

На правах рукописи



Новиков Сергей Владимирович

**МЕТОДОЛОГИЯ АДАПТИВНОГО УПРАВЛЕНИЯ
НАЦИОНАЛЬНОЙ СИСТЕМОЙ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Специальность 5.2.6 – Менеджмент

АВТОРЕФЕРАТ
диссертации на соискание ученой степени
доктора экономических наук

Екатеринбург – 2023

Работа выполнена на кафедре менеджмента и предпринимательства
ФГБОУ ВО «Уральский государственный экономический университет»

Научный консультант: доктор экономических наук, доцент
Плахин Андрей Евгеньевич (Россия),
заведующий кафедрой менеджмента
и предпринимательства ФГБОУ ВО «Уральский
государственный экономический университет»,
г. Екатеринбург

Официальные оппоненты: доктор экономических наук,
доктор физико-математических наук, профессор
Попов Евгений Васильевич (Россия),
член-корреспондент РАН, директор Центра
социально-экономических исследований
Уральского института управления – филиала
ФГБОУ ВО «Российская академия народного
хозяйства и государственной службы при
Президенте Российской Федерации»,
г. Екатеринбург

доктор экономических наук, профессор
Плотников Владимир Александрович (Россия),
профессор кафедры общей экономической теории
и истории экономической мысли ФГБОУ ВО
«Санкт-Петербургский государственный
экономический университет», г. Санкт-Петербург

доктор экономических наук, доцент
Краковецкая Инна Валентиновна (Россия),
профессор кафедры стратегического менеджмента
и маркетинга ФГАОУ ВО «Национальный
исследовательский Томский государственный
университет», г. Томск

Ведущая организация: ФГБОУ ВО «Государственный университет
управления», г. Москва

Защита диссертации состоится 10 апреля 2024 г. в 10:00 на заседании диссертационного совета 24.2.425.01 при ФГБОУ ВО «Уральский государственный экономический университет» по адресу: 620144, г. Екатеринбург, ГСП-985, ул. 8 Марта/Народной Воли, 62/45, ФГБОУ ВО «Уральский государственный экономический университет», зал диссертационных советов (ауд. 150).

Отзывы на автореферат, заверенные гербовой печатью, просим направлять по адресу: 620144, г. Екатеринбург, ГСП-985, ул. 8 Марта/Народной Воли, 62/45, ФГБОУ ВО «Уральский государственный экономический университет», ученому секретарю диссертационного совета 24.2.425.01. Факс: (343) 283-13-25.

С диссертацией можно ознакомиться в научной библиотеке ФГБОУ ВО «Уральский государственный экономический университет». Автореферат размещен на официальном сайте ВАК при Минобрнауки России: <https://vak.minobrnauki.gov.ru> и на сайте ФГБОУ ВО «Уральский государственный экономический университет»: <http://science.usue.ru>.

Автореферат разослан « ____ » января 2024 г.

Ученый секретарь
диссертационного совета,
доктор экономических наук, доцент



Н. А. Истомина

Общая характеристика работы

Актуальность. Национальная система высшего образования является объектом исследования ряда наук, что формирует неоднозначный междисциплинарный подход в методологии ее исследования и управления. Отношения в системе высшего образования рассматриваются с позиции компетентностных, экономических и социальных результатов, обуславливая тем самым методологические противоречия при конструировании механизма управления. Несмотря на значительные усилия, предпринятые в последнее десятилетие, по приближению результатов, продуцируемых национальной системой высшего образования, к реальному сектору экономики, до сих пор отсутствует единая методология адаптивного механизма управления национальной системой высшего образования в привязке к потребностям национальной экономики. Отсутствие единообразного методологического инструментария, поддерживающего механизм управления на общенациональном уровне, в сочетании с высокой автономией образовательных организаций формирует несогласованность реализации функций управления на этапах прогнозирования, планирования, организации, мотивации и контроля. Специфика управления системой высшего образования заключается в формировании стратегических целей и задач на общенациональном уровне, а оперативные решения по их достижению – на уровне образовательных организаций. Важнейшей проблемой становится формирование механизма управления, позволяющего связно и последовательно реализовывать национальные задачи управления системой высшего образования вне зависимости от ситуации конкретных образовательных организаций.

Анализ методологических подходов к реализации отдельных функций механизма управления национальной системой высшего образования позволяет сделать вывод о наличии смешанной, или гибридной, модели координации системы высшего образования. Сложность определения общей методологии механизма управления национальной системой высшего образования обусловлена различной природой отношений между участниками. Наблюдаемые формы взаимодействия соотносятся как с исключительно рыночной моделью поведения, основанной на ценовых сигналах и свободном принятии решений, так и с иерархической координацией, осуществляемой институциональным регулятором. Несмотря на развитие стейкхолдерской теории, попытавшейся включить в сферу принятия решений широкий круг стейкхолдеров, имеющих разнообразные интересы, формирование методологии создания адаптивных моделей механизма управления для социальной сферы остается нерешенной научной проблемой. Недостаточное внимание уделяется оценке противоречий между результатами деятельности национальной системы высшего образования и потребностями отраслей национальной экономики, изменению управленческих воздействий исходя из наличия или отсутствия продуктивности результатов деятельности образовательных организаций высшего образования.

Внедрение адаптивного механизма управления национальной системой высшего образования позволит, во-первых, ввести универсальный инструмент оценки результативности высшего образования с позиции продуктивности ее результатов для отраслей национальной экономики; во-вторых, упорядочить комплекс управленческих воздействий на всех этапах и уровнях реализации функций управления; в-третьих, унифицировать алгоритмы принятия управленческих решений относительно координации функционирования организаций национальной системы высшего образования, решив проблему двойственности применения методов иерархической и рыночной координации в механизме управления.

Таким образом, актуальность исследования заключается в необходимости разработки теоретических и методологических положений адаптивного механизма управления национальной системой высшего образования, позволяющего своевременно реагировать на потребности отраслей национальной экономики с целью обеспечения экономического роста.

Гипотеза исследования заключается в возможности повышения продуктивности результатов национальной системы высшего образования для отраслей экономики на основе связанного и согласованного процесса управления, адаптивно реагирующего на выявление факторов адаптации.

Степень научной разработанности проблемы. Вопросы определения роли высшего образования в современной экономической системе рассматриваются в трудах О. Азфара, А.А. Аузана, М. Боумен, В.А. Гневашевой, С.А. Дятлова, Р.И. Капелюшниковой, Ф. Клау, Т. Коллинца, Я.И. Кузьминова, И.А. Рождественской, А.В. Салихова, Д.С. Семенова, П. Сондерса, В.В. Строева, В.Л. Тамбовцева, Р. Фиорито, Т. Шульца, С.И. Черных, Н.Г. Яковлевой и др.

Современные подходы к управлению социально-экономическими системами, в том числе объектами высшего образования, представлены в работах В.И. Андреева, А.Р. Бахтизина, С. Боргатти, Д. Брасс, А.И. Васильева, Н.Ю. Власовой, Д. Дайера, А.Н. Дегтярева, Н.В. Дрантусовой, Е.Ю. Золочевской, Г. Ицковица, Д.А. Карха, А.П. Клемешева, Е.А. Князева, И.О. Котляровой, И.В. Краковецкой, Т.Д. Кривошеевой, Е.В. Кудряшовой, Е.Л. Молоковой, Е.В. Никифоровой, С.В. Ореховой, В.А. Плотникова, Э.В. Пешиной, Ж. Пфефера, М.С. Рахмановой, Г. Саланчика, Г.Н. Серикова, Х. Сингха, Н.В. Смородинской, К.С. Солодухина, С.Э. Сорокина, А.Д. Тихоновой, И.Н. Ткаченко, О.А. Третьяк, Е.В. Устюжаниной, В.И. Фадеева, Э. Фримена и др.

Вопросы конструирования механизмов, позволяющих осуществлять социально-экономические отношения, в том числе отношения, возникающие в процессе управления национальной системой высшего образования, рассмотрены в работах И.С. Авериной, Д.В. Артюновой, С.А. Белякова, А.Ю. Веретенниковой, Л.С. Верещагиной, Ю.В. Горбунова, А.А. Горохова, Л. Гурвица, В.В. Давниса, И.М. Кублина, А. Кульмана, М.Е. Никифоровой, Ж.К. Омонова, В.И. Оноприенко, О.М. Писаревой, А.Е. Плахина, Л.Ф. По-

повой, Г.П. Сорокиной, В.И. Тиняковой, А.В. Харитоновой, В.В. Цыганова, С.О. Яценко, Д.А. Новикова и др.

Вопросы, касающиеся функционирования национальной системы высшего образования в контексте продуцирования результатов для экономической системы, рассмотрены в работах Н.М. Абдикеева, В.В. Антоненко, А.Н. Асаула, К.Э. Багировой, С.Г. Бычковой, С.Ю. Глазьева, А.О. Грудзинского, А.Н. Дегтярева, В.С. Ефимова, О.В. Калининой, А.Д. Киселевой, А.М. Кобичевой, Е.А. Кранзеевой, Б. Лундвалла, Б.М. Лямина, Ф. Махлупа, Е.В. Неборского, Р. Нельсона, В.В. Рау, Д.Г. Родионова, П. Ромера, И.А. Рудской, Р. Солоу, К. Фримана, А.Р. Хайбуллина, И.Р. Шегельмана, В.С. Шмакова, Д.А. Штычно, Р.Г. Юсупова и др.

В работах указанных авторов в целом раскрываются вопросы экономических характеристик участников сферы высшего образования. Однако анализ имеющихся источников позволяет отметить недостаточную проработанность тематики, связанной с реализацией возможностей и разработкой соответствующего инструментария координации отношений участников национальной системы высшего образования. Теоретическая и методологическая база данной проблемы управления национальной системой высшего образования находится в стадии формирования. В целом положительно оценивая вклад ученых в описание указанной научной проблемы, необходимо отметить, что в большинстве случаев они решают отдельные изолированные задачи, не связывая в единую совокупность вопросы повышения эффективности управления системой высшего образования и результативность отраслей национальной экономики.

Актуальность, высокая научно-практическая значимость, недостаточная методологическая обоснованность и малая практическая разработанность позволяют сформулировать проблему исследования, которая заключается в исследовании возможностей повышения продуктивности результатов национальной системы высшего образования для отраслей экономики на основе связанного и согласованного процесса управления, адаптивно реагирующего на выявление факторов адаптации. Обозначенная проблема обусловила выбор темы диссертационного исследования, объект, предмет, цель, задачи и структуру работы.

Объектом исследования являются процессы, осуществляемые в управлении национальной системой высшего образования с целью ее адаптации к актуальным потребностям национальной экономики.

Область исследования соответствует п. 6 «Методы и критерии оценки эффективности систем управления. Управление по результатам», п. 10 «Проектирование систем управления организациями. Бизнес-процессы: методология построения и модели оптимизации. Сетевые модели организации. Информационно-аналитическое обеспечение управления организациями» и п. 32 «Управление организациями социальной сферы (культура, наука, образование, здравоохранение)» Паспорта научной специальности 5.2.6 – Менеджмент.

Предмет исследования – управленческие отношения участников национальной системы высшего образования.

Целью диссертационного исследования является решение комплексной научной проблемы, связанной с разработкой теоретико-методологических основ формирования адаптивного механизма управления национальной системой высшего образования на основе авторского подхода к повышению ее продуктивности для национальной экономики.

Для достижения указанной цели поставлены и решены следующие **задачи исследования**:

1) систематизировать и развить теоретические положения формирования адаптивного механизма управления национальной системой высшего образования в рамках подхода к повышению продуктивности результатов системы высшего образования для национальной экономики на основе положений теории механизмов управления, теории менеджмента, сетевой теории и отношенческого подхода, концепций тройной спирали и пентаспираль, теории управления образованием, теории общественных, смешанных и клубных благ, теории человеческого капитала, институциональной теории, теорий экономического роста и теории экономики знаний;

2) разработать методологию формирования адаптивного механизма управления национальной системой высшего образования, позволяющую повысить продуктивность результатов системы высшего образования для национальной экономики путем изменения содержания целевого вектора в механизме управления, повышения связанности функций управления в рамках этапов реализации механизма управления, внедрения факторов адаптации, изменяющих характер административного воздействия со стороны институционального регулятора, обеспечивающих в совокупности преодоление ограничений использования мер иерархической и рыночной координации;

3) разработать методическое обеспечение диагностики современного состояния механизма управления национальной системой высшего образования, позволяющее оценить уровень согласованности реализации функций управления и целей функционирования управляемой подсистемы под воздействием данного механизма управления;

4) разработать методическое обеспечение для определения факторов адаптации, характеризующих продуктивность результатов национальной системы высшего образования для национальной экономики в механизме адаптивного управления;

5) концептуально и методически обосновать формирование адаптивного механизма управления национальной системой высшего образования, направленного на повышение продуктивности результатов национальной системы высшего образования для национальной экономики.

Теоретико-методологическую основу исследования составили положения теории механизмов управления, теории менеджмента, сетевой те-

рии и отношенческого подхода, концепций тройной спирали и пентаспирали, теории управления образованием, теории общественных, смешанных и клубных благ, теории человеческого капитала, институциональной теории, теорий экономического роста и теории экономики знаний. Основными методами исследования для решения задач, поставленных в работе, являются методы структурного, экономико-статистического анализа, моделирования, конкретизации, обобщения, сравнения, синтеза, формализации.

Информационно-эмпирическую базу исследования составили труды выдающихся ученых, исследовавших процессы управления национальной системой высшего образования, адаптивного управления, конструирования механизмов управления сложными социально-экономическими системами; нормативные, программные и методические материалы органов государственного управления федерального уровня; данные Федеральной службы государственной статистики, информационной системы Министерства науки и высшего образования Российской Федерации, мониторинга эффективности деятельности образовательных организаций высшего образования Российской Федерации, собственные аналитические разработки, а также иные результаты опубликованных исследований автора.

Достоверность и глубина научных положений, выводов и рекомендаций, представленных в диссертации, подтверждаются применением авторской методологии и методических разработок; корректной обработкой данных; достаточным объемом и результатами аналитических исследований; использованием синтеза теоретико-методологических подходов; обоснованным применением методов структурного, экономико-статистического анализа, методов моделирования, конкретизации, обобщения, сравнения, синтеза, формализации, экономико-математических методов, а также положительной оценкой полученных результатов исследования на научных конференциях и внедрением результатов исследования в практику управления национальной системой высшего образования Российской Федерации.

Научная новизна диссертационного исследования

1. В рамках авторского подхода к повышению продуктивности результатов системы высшего образования для национальной экономики сформулированы теоретические положения формирования адаптивного механизма управления национальной системой высшего образования на основе комплементации положений теории механизмов управления, теории менеджмента, сетевой теории и отношенческого подхода, концепций тройной спирали и пентаспирали, теории управления образованием, теории общественных, смешанных и клубных благ, теории человеческого капитала, институциональной теории, теорий экономического роста и теории экономики знаний. Введены в научный оборот понятия «продуктивность результатов системы высшего образования», «адаптивный механизм управления национальной системой высшего образования», «фактор адаптации механизма управления национальной системой высшего образования». В отли-

чие от имеющихся подходов в теории формирования механизмов управления, авторский подход позволяет достичь согласования целей и последовательной реализации функций в механизме управления национальной системой высшего образования и использовать результаты системы высшего образования, имеющих низкую продуктивность для отраслей национальной экономики, в качестве индикаторов для изменения целей реализации механизма управления национальной системой высшего образования (п. 6 и 32 Паспорта научной специальности 5.2.6).

2. Сформирована методология адаптивного механизма управления национальной системой высшего образования в рамках подхода к повышению продуктивности, основанная на комплексном применении элементов методологии определения целевого вектора развития сферы высшего образования, методологии реализации функций управления, включающей комплекс мер иерархической и рыночной координации, методологии адаптивного управления и методологии оценки продуктивности результатов системы высшего образования для отраслей национальной экономики. Сформированная методология позволяет преодолеть ряд ограничений существующей методологии управления национальной системой высшего образования: во-первых, целевая ориентация на повышение продуктивности результатов системы высшего образования позволит решить методологическую проблему поиска объективных показателей функционирования механизма управления национальной системой высшего образования; во-вторых, определение комплекса факторов адаптации, изменяющих характер административного воздействия со стороны институционального регулятора, и формирование элемента связанности функций управления, направленных на реализацию цели повышения продуктивности результатов системы высшего образования для отраслей национальной экономики, позволят преодолеть ограничения использования мер иерархической и рыночной координации (п. 6 и 32 Паспорта научной специальности 5.2.6).

3. Предложена методика функциональной диагностики механизма управления национальной системой высшего образования, предусматривающая последовательное сравнение показателей, присутствующих в действующих документах, содержащих цели национальной системы высшего образования и методы управления, реализуемые на этапах планирования, организации, мотивации и контроля. В отличие от существующих методических подходов к диагностике механизма управления национальной системой высшего образования, предложенная методика позволяет определить связанность и согласованность функций управления, адаптивно реализуемых относительно объектов национальной системы высшего образования в целях повышения их продуктивности. Использование методики функциональной диагностики механизма управления национальной системой высшего образования позволяет достичь целей унификации методов управления, повышения связанности этапов реализации управленческих функций,

согласованности деятельности всех сторон в ходе процесса управления национальной системой высшего образования (п. 6, 10 и 32 Паспорта научной специальности 5.2.6).

4. Разработана методика определения факторов адаптации в механизме управления национальной системой высшего образования, которая предполагает последовательную реализацию этапов выявления наличия или отсутствия продуктивности результатов системы высшего образования для национальной экономики, достигнутых в ходе подготовки квалифицированных кадров, научно-исследовательской деятельности, развития региональных экономических систем и процессов интернационализации высшего образования. В отличие от существующих подходов, предложенная методика позволяет унифицировать процесс принятия решений относительно модификации управленческих воздействий в национальной системе высшего образования при выявлении отсутствия продуктивности результатов национальной системы высшего образования для отраслей национальной экономики (п. 6, 10 и 32 Паспорта научной специальности 5.2.6).

5. Предложена концептуальная модель формирования адаптивного механизма управления национальной системой высшего образования. Последовательность действий в рамках концептуальной модели включает проведение аналитических процедур, направленных на получение комплексного представления о согласованности этапов механизма управления национальной системой высшего образования и продуктивности результатов национальной системы высшего образования при осуществлении выпуска отраслей национальной экономики. Полученная на аналитическом этапе информация позволяет подготовить управленческие решения для изменения этапов механизма управления национальной системой высшего образования, начиная с модификации целей в механизме управления. В отличие от существующих подходов, разработанная концептуальная модель позволяет последовательно модифицировать механизм управления национальной системой высшего образования при выявлении отсутствия продуктивности отдельных результатов национальной системы высшего образования для национальной экономики (п. 6, 10 и 32 Паспорта научной специальности 5.2.6).

Теоретическая значимость результатов исследования обусловлена формированием новых научных представлений об основах функционирования и развития адаптивного механизма управления, обеспечивающего повышение продуктивности результатов национальной системы высшего образования для отраслей национальной экономики.

Практическая значимость диссертационного исследования заключается в возможности использования теоретических и методологических положений для формирования и развития адаптивного механизма управления национальной системой высшего образования.

Положения диссертации могут быть использованы органами власти федерального и регионального уровня для решения задач управления организациями высшего образования.

Апробация и внедрение результатов исследования. Научные разработки, а также практические рекомендации, содержащиеся в диссертационном исследовании, были использованы:

– ПАО «Газпром» совместно с НИИ «Комплексные ремонтные технологии» в реализации практико-ориентированных задач образовательных программ специалитета и магистратуры для предприятий газовой промышленности;

– АО «ОДК-Климов» в рамках спецпроекта «Крылья Ростеха» в части адаптации образовательной программы по специальности 24.05.02 «Проектирование авиационных и ракетных двигателей» (индивидуальные образовательные траектории) к конкретным производственным задачам, связанным с внедрением продуктовых и процессных инноваций;

– АО «Силовые машины» в рамках организованного студенческого конструкторского бюро в ФГБОУ ВО «Уфимский государственный авиационный технический университет» скорректированы образовательные программы бакалавриата, специалитета и магистратуры, предполагающие углубленное изучение оборудования, современных средств автоматизированного проектирования и численного моделирования, применяемых конструкторскими и технологическими подразделениями компании;

– ПАО «ОДК-Уфимское моторостроительное производственное объединение» в рамках проекта «Крылья Ростеха» в части адаптации образовательной программы «Проектирование авиационных и ракетных двигателей» (индивидуальных образовательных траекторий) специалитета к производственным задачам объединения, что позволяет обеспечить подготовку многопрофильных инженерно-технических специалистов для предприятий авиастроения;

– Ассоциацией «Союз авиационного двигателестроения» при подготовке и проведении научно-технических советов, а также на Международном форуме двигателестроения (МФД-2022) с руководителями авиационных вузов России при рассмотрении вопросов по совершенствованию подготовки квалифицированных инженерных кадров для обеспечения потребностей авиадвигателестроительной отрасли, сохранения высокого научно-технического потенциала авиационного двигателестроения и укрепления взаимовыгодных кооперационных связей между образовательными организациями и предприятиями, входящими в Ассоциацию;

– ФГБОУ ВО «Московский государственный технический университет им. Н. Э. Баумана (национальный исследовательский университет)» в контексте совершенствования и соответствующей модификации политик развития университета в части образовательной деятельности по направлениям трансформации онлайн-образования, дополнительного профессионального образования, в том числе в сетевой форме, расширения основных образовательных программ в соответствии с актуальными тенденциями и требованиями рынка труда, развития междисциплинарных и кросс-функ-

циональных профессиональных компетенций студентов, получения дополнительных квалификаций студентами, научно-исследовательской политики, политики цифровой трансформации;

– ФГАОУ ВО «Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого» в рамках реализации задач развития системы подготовки кадров высшей квалификации, что позволило достичь цели «генерации, применения и распространения глобально значимых мультидисциплинарных политехнических знаний, внедрения и применения передовых наукоемких надотраслевых технологий и трансфер технологий, адекватных актуальным научно-технологическим вызовам глобальной экономики»;

– ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный морской технический университет» совместно с ФГБОУ ВО «Уфимский государственный авиационный технический университет», ПАО «Газпром», НИИ «Комплексные ремонтные технологии» в части реализации практико-ориентированных задач образовательных программ магистратуры для предприятий реального сектора экономики;

– ФГАОУ ВО «Пермский национальный исследовательский политехнический университет» при разработке Стратегии развития Когалымского филиала ПНИПУ до 2030 г. в части формирования новой образовательной модели, позволяющей раскрыть таланты каждого индивидуума и сформировать современные компетенции на основе опережающего проактивного обучения;

– ФГБОУ ВО «Уфимский государственный авиационный технический университет» в учебном процессе при подготовке бакалавров и магистров в рамках основных образовательных программ по направлениям «Экономика» и «Менеджмент», а также при формировании программ взаимодействия с работодателями в части определения направлений адаптации образовательных программ к их требованиям.

Внедрение результатов диссертационной работы документально подтверждено соответствующими справками. Использование результатов исследования подтверждается актами их внедрения в учебный процесс, в практику деятельности организаций высшего образования, общественных и специализированных организаций, обеспечивающих реализацию механизма адаптивного управления национальной системой высшего образования в целях повышения ее продуктивности для отраслей национальной экономики.

Теоретические, научно-методические и практические положения, представленные в диссертационном исследовании, послужили основой для составления отдельных модулей курсов лекций и практических занятий, реализуемых в рамках основных образовательных программ по направлению 38.03.02 «Менеджмент» в ФГБОУ ВО «Уральский государственный экономический университет» для студентов бакалавриата по дисциплинам «Стратегический менеджмент» и «Методы принятия управленческих решений».

Основные положения диссертационной работы докладывались и обсуждались на международных и всероссийских научно-практических мероприятиях, таких как III Международная научно-практическая конференция «Цифровая экономика и онлайн-образование: ключевые тренды и препятствия» (Екатеринбург, 2023); IV Международная научно-практическая конференция «Перспективы развития высшей школы» (Сургут, 2023); 56-я Международная научно-техническая конференция преподавателей и студентов (Витебск, 2023); X Уральские научные чтения профессоров и докторов гуманитарных наук «Полицентричный мир: новая экономическая повестка» (Екатеринбург, 2023); Молодежный научный форум «Уфимский гуманитарный научный форум» (Уфа, 2022); Уральский экономический форум «Урал – драйвер неоиндустриального и инновационного развития России» (Екатеринбург, 2021, 2022); Международная научно-практическая конференция «Менеджмент и предпринимательство в парадигме устойчивого развития» (Екатеринбург, 2022, 2023); Международная научная конференция «Управление экономикой: методы, модели, технологии» (Уфа, 2020, 2021); II Региональная научная конференция-школа для молодежи «Цифровая экономика» (Уфа, 2019).

Публикации. Основные положения диссертационной работы представлены в 47 научных публикациях общим объемом 70,8 п. л. (из них авторских 59,6 п. л.), в том числе в 25 статьях в изданиях, входящих в Перечень рецензируемых научных изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук, а также в трех монографиях.

Структура и объем диссертационной работы обусловлены предметом, целью, задачами, логикой исследования. Диссертация состоит из введения, пяти глав, заключения, списка литературы из 490 наименований и 15 приложений. Содержание работы изложено на 454 страницах, включает 44 таблицы и 84 рисунка.

Во **введении** раскрывается актуальность темы, оценивается степень ее разработанности, определяются объект, предмет, цель и задачи исследования, его научная новизна и научные результаты, теоретическая и практическая значимость.

В **первой главе** «Теоретические основы адаптивного управления национальной системой высшего образования» на основе анализа и обобщения фундаментальных постулатов теории общественных, смешанных и клубных благ, теории человеческого капитала, сетевой теории, институциональной теории сформулированы теоретические положения исследования формирования адаптивного механизма управления системой высшего образования; предложены авторские трактовки понятий «адаптивный механизм управления системой высшего образования», «фактор адаптации механизма управления системой высшего образования» и «результаты,

производимые системой высшего образования для отраслей национальной экономики».

Вторая глава «Методология формирования механизма управления национальной системой высшего образования» посвящена обобщению методологических основ функционирования современного механизма управления системой высшего образования и содержит положения авторской методологии адаптивного управления национальной системой высшего образования.

В третьей главе «Методическое обеспечение адаптивного управления национальной системой высшего образования» сформирован методический инструментарий адаптивного механизма управления национальной системой высшего образования, включая методику функциональной диагностики механизма управления национальной системой высшего образования, методику определения факторов адаптации в механизме управления национальной системой высшего образования и концептуальную модель формирования адаптивного механизма управления национальной системой высшего образования.

В четвертой главе «Исследование механизма управления национальной системой высшего образования Российской Федерации» обозначены тенденции развития национальной системы высшего образования и ее влияние на показатели национальной экономики, приведены результаты функциональной диагностики механизма управления национальной системой высшего образования и определены факторы адаптации механизма управления национальной системой высшего образования.

В пятой главе «Рекомендации по модификации механизма управления национальной системой высшего образования Российской Федерации» на основе выявленных факторов адаптации механизма управления национальной системы высшего образования представлены изменения в механизме управления, обусловленные направлениями адаптации системы научной аттестации в соответствии с потребностями национальной экономики, направлениями решения проблемы низкой производительности международной деятельности вузов, а также изменения, обусловленные адаптацией системы распределения выпускников в соответствии с потребностями национальной экономики.

В заключении сформулированы основные выводы, полученные в результате диссертационного исследования.

Приложения к диссертационному исследованию включают материалы, необходимые для детализации пунктов научной новизны.

Основные положения и результаты исследования, выносимые на защиту

1. В рамках авторского подхода к повышению продуктивности результатов системы высшего образования для национальной экономики сформулированы теоретические положения формирования адаптивного механизма управления национальной системой высшего образования на основе комплементации положений теории механизмов управления, теории менеджмента, сетевой теории и отношенческого подхода, концепций тройной спирали и пентаспирали, теории управления образованием, теории общественных, смешанных и клубных благ, теории человеческого капитала, институциональной теории, теорий экономического роста и теории экономики знаний. Введены в научный оборот понятия «продуктивность результатов системы высшего образования», «адаптивный механизм управления национальной системой высшего образования», «фактор адаптации механизма управления национальной системой высшего образования». В отличие от имеющихся подходов в теории формирования механизмов управления, авторский подход позволяет достичь согласования целей и последовательной реализации функций в механизме управления национальной системой высшего образования и использовать результаты системы высшего образования, имеющих низкую продуктивность для отраслей национальной экономики, в качестве индикаторов для изменения целей реализации механизма управления национальной системой высшего образования.

Адаптация термина «механизм» в теории управления означает порядок действий, реализацию методов и приемов, обуславливающих воздействие субъекта управления на объект управления. При этом подход к определению экономического механизма, в рамках которого импульс приводит в действие естественным образом сложившиеся отношения, модифицируется, поскольку механизм управления может состоять из нескольких методов управления, создающих импульс к изменению состояния объекта управления.

Применение данных методов может быть реализовано как последовательно, так и комплексно. На рисунке 1 представлены основные элементы механизма управления. Представленная схема отражает последовательное выполнение функций управления относительно объекта управления с целью получения необходимого результата, однако эти функции могут реализовываться различными методами. Определение общей конструкции данных методов, их согласованность и взаимосвязь и представляют собой механизм управления каждым конкретным объектом.

Таким образом, механизм управления представляет собой цепь взаимосвязанных методов управления, реализующих воздействие субъекта управления на объект в рамках заданных целей. Ценность и уникальность каждого конкретного механизма управления – это специфичность, позволяющая путем подбора обоснованных методов из возможных альтернатив получить оптимальный результат.



Рисунок 1 – Основные элементы механизма управления

Свойство адаптивности предполагает наличие в механизме управления комплекса адаптеров – показателей, сигнализирующих о необходимости выбора той или иной альтернативы при принятии управленческого решения, того или иного метода воздействия на управляемую систему. В качестве адаптеров наиболее очевидным представляется использовать показатели эффективности, характеризующие управляемую систему. Наиболее универсальным адаптером для коммерческих организаций является соотношение полученной прибыли и понесенных расходов. В то же время для организаций и систем некоммерческой направленности адаптеры не столь очевидны и нуждаются в дополнительном обосновании для каждого звена механизма управления.

Существует несколько подходов к анализу и классификации механизмов адаптивного управления. Первый подход основан на поэлементном анализе с выявлением индикатора-адаптера. Второй подход основан на положениях теории систем и рассматривает механизм адаптивного управления как свойство самосохранения системы.

Обобщая подходы к формированию адаптивного управленческого механизма, можно представить общую модель его функционирования (рисунок 2).

В существующих теоретических подходах, обосновывающих факторы экономического роста, а именно концепции технологических укладов, теории экономического роста и теории экономики знаний, система высшего образования (ВО) рассматривается как основной источник формирования человеческого капитала с требуемыми компетентностными характеристиками.

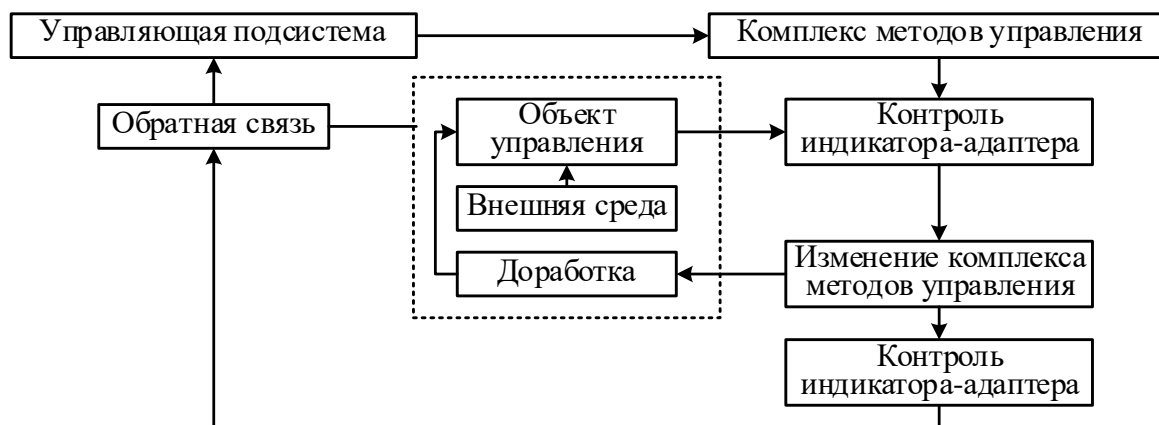


Рисунок 2 – Модель функционирования адаптивного механизма управления

Иными словами, существует теоретическая конструкция, увязывающая рост экономической системы и результаты функционирования системы ВО. Однако остаются нерешенными вопросы обоснования состава результатов системы ВО и характера их воздействия на экономическую систему. Если состав результатов деятельности системы ВО можно определить на основе исследований, описывающих модели функционирования университетов, то методологические подходы к определению характера воздействия на экономическую систему нуждаются в дополнительном обосновании.

Как правило, оценивание результатов системы ВО можно свести к концепциям результативности и эффективности, однако, на наш взгляд, результаты работы ВО более точно описывает концепция *продуктивности*. Понятие продуктивности является производным от слова «производитель» – организм, способный самостоятельно производить органическое вещество из неорганического. В контексте предметной области экономики и управления экономическими отношениями *продуктивность представляет собой свойство, позволяющее формировать продукт – выпуск отраслей национальной экономики, отражающий содержательную часть результатов национальной системы высшего образования*. Такой подход позволяет выйти за рамки экспертного оценивания содержательной стороны результатов системы ВО и определить полезность данных результатов с позиции возможности увеличения выпуска отраслей национальной экономики.

Оценка продуктивности может осуществляться как на микроуровне (путем построения модели, содержащей причинно-следственную связь между привлечением результатов национальной системы ВО в виде квалифицированных выпускников или научной разработки в производственный процесс и изменением количественных и качественных характеристик продукции), так и на макроуровне (путем построения регрессионно-корреляционных моделей взаимосвязи между изменениями выпуска отраслей и отдельными параметрами, характеризующими результаты национальной системы ВО). Построение адаптивной модели управления национальной системой ВО, ориентированной на повышение продуктивности, позволяет ре-

шить проблему активного включения потенциала системы ВО в решение задач экономического роста и развития.

Анализ подходов к оценке продуктивности в ретроспективе позволяет сделать вывод о кардинальном изменении оценки роли ВО в совокупном выпуске производственных систем. Переход от индустриальной к постиндустриальной экономике, экономике, основанной на знаниях, привел к изменению роли системы ВО – от непроизводительной, обеспечивающей преимущественно подготовку узкого круга специалистов, к системе, предопределяющей возможности осуществления современных инновационных производственных процессов. Технологическая основа современного производства, научно-технический прогресс, информатизация, цифровизация меняют требования к человеческому капиталу; формируют спрос на высококвалифицированную рабочую силу, обладающую не только профессиональными, но и «мягкими» компетенциями (инициативность, командная работа, адаптивность к меняющимся условиям и др.).

Обосновывая целесообразность формирования адаптивного механизма управления национальной системой ВО, считаем необходимым ввести в научный оборот следующие понятия:

– *адаптивный механизм управления национальной системой высшего образования* – комплексный процесс модификации управленческого воздействия на участников системы ВО, обусловленный выявлением незначимости или отрицательным влиянием результатов, продуцируемых системой ВО, на параметры развития отраслей национальной экономики;

– *фактор адаптации механизма управления национальной системой высшего образования* – результат, продуцируемый системой ВО, являющийся незначимым или оказывающий отрицательное влияние на параметры развития отраслей национальной экономики.

В рамках теорий человеческого капитала, теории инновационного развития, концепции технологических укладов, концепции экономики знаний однозначно признается ведущая роль компетентностной составляющей, формирование которой осуществляется в системе ВО, в возможности и интенсивности экономического роста. Между тем данные направления в науке в большей степени сфокусированы на экономических параметрах отношений участников системы ВО; как правило, констатируется наличие указанной взаимосвязи, но не рассматриваются возможность и инструментарий координации отношений участников системы ВО.

Автором предложена концепция адаптивного управления национальной системой ВО. Ее теоретической базой стала прежде всего теория механизмов управления, позволяющая рассмотреть отношения участников системы ВО как взаимосвязанный процесс последовательной реализации функций целеполагания, планирования и прогнозирования, организации, мотивации и контроля. Новизной концепции является включение в механизм адаптивного управления комплекса показателей-адаптеров, характеризующих продуктивность системы ВО для отраслей национальной экономики.



Рисунок 3 – Взаимосвязь комплекса понятий в рамках авторской концепции адаптивного управления национальной системой высшего образования

Взаимосвязь комплекса понятий, уточненных и предложенных автором для формирования теоретического каркаса предложенной концепции, представлена на рисунке 3.

2. Сформирована методология адаптивного механизма управления национальной системой высшего образования в рамках подхода к повышению производительности, основанная на комплексном применении элементов методологии определения целевого вектора развития сферы высшего образования, методологии реализации функций управления, включающей комплекс мер иерархической и рыночной координации, методологии адаптивного управления и методологии оценки производительности результатов системы высшего образования для отраслей национальной экономики. Сформированная методология позволяет преодолеть ряд ограничений существующей методологии управления национальной системой высшего образования: во-первых, целевая ориентация на повышение производительности результатов системы высшего образования позволит решить методологическую проблему поиска объективных показателей функционирования механизма управления национальной системой высшего образования; во-вторых, определение комплекса факторов адаптации, изменяющих характер административного воздействия со стороны институционального регулятора, и формирование элемента связанности функций управления, направленных на реализацию цели повышения производительности результатов системы высшего образования для отраслей национальной экономики, позволят преодолеть ограничения использования мер иерархической и рыночной координации.

Адаптивный механизм управления национальной системой ВО формируется в соответствии со следующими принципами-положениями:

– принцип приоритетности повышения производительности результатов системы ВО для отраслей национальной экономики. Реализация принципа предполагает постоянное сопоставление динамики структурных показателей выпуска в разрезе отраслей национальной экономики и показателей, характеризующих результативность системы ВО. Дополнение количественного исследования возможно на основе проведения экспертных опросов профессионального сообщества, построения функциональных моделей использования результатов системы ВО на конкретных предприятиях;

– принцип обеспечения связанности функций управления на этапах реализации механизма управления национальной системой ВО. Его реализация предполагает обеспечение методологического и методического единообразия в комплексах документов (программах, положениях, регламентах, проектах), регламентирующих деятельность организаций системы ВО;

– принцип цикличности оценки и упорядоченности моделирования процедурного порядка постановки целей и применения конкретных методов управления в зависимости от достигнутых значений показателей, характеризующих факторы адаптации (показатели, характеризующие производит-

ность системы ВО для отраслей национальной экономики). Реализация данного принципа предполагает создание регламентов, касающихся проведения оценки продуктивности системы ВО, регламентов постановки целей и соответствующего включения данных целей в комплексы документов (программы, положения, регламенты, проекты), регламентирующие деятельность организаций системы ВО;

– принцип преемственности принятия решений касательно адаптации результатов системы ВО к потребностям национальной экономики на уровне координации национальной системы ВО и на уровне конкретной образовательной организации. Реализация принципа позволяет сохранить целевую ориентацию управленческих решений при изменении иерархического уровня его реализации.

В таблице 1 представлены элементы методологии формирования адаптивного механизма управления национальной системой ВО.

Таблица 1 – Элементы методологии формирования адаптивного механизма управления национальной системой высшего образования

Элемент	Характеристика элемента
Область применения	Конструирование механизма управления системой ВО на национальном уровне
Новизна подхода	Использование комплекса факторов адаптации, позволяющих модифицировать управленческие воздействия на систему ВО при выявлении незначимости или отрицательного влияния результатов, продуцируемых национальной системой ВО, на параметры развития отраслей национальной экономики
	Использование методологии адаптивного управления национальной системой ВО позволяет оптимизировать процесс принятия решений на этапе определения целей в механизме управления национальной системой ВО и обеспечить согласованное достижение указанных целей в ходе этапов планирования, организации, мотивации и контроля
Преимущества, позволяющие преодолеть ограничения сложившихся моделей управления национальной системой ВО	В части преодоления ограничений иерархической модели координации в методологии адаптивного управления национальной системой ВО предложен комплекс факторов адаптации, которые позволяют изменить характер воздействия методами административного воздействия со стороны институционального регулятора
	В части преодоления ограничений рыночной модели координации в методологии адаптивного управления национальной системой ВО предложен элемент связанности реализации функций управления, направленных на реализацию цели повышения продуктивности результатов системы ВО для отраслей национальной экономики
Субъект реализации методологии	Институциональный регулятор системы ВО (преимущественно органы государственной власти)
Объект	Образовательные организации национальной системы ВО
Предмет	Отношения, возникающие в процессе формирования и реализации этапов адаптивного механизма управления национальной системой ВО

Продолжение таблицы 1

Элемент		Характеристика элемента
Цели реализации		Повышение связанности этапов механизма управления национальной системой ВО в соответствии с адаптивно меняющимися целями
Средства, методы и инструменты	Этап анализа	Методика функциональной диагностики механизма управления национальной системой ВО
		Методика определения факторов адаптации в механизме управления национальной системой ВО
	Этап синтеза	Концептуальная модель адаптивного механизма управления национальной системой ВО
Формы реализации		Формирование регламентирующих документов планирования, организации, мотивации и контроля
Результаты реализации		Формирование согласованной функциональной реализуемости этапов механизма адаптивного управления национальной системой ВО, направленного на повышение продуктивности результатов для отраслей национальной экономики

Логика действий в ходе адаптивного управления национальной системой ВО приведена на рисунке 4.

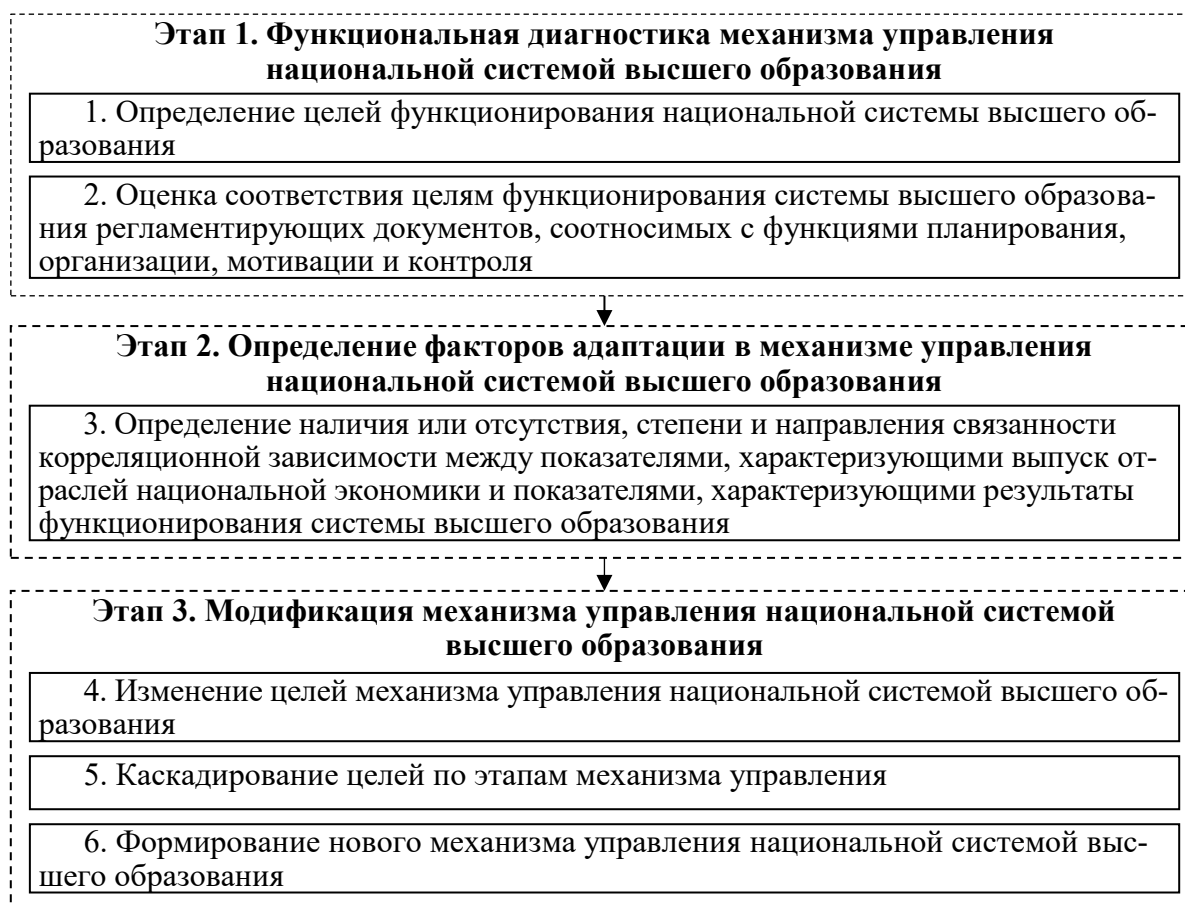


Рисунок 4 – Логика действий в ходе адаптивного управления национальной системой высшего образования

Методология адаптивного механизма управления национальной системой ВО укрупненно представлена тремя логическими блоками. Первый представляет собой комплекс аналитических процедур, направленный на выявление связанности и согласованности реализации функций управления. Методически он детализирован в описании *методики функциональной диагностики механизма управления национальной системой высшего образования*. Достижение задач первого этапа осуществляется в следующей последовательности (рисунок 5).

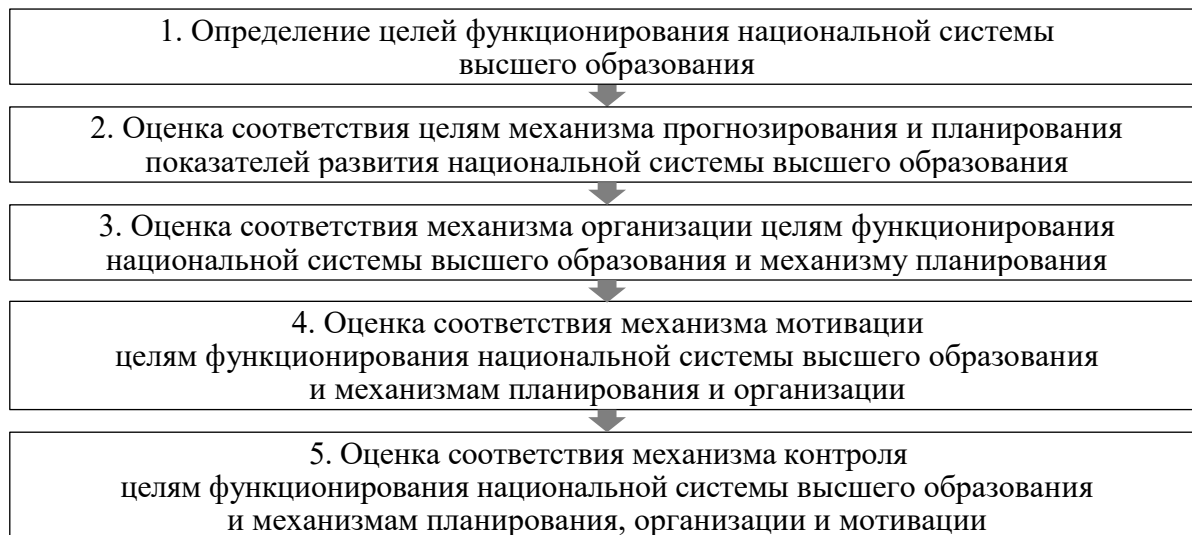


Рисунок 5 – Этапы функциональной диагностики механизма управления национальной системой высшего образования

Реализация указанных этапов позволит перейти к модификации механизма управления национальной системой ВО. На рисунке 6 представлена схема механизма управления национальной системой ВО с указанием точек необходимой модификации для решения проблемы отсутствия функциональной связанности этапов управления национальной системой ВО.

Достижение связанности и согласованности этапов реализации механизма управления национальной системой ВО позволяет преодолеть проблему разнородности механизмов координации, получить единый каркас для использования иерархической и рыночной координации, поскольку на каждом этапе предполагается сравнение управленческих мероприятий с уровнем целеобразования, а при формулировании показателей используется согласованный понятийный аппарат.

Второй блок в логической последовательности реализации методологии направлен на определение продуктивности результатов системы ВО для отраслей национальной экономики. Методически блок детализирован в рамках *методики определения факторов адаптации в механизме управления национальной системой высшего образования*.



Рисунок 6 – Схема механизма управления национальной системой высшего образования с указанием точек необходимой модификации для решения проблемы отсутствия функциональной связанности этапов управления

Третий логический блок методологии направлен на модификацию существующего механизма управления путем реализации этапов постановки целей и формирования комплекса документов, преобразующих существующий механизм управления.

Предлагаемая логика подхода к определению факторов адаптации механизма управления национальной системой ВО представлена на рисунке 7. В соответствии с этой логикой факторы адаптации в механизме управления выявляются путем исследования связанности основных результатов функционирования национальной системы ВО с ключевыми параметрами развития отраслей национальной экономики. С учетом особенностей проявления эффектов, формируемых национальной системой ВО в деятельности конкретных отраслей экономики, такой анализ целесообразно проводить в отраслевом разрезе.



Рисунок 7 – Логика подхода к определению факторов адаптации механизма управления национальной системой высшего образования

Выявленные факторы адаптации сигнализируют о необходимых изменениях в механизме управления национальной системой ВО. Сигналом является отсутствующая или отрицательная связь между параметрами, описывающими производительность национальной системы ВО и выпуск отраслей национальной экономики. Отсутствующее или отрицательное влияние результата, производимого сферой ВО, свидетельствует о необходимости проведения комплекса управленческих мероприятий, повышающих производительность данного направления функционирования национальной системы ВО.

Третий блок методически детализирован в рамках *концептуальной модели адаптивного механизма управления национальной системой высшего образования*. Существенной является возможность переноса на уровень целеполагания значимых для развития каждой отрасли целей модификации факторов адаптации механизма управления национальной системой ВО.

Предлагаемая методология адаптивного управления национальной системой ВО позволит преодолеть ряд ограничений, существующих в настоящий момент в моделях управления системой ВО:

– для преодоления ограничений иерархической модели координации предложен комплекс факторов адаптации, позволяющих изменить характер воздействия административными методами со стороны институционального регулятора;

– для преодоления ограничений рыночной модели координации предложен элемент связанности реализации функций управления, нацеленных на повышение продуктивности результатов системы ВО для отраслей национальной экономики;

– для преодоления проблемы отсутствия унифицированного оценочного инструментария, содержащего объективные показатели результативности механизма управления национальной системой ВО, предложены принципы целевой направленности при формировании показателей повышения продуктивности результатов национальной системы ВО. Использование этих принципов позволит избежать подмены объективного экономического результата (количественные и компетентностные характеристики выпускников, прибыль от внедрения результатов научной деятельности и др.) косвенными оценками, характеризующими результат смежных предметных областей (средний балл ЕГЭ, уровень квалификации и др.).

3. Предложена методика функциональной диагностики механизма управления национальной системой высшего образования, предусматривающая последовательное сравнение показателей, присутствующих в действующих документах, содержащих цели национальной системы высшего образования и методы управления, реализуемые на этапах планирования, организации, мотивации и контроля. В отличие от существующих методических подходов к диагностике механизма управления национальной системой высшего образования, предложенная методика позволяет определить связанность и согласованность функций управления, адаптивно реализуемых относительно объектов национальной системы высшего образования в целях повышения их продуктивности. Использование методики функциональной диагностики механизма управления национальной системой высшего образования позволяет достичь целей унификации методов управления, повышения связанности этапов реализации управленческих функций, согласованности деятельности всех сторон в ходе процесса управления национальной системой высшего образования.

Функционирование механизма управления любой сложной системой, в том числе национальной системой ВО, заключается в последовательной реализации функций управления применительно к объекту управления путем допустимого сочетания отдельных методов управления. Этот процесс является целенаправленным и должен вести к последовательному повышению уровня достижения поставленных целей управляемой подсистемы. Эффективность механизма управления измеряется в соответствии с уровнем достижения целей функционирования управляемой подсистемы под воздействием данного механизма управления. Ключевой задачей при этом является поиск такого сочетания методов управления, распределенных по этапам реализации механизма управления, которое позволило бы достичь целей управляемой подсистемы.

Текущие целевые параметры функционирования национальной системы ВО определяются на основе программных документов (рисунок 8).

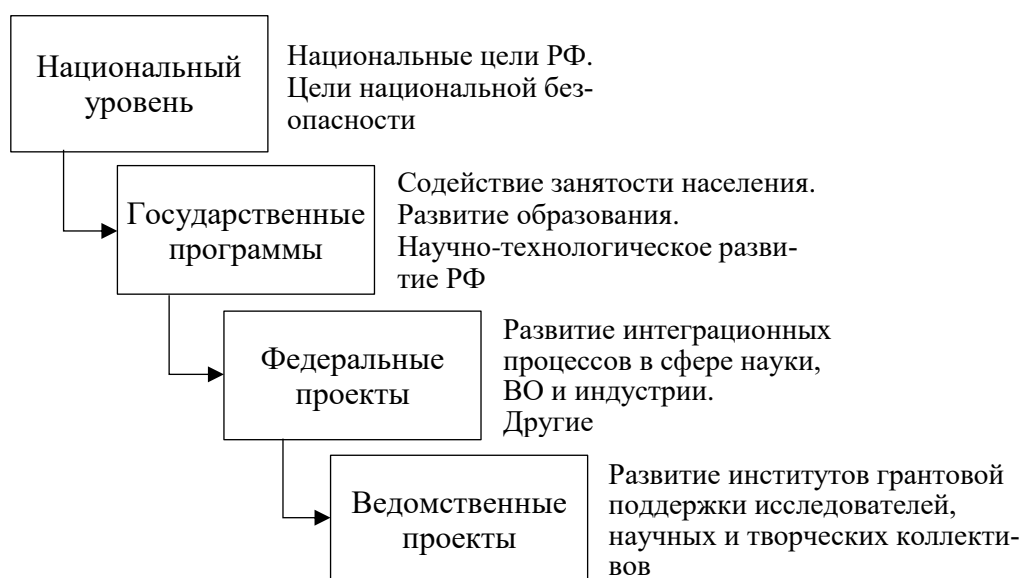


Рисунок 8 – Порядок определения целевых параметров функционирования национальной системы высшего образования

Модификация целей функционирования национальной системы ВО осуществляется в соответствии с изменениями направления развития национальной экономики, достижениями науки в соответствующих предметных областях знания.

Цели функционирования национальной системы ВО, охватывающие формирование новых знаний, научно-исследовательскую работу, учебный и воспитательный процесс, представляют собой сложную систему, построение которой целесообразно осуществлять в виде карты, описывающей распределение целей по субъектным группам и в порядке взаимозависимости их реализации. Этот инструмент послужит основой для последующей функциональной диагностики механизма управления национальной системой ВО.

Субъектный состав механизма управления национальной системой ВО включает следующие группы: обучающиеся, образовательные организации, предприятия-работодатели, институциональный регулятор.

На втором этапе функциональной диагностики механизма управления национальной системой ВО определяется соответствие механизма планирования целям развития национальной системы ВО, алгоритм представлен на рисунке 9.



Рисунок 9 – Алгоритм определения соответствия механизма планирования целям развития национальной системы высшего образования

На первом этапе осуществляется формализация целей исходя из показателей результативности (I_m), заявленных в программных документах, стратегиях развития регионов, стратегиях развития образовательных организаций. При отсутствии формализации целей в программных документах данную процедуру необходимо провести исследователю.

Аналогичный алгоритм определения соответствия этапов реализуется до диагностики функции контроля (рисунок 10).

Итоговую визуализацию проведенной функциональной диагностики механизма управления национальной системой ВО целесообразно представить в виде каскадной инфограммы, отражающей степень согласованности этапов механизма управления и связанности отдельных этапов осуществления управленческих функций (рисунок 11).



Рисунок 10 – Алгоритм определения соответствия механизма контроля целям функционирования национальной системы высшего образования и существующим механизмам планирования, организации и мотивации

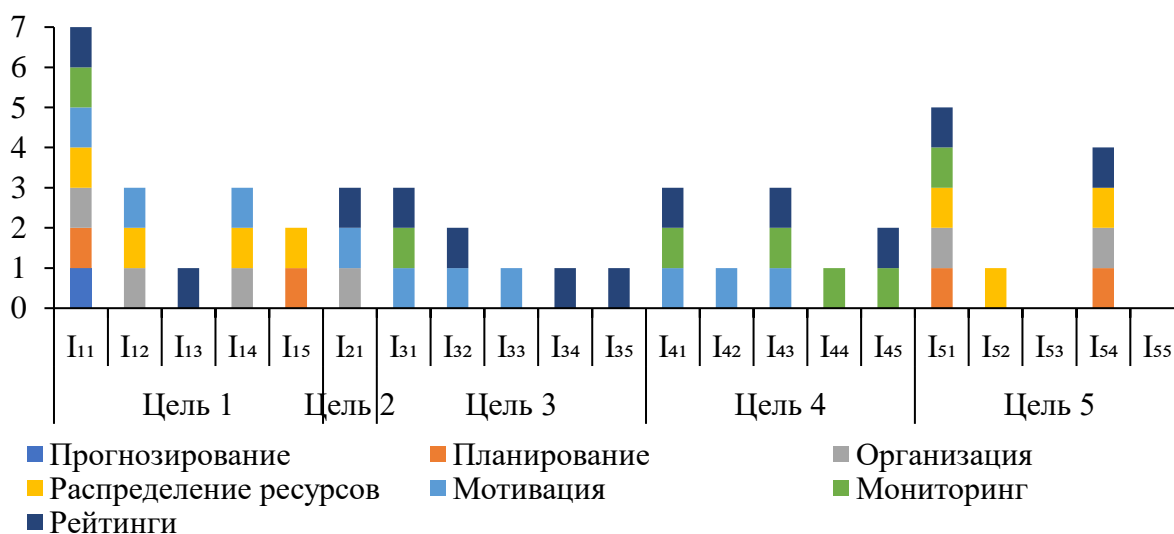


Рисунок 11 – Итоговая инфограмма результатов диагностики механизма управления национальной системой высшего образования

Апробация предложенной методики функциональной диагностики механизма управления национальной системой ВО позволяет достичь целей унификации методов управления, повышения связанности этапов реализации управленческих функций, согласованности деятельности всех сторон в ходе процесса управления национальной системой ВО.

Результаты оценки связанности этапов реализации функций в механизме управления национальной системой ВО показывают, что наибольшая реализация функций управления характерна для выполнения цели 1 «Предоставление гражданам широких возможностей для получения профессиональной подготовки и переподготовки на протяжении всей жизни в соответствии с потребностями рынка труда». Показатели, характеризующие достижение этой цели, присутствуют в документах на всех этапах реализации механизма управления национальной системой ВО. В остальных случаях реализация отдельных функций отсутствует (см. рисунок 11).

В сформированном механизме управления национальной системой ВО превалирует функция контроля, а остальные функции реализованы фрагментарно: прогнозирование и планирование охватывают количественные показатели, касающиеся состава обучающихся; функция организации затрагивает вопросы компетентностного содержания образовательных программ; функция мотивации охватывает ряд мониторинговых показателей без прямой привязки мотивационной составляющей к основному результату, продуцируемому национальной системой ВО для национальной экономики, – качеству подготовки выпускника. Особую тревогу вызывает отсутствие в системе целеполагания элементов, связывающих функционирование национальной системы ВО и отраслей национальной экономики.

В соответствии с представленной схемой предлагается следующий порядок модификации механизма управления национальной системой ВО для решения проблемы связанности этапов целеполагания и реализации функций управления (таблица 2).

Диагностика современного состояния механизма управления национальной системой ВО позволяет выявить превалирование тех или иных функций, частичную и фрагментированную их реализацию, оценить качество целеполагания и по итогам анализа перейти к исследованию факторов адаптации механизма управления национальной системой ВО, позволяющих решить обозначенные методологические проблемы.

Таблица 2 – Порядок модификации механизма управления национальной системой высшего образования для решения проблемы связанности этапов целеполагания и реализации функций управления

Планирование	Организация	Распределение ресурсов	Мотивация	Мониторинг	Рейтинги
Цель 1. Предоставление гражданам широких возможностей для получения профессиональной подготовки и переподготовки на протяжении всей жизни в соответствии с потребностями рынка труда					
+	+	+	+	+	+
I_{12}	+	+	+	I_{12}	I_{12}
I_{13}	I_{13}	I_{13}	I_{13}	I_{13}	+
I_{14}	+	+	+	I_{14}	I_{14}
+	I_{15}	+	I_{15}	I_{15}	I_{15}
Цель 2. Обновление материально-технической базы научных организаций и образовательных организаций высшего образования, в том числе приборной и экспериментально-испытательной					
I_{21}	+	I_{21}	+	I_{21}	+
Цель 3. Повышение роли России в мировом гуманитарном, культурном, научном и образовательном пространстве					
I_{31}	I_{31}	I_{31}	+	+	+
I_{32}	I_{32}	I_{32}	+	I_{32}	+
I_{33}	I_{33}	I_{33}	+	I_{33}	I_{33}
I_{34}	I_{34}	I_{34}	I_{34}	I_{34}	+
I_{35}	I_{35}	I_{35}	I_{35}	I_{35}	+
Цель 4. Обеспечение присутствия Российской Федерации в числе десяти ведущих стран по объему научных исследований и разработок, в том числе за счет создания эффективной системы высшего образования					
I_{41}	I_{41}	I_{41}	+	+	+
I_{42}	I_{42}	I_{42}	+	I_{42}	I_{42}
I_{43}	I_{43}	I_{43}	+	+	+
I_{44}	I_{44}	I_{44}	I_{44}	+	I_{44}
I_{45}	I_{45}	I_{45}	I_{45}	+	+
Цель 5. Достижение «цифровой зрелости» ключевых отраслей экономики и социальной сферы, в том числе здравоохранения и образования, а также государственного управления					
+	+	+	I_{51}	+	+
I_{52}	I_{52}	+	I_{52}	I_{52}	I_{52}
I_{53}	I_{53}	I_{53}	I_{53}	I_{53}	I_{53}
+	+	+	I_{54}	I_{54}	+
I_{55}	I_{55}	I_{55}	I_{55}	I_{55}	I_{55}
Примечание – Знак «+» означает, что показатель присутствует в документах.					

4. Разработана методика определения факторов адаптации в механизме управления национальной системой высшего образования, которая предполагает последовательную реализацию этапов выявления наличия или отсутствия продуктивности результатов системы высшего образования для национальной экономики, достигнутых в ходе подготовки квалифицированных кадров, научно-исследовательской деятельности, развития региональных экономических систем и процессов интернационализации высшего образования. В отличие от существующих подходов, предложенная методика позволяет унифицировать процесс принятия решений относительно модификации управленческих воздействий в национальной системе высшего образования при выявлении отсутствия продуктивности результатов национальной системы высшего образования для отраслей национальной экономики.

В соответствии с предложенной логикой (см. рисунок 7) факторы адаптации в механизме управления национальной системой ВО выявляются на основе связанности основных результатов функционирования данной системы с ключевыми параметрами развития отраслей национальной экономики в отраслевом разрезе.

Результаты, продуцируемые национальной системой ВО, классифицируются на следующие укрупненные группы индикаторов:

- квалифицированные кадры для национальной экономики (X_1);
- результаты научно-исследовательской деятельности (X_2);
- развитие региональной экономики (X_3);
- обмен знаниями и интернационализация ВО (X_4).

В исследовании предложен алгоритм методики определения факторов адаптации в механизме управления национальной системой ВО (рисунок 12).

В соответствии с методикой рассчитываются коэффициенты корреляции (R), затем в результате тестирования полученных данных выполняется проверка на достоверность по критерию Стьюдента. Если $t_p > t$, результат считается надежным; если нет, то фактор исключают из рассмотрения.

Поскольку факторы, характеризующие продуктивность национальной системы ВО, не имеют функциональной взаимосвязи с параметрами выпуска, промежуточного потребления, оплаты труда и валовой прибыли, а выборка ограничена существующей статистической базой, целесообразно использовать корреляционный анализ, позволяющий зафиксировать наличие связи, ее существенность и направление.

Таким образом, разработанная методика направлена на определение показателей, выступающих факторами адаптации механизма управления национальной системой ВО. В качестве базовых индикаторов, сигнализирующих о необходимых изменениях в механизме управления, следует использовать отсутствие или отрицательную связь между параметрами, описывающими продуктивность национальной системы ВО и выпуск отраслей национальной экономики.



Рисунок 12 – Алгоритм методики определения факторов адаптации в механизме управления национальной системой высшего образования

На рисунке 13 представлена схема механизма управления национальной системой ВО с указанием точек модификации для решения проблемы отсутствия положительного влияния продуцируемых ею результатов.

Использование предлагаемой методики позволяет получить представление о роли национальной системы ВО в выпуске национальной экономики по следующей логической взаимосвязи: результаты, продуцируемые системой ВО, в частности повышение квалификации работников, ведут к повышению производительности труда и росту выпуска ввиду использования более совершенных технологий и осуществления инновационной деятельности.

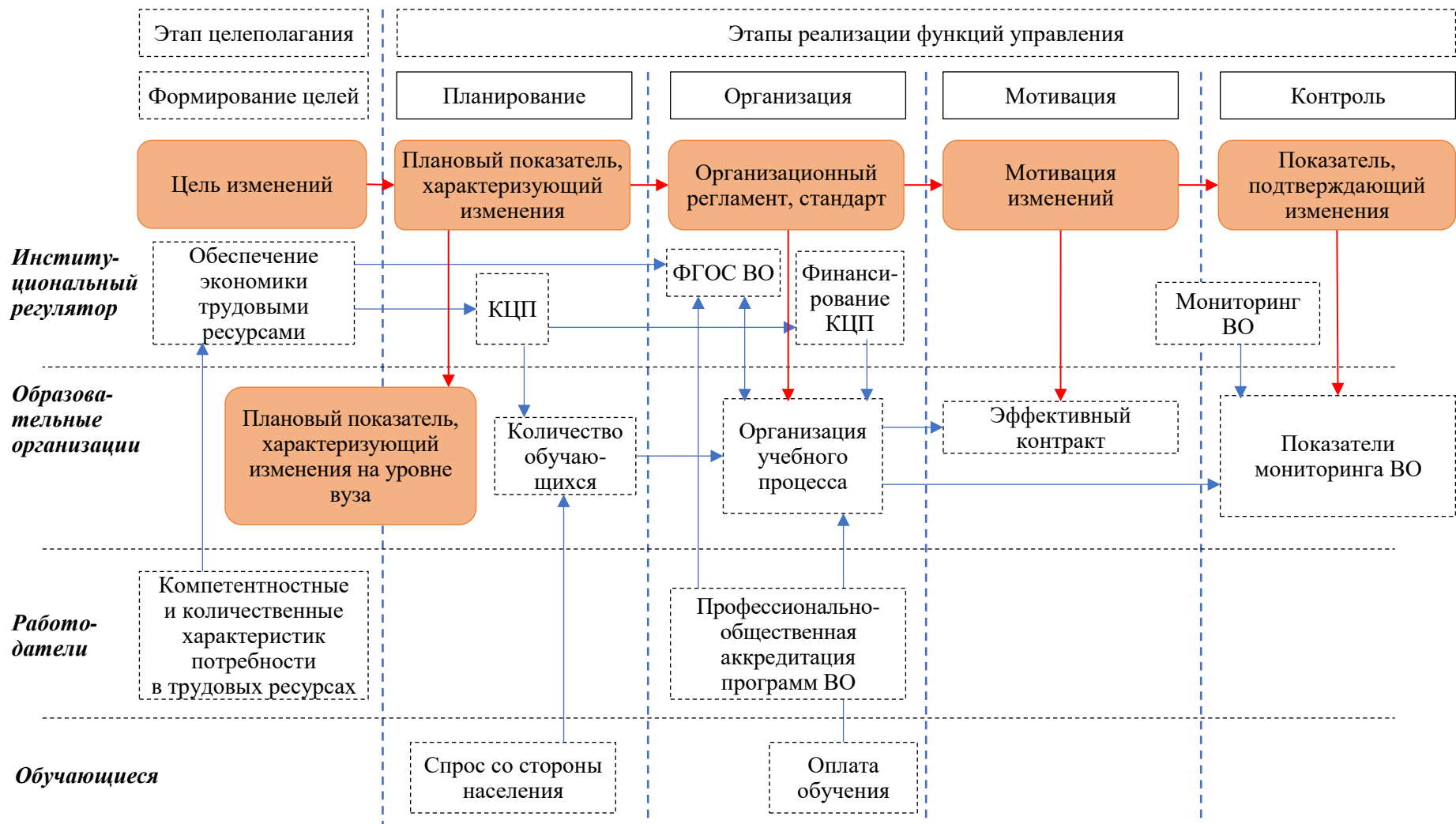


Рисунок 13 – Схема механизма управления национальной системой высшего образования с указанием точек модификации для решения проблемы отсутствия положительного продуцирования результатов

Отсутствующее или отрицательное влияние результата, продуцируемого национальной системой ВО, выраженного отдельным показателем из групп X_1 – X_4 , свидетельствует о необходимости проведения комплекса управленческих мероприятий, повышающих результативность данного направления функционирования национальной системы ВО.

Данная методика позволит отойти от подхода, рассматривающего систему ВО утилитарно, как самостоятельную систему, не имеющую прямой связи с национальной экономикой. Предлагаемый механизм адаптивной реакции в управлении национальной системой ВО обладает научной новизной, его внедрение позволит получить практические результаты в рамках организационных мероприятий без привлечения дополнительных ресурсов.

Увеличение количества занятых с ВО имеет прямую связь с параметрами выпуска национальной экономики (таблица 3).

Таблица 3 – Коэффициенты корреляции между показателями, характеризующими балансовые соотношения выпуска национальной экономики, и показателем «количество занятых, имеющих высшее образование, в отраслях национальной экономики»

Отрасль	Выпуск (Y_1)	Промежуточное потребление (Y_2)	Оплата труда наемных работников (Y_3)	Валовая прибыль (Y_4)
Сельское, лесное хозяйство, охота, рыболовство и рыбоводство	0,85	0,87	0,85	0,86
Добыча полезных ископаемых	0,98	0,99	0,98	0,95
Обрабатывающие производства	0,32	0,31	0,32	0,28
Производство и распределение электроэнергии, газа и воды	0,97	0,99	0,99	0,94
Строительство	0,96	0,92	0,93	0,97
Оптовая и розничная торговля	0,98	0,97	0,95	0,96
Гостиницы и рестораны	0,97	0,98	0,98	0,97
Транспорт и связь	0,63	0,61	0,53	0,66
Финансовая деятельность	0,94	0,94	0,94	0,92
Операции с недвижимым имуществом	-0,29	-0,24	0,28	-0,41
Государственное управление	0,89	0,91	0,92	0,70
Образование	0,94	0,90	0,94	0,95
Здравоохранение и предоставление социальных услуг	0,93	0,89	0,94	0,82
В целом по экономике	0,99	0,98	0,99	0,98

Сопоставляя полученные данные с результатами корреляции между показателями, характеризующими балансовые соотношения выпуска национальной экономики, и показателем «количество занятых в отраслях национальной экономики», можно сделать вывод, что высококвалифицирован-

ные кадры имеют первостепенное значение в осуществлении выпуска национальной экономики. По отраслям, в которых наблюдалась обратная связь по показателю «количество занятых», наблюдается положительная связь с показателем «количество занятых, имеющих высшее образование».

Подводя итоги выявлению факторов адаптации в механизме управления национальной системой ВО, представим обобщающую таблицу 4.

Таблица 4 – Факторы адаптации механизма управления национальной системой высшего образования

Показатель	Выпуск (Y_1)	Промежуточное потребление (Y_2)	Оплата труда наемных работников (Y_3)	Валовая прибыль (Y_4)
Количество направлений подготовки	0,84	0,84	0,86	0,80
Количество выпускников	0,88	0,85	0,86	0,85
Количество образовательных программ, реализуемых в сетевой форме	0,89	0,88	0,89	0,87
Кадровая обеспеченность образовательного процесса	0,51	0,57	0,56	0,55
Обеспеченность площадями и оборудованием	-0,03	-0,07	-0,08	0,01
Доходы от НИР	0,99	0,98	0,99	0,99
Сумма средств, полученных университетом на грантовой основе на исследования	0,99	0,99	0,99	0,98
Статьи в рецензируемых журналах	0,90	0,92	0,91	0,93
Численность обладателей ученых степеней, защитившихся в данном университете	-0,87	-0,86	-0,86	-0,89
Доля выпускников в территориальном трудоустройстве	0,01	0,01	0,01	0,01
Доля выпуска организаций ВО в ВРП	0,01	0,01	0,01	0,01
Количество программ академической мобильности	0,23	0,17	0,19	0,16
Количество иностранных студентов	0,39	0,46	0,44	0,45
Количество иностранных преподавателей	-0,13	-0,09	-0,11	-0,13

Из таблицы 4 следует, что для повышения производительности национальной системы ВО необходимы проекты адаптации механизма управления, прежде всего по следующим направлениям:

- модификация целей научной аттестации вузовских преподавателей в направлении увеличения связанности с потребностями экономики;
- модификация целей в обеспечении связанности региональных систем ВО и программ развития региональной экономики;
- модификация целей программ международной мобильности, привлечения иностранных студентов и преподавателей.

5. Предложена концептуальная модель формирования адаптивного механизма управления национальной системой высшего образования. Последовательность действий в рамках концептуальной модели включает проведение аналитических процедур, направленных на получение комплексного представления о согласованности этапов механизма управления национальной системой высшего образования и продуктивности результатов национальной системы высшего образования при осуществлении выпуска отраслей национальной экономики. Полученная на аналитическом этапе информация позволяет подготовить управленческие решения для изменения этапов механизма управления национальной системой высшего образования, начиная с модификации целей в механизме управления. В отличие от существующих подходов, разработанная концептуальная модель позволяет последовательно модифицировать механизм управления национальной системой высшего образования при выявлении отсутствия продуктивности отдельных результатов национальной системы высшего образования для национальной экономики.

Существующие подходы к изучению механизма управления национальной системой ВО основаны на функциональной субъектной декомпозиции управленческих воздействий, закрепленных в нормативных документах соответствующего уровня. Выявленные нами функции субъектов системы ВО распределяются в рамках общей схемы механизма управления следующим образом (рисунок 14).

Как следует из таблицы, ни один субъект не охватывает все этапы реализации механизма управления. В то же время существуют некоторые отраслевые различия, проявляющиеся в зависимости выпуска от продуцирования результатов национальной системы ВО.

Полученные результаты свидетельствуют о необходимости разработки инструмента, позволяющего модифицировать механизм управления национальной системой ВО так, чтобы учитывать степень влияния национальной системы ВО на выпуск отраслей национальной экономики путем воздействия на факторы-адаптеры.

Существенным для решения поставленной задачи является возможность переноса на уровень целеполагания значимых для развития каждой отрасли целей модификации факторов адаптации механизма управления национальной системой ВО.

Субъект	Целеполагание	Планирование	Организация	Мотивация	Контроль
Институциональный регулятор	Обеспечивает формирование государственной политики в сфере ВО и в научно-технической сфере в форме нормативных правовых актов, государственных программ, стратегий, национальных проектов	Формирует плановое задание на подготовку специалистов	Формирует порядок оказания услуг ВО. Финансирует конституционные нормы права на бесплатное образование и научные исследования, выполняемые в рамках госакадемий, по тематике госпрограмм и национальных проектов. Обеспечивает социальные гарантии работникам науки и образования		Обеспечивает государственное регулирование правоприменительной практики в национальной системе ВО, налогообложение и иные формы контроля
Работодатели		Формируют требования к квалификации выпускников. Участвуют в разработке планового задания	Финансируют научно-исследовательскую деятельность		Контролируют квалификацию выпускников системы ВО
Обучающиеся			Финансируют образовательную деятельность		
Образовательные организации		Организируют образовательную и научно-исследовательскую деятельность		Мотивируют работников системы ВО	Проводят промежуточную и итоговую аттестацию выпускников

Рисунок 14 – Функции субъектов в рамках общей схемы механизма управления национальной системой высшего образования

Предлагаемая концептуальная модель адаптивного механизма управления национальной системой ВО представлена на рисунке 15.



Рисунок 15 – Концептуальная модель адаптивного механизма управления национальной системой высшего образования

Реализация этапов концептуальной модели начинается с аналитических процедур, направленных на получение комплексного представления о согласованности этапов механизма управления национальной системой ВО (этап 1) и ее результативности, т. е. продуцируемых национальной системой ВО эффектов при осуществлении выпуска отраслей национальной экономики (этапы 2 и 3).

Полученная по итогам аналитических процедур информация позволяет подготовить ряд управленческих решений в зависимости от результатов, полученных на этапах 4 и 5.

При нарушении связанности между развитием отраслей национальной экономики и результатами, продуцируемыми национальной системой ВО, необходимо модифицировать цели механизма управления национальной системой ВО (этап б). Модификация (X_n) целей может осуществляться с использованием нормализации и приведения к единообразной шкале измерений. Нормализация данных представляет собой процедуру приведения значений показателей к безразмерному виду; кроме того, она позволяет сопоставлять значения для дальнейшего агрегирования показателей. Нормализованное значение определяет величину вклада показателя в общий результат.

В рамках настоящего исследования ввиду большого количества разнородных данных целесообразно использовать шкалу от 0 до 1. Значение 1 отражает предельный уровень показателя, 0 – отсутствие влияния, а промежуточные значения – долю вклада от максимально возможного.

Расчетная формула (метод max-min) для критериев выгоды (большее значение лучше) имеет вид:

$$r_{ij} = \frac{a_{ij} - a_j^{\min}}{a_j^{\max} - a_j^{\min}}, \quad (1)$$

а для критериев затрат (меньшее значение лучше):

$$r_{ij} = \frac{a_j^{\max} - a_{ij}}{a_j^{\max} - a_j^{\min}}. \quad (2)$$

Определение весовых коэффициентов отдельных показателей в группах и определение межгрупповых коэффициентов обусловливается степенью важности отдельных показателей в общем результате. Веса, присвоенные критериям при многокритериальной оценке, содержат как качественные, так и количественные данные. Поэтому присвоение весов критериям с использованием качественных данных может зависеть от предпочтений лиц, принимающих решения. В классе субъективных методов оценки весов один из предпочтительных является экспертно-аналитический метод парных сравнений Т. Саати, основанный на бинарном попарном сравнении значимости показателей в соответствии с числовой шкалой.

Таким образом, оценка весов требует привлечения экспертной оценки для сравнения степени приоритета $n(n - 1) / 2$ пар показателей для определения матрицы парных сравнений и последующего определения веса.

Итоговая расчетная формула для интегральных показателей на групповом уровне имеет вид

$$k_i = \sum_{j=1}^{p_i} w_{ij} \cdot r_{ij}, \quad (3)$$

где i – номер группы; p_i – число показателей в i -й группе; r_{ij} – нормированное значение j -го показателя i -й группы; w_{ij} – весовой коэффициент j -го показателя i -й группы.

Расчетная формула для интегральных показателей (PI) на межгрупповом уровне имеет вид

$$PI = \sum_{i=1}^p w_i \cdot k_i, \quad (4)$$

где i – номер группы; p – число групп; k_i – интегральное значение индикатора i -й группы; w_i – весовой коэффициент i -й группы.

Порядок определения направления модификации целей механизма управления национальной системой ВО представлен на рисунке 16.

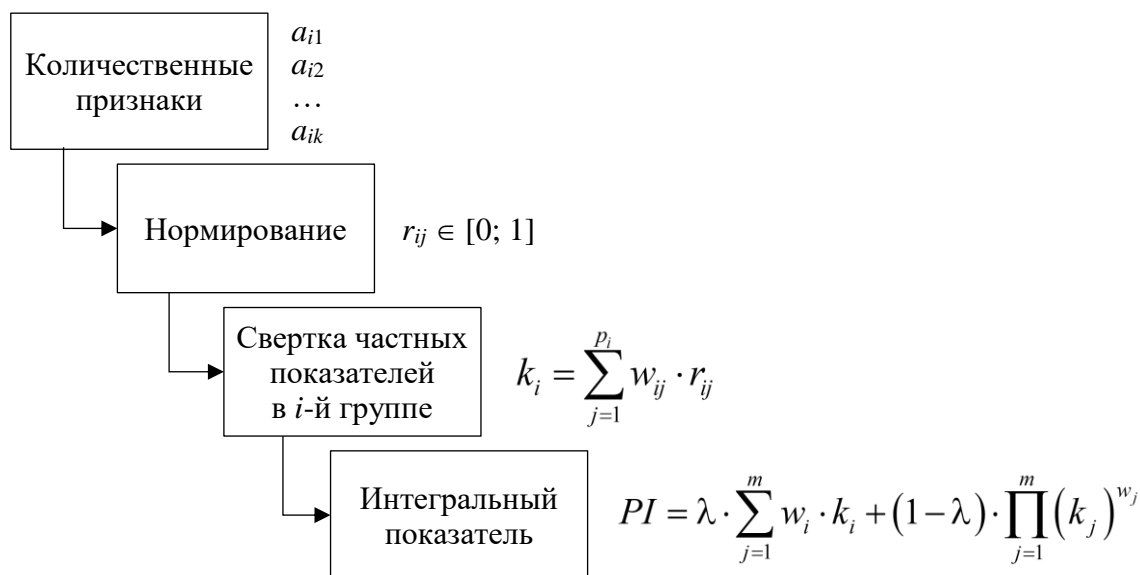


Рисунок 16 – Порядок определения направления модификации целей механизма управления национальной системой высшего образования

На основе данного подхода формируются интегральные индексы, описывающие укрупненные группы результатов, продуцируемых национальной системой ВО: квалифицированные кадры для национальной экономики (X_1), результаты научно-исследовательской деятельности (X_2), развитие региональной экономики (X_3), обмен знаниями и интернационализация ВО (X_4).

Применимость предложенной модели заключается в том, что отсутствие позитивного влияния результатов, продуцируемых национальной системой ВО на отрасли национальной экономики, должно корректироваться рядом управленческих решений.

Результаты реализации процедур этапа 6 концептуальной модели позволяют перейти к задачам этапа 7 – каскадированию целей (таблица 5).

Таблица 5 – Процесс каскадирования целей по этапам механизма управления национальной системой высшего образования

Этап	Результат операции	Субъект реализации
<pre> graph TD A([1. Цель]) --> B[2. Формирование плановых показателей] B --> C[3. Изменение плановых показателей образовательной организации] C --> D{Наличие соответствия 2 и 3} D -- Нет --> C D -- Да --> E[4. Формирование организационного регламента по достижению плановых показателей] E --> F[5. Формирование мотивационного регламента по достижению плановых показателей] F --> G{Наличие соответствия 3, 4, 5} G -- Нет --> F G -- Да --> H[6. Включение показателя в мониторинг ВО] H --> I{Наличие соответствия 3, 6} I -- Нет --> H I -- Да --> End(()) </pre>	Стратегический документ	Институциональный регулятор
	Документ планирования	Институциональный регулятор
	Документ планирования	Образовательная организация
	Документ фиксации несоответствия	Институциональный регулятор
	Организационный регламент	Образовательная организация
	Мотивационный регламент	Образовательная организация
	Документ фиксации несоответствия	Образовательная организация
	Приказ о мониторинге деятельности организаций ВО	Институциональный регулятор
	Документ фиксации несоответствия	Институциональный регулятор

Каскадирование целей по этапам позволяет устранить нарушение связанности этапов механизма управления и согласованности отдельных шагов осуществления управленческих функций, а также сформировать управленческий инструментарий каждого этапа механизма управления для модифицированных целей.

Предложенная концептуальная модель определяется существующими процессами, наблюдаемыми в управлении национальной системой ВО. Валидация и калибровка модели представляют совместную процедуру проверки адекватности и настройки параметров модели.

Если в результате проведенной оценки качества модели оказалось, что ее целевые свойства не удовлетворяют фактическим или ожидаемым значениям, возможные решения определяются в зависимости от результата:

1. Модель не отражает основных тенденций, результаты противоречат наблюдениям. В этом случае необходимо пересмотреть основные концепции и структуру модели. Например, ввести в рассмотрение новые процессы, функции и механизмы управления.

2. Модель отражает основные тенденции, однако наблюдаются отклонения от фактических результатов. В этом случае необходимо провести процедуру калибровки или подстройки специальных параметров модели.

В ходе анализа факторов адаптации механизма управления национальной системой ВО к потребностям национальной экономики определена необходимость повышения продуктивности научной аттестации вузовских преподавателей, систем регионального распределения выпускников и результатов, касающихся международной деятельности вузов. Поскольку новизна предложенного подхода заключается в адаптации механизма управления к отраслевым условиям, факторы адаптации выявлены в отраслевом разрезе. На рисунке 17 представлены направления адаптации механизма управления национальной системой ВО, продуцирующей результаты для отрасли обрабатывающих производств.

Одним из предлагаемых инструментов повышения продуктивности научной аттестации для национальной экономики является внедрение механизма получения профессиональной ученой степени, который позволит объединить профессиональные предметные области с исследовательскими и методологическими компетенциями, формируемыми в ходе подготовке к процедурам научной аттестации.

В таблице 6 представлено каскадирование целей по этапам механизма управления национальной системой ВО для решения проблемы низкой продуктивности международной деятельности вузов.

Повышение продуктивности международной деятельности вуза для национальной экономики представляется достаточно сложной задачей, поскольку существующая модель международной деятельности направлена на экспорт образования. При этом существуют программы привлечения кадров, получивших подготовку за рубежом, однако к национальной системе ВО данные механизмы не относятся. Возможным решением проблемы является адаптация и ассимиляция иностранных студентов на территории страны с последующим трудоустройством, а также интенсификация международных обменов.



Рисунок 17 – Направления адаптации механизма управления национальной системой высшего образования, продуцирующей результаты для отраслей обрабатывающих производств

Таблица 6 – Каскадирование целей по этапам механизма управления национальной системой высшего образования для решения проблемы низкой производительности международной деятельности вузов

Этап	Показатели	Субъект реализации
Целеобразование	Количество программ международного обмена с практико-ориентированным компонентом. Количество иностранных студентов, получивших российское гражданство. Количество иностранных преподавателей в практико-ориентированных проектах	Институциональный регулятор
		Образовательная организация
Планирование	Количество программ международного обмена с практико-ориентированным компонентом. Количество иностранных студентов, получивших российское гражданство. Количество иностранных преподавателей в практико-ориентированных проектах	Институциональный регулятор
		Образовательная организация

Продолжение таблицы 6

Этап	Показатели	Субъект реализации
Организация	Регламенты программ международного обмена с практико-ориентированным компонентом	Институциональный регулятор
Мотивация	Поощрение работников вуза, участвующих в практико-ориентированных международных проектах	Образовательная организация
Контроль	Количество программ международного обмена с практико-ориентированным компонентом. Количество иностранных студентов, получивших российское гражданство. Количество иностранных преподавателей в практико-ориентированных проектах	Институциональный регулятор

В таблице 7 представлено каскадирование целей по этапам механизма управления национальной системой ВО, направленное на решение проблемы низкой продуктивности регионального распределения выпускников.

Таблица 7 – Каскадирование целей по этапам механизма управления национальной системой высшего образования, направленных на решение проблемы низкой продуктивности регионального распределения выпускников

Этап	Показатели	Субъект реализации
Целеобразование	Включение в документы стратегического планирования целей, касающихся закрепления выпускников в организациях региона	Институциональный регулятор
Планирование	Количество выпускников, трудоустроенных на предприятиях региона	Институциональный регулятор
		Образовательная организация
Организация	Количество проектов, включающих адаптацию студентов к производственной деятельности	Образовательная организация
		Работодатель
Мотивация	Количество работников образовательной организации, курирующих проекты адаптации выпускников	Образовательная организация
Контроль	Количество выпускников, трудоустроенных на предприятиях региона	Институциональный регулятор

Повышение продуктивности национальной системы ВО в ходе территориального распределения выпускников возможно при внедрении проектов, позволяющих включить студентов на стадии подготовки в исследовательскую и профессиональную деятельность. Существует позитивный опыт, заключающийся в формировании рабочих групп с участием студентов и аспирантов вузов, которые впоследствии трудоустраиваются на предприятиях – инициаторах проектов.

Заключение

На основе проведенного исследования соискателем получены следующие научные результаты и сформулированы выводы:

1. В рамках авторской концепции повышения продуктивности результатов системы ВО для отраслей национальной экономики сформированы теоретические основы построения адаптивного механизма управления национальной системой ВО. В рамках авторского подхода сформулированы и введены в научный оборот понятия «продуктивность результатов системы высшего образования», «адаптивный механизм управления национальной системой высшего образования», «фактор адаптации механизма управления национальной системой высшего образования».

2. Разработаны методологические основы формирования адаптивного механизма управления национальной системой ВО в рамках концепции повышения продуктивности результатов системы ВО для отраслей национальной экономики. Авторская методология предполагает использование отдельных результатов системы ВО, имеющих низкую продуктивность для отраслей национальной экономики, в качестве факторов адаптации в механизме управления, направлена на достижение высокого уровня согласования целей и каждого из этапов в механизме управления национальной системой ВО.

3. Разработанные теоретико-методологические основы формирования адаптивного механизма управления национальной системой ВО дали возможность предложить методический инструментарий анализа, включая методику функциональной диагностики механизма управления национальной системой ВО и методику определения факторов адаптации в механизме управления национальной системой ВО. Использование данного методического инструментария позволяет унифицировать процесс реализации функций управления с целью корректировки низкой продуктивности отдельных результатов системы ВО для отраслей национальной экономики.

4. Апробация разработанного методического инструментария позволила получить комплексное представление о современном состоянии механизма управления национальной системой ВО Российской Федерации, а также оценить результаты системы ВО имеющие низкую продуктивность для отраслей национальной экономики. На основе полученной аналитической информации подготовлен ряд проектов модификации механизма управления национальной системой ВО, касающихся повышения продуктивности научной аттестации, территориального распределения выпускников вузов и международной деятельности вузов

5. Разработана концептуальная модель, позволяющая синтезировать комплекс управленческих воздействий, направленных на повышение продуктивности системы ВО для отраслей национальной экономики. Реализация предложенного алгоритма и его этапов, включенных в концептуальную

модель, предусматривает получение результатов аналитических процедур, подготовку соответствующих инструментов управления, модификацию механизма управления национальной системой ВО в соответствии с предыдущими итерациями.

Сложность определения общей методологии механизма управления национальной системой ВО обусловлена различной природой отношений между участниками. Наблюдаемые формы взаимодействия соотносятся как с исключительно рыночной моделью поведения, основанной на ценовых сигналах и свободном принятии решений, так и с иерархической координацией.

Предлагаемая методология адаптивного управления национальной системой ВО позволит учесть специфику образовательной деятельности: проявление экономических эффектов как результата положительного воздействия образования на человека, в результате которого меняются его компетентностные и социальные характеристики. Данная особенность обуславливает методологические проблемы формирования механизма управления национальной системой ВО, поскольку в какой-то момент результат не может быть измерен объективными экономическими показателями, такими как количественный выпуск, расходы ресурсов, прибыль, и оценивается косвенно через показатели, характеризующие результат смежных предметных областей: средний балл ЕГЭ, уровень квалификации и т. д.

Список работ, опубликованных автором по теме диссертации

Статьи в изданиях, входящих в Перечень ведущих рецензируемых научных изданий ВАК

1. **Новиков, С.В.** Современное состояние и тенденции развития российской системы высшего образования / С.В. Новиков // Экономика, предпринимательство и право. – 2023. – Т. 13, № 9. – URL: <https://1economic.ru/lib/118723>. – 1,0 п.л.

2. **Новиков, С.В.** Интернационализация сферы высшего образования РФ в условиях современных вызовов / С.В. Новиков // Естественно-гуманитарные исследования. – 2023. – № 4 (48). – С. 531–536. – 0,8 п.л.

3. **Новиков, С.В.** Исследование факторов адаптации сферы высшего образования к потребностям национальной экономики / С.В. Новиков, А.Е. Плахин // Научные труды Вольного экономического общества России. – 2023. – Т. 239, № 1. – С. 124–143. – 2,5/1,3 п.л.

4. **Новиков, С.В.** Трансформация системы подготовки высококвалифицированных инженерных кадров как важнейшее условие обеспечения технологического суверенитета и национальной безопасности государства / С.В. Новиков // Human progress. – 2023. – Т. 9, вып. 3. – URL: http://progress-human.com/images/2023/Tom9_3/Novikov.pdf. – 1,3 п.л.

5. **Новиков, С.В.** Направления адаптации системы научной аттестации в соответствии с потребностями национальной экономики / С.В. Новиков,

А.Е. Плахин // Экономика и управление: проблемы, решения. – 2023. – Т. 2, № 4 (136). – С. 94–100. – 0,9/0,5 п.л.

6. **Новиков, С.В.** Повышение продуктивности территориального распределения выпускников для национальной экономики / С.В. Новиков, А.Е. Плахин // Социальные и экономические системы. – 2023. – № 3-1 (43). – С. 227–237. – 1,4/0,7 п.л.

7. **Новиков, С.В.** Результаты диагностики механизма управления национальной системой высшего образования / С.В. Новиков, А.Е. Плахин, Е.С. Огородникова // Фундаментальные исследования. – 2023. – № 6. – С. 64–72. – 1,1/0,4 п.л.

8. Плахин, А.Е. Управление продуктивностью сферы высшего образования в развитии отраслей национальной экономики / А.Е. Плахин, **С.В. Новиков**, Е.Р. Счисляева // E-Management. – 2023. – Т. 6, № 2. – С. 102–113. – 1,5/0,5 п.л.

9. **Новиков, С.В.** Исследование особенностей финансирования сферы высшего образования в контексте направлений подготовки и стоимостных групп специальностей / С.В. Новиков, А.Е. Плахин // Вестник Бурятского государственного университета. Экономика и менеджмент. – 2022. – № 4. – С. 90–101. – 1,5/0,8 п.л.

10. **Новиков, С.В.** Исследование влияния сферы высшего образования на выпуск отраслей национальной экономики / С.В. Новиков, А.Е. Плахин // Вестник Алтайской академии экономики и права. – 2022. – № 10-1. – С. 112–124. – 1,6/0,8 п.л.

11. **Новиков, С.В.** Теоретические подходы в исследовании экономических отношений сферы высшего образования / С.В. Новиков, А.Е. Плахин // Human progress. – 2022. – Т. 8, № 4. – 12 с. – URL: http://progress-human.com/images/2022/Tom8_4/Novikov.pdf. – 1,5/0,8 п.л.

12. **Новиков, С.В.** Анализ связанности целей и показателей планирования в механизме управления сферой высшего образования / С.В. Новиков, А.Е. Плахин // Вестник Академии знаний. – 2022. – № 53 (6). – С. 450–452. – 0,4/0,2 п.л.

13. **Новиков, С.В.** Модификация модели координации сферы высшего образования / С.В. Новиков, А.Е. Плахин // Казанский экономический вестник. – 2022. – № 4 (60). – С. 65–72. – 1,0/0,5 п.л.

14. **Новиков, С.В.** Проектирование новой интеллектуальной системы управления образовательной и инновационной деятельностью университета / С.В. Новиков // Вестник Уфимского государственного авиационного технического университета. – 2022. – Т. 26, № 4 (98). – С. 59–71. – 1,6 п.л.

15. **Новиков, С.В.** Цифровая информационно-аналитическая система управления развитием (ЦИАСУР) университета. Часть III. ЦИАСУР. Вычислительный эксперимент / С.В. Новиков // Вестник Уфимского государственного авиационного технического университета. – 2022. – Т. 26, № 4 (98). – С. 49–58. – 1,3 п.л.

16. **Новиков, С.В.** Цифровая информационно-аналитическая система управления развитием (ЦИАСУР) университета. Часть II. Критериально-индикативная система анализа и система продукционных правил ЦИАСУР / С.В. Новиков // Вестник Уфимского государственного авиационного технического университета. – 2022. – Т. 26, № 3 (97). – С. 51–65. – 1,9 п.л.

17. **Новиков, С.В.** Цифровая информационно-аналитическая система управления развитием (ЦИАСУР) университета. Часть I. Архитектура модели ЦИАСУР университета / С.В. Новиков // Вестник Уфимского государственного авиационного технического университета. – 2022. – Т. 26, № 3 (97). – С. 36–50. – 1,9 п.л.

18. **Новиков, С.В.** НИИ 2.0 инновационного университета: интеграция в целях индустриального развития / С.В. Новиков // Вестник БИСТ (Башкирского института социальных технологий). – 2022. – № 2 (55). – С. 136–142. – 0,9 п.л.

19. **Новиков, С.В.** Нейросетевые технологии при полунатурном моделировании в цифровом образовательном процессе Университета 4.0 / С.В. Новиков, А.И. Абдулнагимов, Г.К. Агеев // Вестник Уфимского государственного авиационного технического университета. – 2021. – Т. 25, № 3 (93). – С. 42–49. – 1,0/0,3 п.л.

20. Дегтярев, А.Н. О применимости теории экономического роста в модели инновационного развития современного университета / А.Н. Дегтярев, **С.В. Новиков**. – DOI 10.34773/EU.2021.2.2 // Экономика и управление: научно-практический журнал. – 2021. – № 2 (158). – С. 11–20. – 1,3/0,7 п.л.

21. **Новиков, С.В.** Структура, основные драйверы и тенденции развития инновационной экосистемы современного университета / С.В. Новиков // Экономика и управление: науч.-практ. журн. – 2021. – № 2 (158). – С. 41–49. – 1,1 п.л.

22. **Новиков, С.В.** Коллаборация стейкхолдеров университета как драйвер развития инновационной системы / С.В. Новиков // Экономические и гуманитарные науки. – 2021. – № 8 (355). – С. 3–11. – 1,1 п.л.

23. Дегтярев, А.Н. Функциональная эффективность инновационной системы университета, как объект анализа и моделирования в контуре транзитивной динамики нечетких множеств / А.Н. Дегтярев, **С.В. Новиков** // Искусственные общества. – 2021. – Т. 16, № 1. – URL: <https://artsoc.jes.su/s207751800013535-7-1>. – 1,9/1,0 п.л.

24. **Новиков, С.В.** Функциональные параметры технического университета в коммуникативной модели национальной инновационной системы / С.В. Новиков // Вестник Уфимского государственного авиационного технического университета. – 2020. – Т. 24, № 4 (90). – С. 126–132. – 0,9 п.л.

25. **Новиков, С.В.** Расширение сферы использования научного потенциала Уфимского государственного авиационного технического университета как условие современной трансформации вуза (на примере создания цифрового прототипа реактора коксовых камер с расчетом силовых и энергетических параметров разрушения) / С.В. Новиков, И.Н. Будилов // Вестник Уфимского государственного авиационного технического университета. – 2021. – Т. 25, № 4 (94). – С. 111–123. – 1,6/0,8 п.л.

Монографии

26. **Новиков, С.В.** Концептуальные основы адаптивного управления сферой высшего образования : монография / С.В. Новиков. – Москва : ИНФРА-М, 2023. – 297 с. – 18,6 п.л.

27. **Новиков, С.В.** Механизм управления сферой высшего образования / С.В. Новиков, А.Е. Плахин // Модели управления: теория и практика : монография. – Казань : Бук, 2022. – С. 6–20. – 0,9/0,5 п.л.

28. **Новиков, С.В.** Управление инновационным развитием университета. Модели и драйверы инновационной экосистемы : монография / С.В. Новиков. – Москва : «Nota Bene» Медиа Трейд, 2022. – 122 с. – 7,6 п.л.

Прочие публикации

29. Plakhin, A.E. EdTech analysis and trends / A.E. Plakhin, **S.V. Novikov**. – DOI 10.1063/5.0161270 // AIP Conference Proceedings. – 2023. – Vol. 2812. – Art. no. 020097. – 0,8/0,4 п.л.

30. **Новиков, С.В.** ESG в вузах консорциума недр: основные тенденции в подготовке кадров в интересах устойчивого развития / С.В. Новиков // Вектор экономики. – 2023. – № 9. – URL: <http://www.vectoreconomy.ru/images/publications/2023/9/marketingandmanagement/Novikov.pdf>. – 0,8 п.л.

31. **Новиков, С.В.** Адаптивное управление сферой высшего образования посредством интеграции образования, науки и производства / С.В. Новиков // Тенденции развития науки и образования. – 2023. – № 101, ч. 2. – С. 55–59. – 0,6 п.л.

32. **Новиков, С.В.** Модели инновационного развития высшей школы / С.В. Новиков // Цифровая экономика и онлайн-образование: ключевые тренды и препятствия : материалы III Междунар. науч.-практ. конф. (Екатеринбург, 18 мая 2023 г.). – Екатеринбург : УрГЭУ, 2023. – С. 185–187. – 0,2 п.л.

33. **Новиков, С.В.** Принципы конструирования адаптивного механизма управления сферой высшего образования / С.В. Новиков // Менеджмент и предпринимательство в парадигме устойчивого развития : материалы VI Междунар. науч.-практ. конф. (Екатеринбург, 26 мая 2023 г.). – Екатеринбург : УрГЭУ, 2023. – С. 150–153. – 0,3 п.л.

34. **Новиков, С.В.** Концептуальная модель адаптивного механизма управления сферой высшего образования / С. В. Новиков // Перспективы развития высшей школы : материалы IV Междунар. науч.-практ. конф. (Сургут, 20 мая 2023 г.) : в 4 т. – Тюмень : ТИУ, 2023. – Т. 2. – С. 210–213. – 0,3 п. л.

35. **Новиков, С.В.** Адаптивный механизм управления сферой высшего образования / С.В. Новиков, А.Е. Плахин // Материалы докладов 56-й Международной научно-технической конференции преподавателей и студентов (Витебск, 19 апр. 2023 г.) : в 2 т. – Витебск : ВГТУ, 2023. – Т. 1. – С. 363–366. – 0,3/0,2 п.л.

36. **Новиков, С.В.** Методология адаптивного управления сферой высшего образования / С.В. Новиков, А.Е. Плахин // Полицентричный мир: новая экономическая повестка : сб. науч. тр. X Урал. науч. чтений профессоров и докторантов гуманитар. наук (Екатеринбург, 1 марта 2023 г.). – Екатеринбург : УрГЭУ, 2023. – С. 120–126. – 0,4/0,2 п.л.

37. **Новиков, С.В.** Опыт и перспективы взаимодействия ФГБОУ ВО «Уфимский государственный авиационный технический университет» с предприятиями ракетно-космической отрасли / С.В. Новиков // Пилотируемые полеты в космос. – 2022. – № 2 (43). – С. 26–40. – 1,9 п.л.

38. **Новиков, С.В.** Управленческий механизм в теории адаптивного управления / С.В. Новиков // Урал – драйвер неоиндустриального и инновационного развития России : материалы IV Урал. экон. форума (Екатеринбург, 20–21 окт. 2022 г.). – Екатеринбург : УрГЭУ, 2022. – С. 11–14. – 0,3 п.л.

39. **Новиков, С.В.** Создание совместного НИИ «Комплексные ремонтные технологии» с участием ФГБОУ во «УГАТУ», ФГБОУ во «СПБГМТУ» и ПАО «Газпром» / С.В. Новиков // Молодежный научный форум «Уфимский гуманитарный научный форум» : сб. ст. к 70-летию Дегтярева Александра Николаевича (Уфа, 8 апр. – 30 мая 2022 г.). – Уфа : ИСИ РБ, 2022. – С. 56–60. – 0,3 п.л.

40. **Новиков, С.В.** Экономические выгоды высшего образования / С.В. Новиков // Менеджмент и предпринимательство в парадигме устойчивого развития :

материалы V Междунар. науч.-практ. конф. (Екатеринбург, 12 мая 2022 г.). – Екатеринбург : УрГЭУ, 2022. – С. 125–131. – 0,4 п.л.

41. **Новиков, С.В.** Роль сферы высшего образования в контексте теории человеческого капитала / С.В. Новиков, А.Е. Плахин // Актуальные вопросы современной экономики. – 2022. – № 8. – С. 26–29. – 0,5/0,3 п.л.

42. **Новиков, С.В.** Развитие научно-образовательной деятельности университета на основе создания Единого инновационного комплекса / С.В. Новиков // Наука – образование – экономика: новые тренды и риски : сб. науч. тр. IX Урал. науч. чтений профессоров и докторантов гуманитар. наук (Екатеринбург, 8 февр. 2022 г.). – Екатеринбург : УрГЭУ, 2022. – С. 19–30. – 0,8 п.л.

43. **Новиков, С.В.** Трансформация технического университета под задачи цифровой индустрии / С.В. Новиков // Урал – драйвер неоиндустриального и инновационного развития России : материалы III Урал. экон. форума (Екатеринбург, 21–22 окт. 2021 г.). – Екатеринбург : УрГЭУ, 2021. – С. 37–42. – 0,4 п.л.

44. **Новиков, С.В.** Опыт и перспективы взаимодействия УГАТУ с предприятиями ракетно-космической отрасли / С.В. Новиков // Пилотируемые полеты в космос : материалы XIV Междунар. науч.-практ. конф. (Звездный городок, 17–19 нояб. 2021 г.). – Звездный городок : НИИ ЦПК им. Ю.А. Гагарина, 2021. – С. 7–8. – 0,1 п.л.

45. **Новиков, С.В.** Проект цифровой трансформации университета / С.В. Новиков // Экономика, экология и общество России в 21-м столетии. – 2021. – Т. 1, № 1. – С. 344–356. – 1,6 п.л.

46. **Новиков, С.В.** Цифровая инженерия образовательных и управленческих компетенций / С.В. Новиков // Управление экономикой: методы, модели, технологии : материалы XXI Междунар. науч. конф., посвящ. 90-летию УГАТУ (Уфа, 27–29 окт. 2021 г.). – Уфа : УГАТУ, 2021. – С. 10–12. – 0,2 п.л.

47. **Новиков, С.В.** Стратегические приоритеты развития университета / С.В. Новиков // Цифровая экономика : материалы II Регион. науч. конф.-школы для молодежи (Уфа, 9 окт. 2019 г.). – Уфа : УГАТУ, 2019. – С. 1–8. – 0,5 п.л.

Содержание диссертации

Введение

- 1 Теоретические основы адаптивного управления национальной системой высшего образования
 - 1.1 Теоретическая база исследования управления национальной системой высшего образования
 - 1.2 Управление национальной системой высшего образования в контексте роста национальной экономики
 - 1.3 Современные подходы к развитию механизма управления национальной системой высшего образования
- 2 Методология формирования механизма управления национальной системой высшего образования
 - 2.1 Методологические аспекты реализации функций управления национальной системой высшего образования
 - 2.2 Методологические подходы к оценке продуктивности механизма управления национальной системы высшего образования
 - 2.3 Подход к повышению продуктивности в методологии адаптивного управления национальной системой высшего образования
- 3 Методическое обеспечение адаптивного управления национальной системой высшего образования
 - 3.1 Методика функциональной диагностики механизма управления национальной системой высшего образования
 - 3.2 Методика определения факторов адаптации в механизме управления национальной системой высшего образования
 - 3.3 Концептуальная модель формирования адаптивного механизма управления национальной системой высшего образования
- 4 Исследование современного состояния механизма управления национальной системой высшего образования Российской Федерации
 - 4.1 Анализ влияния результатов функционирования системы высшего образования Российской Федерации на показатели национальной экономики
 - 4.2 Результаты функциональной диагностики механизма управления национальной системой высшего образования Российской Федерации
 - 4.3 Определение факторов адаптации в механизме управления национальной системой высшего образования Российской Федерации
- 5 Рекомендации по модификации механизма управления национальной системой высшего образования Российской Федерации
 - 5.1 Развитие адаптивного управления системой научной аттестации в соответствии с потребностями национальной экономики
 - 5.2 Адаптация международной деятельности вузов к задачам повышения продуктивности для отраслей национальной экономики
 - 5.3 Опыт и направления адаптации управления системой распределения выпускников в соответствии с потребностями национальной экономики

Заключение

Список литературы

Публикации автора по теме исследования

Приложения

Подписано в печать 27.12.2023.
Формат 60 × 84 1/16. Гарнитура Таймс. Бумага офсетная. Печать плоская.
Уч.-изд. л. 2,5. Тираж 200 экз. Заказ

Отпечатано с готового оригинал-макета в подразделении оперативной полиграфии
Уральского государственного экономического университета
620144, г. Екатеринбург, ул. 8 Марта/Народной Воли, 62/45