

ОТЗЫВ

официального оппонента на диссертацию Захаровой Александры Александровны «Модели и программное обеспечение поддержки принятия стратегических решений в социально-экономических системах на основе экспертных знаний», представленную на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности 05.13.10 – «Управление в социальных и экономических системах»

Актуальность темы исследования

Стратегический уровень управления во многом определяет и оказывает значимое влияние на эффективность развития и жизнеспособность социально-экономических систем (СЭС) различного уровня, что особенно важно в современных постоянно изменяющихся условиях функционирования. Проблематика стратегического управления СЭС постоянно изменяется и дополняется новыми компонентами и факторами, которые обусловлены внутренними и внешними воздействиями на объект управления, а также новыми вызовами современной действительности и повышающимися требованиями к результатам функционирования. Эффективность стратегического управления во многом зависит от используемого инструментария и степени обоснования управляющих решений, что снижает роль субъективного предвидения руководителя. При этом неопределенности внешней среды, неполнота информации, постоянно изменяющиеся структуры объектов, сложности прогнозирования процессов обуславливают необходимость использования знаний и суждений экспертов, основанных на интуиции и практическом опыте, для обоснования эффективных стратегических решений.

Эти обстоятельства определяют актуальность исследований, направленных на разработку математического и инструментального обеспечения процессов принятия стратегических решений на основе экспертных знаний для различных СЭС.

Процесс стратегического управления любой СЭС имеет четкую последовательность одинаковых этапов, на каждом из которых существуют типовые задачи принятия решений с точки зрения используемой информации для принятия решений, требуемого результата и преодоления типопредставительных ситуаций. Соискатель справедливо отмечает, что для подобных задач принятия стратегических решений целесообразна разработка единого (универсального) инструментария.

В этой связи разработка универсальных моделей и программного обеспечения поддержки принятия стратегических решений, основанных на использовании экспертных знаний и обеспечивающих повышение качества и обоснованности управляющих решений, на слабоформализуемых и неформа-

лизуемых этапах стратегического управления является актуальной научной проблемой, имеющей важное социально-экономическое и значение для страны.

Оценка содержания диссертации, ее завершенность

Диссертация Захаровой А.А. носит завершенный характер. Состоит из введения, восьми глав, объединенных в три части, заключения, списка литературы и приложений, которые изложены на 408 страницах (включая 56 рисунков и 72 таблицы), список литературы состоит из 360 наименований. Работа изложена логично, соблюдены единства стиля и оформления. Материалы исследований представлены информативными иллюстрациями в достаточном объеме.

Во введении изложены актуальность, цель и задачи исследований, научная новизна, практическая значимость, результаты апробации основных результатов исследований.

Часть I посвящена теоретическому анализу процесса и методов стратегического управления (глава 1), а также разработке универсальных моделей поддержки принятия стратегических решений на основе экспертных знаний (глава 2).

В первой главе проведен анализ процесса, подходов и особенностей стратегического управления различных СЭС. Проведен анализ типовых ситуаций и проблем, возникающих при принятии стратегических решений в СЭС любого вида на неформализуемых этапах стратегического управления, выделен набор типовых задач (НТЗ) принятия решений в стратегическом управлении СЭС на основе экспертных знаний. Проведен подробный анализ степени разработанности научной проблемы. Рассмотрены труды по теории стратегического управления, методам принятия решений на основе экспертной информации в условиях неопределенности, вопросам разработки программного обеспечения для поддержки стратегических решений. По результатам анализа можно утверждать, что автор владеет достаточными знаниями и умениями, необходимыми для решения поставленных научных задач.

Во второй главе приведены результаты разработки универсальных моделей поддержки принятия стратегических решений на основе экспертных знаний, обеспечивающих решение НТЗ. Представлен комплекс универсальных моделей поддержки принятия стратегических решений для основных этапов и задач стратегического управления, обозначенных в НТЗ, рассмотрены методы организации экспертиз для реализации комплекса универсальных моделей.

Часть II диссертации объединяет в себе пять глав, каждая из которых посвящена разработке конкретных реализаций системы поддержки принятия стратегических решений (СППСР) в СЭС различных видов (по классификации, представленной в главе 1). В диссертации представлено применение

универсальных моделей поддержки принятия решений при создании пяти СППСР: система поддержки принятия стратегических решений в управлении риском банкротства предприятия (**глава 3**); система поддержки принятия решений стратегического управления социально-экономическим развитием муниципального образования (города) (**глава 4**); система поддержки принятия решений стратегического управления региональной инновационной системой (**глава 5**); система поддержки принятия решений выбора индивидуальной образовательной траектории (**глава 6**); система поддержки принятия решений о внедрении облачных технологий при разработке ИТ-стратегии предприятия (**глава 7**).

Часть III диссертации, содержащая **главу 8**, посвящена разработке концепции, типовой структуры и состава СППСР на основе экспертных знаний. Для этого проведено обобщение практического опыта разработки СППСР на основе экспертных знаний в социально-экономических системах, представленных в части II диссертации.

В заключении приведены выводы и основные результаты исследований.

В приложения вынесены данные и результаты конкретизации по отдельным моделям принятия решений, результаты разработки специализированных моделей принятия решений для СППСР, таблицы с обобщением практического опыта разработки СППСР, результаты сравнительного анализа программного обеспечения, а также акты и справки о внедрении результатов исследований.

Таким образом, можно заключить, что анализ предметной области, формулировка проблемы исследования, постановка цели и задач, выбор подходов, а также применение современных аналитических и экспериментальных методов исследования обеспечивают обоснованность научных положений, выводов и рекомендаций. Представленный в тексте диссертации материал можно охарактеризовать как законченное описание решения сформулированной автором научной проблемы.

Следует отметить, что содержание автореферата в целом отражает содержание диссертации. Оформление текста диссертации выполнено на хорошем уровне, ссылки на источники оформлены корректно, язык изложения заслуживает положительной оценки, композиция работы и логичность построения на высоком уровне.

Научная новизна работы, достоверность и обоснованность основных результатов исследования

Основными элементами научной новизны полученных автором результатов являются:

1. Комплекс типовых задач принятия стратегических решений на основе экспертных знаний, выявленный для основных этапов стратегического

управления СЭС, обуславливающий возможности конструирования и гибкого изменения стратегий СЭС с учетом воздействий внешней среды.

2. Модели оценки факторов стратегического развития СЭС, которые отличаются от существующих интегрированием количественных и качественных оценок для формализации субъективных представлений экспертов о стратегических факторах СЭС и их влиянии на целевое состояние посредством нечетких моделей.

3. Нечеткие модели SWOT-анализа, позволяющие, в отличие от существующих, формализовать элементы, взаимосвязи и взаимозависимости СЭС, а также ранжировать факторы среды и их комплексные сочетания, на основе количественных оценок для конструирования альтернатив стратегического развития.

4. Иерархическая модель оценки проектов стратегического развития СЭС, позволяющая, в отличие от существующих, на основе экспертных суждений оценить вклад проектов развития СЭС в достижение целевого стратегического состояния, с учетом воздействий внутренней и внешней сред.

5. Модель интегральной оценки стратегического развития СЭС, позволяющая получать комплексную оценку достижения целевых ориентиров на основе нечетких показателей, характеризующих степень близости текущего к планируемому состоянию.

6. Концепция системы поддержки принятия решений для стратегического управления СЭС на основе экспертных знаний, позволяющая конструировать предметно-ориентированные системы поддержки принятия решений и отличающаяся от существующих набором универсальных программных модулей.

Все научные результаты является обоснованными, подтвержденными и соответствуют пунктам 2, 4-6 и 9 областей исследований, определенных паспортом специальности 05.13.10 – «Управление в социальных и экономических системах».

Совокупность результатов исследования вносит вклад в развитие теории управления организационными системами, в которых учитывается влияние активного человеческого фактора на процесс управления. Обоснованность и достоверность результатов исследования подтверждается структурой и значимым объемом проведенных исследований, корректным применением методов исследований, обоснованными доказательствами научных положений, результатами программной реализации моделей, конкретизацией предложенных моделей и программного обеспечения на актуальных прикладных задачах. Необходимо отметить непротиворечивость полученных результатов, являющихся новыми и полезными для развития теоретических основ управления организационными системами и для современной практики стратегического управления СЭС. Результаты внедрены в практику стратегического управления различных СЭС и использованы при разработке стратегий в раз-

личные периоды функционирования, что подтверждается справками и актами о внедрении результатов.

Апробация и публикации

Основные положения диссертации опубликованы в 73 научных работах, в том числе в 26 статьях в изданиях, рекомендуемых ВАК РФ, 3 монографиях, 3 статьях в журналах, индексируемых Scopus/Web of Science. Получены 7 свидетельств о регистрации программ ЭВМ в Федеральной службе по интеллектуальной собственности, патентам и товарным знакам. Работы опубликованы равномерно по годам работы над диссертацией. Содержание диссертации раскрыто в публикациях соискателя и прошло необходимую научную апробацию. Результаты исследований получили высокую оценку на 2-ой, 3-ей и 5-ой Международных выставках «Измерения, мир, человек» (г. Барнаул, 2012, 2013, 2015 гг.) и отмечены золотыми и серебряной медалями.

Исследования выполнялись при поддержке большого количества грантов научных фондов, что свидетельствует об актуальности и научной значимости результатов.

Значимость результатов, полученных в диссертации, рекомендации по использованию результатов

Диссертация работа представляет собой совокупность новых научных результатов, развивающих теоретические основы и методологические подходы в теориях управления организационными системами и стратегического управления, создании программного обеспечения предметно-ориентированных СППР.

Теоретическая значимость работы заключается в том, что разработаны теоретические основы создания математического и программного обеспечения систем поддержки принятия стратегических решений для социально-экономических систем любого вида.

Практическая значимость работы базируется на комплексе универсальных моделей принятия стратегических решений и представляет собой конструктор, позволяющий формировать набор моделей поддержки принятия решений для различных СЭС, на этапах стратегического анализа, выбора и контроля. Применение данной методологии позволяет осуществлять разработку СППСР для СЭС различных видов путем сборки из готовых типовых автоматизированных модулей, что существенно снижает финансовые и временные затраты.

Полученные результаты и выводы исследования могут быть использованы организационными системами различных сфер деятельности и уровня при создании систем поддержки принятия решений для эффективного решения прикладных задач стратегического управления; фирмами-разработчиками программного обеспечения для создания типовых решений

предметно-ориентированных СППСР. Целесообразно использование результатов в учебном процессе ВУЗов для студентов по направлениям подготовки в области информатики и вычислительной техники в виде учебно-методического и информационного обеспечения дисциплин, а также для постановки задач научно-исследовательских работ.

Замечания по диссертации:

1. В диссертации рассматриваются только три этапа стратегического управления. Обоснование этому отсутствует, при этом наблюдается чрезмерное агрегирование этапов (стр. 23-24). Отсутствуют, например, стимулирование, согласование интересов и т.д.

2. В параграфе 1.2 эвристически и без требуемого обоснования выполнено выявление типовых задач стратегических решений в стратегическом управлении СЭС на основе экспертных знаний.

3. При выборе базовых методов для разработки универсальных моделей поддержки принятия решений рассматриваются только методы анализа иерархий и теории нечетких множеств (параграф 2.1). Недостаточно представлен анализ известных методов.

4. При оценке мероприятий по снижению риска банкротства предприятия используется малое число акторов (рисунок 3.5). Нет, например, менеджмента, миграции предприятий, наличия ресурсов и т.д.

5. Не обоснованы элементы интегральной оценки стратегического развития города (п. 4.2.3) и интегрального показателя выполнения стратегии инновационного развития региона (5.2.3).

6. Адекватность разработанных моделей вызывает вопросы. Каким образом она проверялась?

Отмеченные замечания не снижают актуальности, научной ценности и практической значимости работы.

Заключение

Диссертация Захаровой Александры Александровны является законченной научно-квалификационной работой, в которой изложены научно обоснованные решения по разработке, исследованию и практическому использованию универсальных моделей и программного обеспечения поддержки принятия стратегических решений, основанных на использовании экспертных знаний и обеспечивающих повышение качества и обоснованности управляющих решений, на слабоформализуемых и неформализуемых этапах стратегического управления. Решение этой проблемы вносит значительный социально-экономический и хозяйственный вклад в обеспечение экономической безопасности нашей страны.

Считаю, что диссертация «Модели и программное обеспечение поддержки принятия стратегических решений в социально-экономических сис-

темах на основе экспертных знаний» отвечает критериям «Положения о присуждении ученых степеней», предъявляемым к докторским диссертациям, а ее автор Захарова Александра Александровна заслуживает присуждения ученой степени доктора технических наук по специальности 05.13.10 – «Управление в социальных и экономических системах».

Официальный оппонент:

Заведующий кафедрой транспорта и логистики ФГБОУ ВО «Сибирский государственный индустриальный университет»,
доктор технических наук, доцент

А.В. Новичихин

18.09.2017г.

Новичихин Алексей Викторович, ФГБОУ ВО «Сибирский государственный индустриальный университет», адрес: 654007, г. Новокузнецк Кемеровской обл., ул. Кирова, д. 42, телефон: (3843) 74-86-34, e-mail: novitchihin@bk.ru

Подпись Новичихина А.В. удостоверяю:
Начальник отдела кадров ФГБОУ ВО
«Сибирский государственный индустриальный университет»



Т.А. Дрепина