

УТВЕРЖДАЮ

Директор ФГБУН «Институт проблем
региональной экономики Российской
академии наук»

доктор экономических наук, профессор



А.Д. Шматко

«26» ноября 2020 г.

ОТЗЫВ ВЕДУЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ

Федерального государственного бюджетного учреждения науки
Института проблем региональной экономики Российской академии наук
о диссертации 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 ДИССЕРТАЦИОННОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

Роль интегрированных организационных структур (далее – ИОС) как крупных производственных комплексов в экономике Российской Федерации теоретически и практически весьма значительна¹. Такие структуры решают задачи обеспечения государства сложной наукоемкой продукцией, существенно повышают уровень занятости трудоспособного населения во многих регионах страны, являются весомыми факторами в развитии национальных патентно-чистых высокотехнологичных производств. Следует отметить, что предприятия, входящие в ИОС, в силу исторических причин часто распределены по территории страны и относятся к разным сферам ее экономики. Причем, не все такие предприятия при создании или реорганизации ИОС находятся на одном уровне технологического и экономического развития – для части из них существенна необходимость интенсивного роста. При этом интегрированная структура, функционирующая в рамках государственных контрактов, в этом плане является благоприятным фактором. С другой стороны, деятельность предприятий по реализации государственных заданий предполагает достаточно высокий уровень ответственности по качеству продукции и срокам выполнения обязательств.

В настоящее время предприятия многих регионов России испытывают трудности, несмотря на теоретически приемлемое позиционирование на рынке и относительно благоприятные внешние условия. При этом, по мнению экспертов сочетание механизмов рыночных и административных, с участием государства, в деятельности предприятий и более крупных организационных систем

¹С общесистемных позиций ИОС классифицируются как концерны, консорциумы и т.п..

представляет собой весьма значимую движущую силу в развитии экономики отдельных регионов и страны в целом. Для реализации потребностей государства в продукции ИОС в условиях общего усиления конкуренции необходим анализ глубинных причин складывающейся ситуации и тенденций изменений в мировой экономике и политике, развитие управленческой науки, разработка научно-обоснованных концепций управления такими предприятиями, включая системы поддержки принятия решений. Этому направлению и посвящена диссертационная работа С.И. Шаныгина.

Разработанный и реализуемый Правительством РФ комплекс национальных и федеральных проектов предусматривает достаточно позитивные перспективы развития производственной сферы страны. Последнее существенно актуализирует задачу формирования эффективных подходов государственного управления и бизнес-регулирования, позволяющих предприятиям и производственным объединениям воспользоваться этими перспективами и обеспечить приемлемый экономический рост и технологическое развитие, предполагающие необходимость повышения уровня многофакторности при принятии руководством управленческих решений. Декларированная цель диссертационного исследования – разработка теоретических и методологических положений, развитие экономико-математических методов и математического аппарата для поддержки принятия решений стратегических задач ИОС, выполняющими на постоянной основе долговременные проекты по государственным контрактам. Несомненно, такое целеполагание имеет важное теоретическое и практическое значение, что позволяет оценивать тему диссертации как весьма актуальную.

ЗНАЧИМОСТЬ ПОЛУЧЕННЫХ АВТОРОМ ДИССЕРТАЦИИ РЕЗУЛЬТАТОВ ДЛЯ РАЗВИТИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ НАУКИ И ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Представленные диссертантом результаты проведенного исследования являются несомненно обоснованными, а также обладающими научной новизной и теоретической значимостью. Логика изложения и структура диссертационной работы в полной мере раскрывают ее цели, задачи и содержание.

Достоверность и обоснованность теоретических и практических результатов исследования подтверждается критическим анализом научного контекста проведенного исследования: опубликованных результатов по данной проблематике, корректным применением апробированных ранее научных методов, принятых в управленческой деятельности и экономической науках, логикой формулировки задач исследования, выбором и использованием достоверной исходной информации, ее корректной обработкой. Высокий уровень достоверности и обоснованности полученных результатов несомненно подтверждается апробацией научных положений в достаточном количестве рецензируемых изданий, на международных и всероссийских научных конференциях, их внедрением в практику (см. стр. 18-21).

Особо отметим, что обоснованность результатов исследования в значительной степени обусловлена использованием в исследовании интегрированно-

го информационного ресурса, включающего данных государственной статистики, финансовой отчетности компаний, аналитической и статистической информации общеизвестных и положительно зарекомендовавших себя Интернет-ресурсов. Существенным достоинством методологической основы работы является систематизация и последовательное исследование проблемы создания высокорезультативных систем поддержки принятия решений руководителей крупных ИОС, на постоянной основе осуществляющих долговременные проекты по государственным контрактам. Последнее, в частности, позволили диссертанту обеспечить аргументированность положений диссертационной работы, добиться ее целостности.

К наиболее значимым научным результатам диссертационного исследования, которые обладают высокой ценностью для экономической науки, относятся следующие.

– Разработана методология построения иерархических моделей ИОС, специализирующихся на осуществлении долговременных проектов в рамках госконтрактов (Глава 2, с. 115-164), предполагающая представление схемы будущей модели ИОС в виде дерева подмоделей. Координация последних осуществляется в рамках системного подхода и результатов декомпозиции глобальной целевой функции системы на составные части и «увязывания» на этой основе функций соответствующих подмоделей. Такой подход позволяет унифицировать процессы создания моделей и снизить риски систематических ошибок. В технологическом плане предложены библиотеки типовых структурных элементов подмоделей, использование которых позволяет сократить сроки разработки и снизить объем случайных ошибок. При этом технологические схемы доведены до регламентов организационных процессов согласования деятельности предприятия-заказчика и разработчиков.

– Разработаны экономико-математический метод и модель оценивания достоверности результатов контроля состояния ИОС при реализации комплекса госконтрактов (п.1.3, с. 73-114), базирующиеся на анализе уровней инструментальных, методических ошибок и ошибок интерпретации значений комплекса параметров ИОС и сведенных в единую систему. Предложены подходы для их реализации в статической и динамической формах контроля.

– Разработаны экономико-математический метод и модель для упреждающего управления ресурсным обеспечением ИОС при реализации комплекса госконтрактов (пп.3.1-3.2, с. 165-195). Разработанные подходы основаны на оценивании фактически достигнутых уровней развития проектов, оптимизации структуры их ресурсного обеспечения с целью возможной коррекции «отставания» отдельных проектов и обоснования соответствующих управленческих решений. Рассмотрены на примере осуществления комплекса проектов по размещению в регионе линейных объектов разных типов.

– Разработаны экономико-математический метод и модель для обеспечения устойчивости бизнес-процессов ИОС при реализации комплекса госконтрактов (п.3.3, с. 195-214), базирующиеся на мониторинге контролируемых параметров ИОС и оценивании событий нахождения их в целесообразных гра-

ницах значений. По результатам анализа рассчитываются оптимальные управляющие воздействия в виде многомерных векторов для обеспечения нахождения ИОС в требуемом состоянии. Последние позволяют использовать вероятностные методы прогнозирования поддерживать стабильность бизнес-процессов на интервале планирования.

– Разработаны экономико-математический метод и модели для создания интегрированной структуры, включая предприятие – головной исполнитель и предприятия – соисполнители (пп.4.-4.4; с. 231-278). Указанные подходы используют оптимизационные процедуры согласования параметров предприятий, входящих в структуру ИОС и обеспечивают возможность адаптации структуры и параметры предприятий ИОС к требованиям госконтрактов, а также повышение результативности и экономической эффективности их совместной деятельности.

– Разработаны математический аппарат и модели для поддержки принятия управленческих решений в целях динамической трансформации организационной структуры предприятия при реализации комплекса государственных контрактов (п.4.1; с. 215-231). Указанные подходы позволяет обнаруживать несоответствия фактической структуры предприятия и смежных предприятий параметрам выполняемых работ (проектов), а также определять моменты времени для структурной трансформации.

– Разработаны математический аппарат и модели для экономико-математического моделирования условий развития ИОС по неоднородной экономической информации (стр. 279-323). Основаны на использовании методов моделирования для анализа условий и особенностей производственной деятельности интегрированной организационной структуры при неопределенности исходных данных или их существенной неоднородности. Дает возможность оценивать и прогнозировать структуру и динамику параметров рынка, в том числе, по отчетности компаний.

– Разработаны математический аппарат и модели для экономико-математического моделирования рыночных условий функционирования ИОС по косвенной и фрагментарной информации (п.5.3; с. 323-352). Предложенные подходы базируется на «реставрации» неизвестных сведений о параметрах рынка с использованием «избыточной» информации о других параметрах. Разработанный инструментарий позволяет также оценивать и прогнозировать развитие рынка, в том числе, – в условиях экономической нестабильных, кризисных явлений в экономике, неоднозначности применения типовых методик анализа и пр.

Представленные выше авторские разработки обладают несомненной значимостью, новизной и ценностью для экономической науки, они представляют собой системное развитие методологии, теории и инструментария для создания и совершенствования систем поддержки принятия управленческих решений ИОС, выполняющих длительные проекты преимущественно по госконтрактам.

Бесспорна также и практическая значимость полученных автором результатов исследования, т.к. открывается возможность их использования при разра-

ботке стратегических программ создания и развития крупных отечественных производственных комплексов и размещения их на территории страны. Разработанный автором методологический аппарат и технологические подходы также могут использоваться при выборе государственным заказчиком потенциальных исполнителей государственных контрактов и оценивании результативности реализации федеральных проектов.

КОНКРЕТНЫЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ РЕЗУЛЬТАТОВ И ВЫВОДОВ, ПРИВЕДЕННЫХ В ДИССЕРТАЦИИ

Практическая значимость диссертации состоит в том, что представленные в работе результаты могут быть использованы следующим образом (с. 353-358).

Методологию построения иерархических моделей ИОС, специализирующихся на осуществлении долговременных проектов в рамках государственных контрактов возможно использовать при реализации федеральных проектов «Развитие научной и научно-производственной кооперации» и «Развитие передовой инфраструктуры для проведения исследований и разработок в Российской Федерации» (с. 164).

Экономико-математический метод и модель для оценивания достоверности результатов контроля состояния ИОС при реализации комплекса государственных контрактов рекомендуется использовать в рамках федеральных проектов «Цифровое государственное управление», «Информационная инфраструктура» и «Информационная безопасность» (с. 114).

Экономико-математический метод и модель для упреждающего управления ресурсным обеспечением ИОС для реализации комплекса государственных контрактов – в рамках федеральных проектов «Гарантированное обеспечение доступной электроэнергией» и «Гарантированное обеспечение транспорта нефти, нефтепродуктов газа и газового конденсата» (с. 195).

Экономико-математический метод и модель для обеспечения устойчивости бизнес-процессов ИОС при реализации комплекса государственных контрактов возможно использовать в процессе выполнения федеральных проектов «Системные меры по повышению производительности труда» и «Адресная поддержка повышения производительности труда на предприятиях» (с. 213-214).

Экономико-математический метод и модель для создания интегрированной структуры, включая предприятие – головной исполнитель и предприятия – соисполнители рекомендуется использовать при осуществлении федеральных проектов «Развитие научной и научно-производственной кооперации» и «Адресная поддержка повышения производительности труда на предприятиях» (стр. 278).

Математический аппарат и модели для поддержки принятия управленческих решений в целях динамической трансформации организационной структуры предприятия при реализации комплекса государственных контрактов возможно применить при проведении тендеров для выбора государственным за-

казчиком предприятий – потенциальных исполнителей госконтрактов. Кроме того, рекомендуется его использование в рамках федерального проекта «Адресная поддержка повышения производительности труда на предприятиях» (с. 231).

Математический аппарат и модели для экономико-математического моделирования условий развития ИОС по неоднородной экономической информации целесообразно использовать при осуществлении федеральных проектов «Промышленный экспорт» и «Экспорт продукции АПК» (с. 323).

Математический аппарат и модели для экономико-математического моделирования рыночных условий функционирования ИОС по косвенной и фрагментарной информации возможно применить также при выполнении федеральных проектов «Промышленный экспорт» и «Экспорт продукции АПК» (с. 354).

Ведущая организация согласна с тем, что приведенные выше положения могут быть использованы в указанных автором федеральных (национальных) проектах. Кроме того, рекомендует использование авторских разработок в учебном процессе высших учебных заведений при подготовке бакалавров, магистров и аспирантов по направлениям «Экономика», «Экономико-математические методы» и «Менеджмент» в качестве основы для учебно-методических разработок. Также рекомендуется использование результатов, изложенных в диссертации в программах повышения квалификации и переподготовки преподавателей и научных сотрудников ВУЗов, управленческого персонала предприятий, начиная со среднего уровня иерархии и выше.

Целесообразно рекомендовать внедрение авторских разработок в деятельности органов управления крупных производственных комплексов и предприятий, специализирующихся на осуществлении госконтрактов, а также при организации управленческого консультирования консалтинговыми компаниями, прежде всего – в производственной сфере.

Полученные результаты также могут быть использованы:

- при создании систем поддержки принятия управленческих решений территориально распределенных производственно-экономических комплексов;
- при оценивании состояния и прогнозировании развития региональных экономических систем и при осуществлении масштабных преобразований в них;
- при интеграции организационных структур крупных предприятий, в том числе с государственным участием и международных.

Оценивая в целом работу С.И. Шаныгина положительно, следует указать на ряд **дискуссионных моментов и замечаний**:

1. При описании предложенных экономико-математических методов автор использует количественные оценки индикаторов состояния ИОС, суть которых не вызывает вопросов. Однако остается неясным, содержатся ли эти показатели в обязательной отчетности предприятий. В противном случае возникает необходимость проведения дополнительного мониторинга по их оценке.

2. Несомненным достоинством представленной диссертации является достаточно детальная разработка методологии построения иерархических моделей ИОС, специализирующихся на осуществлении долговременных проектов в рамках государственных контрактов (стр. 115-164). Вместе с тем, остается открытым вопрос об информационных ресурсах, которые могли бы использоваться для формирования информационной базы указанных моделей.

3. В настоящее время существует достаточно широкий спектр информационных ресурсов (в том числе – негосударственных) представляющих для массового пользователя необходимые данные. Однако практика показывает, что разные информационные ресурсы могут содержать противоречивую информацию. Поэтому возникает и актуализируется задача формирования интегрированных информационных ресурсов требуемой тематической направленности и с верифицированными данными. Разумеется, сколь-нибудь детальное обсуждение этих вопросов выходит за рамки диссертационной работы. Тем не менее, представляется целесообразным показать, как при формировании оценок параметров рынка (с. 279-352) система поддержки принятия решений учитывает указанные обстоятельства.

4. В работе последовательно применяется классический, «линейный» инструментарий прикладной статистики – эконометрики (см., например, п.5.2, с. 296-323). Вместе с тем, представляется целесообразным расширение используемого эконометрического инструментария за счет методов классификации и типологизации многомерных данных.

Имеются также отдельные редакционные погрешности.

Указанные недостатки не снижают общую положительную оценку исследования диссертанта, результаты которого вносят существенный вклад в решение современных проблем разработки экономико-математических методов и моделей поддержки принятия решений в интегрированных организационных структурах, а также в развитие экономической науки.

Основные положения диссертации отражены в 88 печатных работах (общий объем опубликованных работ по теме диссертации – 88,3 п.л., из них вклад автора – 45,7 п.л.), в том числе: в 3 монографиях, 26 статьях в научных рецензируемых журналах, включенных в Перечень ВАК, в 3 статьях в изданиях, включенных в международные базы цитирования Scopus и Web of Science. В необходимых случаях в диссертации присутствуют корректные ссылки, в том числе на публикации, подготовленные в соавторстве, и собственные публикации автора.


Автореферат диссертации написан в полном соответствии с ее структурой и текстом. Публикации соискателя и автореферат отражают основные положения диссертационной работы.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В целом, диссертация С.И. Шаныгина соответствует всем требованиям, изложенным в Положении о присуждении ученых степеней, содержание диссертации соответствует паспорту научной специальности 08.00.13 – Математические и инструментальные методы экономики. Представленная диссертация является научно-квалификационной работой, в которой на основании выполненных автором исследований изложены новые научно-обоснованные решения проблемы создания высокорезультативных систем поддержки принятия решений руководителей крупных интегрированных организационных структур, на постоянной основе осуществляющих долговременные проекты по государственным контрактам, и вносящие существенный вклад в развитие страны, в частности – национальной экономики. Исходя из вышеизложенного, следует вывод, что автор диссертации, Шаныгин Сергей Иванович, заслуживает присуждения ученой степени доктора экономических наук по специальности 08.00.13 – Математические и инструментальные методы экономики.

Отзыв рассмотрен и одобрен на заседании Лаборатории математических методов анализа данных, протокол № 11-2/2020 от 20.11.2020.

Заведующий Лабораторией математических методов анализа данных
доктор физико-математических наук



В.Т. Перекрест

25 ноября 2020 г.

Сведения о ведущей организации: Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт проблем региональной экономики Российской академии наук, 190013, г. Санкт-Петербург, ул. Серпуховская, 38. Телефон: +7-(812)-316-48-65. Адрес электронной почты: info@iresras.ru. Официальный сайт: <http://iresras.ru>.



Перекрест В.Т.

