

ОТЗЫВ

официального оппонента, доктора технических наук, доцента

Смоленцевой Татьяны Евгеньевны

на диссертацию ***Стояновой Антонины Денисовны*** на тему:

«Методы и модели поддержки принятия стратегических решений по управлению предприятиями топливно-энергетического комплекса на основе системно-когнитивного анализа», представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.3.1. Системный анализ, управление и обработка информации, статистика

1. Актуальность темы диссертации

Актуальность диссертационного исследования обоснована несколькими ключевыми аспектами. Топливо-энергетический сектор играет центральную роль в экономическом развитии Российской Федерации, этот факт подчеркивает особую значимость ТЭК для устойчивости экономики страны и диктует необходимость эффективной стратегии управления предприятиями сектора. Однако сами компании сталкиваются с серьезными вызовами, такими как высокая степень неопределенности, нестабильность внешних условий и невозможность однозначного применения стандартных методов управления.

Классические методы анализа и моделирования систем, такие как детерминированные и вероятностные подходы, недостаточно эффективны для управления компаниями ТЭК ввиду высоких уровней неопределенности и разнообразия факторов, влияющих на принятие решений. Отсутствие универсальных методов оценки взаимосвязей между национальными целями и целями компании затрудняет адекватное стратегическое планирование и снижает обоснованность принятых решений. На необходимость нивелирования этих ограничений направлена предложенная Стояновой А.Д. концепция, основанная на системно-когнитивном анализе и сценарном моделировании, которая должна обеспечить более глубокое понимание процессов и позволить принимать более точные и обоснованные решения.

ОТЗЫВ

ВХ. № 9-210 от 11.06.25
АУ УС

2. Научная новизна диссертации

Научная новизна диссертации заключается в следующем. В рамках исследования Стояновой А.Д. реализован новый подход к оценке стратегических решений и предложена модификация существующих методов системно-когнитивного анализа и сценарного моделирования, направленных на повышение обоснованности принятия стратегических решений компаниями топливно-энергетического комплекса (ТЭК). Предложены оригинальные методы оценки взаимосвязей целевых показателей компании с показателями достижимости национальных целей РФ с помощью гибридной иерархической модели на основе разных формализмов.

3. Степень обоснованности и достоверности научных положений, выводов и рекомендаций

Достоверность и научная обоснованность изложенных в работе положений обеспечиваются надежностью собранных данных, соответствием выбранных методов исследований решаемой задаче, правильным применением математического инструментария и экспертных процедур, включая сценарии и когнитивное моделирование. Экспертные оценки проверены на согласованность, исключены дублирующие сравнения, что снизило нагрузку на экспертов и повысило качество результатов.

Полученные выводы и рекомендации прошли проверку на практике и подтвердили свою эффективность. Результаты работы внедрены в деятельность компаний, что подтверждено соответствующими документами, гарантирующими надёжность итоговых предложений и их реальную применимость.

4. Научные результаты, их ценность

К числу значительных научных результатов, имеющих особую ценность, можно отнести следующее:

1. Предложен подход на основе двухкомпонентной функции полезности, обещающей ключевые показатели стратегии компании и задачи национальных целей.

2. Подсистемы стратегического управления на уровне компании и государства разбиты на проекции, описываемые набором ключевых концептов, идентифицированных на основе анализа стратегий ведущих российских компаний отрасли. Разработан оригинальный метод, позволяющий оценить существующие взаимосвязи между концептами всех подсистем, их направленность и силу влияния.

3. Предложен метод анализа возможных сценариев развития, основанный на симуляции динамических импульсов внутри системно-когнитивной модели, в котором используются усеченные матрицы влияний. Подобный подход существенно улучшает оценку управленческих решений, обеспечивая возможность ранжирования основных управляющих идей и предоставляя инструмент для выявления скрытых системных последствий изменений.

4. Создан метод выбора стратегических решений на основе комплексного анализа связей показателей компаний и государства, различных сценариев и рисков. Предложена матрица выбора и алгоритм размещения альтернатив. Данный метод позволяет увеличить объем используемых, сохраняя при этом их согласованность.

Научные результаты освещены в публикациях автора, в том числе в статьях из перечня рецензируемых научных журналов, рекомендованных Высшей аттестационной комиссией, и в статьях, индексируемых международными базами данных (Scopus). Помимо публикаций, результаты подтверждены свидетельством о государственной регистрации программы для ЭВМ.

5. Теоретическая и практическая значимость результатов диссертации

Теоретическая значимость диссертации заключается в развитии научной базы и инструментария поддержки принятия решений в условиях постоянно меняющейся внутренней и внешней среды. Предложенные модели и методы вносят вклад в теорию системного анализа и стратегического управления,

расширяя границы применяемых подходов и обеспечивая возможность многомерного анализа сложной организационно-технической системы.

Практическая значимость работы связана с возможностью непосредственного внедрения результатов исследования в практику стратегического управления компаниями топливно-энергетического комплекса и проиллюстрирована на примере внедрения предложенного решения в деятельность ООО «Газпром межрегионгаз Смоленск». Предложенные результаты обеспечивают требуемый уровень обоснованности решений в условиях неопределенности, ресурсных и временных ограничений. Данная работа обладает значительным потенциалом для расширения управленческих практик и служит базой для дальнейшей адаптации и развития аналогичных методик в смежных областях экономики.

6. Рекомендации по использованию результатов работы

Результаты исследования могут применяться для расширения возможностей моделирования структуры и динамики компаний, обеспечивая более точные прогнозы развития и повышая обоснованность принимаемых решений.

Полученные результаты могут служить основой для дальнейшего развития теоретических основ построения систем управления и поддержки принятия решений, включая разработку новых методов с применением системно-когнитивного моделирования.

Таким образом, диссертация вносит значительный вклад в развитие теории и практики стратегического управления предприятиями топливно-энергетической отрасли, способствует повышению эффективности и устойчивости деятельности компаний в условиях динамичной среды.

7. Замечания и вопросы по работе

Имеются следующие замечания и вопросы к диссертационному исследованию, не снижающие научную и практическую ценность работы и ее общую положительную характеристику.

1. Для некоторых методов, использованных автором при проведении исследования, в диссертации в явном виде отсутствуют примеры расчетов, как, например, использование автором метода анализа иерархий Саати для оценки степени влияния факторов на моделируемую систему (стр. 42-43). В частности, было бы полезным привести примеры матриц парных сравнений в контексте рассматриваемой задачи. Включение подобных элементов и пояснительных расчетов в текст диссертации (при их большом объеме – в приложение диссертации) позволило бы улучшить восприятие работы.

2. Формула (3.3), использованная автором для оценки рисков, требует более детального пояснения. В частности, из текста работы не ясно каким образом рассчитывается среднее значение оценки рисков и вероятность его наступления.

3. В формуле (4.3), использованной автором для оценки рассогласованности мнений экспертов рисков, не ясно каким образом рассчитывается вероятность наступления случайного события.

4. Автор утверждает, что в контексте рассматриваемой задачи для определения коэффициентов относительной важности наиболее подходит метод Саати по сравнению с методом Фишберна и методом Терстоуна, однако автор не приводит аргументов в пользу этого выбора (стр. 43). Было бы целесообразным аргументировать сделанный выбор.

8. Заключение по диссертации

Диссертация «Методы и модели поддержки принятия стратегических решений по управлению предприятиями топливно-энергетического комплекса на основе системно-когнитивного анализа», 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 Стоянова Антонина Денисовна заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.3.1. Системный анализ, управление и обработка информации, статистика.

Официальный оппонент
Заведующий кафедрой прикладной
математики РТУ МИРЭА
д.т.н., доцент



Смоленцева Татьяна Евгеньевна

02.06.2021г.

Сведения об официальном оппоненте:

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «МИРЭА - Российский технологический университет»
Почтовый адрес: 119454, г. Москва, Проспект Вернадского, д. 78
Официальный сайт в сети Интернет: <https://www.mirea.ru/>
эл. почта: smolenceva@mirea.ru телефон: +7 (499) 600-80-80



Смоленцевой Т.Е.

Н.И. Прокопов