

Далёкин Павел Игоревич

**РАЗРАБОТКА МЕТОДИЧЕСКОГО ИНСТРУМЕНТАРИЯ ПРОВЕДЕНИЯ
ОЦЕНОЧНЫХ ПРОЦЕДУР В СФЕРЕ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ
И ОПЫТНО-КОНСТРУКТОРСКИХ РАБОТ**

Специальность 08.00.05 – Экономика и управление народным хозяйством
(менеджмент)

АВТОРЕФЕРАТ

диссертации на соискание ученой степени
кандидата экономических наук

Москва - 2017

Диссертационная работа выполнена в Арзамасском политехническом институте (филиал) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Нижегородский государственный технический университет им. Р.Е. Алексеева»

Научный руководитель: **Гусева Ирина Борисовна**
доктор экономических наук, профессор,
профессор кафедры экономики и
управления в машиностроении
Арзамасского политехнического института
(филиал) ФГБОУ ВО «Нижегородский
государственный технический университет
им. Р.Е. Алексеева»

Официальные оппоненты: **Данилочкина Надежда Григорьевна**
доктор экономических наук, профессор,
профессор кафедры производственного
менеджмента и маркетинга ФГБОУ ВО
«Московский авиационный институт
(национальный исследовательский
университет)»

Яшин Сергей Николаевич
доктор экономических наук, профессор,
заведующий кафедрой менеджмента и
государственного управления ФГАОУ ВО
«Национальный исследовательский
Нижегородский государственный университет
им. Н.И. Лобачевского»

Ведущая организация: Федеральное государственное унитарное
предприятие «НПО «Техномаш»

Защита состоится 27 апреля 2017 г в 15:00 на заседании диссертационного
совета по защите докторских и кандидатских диссертаций Д 212.141.21 при
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Н.Э. Баумана» по адресу:
105005, г. Москва, ул. 2-я Бауманская, д.7, ауд. 511.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке ФГБОУ ВО «МГТУ им. Н.Э.
Баумана», с авторефератом на официальном сайте www.mstu.ru
Автореферат разослан _____.

Ученый секретарь
диссертационного совета Д 212.141.21
д.и.н., профессор



Кузьмичев А.Д.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность темы исследования. В условиях жесткой конкурентной борьбы инновационных прорывных экономик передовых стран сегодня с уверенностью можно сказать, что именно научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы (НИОКР) являются ключевым ядром интеграции науки и производства, при этом наиболее неопределенным, следовательно, высокорисковым участком современного бизнеса.

Следует отметить, что для сферы НИОКР характерны свои специфические проблемы, особенности, характеристики, в том числе на стадиях их анализа и оценки. В соответствие с чем, проведение эффективных процедур анализа и оценки в сфере НИОКР требует разработки специального методического инструментария, позволяющего учитывать всю специфику НИОКР на основе современных технологий управления. Одной из ключевых концепций, позволяющих обеспечивать комплексное управление НИОКР с учетом методической, аналитической, информационной составляющих, является контроллинг. В этом смысле вопросы разработки высокоэффективных инструментов анализа и оценки в сфере НИОКР на основе достижений контроллинга в настоящее время особо актуальны.

Таким образом, актуальность темы диссертационного исследования обусловлена необходимостью:

- разработки принципов построения оценочных процедур в сфере НИОКР;
- идентификации ключевых проблем и особенностей управления в исследуемой области;
- совершенствования подходов к оценочным процедурам в сфере НИОКР в связи с наличием высоких рисков и неопределенностей;
- систематизации и классификации существующих инструментов анализа и оценки НИОКР;
- внедрения эффективных инструментов анализа и оценки НИОКР;
- повышения эффективности управления НИОКР в научном и промышленном секторах бизнеса;
- формирования научно-методической базы оценочных процедур в сфере НИОКР в целях повышения инновационного потенциала и инновационной активности промышленных предприятий.

Исследование выполнено в соответствии с Паспортом специальности ВАК 08.00.05 – «Экономика и управление народным хозяйством» и соответствует п.10.10 «Проектирование систем управления организациями. Новые формы функционирования и развития систем управления организациями. Информационные системы в управлении организациями. Качество управления организацией. Методология развития бизнес-процессов. Развитие методологии и методов управления корпоративной инновационной системой».

Степень научной разработанности исследуемой проблемы
Особенностям и проблемам в сфере управления НИОКР, в т.ч. их анализу и оценке посвящены работы следующих отечественных и зарубежных ученых: В.М. Аньшин, Р.Д. Арчибалд, А.Г. Бадалова, С.В. Валдайцев, Н.М. Гасанова, О.В. Глебова, Б.А. Горелов, И.Б. Гусева, Г.Я. Гольдштейн, Э. Дандон, П. Друкер, П.Н. Завлин, А.К. Казанцев, Г.Д. Ковалев, В.А. Колоколов, А.А. Корниенко, П. Махлуп, В.Г. Медынский, Л.Э. Миндели, К.Ф. Пузыня, Ю.В. Сидельников, Б. Твисс, А.В. Тодосийчук, П. Уайт, Р.А. Фатхутдинов, Е.А. Черных, Й. Шумпетер, С.Н. Яшин и др.

Наиболее известными отечественными и зарубежными авторами, изучающими внедрение контроллинга в теорию и практику предприятий, являются: Е.А. Ананькина, Ю.П. Анискин, Ю.И. Башкатова, Э.К. Васильева, А.А. Влазнев, И.Б. Гусева, А. Дайле, Н.Г. Данилочкина, О.А. Дедов, В.Б. Ивашкевич, Р.Ф. Исхакова, А.М. Карминский, В.Г. Ларионов, Э. Майер, Л.А. Малышева, М.Н. Павленков, А.М. Павлова, Л.В. Попова, Т.П. Сацук, С.Г. Фалько, Х.Й. Фольмут, М.Н. Фуфыгина, П.Э. Шлендер, В.М. Яковлев и др.

Однако, несмотря на достаточное количество публикаций, посвященных тематике НИОКР и отдельно сфере контроллинга, вопросы интеграции данных научных направлений, например, использование достижений методологии контроллинга в самостоятельном функциональном направлении - сфере НИОКР в научной литературе и практике отечественных предприятий не получили должного внимания. Особенности и проблемы взаимодействия менеджмента и контроллинга при проведении оценочных процедур в сфере НИОКР также не раскрыты в связи с новизной и недостаточной изученностью данного научного направления. В результате чего следует сделать вывод о необходимости дальнейшей разработки методического инструментария проведения оценочных процедур в сфере НИОКР на основе достижений контроллинга в теории и практике отечественного бизнеса.

Цель и задачи исследования. Цель диссертационной работы - разработка методического инструментария проведения оценочных процедур в сфере НИОКР.

В рамках поставленной цели было необходимо решить следующие задачи:

- провести анализ состояния нормативно-правового регулирования в сфере НИОКР в Российской Федерации;
- выявить основные проблемы при проведении оценочных процедур в данной области исследования;
- определить принципы проведения оценочных процедур в сфере НИОКР;
- предложить классификацию методов анализа и оценки инновационной среды на основе целевого подхода;
- разработать модель проведения оценочных процедур в сфере НИОКР при поддержке контроллинга;
- структурировать процесс отбора проектов НИОКР на стадии рассмотрения заявки.

Объект диссертационного исследования – научно-исследовательские

подразделения предприятий Нижегородской области.

Предмет исследования – управленческие отношения, возникающие в процессе проведения оценочных процедур в сфере НИОКР.

Научная новизна исследования состоит в разработке методических положений по реализации оценочных процедур в сфере НИОКР, основанной на применении целевого подхода и достижениях контроллинга.

Положения, выносимые на защиту:

1. Предложен целевой подход к управлению НИОКР при поддержке контроллинга. Отличительной особенностью данного подхода является его ориентация на: реализацию стратегии в области НИОКР через четкое целеполагание по уровням и этапам НИОКР, что находит свое воплощение в построении эффективной процедуры управления НИОКР по конкретным целям менеджмента с использованием соответствующих инструментов контроллинга. Данный подход позволяет повысить эффективность оценочных процедур в сфере НИОКР за счет их структурированности, согласованности, объективности, формализации, что способствует рациональному использованию ресурсов, снижению сроков, рисков и неопределенностей в данной области исследования.

2. Предложена классификация методов анализа и оценки инновационной среды по ряду критериев. Отличительной особенностью данной классификации является группировка многочисленных разрозненных методов в области анализа и оценки инновационной среды по определенному набору критериев классификации, что позволяет повысить эффективность проведения оценочных процедур в сфере НИОКР, т.к. от точности расчетов в рамках правильно выбранного метода зависит конечный результат: дальнейшая реализация НИОКР в пределах определенной стадии или их прекращение.

3. Разработана модель проведения оценочных процедур в сфере НИОКР при поддержке контроллинга. Отличительными особенностями предложенной модели являются выделение: трех целевых контуров НИОКР (стратегический, тактический, оперативный), уровней анализа и оценки НИОКР (стратегия НИОКР, портфель НИОКР, проект НИОКР), функций менеджмента и контроллинга НИОКР, внешних и внутренних заинтересованных сторон. Предложенная модель позволяет установить порядок организации процедур анализа и оценки в сфере НИОКР на базе целевого подхода и определить порядок действий служб менеджмента и контроллинга в сфере НИОКР в зависимости от уровня управления.

4. Разработан набор целевых показателей при проведении оценочных процедур в сфере НИОКР. Отличительными особенностями предложенного набора является выделение их по соответствующим: группам показателей, уровням управления НИОКР, этапам анализа и оценки, заинтересованным лицам. Предложенный набор целевых показателей позволяет комплексно провести анализ и оценку в сфере НИОКР, установить взаимосвязи между различными уровнями управления НИОКР (стратегия НИОКР, портфель НИОКР, проект НИОКР) и в рамках отдельной группы.

5. Структурирован процесс отбора проектов НИОКР на стадии рассмотрения заявки. Отличительными особенностями процесса является выделение четырех этапов: подготовительного, этапа экспресс-анализа и оценки, основного, заключительного этапа с выделением соответствующих инструментов контроллинга НИОКР на каждом этапе. Предложенный процесс позволяет проводить анализ и оценку проектов НИОКР как в сфере ГОЗ, так и гражданского назначения, выявлять причины отклонений фактических целевых показателей от нормативных, разрабатывать мероприятия, направленные на достижение установленных целевых показателей проектов НИОКР.

Теоретическую и методологическую основу исследования составили нормативно-правовые акты Российской Федерации, труды отечественных и зарубежных ученых в сфере менеджмента и контроллинга НИОКР. При разработке и обосновании положений диссертации использовались: целевой подход, общенаучные и специальные методы, достижения контроллинга.

Информационную базу исследования составили нормативные и законодательные документы Российской Федерации, статистические данные предприятий Нижегородской области (ПАО «АНПП «ТЕМП-АВИА», АО «АПЗ»), отечественная и зарубежная литература по вопросам анализа и оценки в сфере НИОКР (учебные пособия, монографии, материалы конференций и форумов), материалы интернет-ресурсов в форме официальных сайтов и т.д.

Практическая значимость диссертационного исследования заключается в том, что предложенные автором положения: принципы, классификации, целевые показатели, модели, процессы в вопросах проведения оценочных процедур в сфере НИОКР могут применяться с целью эффективного управления НИОКР на научно-производственных и промышленных предприятиях. Важность результатов проведенного исследования подтверждается их использованием в вопросах управления НИОКР на всех этапах и уровнях управления в промышленном бизнесе.

Разработанные принципы, классификации, целевые показатели, модели, процессы при проведении оценочных процедур в сфере НИОКР могут быть внедрены на предприятиях, активно занимающихся инновационной деятельностью, а также в образовательных учреждениях при решении научных задач, ориентированных на повышение эффективности в сфере НИОКР.

Ряд основных теоретических и практических результатов диссертационного исследования может быть востребован в учебном процессе на экономических и технических факультетах высших учебных заведений, а также при проведении переподготовки руководителей и специалистов в сфере НИОКР.

Достоверность полученных результатов исследования подтверждается теоретическими положениями, выводами и рекомендациями, представленными в отечественных и зарубежных источниках исследователей в сфере НИОКР, доказываемая практической апробацией на исследуемых предприятиях, а также обсуждением на научно-практических конференциях.

Личный вклад автора. Представленные автором научные положения,

теоретические выводы и практические рекомендации выполнены лично автором, имеют научную и практическую значимость. Научные результаты диссертации получены самостоятельно на основе исследований и анализа научных источников по теме диссертации.

Апробация результатов исследования

Научно-методические материалы, рекомендации и выводы диссертационной работы представлялись и обсуждались на X Международной молодежной научно-практической конференции «Будущее технической науки». Нижний Новгород (Нижегородский государственный технический университет им. Р.Е. Алексеева), 2011; на Всероссийской научно-практической конференции «Социально-экономические проблемы оборонно-промышленного комплекса: история, реальность, перспективы». Арзамас (Арзамасский политехнический институт (филиал) Нижегородского государственного технического университета им. Р.Е. Алексеева), 2013; на пленарном заседании IX Всероссийской научно-практической конференции «Наука молодых». Арзамас (Арзамасский филиал Национального исследовательского Нижегородского государственного университета им. Н.И. Лобачевского), 2016.

Научные исследования докладывались и обсуждались на заседаниях кафедр управления инновационной деятельностью ФГБОУ ВО «Нижегородский государственный технический университет им. Р.Е. Алексеева», экономики и управления в машиностроении Арзамасского политехнического института (филиал) ФГБОУ ВО НГТУ им. Р.Е. Алексеева.

Апробация ключевых результатов научного исследования проведена на базе предприятий Нижегородской области.

Результаты и рекомендации диссертационного исследования внедрены в деятельность АО «АПЗ», используются в учебном процессе Арзамасского политехнического института (филиал) ФГБОУ ВО НГТУ им. Р.Е. Алексеева, что подтверждается актами внедрения.

Публикации. По теме диссертации автором опубликованы: 1 монография, 66 научных работ, в т.ч. 14 в журналах, рекомендуемых ВАК Министерства образования и науки Российской Федерации общим объемом 27,19 п.л., вклад соискателя составляет 14,06 п.л.

Структура и объем диссертации

Структура диссертации включает в себя: введение, три главы, общие выводы и заключение, список литературы. Объем диссертации составляет 147 страниц основного текста, 42 таблицы и 7 рисунков.

СОДЕРЖАНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

Во введении проведено обоснование актуальности выбранной темы исследования, выделены основные цели и задачи, определены предмет и объект диссертационной работы, выявлена научная новизна и практическая значимость.

В первой главе «Обоснование необходимости совершенствования оценочных процедур в сфере НИОКР» проведен анализ состояния нормативно-

правового регулирования в сфере НИОКР в Российской Федерации, идентифицированы основные проблемы проведения оценочных процедур в данной области исследования, предложен целевой подход к управлению НИОКР при поддержке контроллинга, предложена классификация методов анализа и оценки инновационной среды, позволяющая определить на основе целей менеджмента соответствующие инструменты контроллинга в сфере НИОКР.

Необходимость применения целевого подхода к проведению оценочных процедур в сфере НИОКР обусловлена:

- отсутствием единой функции целеполагания на всем протяжении процедур анализа и оценки в сфере НИОКР;
- необходимостью установления причинно-следственных, в т.ч. обратных связей в процедурных вопросах анализа и оценки НИОКР;
- необходимостью учета ограниченных ресурсов, всех видов рисков и неопределенностей в сфере НИОКР;
- ограниченностью временного лага, отведенного на проведение аналитических и оценочных процедур в данной области исследования;
- отсутствием конкретных выстроенных целей, интересов заинтересованных сторон в сфере НИОКР, а также возможным возникновением конфликтов их интересов;
- возможностью эффективного взаимодействия систем менеджмента и контроллинга в сфере НИОКР и т.д.

В научной литературе в настоящее время отсутствует единая общепризнанная классификация методов анализа и оценки инновационной среды. Цель предложенной классификации – их идентификация, фиксация и группировка по определенному набору критериев, что позволяет повысить эффективность проведения оценочных процедур в сфере НИОКР, Таблица 1.

Таблица 1.

Классификация методов анализа и оценки инновационной среды

№ п/п	Критерии классификации методов	Методы анализа и оценки инновационной среды (инструменты контроллинга)
1	2	3
1	Анализ и оценка по целевым индикаторам	1.1. Инвестиционные методы анализа и оценки (метод расчета дисконтированного срока окупаемости, метод расчета внутренней нормы доходности, метод расчета чистого дисконтированного дохода и т.д.) 1.2. Финансовые методы анализа и оценки (ABC-метод, метод расчета экономической добавленной стоимости, BSC-методы, методы реальных опционов, метод расчета показателя рентабельности и т.д.) 1.3. Экспертные методы анализа и оценки (метод решающих матриц Г.С.Поспелова, метод Дельфи, метод мозгового штурма, метод прогнозного графа, метод суда, метод прогнозного графа и т.д.)

Таблица 1. (окончание)

1	2	3
1	Анализ и оценка по целевым индикаторам	1.4. Когнитивные методы анализа и оценки (метод построения когнитивных карт, метод самоорганизующихся карт Кохонена, метод нейронных сетей и т.д.) 1.5. Морфологические методы анализа и оценки (метод морфологического ящика, метод отрицания и конструирования, метод матриц открытия, метод систематического покрытия и т.д.) 1.6. Форсайт-методы анализа и оценки (SWOT-анализ, метод сканирования слабых сигналов, метод дорожного картирования и т.д.)
2	Анализ и оценка по уровню формализации	2.1. Качественные методы анализа и оценки (метод построения дерева целей, метод комиссий, метод сценариев, метод провокаций, метод анкетирования и т.д.) 2.2. Количественные методы анализа и оценки (метод расчета прибыли, метод расчета дисконтированного индекса рентабельности, метод Монте-Карло, метод расчета чистой терминальной стоимости и т.д.)
3	Анализ и оценка по уровню определенности	3.1. Вероятностные методы анализа и оценки (метод расчета показателя сравнительной ценности, метод расчета показателя Энсофа, метод расчета показателя Ольсена и т.д.) 3.2. Нестохастические методы анализа и оценки (метод расчета критерия Гурвица, метод расчета критерия Сэвиджа, метод расчета критерия Лапласа и т.д.) 3.3. Лингвистические методы анализа и оценки (метод нечетких множеств и т.д.)
4	Анализ и оценка по уровню динамичности	4.1. Динамические методы анализа и оценки (метод расчета дисконтированного срока окупаемости, метод расчета чистого дисконтированного дохода, метод расчета модифицированной внутренней нормы доходности и т.д.) 4.2. Статические методы анализа и оценки (простой срок окупаемости, метод расчета чистого денежного потока, метод расчета максимального денежного потока и т.д.)
и т.д.		

Во второй главе «Научно-методические подходы к разработке инструментария для проведения оценочных процедур в сфере НИОКР» предложены: принципы проведения оценочных процедур в сфере НИОКР; набор целевых показателей при проведении оценочных процедур в сфере НИОКР; модель проведения оценочных процедур в сфере НИОКР; процесс отбора проектов НИОКР на стадии рассмотрения заявки с использованием инструментов контроллинга НИОКР, обозначенных на каждом этапе.

Основные этапы модели проведения оценочных процедур в сфере НИОКР представлены на Рисунке 1 и включают:

1. Блок «Разработка инновационной стратегии». Инновационная стратегия предприятия является составной частью общей стратегии и

представляет собой целенаправленную деятельность по определению перспективных направлений развития инноваций.

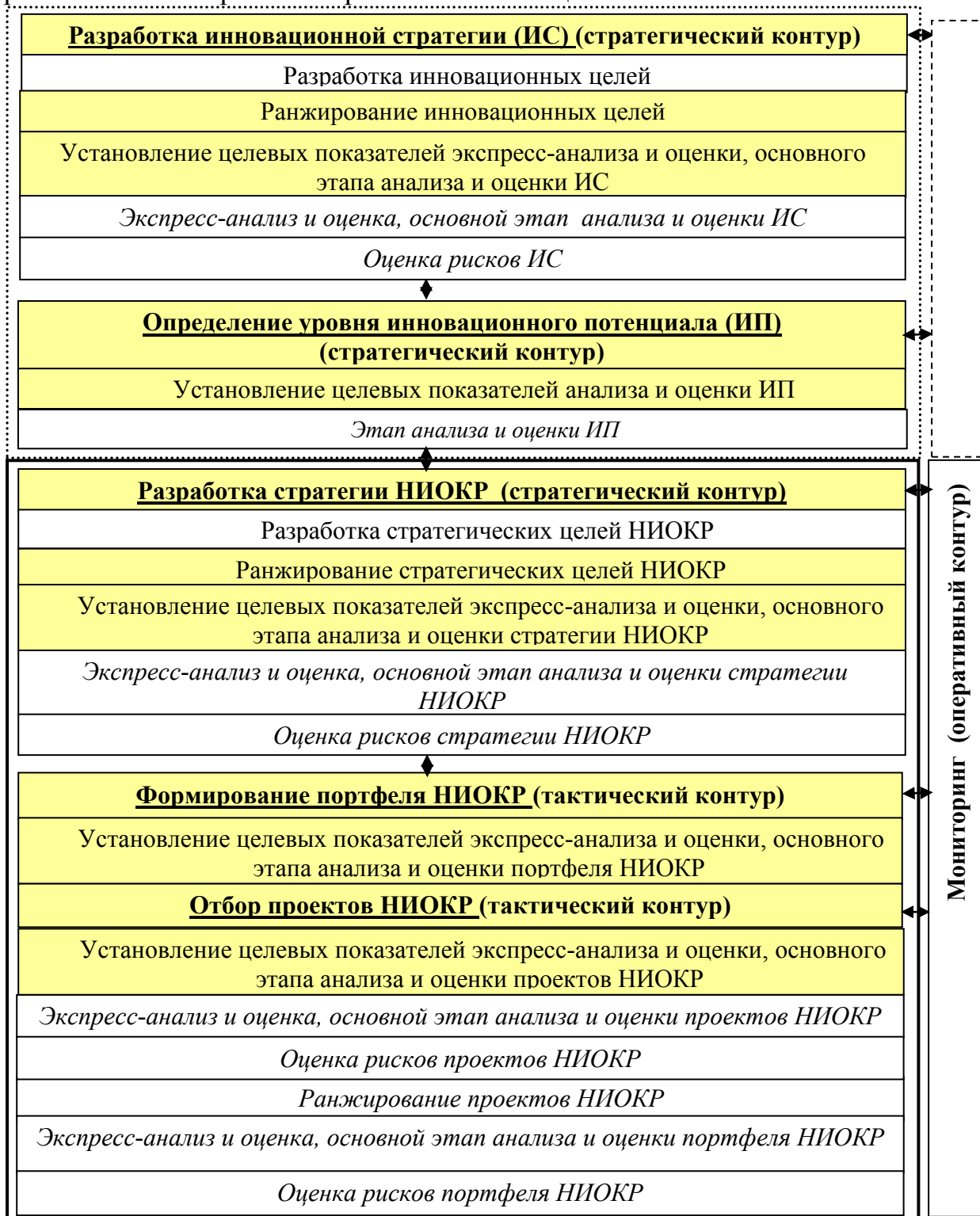


Рисунок 1. Модель проведения оценочных процедур в сфере НИОКР при поддержке контроллинга

М - функции менеджмента **К** - функции контроллинга НИОКР
М+К - функции менеджмента и контроллинга НИОКР

2. Блок «Определение уровня инновационного потенциала». Инновационный потенциал предприятия включает в себя имеющиеся научно-технические, материальные, финансовые, кадровые и др. ресурсы, необходимые для выполнения НИОКР. Инновационная стратегия и стратегия НИОКР предприятия формируются с учетом его инновационного потенциала.

3. Блок «Разработка стратегии НИОКР». Стратегия НИОКР предприятия является ключевым целевым вектором развития в научно-технической сфере и формируется с учетом имеющегося инновационного потенциала, находится в прямой зависимости от инновационной стратегии предприятия и разрабатывается с учетом её целевых установок и ограничений.

4. Блок «Формирование портфеля НИОКР». Определение набора проектов НИОКР предприятия имеет в своей основе ориентацию на достижение целевых стратегических установок НИОКР и направлено на обеспечение эффективного управления проектами НИОКР предприятия на разных стадиях жизненного цикла.

5. Блок «Отбор проектов НИОКР». Отбор проектов НИОКР предприятия проводится с целью определения перспективных проектов НИОКР, отвечающих установленным целевым показателям, их ранжирования, направлен на формирование перечня проектов НИОКР, рекомендованных к включению в портфель.

При разработке набора целевых показателей автор предлагает выделять два этапа анализа и оценки в сфере НИОКР: этап экспресс-анализа и оценки, основной этап анализа и оценки.

Выделение предварительного этапа экспресс-анализа и оценки в области НИОКР позволяет оперативно осуществлять данные процедуры с возможностью их доработки в режиме мониторинга, что отразится на минимизации имеющихся ограниченных ресурсов в дальнейшем по срокам, затратам, рискам, ответственным.

Основной этап анализа и оценки в сфере НИОКР заключается в выделении различных групп целевых показателей: экономических, научно-технических, коммерческих, кадровых, экологических и ресурсосберегающих, позволяющих установить причинно-следственные связи между уровнями НИОКР (стратегия НИОКР, портфель НИОКР, проект НИОКР) в рамках каждой группы, за счет чего система будет иметь комплексный характер, Таблица 2.

Этапы процесса отбора проектов НИОКР на стадии рассмотрения заявки и соответствующие им инструменты контроллинга НИОКР представлены в Таблице 3.

В третьей главе «Практическое применение полученных научных результатов проведения оценочных процедур в сфере НИОКР» на основе предварительно проведенного анализа и оценки инновационного потенциала на примере предприятий Нижегородской области ПАО «АНПП «ТЕМП-АВИА», АО «АПЗ», апробированы процессы отбора проектов НИОКР ГОЗ и проектов гражданского назначения.

Набор целевых показателей при проведении оценочных процедур в сфере НИОКР

Таблица 2.

1. Целевые показатели экспресс-анализа и оценки НИОКР					
Уровень оценки НИОКР Группа целевых показателей	Уровень оценки инновационной стратегии	Уровень оценки стратегии НИОКР	Уровень оценки портфеля НИОКР	Уровень оценки проектов НИОКР (стадия рассмотрения заявки)	
внешние заинтересованные стороны	Государственные, региональные и муниципальные органы, инвесторы, конкуренты	Государственные, региональные и муниципальные органы, инвесторы, конкуренты	Кредиторы, заказчики, смежники, поставщики, подрядчики	Кредиторы, заказчики, потребители, смежники, поставщики, подрядчики	5
внутренние заинтересованные стороны	2	3	4		
1					
Целевые показатели экспресс-анализа и оценки (акционеры; финансовый менеджмент, менеджмент НИОКР, менеджмент персонала, менеджмент в сфере коммерции (снабжение и сбыт), менеджмент в сфере экологии и ресурсосбережения; финансовый контроль, контроллинг НИОКР, контроллинг персонала, контроллинг снабжения и сбыта, контроллинг ресурсов)	Уровень соответствия инновационной стратегии общей стратегии предприятия	Уровень соответствия стратегии НИОКР инновационной стратегии предприятия	Уровень соответствия портфеля НИОКР стратегии НИОКР предприятия	Уровень соответствия отдельного проекта НИОКР портфелю НИОКР предприятия	
	Уровень соответствия инновационной стратегии ограничениям бюджета	Уровень соответствия стратегии НИОКР ограничениям бюджета по инновациям предприятия	Уровень соответствия портфеля НИОКР ограничениям бюджета НИОКР предприятия	Уровень соответствия отдельного проекта НИОКР ограничениям бюджета портфеля НИОКР предприятия	
	Уровень соответствия инновационной стратегии отраслевой специфике предприятия	Уровень соответствия стратегии НИОКР отраслевой специфике предприятия	Уровень соответствия портфеля НИОКР отраслевой специфике предприятия	Уровень соответствия отдельного проекта НИОКР отраслевой специфике предприятия	

Таблица 2. (окончание)

2. Целевые показатели основного этапа анализа и оценки НИОКР				
1	2	3	4	5
Экономические целевые показатели (акционеры; финансовый менеджмент; финансовый контроллинг)	Уровень обеспеченности собственными средствами на инновации	Уровень обеспеченности собственными средствами НИОКР	Уровень обеспеченности собственными средствами портфеля НИОКР	Уровень обеспеченности собственными средствами отдельного проекта НИОКР
	Доля затрат на инновации к общим затратам предприятия	Доля затрат на НИОКР к затратам на инновации предприятия	Доля затрат на портфель НИОКР к затратам на НИОКР предприятия	Доля затрат отдельного проекта НИОКР к затратам на портфель НИОКР предприятия
	Срок окупаемости инноваций	Срок окупаемости НИОКР	Срок окупаемости портфеля НИОКР	Срок окупаемости отдельного проекта НИОКР
Научно-технические целевые показатели (акционеры; менеджмент НИОКР; контроллинг НИОКР)	Уровень обновления технологий в инновационной среде	Уровень обновления технологий НИОКР	Уровень обновления технологий портфеля НИОКР	Уровень обновления технологий отдельного проекта НИОКР
	Уровень накопленных производственных мощностей в инновационной среде	Уровень накопленных производственных мощностей НИОКР	Уровень накопленных производственных мощностей портфеля НИОКР	Уровень накопленных производственных мощностей отдельного проекта НИОКР
	Уровень результативности инноваций	Уровень результативности НИОКР	Уровень результативности портфеля НИОКР	Уровень результативности отдельного проекта НИОКР
Коммерческие целевые показатели	...	...	...	...
Кадровые целевые показатели	...	...	...	...
Экологические и ресурсос-е целевые показатели	...	...	...	...
и т.д.				

Таблица 3.

Этапы процесса отбора проектов НИОКР на стадии рассмотрения заявки

№ п/п	Наименование этапов процесса	Описание этапов процесса	Инструмент контроллинга
1	2	3	4
1	Подготов-й этап анализа и оценки проектов НИОКР	1.1. Определение совокупности проектов НИОКР в соответствии со стратегическими целями НИОКР	Метод идентификации
		1.2. Установление целевых показателей этапов: - экспресс-анализа и оценки проектов НИОКР; - основного этапа анализа и оценки проектов НИОКР по группам: экономические, научно-технические, коммерческие, кадровые, экологические и ресурсосберегающие целевые показатели	Метод идентификации, метод мозгового штурма
		1.3. Определение весов на этапах экспресс-анализа и оценки, основного этапа анализа и оценки проектов НИОКР	Метод решающих матриц Поспелова
2	Экспресс- анализ и оценка проектов НИОКР	2.1. Установление нормативных и фактических значений целевых показателей экспресс-анализа и оценки проектов НИОКР	Метод нечетких множеств
		2.2. Оценка уровня согласованности проводимых экспертных оценок	Коэффициент конкордации Кенделла
		2.3. Определение весов нормативных и фактических целевых показателей экспресс-анализа и оценки проектов НИОКР	Метод решающих матриц Поспелова
		2.4. Определение фактического и нормативного интегральных целевых показателей экспресс-анализа и оценки проектов НИОКР	Метод линейной свертки
		2.5. Ранжирование фактических интегральных целевых показателей экспресс-анализа и оценки проектов НИОКР. Принятие решения о целесообразности перехода к основному этапу анализа и оценки конкретного проекта НИОКР на основе сравнения фактического интегрального показателя с нормативным	Метод Чанга
3	Основной этап анализа и оценки проектов НИОКР	3.1. Установление нормативных и фактических значений целевых показателей основного этапа анализа и оценки проектов НИОКР	Метод нечетких множеств
		3.2. Оценка уровня согласованности проводимых экспертных оценок	Коэффициент конкордации Кенделла
		3.3. Определение весов нормативных и фактических целевых показателей основного этапа анализа и оценки проектов НИОКР	Метод решающих матриц Поспелова

Таблица 3. (окончание)

1	2	3	4
3	Основной этап анализа и оценки проектов НИОКР	3.4. Определение фактического и нормативного интегральных целевых показателей основного этапа анализа и оценки проектов НИОКР по группам: экономические; научно-технические; коммерческие; кадровые; экологические и ресурсосберегающие целевые показатели	Метод линейной свертки
		3.5. Ранжирование фактических интегральных целевых показателей основного этапа анализа и оценки проектов НИОКР в рамках установленных групп	Метод Чанга
		3.6. Определение фактического и нормативного интегральных целевых показателей основного этапа анализа и оценки проектов НИОКР	Метод нечетких множеств
		3.7. Ранжирование фактических интегральных целевых критериев основного этапа анализа и оценки проектов НИОКР	Метод Чанга
4	Заключит-й этап анализа и оценки проектов НИОКР	4.1. Определение итоговых интегральных целевых показателей экспресс-анализа и оценки и основного этапа анализа и оценки проектов НИОКР	Метод линейной свертки
		4.2. Ранжирование итоговых интегральных целевых показателей экспресс-анализа и оценки и основного этапа анализа и оценки проектов НИОКР Для проектов НИОКР гражданского назначения: - включение конкретного проекта НИОКР в портфель на основе сравнения фактического общего интегрального целевого показателя с нормативным показателем / Отказ от включения (анализ причин, разработка мероприятий, направленных на достижение нормативных целевых показателей проектов НИОКР и т.д.) Для проектов НИОКР ГОЗ: - включение конкретного проекта НИОКР ГОЗ в перечень перспективных проектов на основе сравнения фактического итогового интегрального целевого показателя с нормативным показателем / Отказ от включения (анализ причин, разработка мероприятий, направленных на достижение нормативных целевых показателей проектов НИОКР ГОЗ и т.д.)	Метод Чанга, метод мозгового штурма

Достигнутая эффективность проведенных автором исследований может быть обоснована практической значимостью в рамках исследуемых предприятий:

1. Анализ и оценка инновационного потенциала ПАО «АНПП «ТЕМП-АВИА» и АО «АПЗ» свидетельствуют о его достаточно высоком уровне, как по Нижегородской области, так и в рамках отрасли. Наличие высокого инновационного потенциала позволяет формировать эффективную

инновационную стратегию, в т.ч. стратегию НИОКР, а также увеличивать прибыль от реализации, которая может быть направлена предприятиями на финансирование сферы НИОКР.

2. В рамках апробирования предложенного методического инструментария проведено практическое применение процесса отбора проектов НИОКР ГОЗ на примере ПАО «АНПП «ТЕМП-АВИА». Для апробации процесса отбора проектов НИОКР ГОЗ выбраны следующие проекты: ИСРП-26, ИСРП-35, ИСРП-70.

3. В рамках апробации процесса отбора проектов НИОКР гражданского назначения использованы следующие проекты АО «АПЗ»: СГБЭ, ARZAMAS 15-3-2, МЛП «Magma Soft».

Ниже представлены фрагменты апробации процесса отбора проектов НИОКР АО «АПЗ», а также представлена «Карта мероприятий проекта СГБЭ по достижению целевых показателей», Таблицы 4,5,6.

Таблица 4.

Результаты ранжирования интегральных целевых показателей экспресс-анализа и оценки проектов НИОКР гражданского назначения

Наименование проектов НИОКР гражданского назначения	Значение интегрального показателя по методу Чанга	Ранг	Решение о целесообразности перехода к основному этапу анализа и оценки проектов НИОКР гражданского назначения
Нормативное значение	0,0039		
СГБЭ	0,00404	1	Переход к основному этапу
ARZAMAS 15-3-2	0,00404	1	Переход к основному этапу
МЛП «Magma soft»	0,00345	2	Возврат

Таблица 5.

Результаты ранжирования итоговых интегральных целевых показателей проектов НИОКР гражданского назначения

Наименование проектов НИОКР гражданского назначения	Значение показателя по методу Чанга	Ранг	Принятие решения о включении/отказе проектов НИОКР в портфель
Нормативный	0,1240		
СГБЭ	0,0771	2	Отказ
ARZAMAS 15-3-2	0,1265	1	Включение

Таблица 6.

Карта мероприятий проекта СГБЭ по достижению целевых показателей

№	Наименование группы целевых показателей	Мероприятия по достижению целевых показателей
1	2	3
1	Экономические целевые показатели	- привлечение дополнительных источников финансирования проекта СГБЭ со стороны АО «Концерн ВКО «Алмаз-Антей»; - корректировка бюджета проекта СГБЭ на основе факторного анализа доходов и расходов, поиск узких мест; - внедрение современных инструментов контроллинга затрат для проекта СГБЭ (ABC-анализ, Кайзен-костинг и др.)

Таблица 6. (окончание)

1	2	3
2	Научно-технические целевые показатели	- значения нормативных целевых показателей достигнуты, следовательно, разработка мероприятий не требуется
3	Кадровые целевые показатели	- привлечение дополнительных высококвалифицированных кадров для реализации проекта СГБЭ на основе договоров внешнего совместительства; - привлечение кадрового потенциала совместной базовой кафедры «Инновационные промышленные технологии» АО «АПЗ» и Нижегородского государственного технического университета им. Р.Е. Алексеева для реализации проекта СГБЭ; - разработка программы предоставления социальных льгот и компенсаций участникам проекта ИСПП-26
4	Коммерческие целевые показатели	- построение системы продаж СГБЭ на основе концепции бенчмаркинга (на примере ООО «Эльстер Газэлектроника»); - дополнительный анализ технологий проекта СГБЭ конструкторскими и технологическими отделами с целью реализации в рамках ГОЗ; - повышение качества сервисного обслуживания и гарантийного срока СГБЭ для ключевых покупателей
5	Экологические и ресурсосберегающие целевые показатели	- значения нормативных целевых показателей достигнуты, следовательно, разработка мероприятий не требуется

Внедрение полученных результатов исследования в практическую деятельность научно-производственных и промышленных предприятий, учебный процесс подтверждает научную значимость и практическую целесообразность предложенных автором положений.

В общих выводах и заключении определены основные результаты и достижения диссертационного исследования, сформулированы выводы и направления дальнейшего совершенствования оценочных процедур в сфере НИОКР на современном этапе развития.

В списке литературы представлены научные источники авторитетных авторов, интернет-ресурсы, использованные в рамках диссертационного исследования.

ВЫВОДЫ И РЕЗУЛЬТАТЫ

Сформулированные автором выводы и рекомендации соответствуют обозначенным целям и задачам работы, обеспечивают научную значимость, методические и практические результаты и возможность реализации на отечественных научно-производственных и промышленных предприятиях.

1. Предложено применение целевого подхода к управлению НИОКР в теории и практике промышленного бизнеса при поддержке контроллинга НИОКР. Использование данного подхода способствует эффективному управлению НИОКР в зависимости от поставленных целей менеджмента и

соответствующих инструментов контроллинга за счет снижения ресурсов, сроков и рисков.

2. На базе существующих в научной литературе многочисленных разрозненных методов анализа и оценки инновационной среды предложена их классификация по ряду критериев. Использование данной классификации в практике отечественных предприятий позволяет получать более точные и оперативные результаты оценочных процедур в сфере НИОКР за счет установленных взаимосвязей определенных целей и сформированного инструментария контроллинга при проведении процедур анализа и оценки («цель-инструмент»).

3. Разработана модель проведения оценочных процедур в сфере НИОКР при взаимодействии менеджмента и контроллинга. Данная модель позволяет проводить данные процедуры на трех уровнях управления: стратегия НИОКР, портфель НИОКР, проект НИОКР при функциональном разграничении служб менеджмента и контроллинга НИОКР на соответствующих уровнях.

4. Предложен набор оценочных показателей в сфере НИОКР по уровням управления (стратегия НИОКР, портфель НИОКР, проект НИОКР), этапам (этап экспресс-анализа и оценки НИОКР; основной этап анализа и оценки НИОКР) с учетом целей как внешних, так и внутренних заинтересованных сторон.

5. Разработан и апробирован процесс отбора проектов НИОКР на стадии рассмотрения заявки. Предложенный процесс позволяет проводить анализ и оценку проектов НИОКР как в сфере ГОЗ, так и гражданского назначения, а также разрабатывать мероприятия по достижению нормативных целевых показателей.

СПИСОК РАБОТ, ОПУБЛИКОВАННЫХ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ

Статьи, опубликованные в рекомендованных ВАК РФ изданиях

1. Глебова О.В., Далёкин П.И. Совершенствование проведения мониторинга и оценки в сфере НИОКР // Казанская наука. 2011. № 9. С. 50-52 (0,19 п.л./0,09 п.л.).

2. Глебова О.В., Далёкин П.И. Проблемы ранжирования научно-технических разработок при формировании портфеля НИОКР научно-производственного предприятия // В мире научных открытий. 2013. № 11.9 (47). С. 84-89 (0,38 п.л./0,19 п.л.).

3. Глебова О.В., Борискова Л.А., Далёкин П.И. Модель совместных действий участников системы оценки и мониторинга НИОКР // Управление экономическими системами: электронный научный журнал. ЭЛ № ФС77-35217 от 06.02.2009. 2013. № 7 (55). URL:<http://uecs.ru/uecs55-552013/item/2246-2013-07-15-06-12-23> (0,57 п.л./0,19 п.л.).

4. Далёкин П.И., Гусева И.Б. Основные принципы при проведении процедур анализа и оценки проектов НИОКР НПП // Экономика и предпринимательство. 2015. № 10-2 (63-2). С. 707-711 (0,31 п.л./0,16 п.л.).

5. Далёкин П.И., Гусева И.Б. Особенности анализа и оценки проектов НИОКР на научно-производственных предприятиях // Интернет-журнал «Науковедение». ЭЛ № ФС77-39378 от 05.04.2010. 2015. Т.7, № 5. URL:<http://naukovedenie.ru/PDF/167EVN515.pdf> (0,57 п.л./0,29 п.л.).

6. Гусева И.Б., Далёкин П.И. Использование целевого подхода при выборе методов анализа и оценки проектов НИОКР НПП // Контроллинг. 2015. № 58. С. 42-48 (0,44 п.л./0,22 п.л.).

7. Гусева И.Б., Далёкин П.И. Классификация методов анализа и оценки проектов НИОКР НПП // Организатор производства. 2015. № 4 (67). С.102-108 (0,44 п.л./0,22 п.л.).

8. Далёкин П.И., Гусева И.Б., Ковырзина К.В. Механизм управления и контроля проектов НИОКР государственного оборонного заказа с участием службы контроллинга // Интернет-журнал «Науковедение». ЭЛ № ФС77-39378 от 05.04.2010. 2015. Т.7, № 6. URL:http://naukovedenie.ru/PDF/116E_VN615.pdf (0,57 п.л./0,19 п.л.).

9. Гусева И.Б., Далёкин П.И. Методика анализа и оценки результатов научно-производственных предприятий в рамках целевого подхода в системе контроллинга // Вестник НГИЭИ. 2016. № 1 (56). С. 27-34 (0,5 п.л./0,25 п. л.).

10. Гусева И.Б., Далёкин П.И. Алгоритм анализа и оценки проектов НИОКР НПП в системе контроллинга с использованием целевого подхода // Экономика и менеджмент систем управления. 2016. № 1.1 (19). С. 159-167 (0,57 п.л./0,29 п.л.).

11. Гусева И.Б., Далёкин П.И., Ковырзина К.В. НИОКР на предприятиях ОПК: современные проблемы // Вестник Института экономики Российской Академии Наук. 2016. № 2. С. 100-114 (0,94 п.л./0,31 п.л.).

12. Гусева И.Б., Далёкин П.И. Методика анализа и оценки проектов НИОКР НПП на стадии рассмотрения заявки // Организатор производства. 2016. № 2 (69). С. 85-92 (0,5 п.л./0,25 п. л.).

13. Гусева И.Б., Далёкин П.И. Система показателей анализа и оценки проектов НИОКР научно-производственных предприятий в системе контроллинга на основе целевого подхода // Вестник НГИЭИ. 2016. № 5 (60). С. 26-34 (0,57 п.л./0,29 п.л.).

14. Гусева И.Б., Далёкин П.И. Трехуровневый алгоритм анализа и оценки НИОКР НПП: стратегия НИОКР НПП, портфель НИОКР НПП, проект НИОКР НПП // Вестник НГИЭИ. 2017. № 1 (68). С. 101-109 (0,57 п.л./0,29 п.л.).

Монографии

15. Далёкин П.И., Гусева И.Б. Развитие методологии анализа и оценки НИОКР на основе концепции контроллинга: Монография. Н.Новгород: НГТУ, 2017. 132 с. (8,25/4,13 п.л.).