

«УТВЕРЖДАЮ»



Вр.и.о. директора

ИПС им. А.К. Айламазяна РАН,

чл.-корр. РАН

С.М. Абрамов

«02» декабря 2020 г.

## ОТЗЫВ ВЕДУЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ

на диссертационную работу **Варшавской Валерии Вячеславовны** на тему:  
«Стратегическое планирование деятельности инжиниринговых компаний  
атомной отрасли на основе семантического моделирования»,  
представленную на соискание ученой степени кандидата экономических  
наук по специальности 08.00.05 — Экономика и управление народным  
хозяйством (экономика, организация и управление предприятиями,  
отраслями, комплексами: промышленность)

### Актуальность избранной темы исследования

Диссертационное исследование Варшавской В.В. посвящено решению проблемы методического обеспечения процесса планирования для предприятий атомной отрасли и моделирования последствий принятых решений для развития деятельности предприятий.

В области управленческой и интеллектуальной деятельности в сфере стратегического планирования на промышленных предприятиях существует ряд проблем, которые подлежат исследованию – своевременная адаптация предприятий к изменениям внешней среды, антиципация и распознавание внешних и внутренних угроз, поиск результативных методов увеличения конкурентных преимуществ, направленных на долгосрочную перспективу развития архитектуры предприятия. Это обуславливает основную роль стратегического планирования в системе управления предприятием как фактора стрессоустойчивости в кризисных условиях. Стремление к точности цифровой обработки стратегических решений не может быть условием адекватности их принятия решений, т.е. традиционные подходы к планированию сосредоточены на формализации задач управления производством, имеющих точное математическое решение, а значит, требуется расширение информационно-методического обеспечения и внедрения современных информационных подходов в теории управления на основе когнитивной лингвистики, позволяющих распознавать логические задачи управления и способствовать их реализации для цифровой оболочки всех контуров управления и описывать их посредством естественного языка.

Перед наукой и практикой стоит актуальная задача, используя успешно зарекомендовавшие отечественные идеи и модели управления, создать

современный эффективный подход к стратегическому управлению предприятием атомной отрасли за счет применения интеллектуальных средств поддержки решений, когнитивных приемов психолингвистики и ситуационного подхода в условиях цифровизации атомной энергетики. Необходимо подчеркнуть важную мысль автора, что управленческое мышление руководителя, это основной вид интеллектуальной деятельности, который ориентирован на анализ угроз возникновения проблем в цепочке будущих событий, которые определяют опережающую стратегию развития предприятия, логически обосновывают прогноз предотвращения или разрешения проблемных ситуаций для достижения плановых стратегических целей, именно данный аспект характерен для деятельности инжинирингового дивизиона, занимающегося проектированием и сооружением АЭС.

### **Степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации**

Обоснованность научных положений, выводов и рекомендаций, сделанных в диссертации, подтверждаются:

- Использованием в качестве методологической основы современных положений теории управления, системного подхода ситуационного анализа, когнитивного подхода, логики, диалектики, познания, экономического и статистических подходов к исследованию развития сложных экономических систем;

- Большой глубиной изучения российских и зарубежных публикаций по теме исследования;

- Статистическими и экспертными данными статистического и ситуационного анализа, собранными автором в ходе научного эксперимента, проведенного во время исследования;

- Использованием академических методов научного познания, инструментов экономических исследований;

- Апробацией выдвинутых положений и полученных результатов на реальном предприятии.

Апробация результатов исследования была представлена на конференциях и семинарах в течение 2016-2018г.г. на Всероссийской заочной научно-практической конференции «Актуальные аспекты модернизации российской экономики» (Санкт-Петербург, 2016), XVI Всероссийской научно-практической конференции «Планирование и обеспечение подготовки кадров для промышленно-экономического комплекса региона» (Санкт-Петербург, 2017), XX и XXI Международных конференциях по мягким вычислениям и измерениям (Санкт-Петербург, 2017 и 2018).

По теме научной работы опубликовано автором: 1 монография (1 глава), 15 статей общим объемом 6,18 п.л., авторский вклад 4 п.л. Из них 5 научных публикаций в изданиях, рекомендованных ВАК РФ.

Диссертация состоит из введения, трех глав, заключения, библиографического списка и приложений на 214 стр.

Во введении обоснована актуальность темы исследования, охарактеризована степень научной разработанности проблемы, сформированы цель и задачи исследования, определены его объект и предмет, приведены наиболее существенные результаты работы, выносимые на защиту и обладающие научной новизной.

В первой главе диссертационного исследования «Проблемы стратегического развития предприятия и пути их решения на основе стратегического планирования» раскрыты теоретические и методологические основы стратегического управления и планирования на промышленном предприятии и проблемы стратегического управления, пути их решения (отсутствие системы взаимодействия, каналы финансирования НИОКР, отсутствие потенциала развития (ВИЭ, водородные), отсутствие инфраструктуры и промышленной политики), представлены характеристики предприятия как слабоструктурированных систем. Раскрыта характеристика проблемы стратегического развития и сущности планирования как основной функции управления (определены проблемы стратегического развития предприятия и пути их решения, представлена эволюция подходов к планированию) (стр.12-26). Проведен анализ современных подходов к процессу планирования и цифровизации (планирование на основе природно-продуктовой вертикали – представлена природно-продуктовая вертикаль в атомной энергетике (рисунок 4), логико-лингвистическое моделирование на основе теории адаптивного управления промышленными комплексами, лингво-комбинаторное моделирование плохо формализованных систем в планировании) (стр.26-42). Построена причинно-следственная модель объекта управления на основе семантического логико-лингвистического моделирования процессов взаимодействия (определены критерии эффективности управления, особенности планирования на основе причинно-следственной (семантической) модели дискретно-ситуационной сети, построена семантическая модель системы управления проектированием и сооружением АЭС – рисунок 20) (стр.43-58).

Во второй главе диссертационного исследования «Анализ состояния и перспективы развития атомной отрасли» были определены задачи промышленной политики в атомной отрасли и проблемы развития (стр.60-73), представлены результаты процесса цифровизации в атомной энергетике (представлены основные аспекты цифровой стратегии атомной отрасли, программы цифровизации атомной отрасли (рисунок 22), технологии управления в электроэнергетике) (стр.73-80), проведена оценка состояния предприятий атомной отрасли и анализ перспектив развития в условиях изменения факторов внутренней и внешней среды (дана характеристика деятельности ГК «Росатом» как одного из лидеров глобального мирового рынка ядерных технологий и инжинирингового дивизиона ГК «Росатом» как ключевого в рамках развития атомной энергетике, проведен PEST-анализ внешней среды инжинирингового дивизиона ГК «Росатом» (рисунок 27),

построено дерево целей субъекта (рисунок 29) и объекта управления (рисунок 30) на основе структуризации целей, произведено распределение ответственности в структуре решающих центров согласно дереву целей объекта, построена модель субъекта управления – рисунок 37) (стр.80-100), проведен анализ механизма стратегического планирования в инжиниринговом дивизионе и представлены пути его совершенствования (представлен порядок оценки состояния объекта управления и принятия решения на уровне руководителя, порядок планирования действий на основе логико-лингвистических моделей, представлено функционирование системы рискозащищенного стратегического планирования генерального проектировщика АЭС – рисунок 40, представлена схема и условия адаптации системы в процессе выработки альтернативных плановых решений) (стр.101-109).

В третьей главе диссертационного исследования «Модель стратегического планирования на основе семантического логико-лингвистического моделирования для инжинирингового дивизиона атомной отрасли» проведен сравнительный анализ процессов планирования на предприятии (актуализация подходов к оценке риска в теории адаптивного управления и необходимость распознавания проблемных ситуаций, обосновано применение семиотического подхода на основе ДСС и ЛЛМ в процессе стратегического планирования и управления предприятием – рисунок 45, предложен процесс формирования системы планирования и управления на производственном предприятии – рисунок 46 и процесс проведения анализа внешней и внутренней среды предприятия – рисунок 47) (стр.111-121), построена модель стратегического планирования инжинирингового дивизиона на основе логико-лингвистического моделирования (стр.121-127), предложены инструментальные подходы к логико-лингвистическому и лингво-комбинаторному моделированию (фреймы потоков в модели объектов для генерального проектировщика АЭС, ресурсного комплекса инжинирингового дивизиона атомной отрасли, построены сетевые графики достижения стратегических целей ГК «Росатом» и инжинирингового дивизиона) (стр.127-146), проведена интеграция дискретно-ситуационной сети проблемных ситуаций и логико-лингвистических моделей в систему планирования (построена модель планирования на основе логико-лингвистического моделирования – рисунок 57, построена дискретно-ситуационная сеть проблемных ситуаций стратегического управления процессом проектирования и сооружения АЭС – рисунок 61, представлена дискретная модель процесса проектирования и сооружения АЭС на основе сценарного моделирования в MatLab (рисунок 63), в таблице 24 представлены целевые нормативы основных характеристик Е генерального проектировщика АЭС по сценариям) (стр.147-176), осуществлен прогноз развития инжинирингового дивизиона атомной отрасли и оценка внедрения модели (стр.176-188).

В заключении сформулированы выводы по диссертации. Таким образом, на основе достаточного анализа предметной области, адекватной

постановки научной проблемы, успешного решения задач исследования, корректного использования методов научного исследования получены достоверные обоснованные результаты.

### **Достоверность и новизна научных положений, выводов и рекомендаций**

Достоверность полученных соискателем научных и практических результатов, выводов и рекомендаций подтверждаются:

- Обоснованием современных парадигм управления на основе ситуационного подхода, теории адаптивного управления сложными экономическими системами в атомной отрасли в условиях информационной, политической и экономической нестабильности;

- Апробацией выдвинутых положений и полученных результатов на научных практических конференциях;

- Публикацией основных выводов в открытой печати, в том числе в ведущих рецензируемых журналах, рекомендованных ВАК.

Научную новизну диссертационного исследования определяют следующие результаты:

- Осуществление систематизации аспектов развития деятельности, системы планирования на основе определения проблемных ситуаций в атомной отрасли, которые оказывают влияние на процесс стратегического управления предприятиями инжинирингового дивизиона ГК «Росатом»;

- Обоснование применения теории адаптивного управления и ситуационного подхода в планировании в силу мощного развития компьютерных и интеллектуальных технологий управления в процессе цифровизации энергетики, которые обеспечат возможность выявления проблем, возникающих на разных уровнях принятия решений и необходимостью синхронизации взаимодействия и коммуникаций между лицами их принимающими для стратегического планирования деятельности инжинирингового дивизиона атомной отрасли на основе анализа подходов к планированию на основе семантической модели, на основе природно-продуктовой вертикали, с применением адаптивного стратегического управления и планирования, лингво-комбинаторного моделирования плохо формализованных систем;

- Усовершенствование методического инструментария системы планирования на основе интеграции в ее состав семантической модели предметной области путем построения модели объекта и субъекта, модели структуры решающих центров, сетевых графиков достижения стратегических целей, графа дискретно-ситуационной сети проблемных ситуаций, альтернативных моделей, сетевых графиков решения проблемных ситуаций, лингво-комбинаторной модели для прогноза и оценки эффективности путей разрешения проблемных ситуаций;

- Разработка алгоритма комплексного мониторинга проблемных ситуаций на разных уровнях, основанного на семантической модели, в

рамках стратегического планирования процесса проектирования и сооружения АЭС на каждом этапе жизненного цикла;

- Оценка результативности применения разработанной модели стратегического планирования для инжинирингового дивизиона атомной отрасли.

### **Значимость результатов для развития науки и производства полученных автором результатов**

Значимость для науки полученных автором результатов состоит в совершенствовании системы управления рисками и распознавания угроз в рамках стратегического управления и планирования.

Практическая значимость исследования представляет собой возможность применения разработанного алгоритма на основе логико-лингвистического моделирования в рамках стратегического управления процессом проектирования и сооружения АЭС.

### **Замечания и недостатки по диссертационной работе**

Несмотря на отмеченные достоинства диссертационной работы, она не лишена определенных недостатков и дискуссионных моментов:

- В первой главе диссертации раскрыт значительный пласт теории относительно подходов к планированию, однако, автор не пояснил своего мнения относительно возможности использования программно-целевого подхода в лингво-комбинаторной модели (п.1.2, стр.37-42);

- В анализе функционирования современного предприятия как сложной экономической системы (стр.49-51) автором четко не указаны место и роль традиционных экономических показателей и параметров на входе и выходе из сложной экономической системы, а также ее границы (п.1.3);

- В третьей главе автором детализировано раскрываются важные моменты функционирования планового процесса на предприятия (стр.112-121). В месте с тем в работе не отражена возможность изменения критериев принятия решений в динамике (п.3.1);

- В третьей главе интерес представляет апробация лингво-комбинаторного подхода М.Б. Игнатьева совместно с моделями теории ситуационного подхода, разработанными Б.Л. Кукором, однако, автором не раскрыты вопросы интеграции экономико-математических моделей в логико-лингвистические подходы, общности указанных моделей по ограничениям, условиям и функциям относительно процедуры планирования финансово-экономических результатов и прогнозирования параметров модели (п.3.3);

- В представленных результатах работы по апробации лингво-комбинаторного подхода не ясны рекомендации автора по количеству временных рядов для составления лингво-комбинаторной модели, численности и состава параметров (п.3.3) (стр.159-160);

- Несмотря на проведенное описание в третьей главе процесса стратегического планирования инжинирингового дивизиона (стр.111-122), на

наш взгляд, организация предлагаемой системы планирования описана фрагментарно, автору стоило бы сделать целостную методику для реализации предлагаемых мер (п.3.3);

- При апробации предлагаемой модели стратегического планирования в третьей главе, в полной мере не раскрыты требования к юридическому обеспечению, а также уровень защищенности системы, в том числе сохранность данных от киберугроз (п.3.3);

- Кроме того, при апробации предлагаемой модели стратегического планирования в третьей главе автор не указывает в работе на уровень зрелости промышленной системы и готовность внедрения разработанной модели управления (п.3.3).

Вместе с тем, отмеченные замечания не снижают общей высокой оценки проведенного исследования и их можно рассматривать в качестве направления для дальнейшей научной работы соискателя. Диссертационная работа является законченным исследованием актуальной научной проблемы в области стратегического планирования и управления в атомной отрасли.

### **Заключение о соответствии диссертационной работы требованиям «Положения о присуждении ученых степеней»**

Диссертационное исследование Варшавской Валерии Вячеславовны является завершенной научной работой, в которой предложены теоретические и методические решения, направленные на совершенствование системы стратегического планирования в атомной отрасли. Представленные положения диссертации признаются научно новыми, вносящими вклад в развитие теории экономики промышленности.

Диссертационное исследование соответствует пунктам 1.1.4. «Инструменты внутрифирменного и стратегического планирования на промышленных предприятиях, отраслях и комплексах», 1.1.19. «Методологические и методические подходы к решению проблем в области экономики, организации управления отраслями и предприятиями топливно-энергетического комплекса», 1.1.20. «Состояние и перспективы развития отраслей топливно-энергетического, машиностроительного, металлургического комплексов» по специальности 08.00.05 – Экономика и управление народным хозяйством (экономика, организация и управление предприятиями, отраслями, комплексами: промышленность) паспорта научных специальностей ВАК при Минобрнауки России.

Диссертационная работа на тему «Стратегическое планирование деятельности инжиниринговых компаний атомной отрасли на основе семантического моделирования» отвечает требованиям, установленным п.9 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 №842, а соискатель Варшавская Валерия Вячеславовна заслуживает присуждения ученой степени кандидата экономических наук по специальности 08.00.05 –

