



**САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ**  
SAMARA UNIVERSITY

федеральное государственное автономное  
образовательное учреждение высшего образования  
«Самарский национальный исследовательский университет  
имени академика С.П. Королева»

ул. Московское шоссе, д. 34, г. Самара, 443086  
Тел.: +7 (846) 335-18-26, факс: +7 (846) 335-18-36  
Сайт: www.ssau.ru, e-mail: ssau@ssau.ru  
ОКПО 02068410, ОГРН 1026301168310,  
ИНН 6316000632, КПП 631601001

24.11.17 № 104-Е506

На № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

Председателю объединенного  
диссертационного совета Д 999.165.02  
Елоховой Ирине Владимировне  
614990, г. Пермь,  
Комсомольский пр-т, д. 29

**УТВЕРЖДАЮ:**

Первый проректор – проректор по  
науке и инновациям

д.т.н., профессор

Прокофьев Андрей Брониславович

« 24 » 11 2017 г.

## ОТЗЫВ

ведущей организации на диссертацию Спириной Варвары Сергеевны  
«Методы управления торгово-развлекательными комплексами в условиях  
неопределенности на основе субъектно-ориентированного моделирования»;  
представленную на соискание ученой степени кандидата экономических наук  
по научной специальности 08.00.13 – «Математические и инструментальные  
методы экономики» (экономические науки)

**Актуальность темы диссертации.** Исследование В.С. Спириной посвящено повышению эффективности управленческих решений в бизнес-процессах, протекающих в торгово-развлекательных комплексах, функционирующих в условиях высокой неопределенности. Основной причиной неопределенности является человеческий фактор, проявляющийся в непредсказуемости выбора потребителями предпочтительного торгово-развлекательного комплекса. Наряду с этим на эффективность торгово-

развлекательных комплексов влияет рост количества хозяйствующих субъектов такого типа, их неоднородность и автономность их деятельности.

Для снижения неопределенности автором разработаны экономико-математические модели, основанные на субъектно-ориентированном или агентно-ориентированном подходе, который активно развивался на протяжении последних десятилетий, что отмечено как в отечественных, так и в зарубежных исследованиях. Несмотря на достижения экономической теории, в частности, теории потребительского поведения, мультиагентных технологий, концепции субъектно-ориентированного управления, концепции выявленных предпочтений, поведенческой экономики, теории игр и практики управления коммерческой недвижимостью, неразрешенным остается вопрос неопределенности в задаче управления коммерческой недвижимостью, в частности торгово-развлекательными комплексами. Это подтверждает актуальность настоящего исследования.

Значимость исследования для практики подчеркивается тем, что рынок коммерческой недвижимости, в частности торгово-развлекательных комплексов, имеет высокие темпы роста и поглощает значительные объемы инвестиций, что обостряет проблему эффективного управления подобными активами.

**Структура и содержание диссертации.** Диссертационная работа состоит из введения, четырех глав, заключения, списка литературы и приложений.

Во введении обоснована актуальность и определены цель и задачи диссертационного исследования, приведены сведения о внедрении результатов, апробации и публикациях.

В первой главе приведен обзор существующих подходов и методов управления объектами коммерческой недвижимости, рассматривается корректность двухфакторной модели, используемой для определения потребительской привлекательности объекта коммерческой недвижимости. Модифицирована двухфакторная модель Хаффа и сформулирована

математическая постановка задачи управления коммерческой недвижимостью.

Во второй главе описаны многофакторные математические модели комплексного оценивания качества торгово-развлекательных комплексов как основы оценки их потребительской привлекательности. Эмпирически определены значения параметра, описывающего влияние временных затрат на потребительскую привлекательность. Приводится сравнительный анализ оригинальной и модифицированной моделей Хаффа применительно к задаче моделирования и прогнозирования посещаемости объекта коммерческой недвижимости. Рассмотрена полнота и значимость факторов привлекательности, определенных для модифицированной модели.

Третья глава посвящена описанию многопользовательской системы поддержки принятия индивидуальных решений при управлении торговым объектом, а также дана теоретико-игровая постановка задачи управления торгово-развлекательными комплексами в условиях пересекающихся интересов экономических субъектов.

В четвертой главе приводятся результаты маркетингового исследования и описывается потребительский портрет посетителя торгово-развлекательных комплексов города Перми. Приведен пример исследования реального торгово-развлекательного комплекса, в ходе которого описаны внешняя и внутренняя среда торгового объекта, определены текущие оценки качества и потребительской привлекательности исследуемого объекта и объектов-конкурентов. Определены рекомендации по сохранению конкурентоспособности и развитию рассмотренного объекта недвижимости.

В заключении сделаны основные выводы и представлены результаты проведенного исследования.

Диссертация представляет оформленный в соответствии с требованиями к научно-квалификационным работам на соискание степени кандидата наук результат целостного логично построенного научного исследования. Диссертация полностью соответствует современной методологии научных

исследований в области экономико-математического моделирования и управления социально-экономическими системами. Диссертация выполнена на высоком профессиональном уровне.

**Научная новизна исследований.** Наиболее существенные результаты и научная новизна исследования заключается в следующем:

- сформулирована концептуальная модель взаимосвязей между характеристиками услуг торгово-развлекательных комплексов и запросами их потребителей при наличии фактора неопределенности, реализованная в виде многофакторных квалиметрических моделей комплексного оценивания предпочтительности торгово-развлекательных комплексов, являющихся базой для модификации двухфакторной модели Хаффа и формулировки на ее основе задачи управления торгово-развлекательным комплексом;
- сконструирована система поддержки принятия управленческих решений менеджмента торгово-развлекательных комплексов, основанная на системе их целей и структуре потребительских предпочтений, обеспечивающая проведение сценарного моделирования и прогнозирования процессов и результатов деятельности торгово-развлекательных комплексов в условиях неопределенности;
- разработана модель динамики процессов управления торгово-развлекательными комплексами, базирующая на методах субъектно-ориентированного моделирования, обеспечивающая сокращение влияния фактора неопределенности на результативность функционирования торгово-развлекательных комплексов и, тем самым, повышение эффективности управленческих решений.

**Достоверность результатов диссертации.** Достоверность научных результатов обеспечивается и подтверждается:

- соблюдением принципов и правил разработки математических моделей;
- соответствием результатов, полученных при использовании разработанных моделей, с эмпирическими наблюдениями;
- согласованностью сформулированных выводов с положениями поведенческой экономики, теории потребительского поведения, концепции выявленных предпочтений.

**Соответствие диссертации научной специальности.** Разработанные экономико-математические модели позволяют осуществлять сценарное моделирование и прогнозирование посещаемости торгово-развлекательных комплексов потребителями, формирующими спрос на товары и услуги исследуемых комплексов, что соответствует п. 1.4. «Разработка и исследование моделей и математических методов анализа микроэкономических процессов и систем: отраслей народного хозяйства, фирм и предприятий, домашних хозяйств, рынков, механизмов формирования спроса и потребления, способов количественной оценки предпринимательских рисков и обоснования инвестиционных решений» паспорта специальности 08.00.13 – «Математические и инструментальные методы экономики». Разнородность экономических субъектов, функционирующих на базе торгово-развлекательных комплексов, осуществляющих свою деятельность индивидуально, но при этом оказывающих влияние друг на друга, обуславливает необходимость многопользовательской системы поддержки принятия решений, что соответствует п. 2.3. «Разработка систем поддержки принятия решений для рационализации организационных структур и оптимизации управления экономикой на всех уровнях» паспорта специальности. Обобщение полученных на основе субъектно-ориентированного подхода математических моделей и системы поддержки принятия решений позволило

сформулировать теоретические положения, определяющие требования к экономико-математическому моделированию процессов управления торгово-развлекательными комплексами, что соответствует п. 1.2. «Теория и методология экономико-математического моделирования, исследование его возможностей и диапазонов применения: теоретические и методологические вопросы отображения социально-экономических процессов и систем в виде математических, информационных и компьютерных моделей» паспорта специальности.

**Теоретическая и практическая значимость.** Теоретическая значимость работы подтверждается тем, что создана функциональная модель процессов управления торгово-развлекательными комплексами, определяющая требования к математическим моделям исследуемых экономических процессов, позволяющих снизить неопределенность. Значимость полученных результатов обоснована тем, что созданные экономико-математические модели позволили сформулировать задачу оптимального управления торгово-развлекательными комплексами в условиях неопределенности.

Практическая значимость результатов исследования состоит в том, что предложенные Спириной В.С. методы управления позволяют повысить обоснованность управленческих решений, принимаемых экономическими субъектами. В этом смысле работу можно рассматривать как практическое руководство с пошаговым описанием методов экономико-математического моделирования и иллюстрирующими примерами (в частности, глава 4 иллюстрирует пример анализа эффективности управления конкретным торгово-развлекательным центром).

**Рекомендации по использованию результатов диссертации.** Результаты диссертации в виде моделей прогнозирования посещаемости торгово-развлекательных комплексов могут использоваться менеджерами управляющих компаний для разработки стратегических концепций и проектов управления торгово-развлекательными комплексами, с целью

сохранения и развития конкурентных преимуществ коммерческой недвижимости.

**Характеристика языка и стиля диссертации.** Диссертация написана на профессиональном языке, принимаемые допущения в достаточной мере обоснованы, а логические рассуждения не противоречат правилам формальной логики. Приводимые факты и цитаты автором корректно ссылаются на первоисточники. В диссертации имеется незначительное число опечаток (например, стр. 92), что не сказывается на понимании материала, который доступен широкому кругу специалистов в области математического моделирования социально-экономических процессов и управления недвижимостью.

**Замечания.** Положительно характеризуя диссертацию Спириной В.С., следует отметить ряд замечаний:

- 1) В работе на страницах с 38 по 41 приводятся существующие модели оценки потребительской привлекательности коммерческой недвижимости (Хаффа, 1963, Наканиши-Купера, 1974, МакФаддена, 1974, Фотерингема, 1983, Раста и Донту, 1995, модель компании RRG, 2013 и авторская модель, 2013), а во 2-й главе соискатель сравнивает лишь точность прогнозирования посещаемости коммерческой недвижимости оригинальной и модифицированных (авторских) моделей Хаффа (табл. 13-14). Соискателю следовало бы сравнить точность прогнозирования по разработанным моделям с результатами, полученными на основе моделей всех упомянутых исследователей.
- 2) В выражении (12) на стр. 44 не хватает индекса  $j$  в левой части, а также суммирования по  $i$  в правой.
- 3) В таблице 15 на стр. 76 приводятся ситуации, отражающие отношения между параметрами, учитываемыми в модифицированной модели Хаффа, которая описывает выбор рациональных агентов, однако нет

критериев, по которым респонденты были отнесены к той или иной ситуации.

- 4) В формуле (42) на стр. 92 определяется количество стратегий экономических субъектов, однако данная формула не будет выполняться при различном количестве возможных вариантов изменения управляемых параметров.
- 5) Результаты теоретико-игрового исследования (табл. 20, 21) взаимодействия экономических субъектов целесообразней было представить в развернутой форме, поскольку рассматривается динамический случай.

**Заключение.** Несмотря на указанные замечания, представленная диссертация Спириной В.С. на тему «Методы управления торгово-развлекательными комплексами в условиях неопределенности на основе субъектно-ориентированного моделирования» является законченной научно-квалификационной работой, которая содержит решение актуальной задачи снижения неопределенности ожидаемых результатов управления торгово-развлекательными комплексами и повышения эффективности управленческих решений. Значимость диссертации для науки выражается в разработанных экономико-математических моделях, которые позволили сформулировать в общем виде задачу управления коммерческой недвижимостью и провести имитационное моделирование эффективности функционирования сложной мультиагентной системы. Кроме того, работа значима для практики, поскольку предложенные математические и инструментальные методы управления могут быть использованы в коммерческих организациях, научных и учебных учреждениях, так как они формируют научный задел для дальнейших исследований в области экспериментальной и поведенческой экономики.



Диссертация в полной мере отвечает требованиям ВАК при Министерстве образования и науки Российской Федерации, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор, Спирина Варвара Сергеевна, заслуживает присуждения ученой степени кандидата экономических наук по специальности 08.00.13 – «Математические и инструментальные методы экономики».

Отзыв обсужден и одобрен на расширенном заседании кафедры математических методов в экономике ФГАОУ ВО «Самарский национальный исследовательский университет имени академика С.П. Королева», протокол №2 от «10» ноября 2017 г.

Заведующий кафедрой математических методов в экономике,  
доктор экономических наук,  
(08.00.13 – Математические и инструментальные методы экономики)  
профессор,  
(по кафедре математических методов в экономике)

**Гераськин Михаил Иванович**

443086, г. Самара, ул. Московское шоссе, д. 34,  
Тел.: +7 (846) 267-44-96,  
e-mail: innovation@ssau.ru

