

ОТЗЫВ ОФИЦИАЛЬНОГО ОППОНЕНТА

на диссертационное исследование Шаныгина Сергея Ивановича на тему «Экономико-математические методы и модели поддержки принятия решений в интегрированных организационных структурах», представленной на соискание ученой степени доктора экономических наук по специальности 08.00.13 – Математические и инструментальные методы экономики

Актуальность темы исследования. Экономическое и политическое развитие России, интернационализация и глобализация экономики, а также необходимость постоянного поддержания обороноспособности страны ведут к повышению требований к качеству управления предприятиями и их объединениями, функционирующими преимущественно в рамках государственных контрактов. Одним из важнейших аспектов устойчивого развития экономики России в мировой хозяйственной системе является эффективное сочетание рыночных механизмов и государственного управления деятельностью крупных системообразующих предприятий. Одна из форм такого управления заключается в организации системы государственных контрактов, реализация которой способствует развитию страны и, в частности, национальных экономических механизмов, позволяет предприятиям-участникам планомерно совершенствоваться в социальном, технологическом, экономическом и управленческом аспектах. Текущее состояние этого сектора в Российской Федерации позволяет заключить, что и для отдельных предприятий, и для интегрированных организационных структур (ИОС) имеются существенные возможности для роста и развития, поэтому совершенствование управления ими в условиях современного рынка имеет важное значение. Предприятия России вынуждены в условиях экономических санкций при ограниченности источников финансирования и рынков сбыта решать проблемы обеспечения функционирования и результативного развития. Инструментарий управления дает возможность руководству предприятий формировать стратегию их развития, направленную на достижение роста в долгосрочной перспективе, позволяет увязывать все аспекты деятельности предприятия с механизмами управления. Особенно сложен и трудоемок этот процесс в ИОС, выполняющих проекты по государственным контрактам, и сочетающих в себе рыночные и административные формы управления. Таким образом, возникает необходимость комплексного исследования сложной многофакторной проблемы поддержки принятия управленческих решений, позволяющей менеджерам разрабатывать более обоснованные решения, направленные на ускорение развития предприятий и обеспечение выполнения госконтрактов. Для этого необходимо совершенствование теоретико-методологической базы

управления, основанной на создании и развитии экономико-математических методов и моделей с учетом достижений в области экономической науки, математики и информационных технологий.

Поиск новых подходов к управлению ИОС, осуществляющих проекты по госконтрактам, в условиях неопределенностей рыночной ситуации, присущей современному этапу развития национальной экономики, объективно требует более активного использования систем поддержки принятия решений. Таким образом, тема диссертационного исследования Шаныгина Сергея Ивановича «Экономико-математические методы и модели поддержки принятия решений в интегрированных организационных структурах» является актуальной, теоретически и практически значимой, а результаты исследования – востребованными.

Обоснованность и достоверность научных положений, выводов и рекомендаций исследования. Глубокий и разносторонний анализ научной разработанности исследуемой проблемы позволил автору правильно сформулировать цель, задачи, объект и предмет исследования. Следует отметить, что эти признаки сформулированы корректно, непротиворечиво, лаконично, строгим научным языком, а также в полном соответствии с паспортом научной специальности 08.00.13.

Обоснованность и достоверность результатам исследования придает базирование предложенных автором положений на ранее полученных научных результатах в теории экономических систем (авторов И. Ансоффа, Б.З. Мильнера, Дж. Сломана, К. Уолша и др.), в теории управления проектами (авторов Р.Д. Арчибальда, К.Ф. Грея, Э.У. Ларсона и др.), в моделировании деятельности организационных систем (авторов П.Ф. Дракера, Д. Мако, М. Месаровича, Р.С. Смита, И. Тахары и др.), в исследовании структур систем (авторов Дж. Диксона, К. Керне, Ф. Остроффа, М. Хаммера и др.), в инструментарии анализа процессов обеспечения деятельности предприятий (авторов А. Брайсона, Л. Берталанфи, Л.В. Канторовича, Д. Кензо, С. Робинса и др.). Необходимо отметить, что результаты названных авторов в диссертационной работе не просто применяются, но им также дается творческая интерпретация, на этой основе соискателем разрабатываются и обосновываются новые научные положения. При этом методологически грамотно и непротиворечиво используется инструментарий общенаучных и экономико-математических исследований, корректно делаются ссылки на литературные источники, проводятся расчеты, анализируется опыт управления зарубежными и отечественными предприятиями.

Структура работы сформирована С.И. Шаныгиным с соблюдением логической последовательности и причинно-следственной связи в раскрытии авторских методологии, методов и моделей для обоснования необходимости и поддержки принятия управленческих решений. Построение диссертации и автореферата последовательно и логично, стиль изложения – научно строгий, все свои идеи, формулировки и рекомендации автор тщательно обосновывает, что придает выводам высокую степень достоверности.

В качестве положительного аспекта исследования также следует отметить, что изложение материалов в каждой из пяти глав диссертационной работы сопровождается формулированием кратких рекомендаций по применению представленных положений, которые конкретизируют особенности методов и выступают в качестве своего рода контрольных точек для проведения дальнейших исследований. Представление материалов в главах диссертации характеризуется строгой последовательностью, определяемой сформулированными во введении задачами исследования, как теоретико-методологического характера, так и практико-ориентированными (стр. 11-12).

В первой главе (стр. 22-114) дан детальный анализ теоретических аспектов математического моделирования и контроля состояния интегрированных организационных структур в современных условиях. В подразделах этой главы, т.е. в п. 1.1. «Общие проблемы математического моделирования для поддержки управленческих решений» (стр. 22), п. 1.2. «Обзор результатов исследований» (стр. 52) рассмотрены современная ситуация и проблемы предметной области, проанализированы полученные результаты, выполнен их критический анализ, обозначены недостаточно исследованные направления. Приведенные автором выводы подтверждают необходимость исследования проблем. В п. 1.3. «Выбор показателей и оценивание достоверности результатов контроля состояния интегрированной организационной структуры» (стр. 73) представлены подходы к формированию перечня параметров для оценивания ее состояния и экономико-математический метод оценивания достоверности результатов контроля состояния ИОС при реализации комплекса государственных контрактов. Метод позволяет увеличивать число параметров при контроле состояния ИОС, осуществлять его одномоментно или на временном интервале.

Во второй главе (стр. 115-164) представлена методология построения иерархических моделей интегрированных организационных структур, в которой автор корректно рассмотрел подходы и принципы построения формализованных моделей ИОС (п. 2.1, стр. 115) и системный подход к обеспечению координации моделей ее подсистем (п. 2.2, стр. 133), предложил концептуальную иерархическую модель ИОС как сложной экономической системы (п. 2.3, стр. 143) и организационные аспекты обеспечения качества моделей (п. 2.4, стр. 154). В частности, на рис. 2.3.1 (стр. 144) представлена концепция иерархической модели ИОС при выполнении долговременных проектов в рамках госконтрактов как логически упорядоченная совокупность ее функциональных подсистем, которая подробно раскрывается и конкретизируется на рис. 2.3.2 – 2.3.6 (стр. 148-152). На рис. 2.4.1. (стр. 158) приведена концептуальная схема процесса разработки модели ИОС, иллюстрирующая соответствующую организационную технологию, а на основе ее в таблицах 2.4.1 – 2.4.4 (стр. 159-163) детализируются регламенты взаимодействия разработчиков и заказчиков модели на разных этапах ее

создания. Методология дает возможность унифицировать процессы создания моделей ИОС, уменьшить ошибки, повысить оперативность разработки и внедрения в систему управления ИОС.

В третьей главе нашел отражение метод упреждающего управления ресурсным обеспечением интегрированной организационной структуры для реализации комплекса государственных контрактов. Этапами метода являются «Оценивание уровней развития проектов» (п. 3.1, стр. 165-179) и «Формализованное описание процессов поддержки принятия решений по управлению ресурсами ИОС при реализации комплекса проектов» (п. 3.2, стр. 179-195). Метод рассмотрен на примере реализации комплекса долгосрочных проектов по размещению линейных объектов в регионе страны. Приведен оптимизационный подход к корректировке структуры ИОС при возникновении необходимости сокращения сроков выполнения проекта путем привлечения дополнительных предприятий наиболее востребованных типов. Метод дает возможность оптимизировать структуру финансирования работ и корректировать ее в зависимости от фактически достигнутых результатов осуществления проектов. Во второй части главы приведен экономико-математический метод обеспечения устойчивости бизнес-процессов интегрированной организационной структуры для реализации комплекса государственных контрактов, также состоящий из двух этапов: «Стохастические модели устойчивости бизнес-процессов» (п. 3.3, стр. 195-206) и «Формализованное обоснование решений по управлению параметрами ИОС» (п. 3.4, стр. 206-214). Основан на определении областей допустимых значений параметров состояния ИОС и одновременном поддержании их величин в пределах этих областей за счет своевременного осуществления точечных управляющих воздействий. Позволяет обеспечивать стабильность технологических процессов ИОС и, на этой основе, повышать гарантированность выполнения государственных контрактов.

В четвертой главе описан математический аппарат и модель для поддержки принятия управленческих решений для динамической трансформации организационной структуры предприятия при реализации комплекса государственных контрактов (п. 4.1, стр. 215-231). Основаны на определении оптимальных продолжительностей периодов неизменности во времени его структур, исходя из требований совокупности контрактов. Дают возможность обосновывать решения об изменении структуры предприятия при изменении условий деятельности или требований госконтрактов. Также в четвертой главе изложен экономико-математический метод создания интегрированной структуры, включая предприятие – головной исполнитель и предприятия – соисполнители. Три этапами этого метода являются: «Оценивание состояния комплекса предприятий – соисполнителей госконтракта» (п. 4.2, стр. 231-250), «Формализованные подходы к взаимной адаптации структур и параметров предприятий при совместном выполнении долгосрочного госконтракта» (п. 4.3, стр. 250-263), «Поддержка решений по формированию экономических отношений соисполнителей госконтракта в

ИОС» (п. 4.4, стр. 263-278). Базируется на комплексе оптимизационных задач и взаимоувязке параметров совокупности предприятий. В частности, на рис. 4.2.1 и 4.2.2 приведены схемы взаимодействия предприятия – головного исполнителя проекта с одним и несколькими предприятиями – соисполнителями. Метод позволяет увеличить производственный потенциал ИОС и гарантированность реализации госконтрактов.

В пятой главе автором представлен математический аппарат и модели для моделирования условий развития ИОС по неоднородной экономической информации, состоящие из двух составных частей: «Инструментальные средства исследования неоднородной экономической информации» (п. 5.1, стр. 279-296) и «Моделирование условий развития ИОС по официальной макроэкономической информации России и отчетности крупнейших компаний мира» (п. 5.2, стр. 296-323). Дает возможность определять и прогнозировать основные тенденции трансформации условий деятельности по общедоступным данным и взаимосвязи между ними. Кроме того, в пятой главе приведен математический аппарат и модели для моделирования рыночных условий функционирования ИОС по косвенной и фрагментарной информации, также разделенные на два этапа: «Выявление глобальных тенденций изменения условий развития по косвенной информации» (п. 5.3, стр. 323-335) и «Моделирование рыночных условий функционирования интегрированной организационной структуры при неполной информации» (п. 5.4, стр. 335-352). Позволяет оценивать базовые показатели рыночной ситуации, выявлять и прогнозировать глобальные тренды экономического развития. В главе представлено большое количество графиков, иллюстрирующих выявленные закономерности.

Апробация разработок автора осуществлена в семи научно-исследовательских работах, на научных симпозиумах, многочисленных конференциях (стр. 18-21) и придает им должную обоснованность и достоверность. Научные публикации автора полностью отражают основное содержание диссертации и освещают полученные автором научные результаты. Имеется необходимое количество публикаций в российских изданиях, рекомендованных ВАК для публикации результатов докторских диссертаций по отрасли экономических наук, и в зарубежных рецензируемых изданиях. Перечень публикаций приведен в автореферате, автореферат соответствует содержанию диссертации.

Научная новизна проведенного исследования отражается взаимосвязанными и хорошо сформулированными научными теоретическими и методологическими положениями, совокупностью методов и моделей поддержки принятия решений, и подтверждается следующими результатами (стр. 14-17):

1. Автором разработана методология построения иерархических моделей ИОС, специализирующихся на осуществлении долговременных проектов в рамках государственных контрактов.

2. Автором разработан комплекс экономико-математических методов и моделей поддержки принятия решений, обеспечивающих решение стратегических задач в следующих областях:

- оценивания достоверности результатов контроля состояния ИОС при реализации комплекса государственных контрактов;
- упреждающего управления ресурсным обеспечением ИОС для реализации комплекса государственных контрактов;
- обеспечения устойчивости бизнес-процессов ИОС для реализации комплекса государственных контрактов;
- создания интегрированной структуры, включая предприятие – головной исполнитель и предприятия – соисполнители.

3. Автором осуществлено развитие математического аппарата и моделей для:

- поддержки принятия управленческих решений для динамической трансформации организационной структуры предприятия при реализации комплекса государственных контрактов;
- экономико-математического моделирования условий развития ИОС по неоднородной экономической информации;
- экономико-математического моделирования рыночных условий функционирования ИОС по косвенной и фрагментарной информации.

Диссертационная работа в целом является законченным, самостоятельно выполненным и глубоким научным исследованием, заслуживающим положительной оценки.

Замечания по диссертации. Однако в диссертации есть ряд недостатков, среди которых следует выделить следующие:

1. В первой главе (стр. 73) рассмотрен подход к оцениванию достоверности контроля состояния ИОС по совокупности показателей. Но при этом не ясно, по каким принципам формируется их перечень и достаточно ли показателей, используемых в стандартной отчетности хозяйствующих субъектов, или необходимо организовывать сбор дополнительных?
2. Для предложенной автором и достаточно хорошо проработанной методологии построения иерархических моделей ИОС (стр. 115) не приведены оценки трудоемкости ее реализации. Отсутствует графическая интерпретация разработанной модели, что затрудняет ее восприятие.
3. Во второй главе (стр. 154) не уточнено, какие индикаторы следует использовать при оценке качества разработанных моделей
4. В пятой главе (стр. 279) рассмотрены подходы к исследованию параметров рынка, но не уделено внимание вопросам оценивания качества прямой и косвенной информации из разных источников, в частности, отчетности компаний, официальной информации стран, статистических данных международных и национальных организаций.

5. Из выводов, приведенных в работе следует, что при создании систем поддержки принятия решений ИОС в качестве глобальных надо выбирать стоимостные критерии (стр. 250). Но всегда ли это справедливо, тем более для предприятий, выполняющих госконтракты?
6. Все методы и системы, предложенные автором в работе, интересны с научных позиций и полезны на практике, но при этом не уточнена стоимость их внедрения. Возможно ли достижение некоторого критерия оптимума при внедрении таких систем?

Указанные замечания не снижают научной и практической значимости полученных С.И. Шаныгиным результатов и не влияют существенным образом на общую положительную оценку диссертационного исследования.

Заключение. Диссертация Шаныгина Сергея Ивановича является завершённой научно-квалификационной работой, самостоятельно выполненной автором. В ней содержится решение важной для развития национальной экономики и теории управления проблемы создания высокорезультативных систем поддержки принятия управленческих решений для руководителей интегрированных организационных структур. Результаты диссертационного исследования обладают актуальностью и научной новизной, обоснованностью и достоверностью, ценностью для развития науки и практического применения. Представленная на оппонирование работа отвечает всем требованиям «Положения о присуждении ученых степеней», предъявляемым к докторским диссертациям, а также паспорту научной специальности 08.00.13 – Математические и инструментальные методы экономики, а ее автор – Шаныгин Сергей Иванович – заслуживает присуждения ученой степени доктора экономических наук по указанной научной специальности.

Официальный оппонент:

Профессор факультета технологического менеджмента и инноваций Университета ИТМО

27 ноября 2020 г.



О.А. Цуканова

Сведения об официальном оппоненте:

Цуканова Ольга Анатольевна – доктор экономических наук, профессор; профессор факультета технологического менеджмента и инноваций федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Национальный исследовательский университет ИТМО» (197101, Санкт-Петербург, Кронверкский пр., д.49; тел.: +7 (812) 232-97-04, +7 (812) 457-18-42.; e-mail: od@itmo.ru, tsukanova_olga@itmo.ru; сайт:



Цуканова О.А.
С. Корнилова
С. Рн.

itmo.ru), докторская диссертация защищена по научной специальности 08.00.05 – Экономика и управление народным хозяйством (экономика, организация и управление предприятиями, отраслями, комплексами: сфера услуг).