

*В диссертационный совет Д 212.204.10
по защите кандидатских, докторских
диссертаций при Российском химико-
технологическом университете имени
Д.И. Менделеева*

ОТЗЫВ ОФИЦИАЛЬНОГО ОППОНЕНТА

на диссертационную работу Тюкаева Дмитрия Алексеевича на тему: «Методологические основы стратегического управления системами материально-технического обеспечения атомных электростанций в условиях неопределенности», представленную на соискание учёной степени доктора экономических наук по специальности 08.00.05 – Экономика и управление народным хозяйством (экономика, организация и управление предприятиями, отраслями, комплексами – промышленность; логистика)

Актуальность выбранной темы исследования и решаемой научной проблемы

Несмотря на относительно незначительный вклад электроэнергии предприятий атомной энергетики в энергобаланс Российской Федерации (около 16%), они играют системообразующую роль в топливно-энергетическом комплексе страны. На сегодняшний день и в перспективе атомная энергетика по всем прогнозным оценкам экспертного сообщества будет востребована. Это обусловлено тем обстоятельством, что европейская территория России практически исчерпала возможности по наращиванию генерирующих мощностей за счет строительства и ввода в эксплуатацию новых тепловых и гидроэлектростанций из-за экологических и ресурсных ограничений. В связи с этим прирост генерирующих мощностей, необходимых для развития промышленности, можно обеспечить, в том числе за счет строительства и ввода в эксплуатацию новых ядерных энергоблоков.

С 2015 года Государственная корпорация «РОСАТОМ» планирует перейти к серийному строительству атомных электростанций на основе типового проекта, разработанного с учетом организации оптимального выполнения строительно-монтажных работ, а также унификации используемого оборудования. Эффективность серийного строительства АЭС обеспечивается не только за счет заключения долгосрочных взаимовыгодных контрактов с поставщиками и сокращения сроков поставки товарно-материальных ценностей на этапе строительства, но и за счет оптимизации состава и количества ЗИП на складах при формировании заявок на материально-техническое обеспечение при организации текущих и капитальных ремонтно-восстановительных работ на этапах эксплуатации атомной электростанции.

Проблема совершенствования системы материально-технического обеспечения и реализации логистического принципа «точно в срок» на АЭС непосредственно связана с экономической эффективностью функционирования АЭС или реализации инвестиционного проекта по ее строительству. В подтверждение данного факта в докладе ЗАО «Институт «Оргэнергострой» на конференции «Атомэкс-Беларусь-2011» были приведены следующие расчеты: увеличение продолжительности строительства АЭС на один месяц повышает ее стоимость на 200 млн. рублей.

На продолжительность строительства, в том числе на отклонение желаемых сроков выполнения планов по отдельным его этапам, влияют практически все составляющие системы материально-технического снабжения: система складов, процедуры взаимодействия с поставщиками, процессы формирования заказов с учетом анализа объемов запасов и степени важности их наличия в требуемый период времени для обеспечения заданных характеристик финансово-экономической эффективности и безаварийности работ по строительству и эксплуатации опасных объектов атомной энергетики. Аналогичные выводы можно сделать и о большом влиянии системы материально-технического обеспечения на целевые характеристики функционирования генерирующих мощностей предприятий атомной энергетики в штатном режиме.

Важность системы материально-технического обеспечения определяет стратегический характер решений по ее формированию и развитию. В связи с этим решения по формированию указанных систем должны приниматься в контексте стратегического плана развития конкретных АЭС.

Данный методологический подход позволяет говорить об актуальности диссертационной работы, которая выполнена на стыке двух предметных областей: стратегическое управление в атомной энергетике и логистика (в части построения эффективности системы материально-технического обеспечения).

В качестве вывода по разделу отзыва можно заключить, что диссертационное исследование направлено на решение крупной актуальной и практически значимой научной проблемы совершенствования методологии стратегического управления и бизнес-планирования систем материально-технического обеспечения АЭС с учетом неопределенности, решение которой имеет важное значение для повышения экономической эффективности и экологической безопасности предприятий атомной энергетики.

Новизна диссертационного исследования и основные результаты исследования. Достоверность результатов, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации.

Научная новизна диссертационного исследования заключается в разработке комплекса теоретико-методологических и практических положений по созданию системы материально-технического обеспечения АЭС с учетом слабо поддающихся прогнозу внешних воздействий, которая в случае ее

научно-обоснованного построения играет роль стратегического ресурса развития предприятий атомной энергетики.

Теоретико-методологическая взаимосвязь вида - «эффективность стратегии развития предприятий ядерной энергетики – эффективность стратегического управления бизнес-процессами по материально-техническому обеспечению всех этапов деятельности АЭС» позволила обосновать целостную теорию управления энергетическими предприятиями на основе совершенствования систем логистики.

Составляющими комплекса теоретико-методологических и практических положений являются основные пункты **научной новизны** диссертационной работы, которые связаны с новыми разработанными и изложенными:

– в разделе 3.3 диссертации набором взаимосвязанных и взаимодополняющих стратегий эффективного развития АЭС и систем материально-технического обеспечения АЭС, а также методикой выбора рациональных стратегий в условиях трудно оцениваемых и прогнозируемых внешних воздействий, отличающейся научно обоснованным подходом к выбору стратегии на основе анализа показателей научно-технического потенциала поставщиков и региона расположения АЭС. Использование данных стратегий позволит повысить эффективность принятия управленческих решений и задействовать весь ресурсный потенциал АЭС при построении системы материально-технического обеспечения;

– в разделе 3.4 новыми предлагаемыми видами организационно-функциональных структур материально-технического снабжения, к которым относятся проектно-динамические и командно-динамические структуры. Эти структуры предлагается создавать в целях минимизации издержек при трансформации системы логистического управления цепями поставок в атомной энергетике по мере реализации инвестиционного проекта по строительству или модернизации оборудования АЭС. Дополнением приводимого пункта научной новизны является методика выбора из предлагаемых рациональной структуры управления логистической системой АЭС, которая отличается учетом особенностей этапов инвестиционного проекта по развитию АЭС и характеристик научно-технического, кадрового и финансового потенциала атомной электростанции. Использование таких организационно-функциональных структур и методики их выбора позволит увеличить не только гибкость логистического управления, но и повысить оперативность и обоснованность управленческих решений;

– в разделе 4.1 диссертации методикой повышения качества бизнес-процессов логистического управления снабжением атомных электростанций в условиях неопределенности с использованием принципов концепции «6 сигм». Новизна методики состоит в расширении известной комбинированной технологии проектирования «6D», которая обычно предполагает использование объемного проектирования 3D, технологию управления цепями поставок, сроками работ и человеческим капиталом. Анализ специфики проектирования объектов атомной энергетики позволил предложить дополнить

комбинированную технологию еще 4 составляющими, которые были названы «4F»: телематическим управлением поставками крупногабаритного оборудования, технологиями обращения с ядерным топливом, технологиями обращения с ядерными отходами, технологиями рекультивации загрязненных территорий. Дополнение комбинированной технологии позволяет еще на стадии проектирования повысить обоснованность решений по определению сроков и ресурсов для реализации стратегических бизнес-планов по строительству АЭС и замене устаревшего оборудования на новое. Повышение качества бизнес-процессов проектирования и эксплуатации обеспечивается также использованием подхода к непрерывному совершенствованию бизнес-процессов и анализа диаграмм взаимодействия поставщиков и потребителей, а также модифицированной процедуры анализа критичности ошибок и отказов;

– в разделе 4.2 диссертации методикой телематического управления бизнес-процессами поставки специального крупногабаритного оборудования АЭС с использованием российских и зарубежных спутниковых навигационных систем, применение которой обеспечивает реализацию логистической концепции «точно в срок» при решении задач логистического управления цепями поставок в Государственной корпорации «РОСАТОМ»;

– в разделе 4.3 диссертации механизмом формирования и управления системой аварийного энергоснабжения АЭС с использованием водородных топливных элементов на основе создания логистической системы снабжения самими топливными элементами и чистым водородом, что позволяет повысить бесперебойность электроснабжения АЭС;

– в разделе 5.1 диссертации организационно-финансовым механизмом управления инвестициями в создание и развитие логистических систем снабжения атомных электростанций, который позволяет реализовывать разрабатываемые стратегии эффективного функционирования АЭС;

– в разделе 5.2 диссертации новой структурой бизнес-плана инвестиционного проекта по развитию АЭС, отличающейся включением в каждый раздел дополнительных подразделов, описывающих вопросы построения системы материально-технического обеспечения;

– в разделе 6.2 диссертации процедурой проведения многокритериального нечетко-логического АВС-анализа запасов с использованием элементов теории нечетких множеств;

– в разделе 6.3 диссертации адаптированной к специфике АЭС логистического управления моделью процессов технического обслуживания и ремонта оборудования, которая позволяет определить нужный для эффективного функционирования оборудования АЭС размер заказа и сократить затраты на управление запасами на АЭС. Новизна модели состоит в «управленческо-экономической» надстройке, которая показывает зависимость технических состояний оборудования от характеристик логистической системы снабжения.

Новизной и высокой теоретической значимостью также обладают результаты, связанные с разработкой концептуальных основ (раздел 3.1

диссертации), а также логико-концептуальной модели стратегического управления развитием логистических систем снабжения атомных электростанций (раздел 3.2 диссертации), которые развивают существующие на сегодняшний день методы стратегического управления материально-техническим обеспечением за счет возможности учета внешних изменяющихся воздействий и совершенствования инструментов стратегического управления логистическими системами на каждом этапе жизненного цикла АЭС.

Автором предложена архитектура информационной системы поддержки принятия решений по управлению бизнес-процессами развития логистических систем атомных электростанций в условиях неопределенности «*AtomSup1.0*», алгоритмическое обеспечение которой полностью соответствует основным результатам диссертационного исследования. Применение «*AtomSup1.0*» на практике позволит повысить оперативность и качество принимаемых решений по управлению логистическими процессами на атомных электростанциях.

В целом все научные положения диссертации обладают общностью и значимостью для развития методов и инструментов стратегического управления атомными электростанциями, что соответствует пунктам паспорта специальности научных работников 08.00.05:

раздела 1 – п. 1.1.22. «Методология развития бизнес-процессов и бизнес-планирования в электроэнергетике, нефтегазовой, угольной, металлургической, машиностроительной и других отраслях промышленности» и п. 1.1.19. «Методологические и методические подходы к решению проблем в области экономики, организации управления отраслями и предприятиями топливно-энергетического комплекса»;

раздела 4 – п. 4.20 «Управление закупками материальных ресурсов. Рационализация материально-технического обеспечения различных секторов народного хозяйства» и п. 4.11. «Анализ и оценка эффективности инвестиций в развитие логистических систем».

В результате проведенного автором исследования были получены обоснованные и достоверные новые научные результаты. Достоверность результатов исследования подтверждается использованием общенаучных методов познания, современных научных отечественных и зарубежных теоретико-методологических подходов по выбранной тематике, непротиворечивостью полученных результатов нормативно-правовой базе Российской Федерации, использованием достоверной исходной организационно-экономической информации. Анализ статистических данных (раздел 2.1 диссертации) подтверждает глубокую проработку и понимание автором сформулированной проблемы.

Значимость для теории и практики полученных результатов диссертационного исследования. Основные замечания.

Значение полученных автором результатов для теории заключается в развитии методологических основ стратегического и логистического менеджмента на АЭС за счет уточнения понятия «система материально-

технического обеспечения эксплуатации и развития АЭС», разработки концептуальных основ стратегического управления и бизнес-планирования СМТО, логико-концептуальной модели стратегического управления развитием СМТО атомных электростанций в условиях неопределенности и других научных результатов, перечисленных выше.

Основные выводы, предложения и рекомендации могут быть практически использованы следующими профессиональными группами:

– менеджментом предприятий атомной энергетики при разработке и оценке стратегий развития;

– специалистами департаментов логистики энергетических предприятий при управлении бизнес-процессами по материально-техническому обеспечению АЭС на различных этапах их развития;

– специалистами, занимающимися инвестиционной деятельностью в атомной энергетике, при разработке инвестиционных проектов по созданию логистических систем в атомной энергетике и мониторингу эффективности их реализации;

– преподавателями вузов в образовательном процессе в качестве материалов для подготовки лекционного и практического материала по дисциплинам «Управление цепями поставок», «Управление инвестициями в цепях поставок», «Интегрированное планирование цепей поставок» и «Бизнес-планирование».

В качестве промежуточного вывода, можно отметить, что диссертационное исследование Тюкаева Д.А. выполнено на высоком теоретическом уровне и содержит новые научные положения, обладающие высокой теоретической и практической значимостью.

Вместе с тем при анализе работы были выделены следующие **основные замечания**:

1. Одними из ключевых предпосылок определения стратегических целей бизнес-планирования инвестиционной деятельности в атомной энергетике, описанных автором на странице 118 диссертации, являются гармонизация законодательных инициатив в области атомной энергетики РФ и зарубежных стран, а также использование основных рекомендаций международных стандартов ИСО, что также показано на логико-концептуальной модели стратегического управления развитием системы материально-технического обеспечения АЭС с учетом неопределенности (рисунок 3.1 на странице 121 диссертации). Несмотря на это, с учетом перехода с 2015 года Государственной корпорации «РОСАТОМ» к серийному строительству атомных электростанций на основе типового проекта, на данном рисунке и далее по тексту диссертации автор не рассматривает вопросы разработки и применения существующих отечественных и зарубежных отраслевых технических норм и стандартов в атомной энергетике, в том числе регулирующих вопросы строительства АЭС, что несколько сужает сферу применения заявленных концептуальных положений.

2. На странице 150 диссертации автор указывает, что «характеристики

динамической модели развития транспортного парка и тип адаптивного модульного складского терминала, безусловно, необходимо учитывать при выборе рациональной организационно-функциональной логистической структуры реализации инвестиционных проектов для АЭС». Несмотря на это, далее по тексту при описании методики выбора рациональной организационно-функциональной логистической структуры (страницы 153-160 диссертации) данные характеристики не учитываются, что требует дополнительных пояснений характера их влияния на процесс выбора рекомендуемой логистической структуры.

3. Методика повышения качества бизнес-процессов и логистического управления материально-техническим обеспечением АЭС (страницы 163-182 диссертации) ориентирована на применение концепции «6 сигм» на контроль возможности возникновения ошибок на каждом этапе инвестиционного проекта. Обычно концепция «6 сигм» используется для обеспечения качества (минимизации количества отказов) сложных технических изделий. Авторская трактовка концепции «6 сигм» требует пояснения понятий «сбой» и «неполадка» применительно к этапам инвестиционного процесса, а также их взаимосвязи с качеством поставляемых изделий и материалов для строительства, модернизации и обеспечения текущих производственных процессов АЭС.

4. При описании формулы расчета ставки дисконтирования денежных потоков для определения чистого приведенного дохода реализации инвестиционного проекта по развитию АЭС (страница 229 диссертации) в качестве одного из слагаемых учитывается общеэкономический риск. При этом автор не поясняет, что понимает под данным понятием применительно к атомной энергетике. Как следует из первой и второй главы диссертации, для инвестиционной стадии проекта по развитию АЭС одним из наиболее важных рисков является логистический риск, связанный с возникновением проблем у поставщиков, а также сбоев в процессе транспортировки, приемки товара и др. В связи с этим следовало бы пояснить, учитывается ли данный вид риска, и если да, то каким образом.

5. На странице 249 диссертации приведена методика многокритериального нечеткого *ABC*-анализа запасов АЭС в условиях неопределенности, на втором этапе которой предполагается проведение *ABC*-анализа на основе количественных критериев запасов с использованием аппарата растущих пирамидальных сетей. Автор указывает, что обучение сети осуществляется на основе статистики. При этом не указывается, как осуществляется сбор таких статистических данных, и не описываются источники их получения.

Перечисленные выше основные недостатки не являются принципиальными и не влияют на положительную итоговую оценку оппонента диссертационной работы в целом как законченной научно-квалификационной работы.

Положением о порядке присуждения ученых степеней

Диссертация Тюкаева Дмитрия Алексеевича представляет собой законченное научное исследование, содержащее совокупность научно-обоснованных организационно-управленческих решений, имеющих существенное значение для экономики энергетики и обладающих научной новизной, теоретической и практической значимостью.

Автореферат полностью отражает основные положения диссертационной работы, выдержаны требования по его объему и структуре.

По теме диссертации опубликовано 40 печатных работ общим объемом 37,2 п.л., в том числе в изданиях, рекомендованных ВАК, – 20 работ, а также одна монография. Лично соискателю принадлежит 25,6 п.л. Указанные публикации полностью отражают все основные положения содержания и результаты диссертационного исследования.

Диссертация характеризуется системностью изложения материала, наблюдается строгая взаимосвязь между основными разделами диссертации. Структура работы позволяет сделать вывод о комплексном и системном подходе при изложении основных разработок автора.

В целом диссертация Тюкаева Д.А. отвечает требованиям п.9 Положения о порядке присуждения ученых степеней, утвержденного Постановлением Правительства РФ N 842 от 24.09.2013, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени доктора экономических наук, а ее автор, Тюкаев Дмитрий Алексеевич, заслуживает присуждения ученой степени доктора экономических наук по специальности 08.00.05 – Экономика и управление народным хозяйством (экономика, организация и управление предприятиями, отраслями, комплексами – промышленность; логистика).

Официальный оппонент-
заведующий кафедрой логистики
Федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего
профессионального образования
«Российский экономический университет
имени Г. В. Плеханова»,
доктор экономических наук, профессор

В.И. Степанов

Почтовый адрес: 125171, г. Москва, ул. 3-я и А. Космодемьянских, д. 6, кв. 183
e-mail: kafedra.logist@gmail.com
телефон: 8-495-958-22-64, 8-916-538-49-89

