. проф.

**Городецкий Андрей Емельянович**

Секретарь заседания  
с.н.с. лаборатории ИЭМС  
Федерального государственного бюджетного учреждения науки  
Институт проблем машиноведения Российской академии наук

**Курбанов Вугар Гориб-оглы**



Подпись ФИО председателя заседания и ФИО секретаря заседания заверяю

М.П.

*Нарамешик Агван Кеврек С.А. Толмачева*

**Сведения о ведущей организации:**

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт проблем машиноведения Российской академии наук; почтовый адрес: 199178, г. Санкт-Петербург, Большой проспект В.О., д.61; официальный сайт в сети Интернет: [www.ipme.ru](http://www.ipme.ru), эл. почта: [ipmash@ipme.ru](mailto:ipmash@ipme.ru); телефон: +7-812-321-47-78.