

ФГАОУ ВО «Уральский федеральный университет
имени первого Президента России Б.Н. Ельцина»

На правах рукописи



Кислов Роман Сергеевич

ОРГАНИЗАЦИОННО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ МЕХАНИЗМ ФОРМИРОВАНИЯ
ИННОВАЦИОННОЙ СОСТОЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЙ
ОБОРОННО-ПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА

Специальность 08.00.05 – Экономика и управление народным хозяйством
(управление инновациями)

Диссертация на соискание ученой степени
кандидата экономических наук

Научный руководитель:
доктор экономических наук,
профессор
Ершова Ирина Вадимовна

Екатеринбург 2016

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	4
ГЛАВА 1 ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ФОРМИРОВАНИЯ ИННОВАЦИОННОЙ СОСТОЯТЕЛЬНОСТИ ОБОРОННО- ПРОМЫШЛЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ.....	12
1.1. Инновационный подход к обеспечению конкурентоспособности промышленных предприятий	12
1.2. Инновационная состоятельность наукоемкого промышленного предприятия как основа его конкурентоспособности в условиях новой индустриализации	26
1.3. Обоснование необходимости формирования инновационной состоятельности оборонного предприятий оборонно-промышленного комплекса.	43
Выводы по главе 1	58
ГЛАВА 2 МЕТОДИЧЕСКИЙ ПОДХОД К РАЗРАБОТКЕ ОРГАНИЗАЦИОННО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО МЕХАНИЗМА ФОРМИРОВАНИЯ ИННОВАЦИОННОЙ СОСТОЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ ОБОРОННО-ПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА.....	60
2.1. Методические рекомендации по разработке организационно- экономического механизма формирования инновационной состоятельности оборонного предприятия	60
2.2. Предложения по совершенствованию экономической основы формирования инновационной состоятельности оборонно-промышленных предприятий	70
2.3. Модель организационно-экономического механизма формирования инновационной состоятельности предприятия оборонно-промышленного комплекса	84
Выводы по главе 2	99

ГЛАВА 3 РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОЦЕНКЕ РЕЗУЛЬТАТИВНОСТИ ОРГАНИЗАЦИОННО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО МЕХАНИЗМА ФОРМИРОВАНИЯ ИННОВАЦИОННОЙ СОСТОЯТЕЛЬНОСТИ ОБОРОННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ	102
3.1. Особенности функционирования оборонных предприятий в условиях действующего ценообразования военной продукции на примере АО «ОКБ «НОВАТОР»	102
3.2. Методика оценки результативности функционирования организационно-экономического механизма формирования инновационной состоятельности оборонно-промышленного предприятия	123
3.3. Рекомендации по повышению потенциала формирования инновационной состоятельности оборонного предприятия в условиях новой индустриализации	134
Выводы по главе 3	156
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	158
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ	163
Приложение А. Исходные данные для оценки сценарного формирования инновационной состоятельности предприятий оборонно-промышленного комплекса	179

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность темы исследования. Экономический рост неразрывно связан с инновационной моделью развития, обеспечивающей конкурентоспособность как национальной экономики, так и ее субъектов. Необходимость стимулирования инновационного развития распространяется, в том числе, и на предприятия оборонно-промышленного комплекса (ОПК). Анализ статистики показывает, что в ОПК за последние десять лет доля оборудования, имеющего прямое отношение к исследованиям и разработкам, снизилась и составляет в настоящее время не более 35 %. А фондовооруженность сотрудника, занятого НИОКР в оборонном секторе экономики, в 25 раз ниже американского и в 15 раз - европейского. За период 1991-2012 гг. относительное число рекламаций на единицу поставленных в войска вооружений и военной техники стабильно росло и продолжает иметь негативную тенденцию увеличения. В результате доля оборонных предприятий, осуществляющих разработку НИОКР военных образцов, имеющих инновационный характер, не превышает 10%. А доля инновационной продукции в общем объеме продукции военного назначения составляет не более 5,5 %. Это обусловлено несовершенством действующей системы государственного ценообразования в сфере НИОКР военных образцов, а также организационно-экономическими проблемами создания наукоемкой продукции, которые в настоящее время вызывают у оборонных предприятий инновационную пассивность и нежелание участвовать в разработке и запуске высокотехнологичных проектов.

Все это актуализирует заявленную тему исследования и обуславливает необходимость стимулирования инновационной деятельности предприятий ОПК на базе уточнения методов ценообразования НИОКР и совершенствования подходов к организации создания военной продукции, обладающей уникальным или инновационным характером.

Степень разработанности проблемы. Инновационный подход к обеспечению конкурентоспособности раскрыт в работах Х. Альбаха, А. Баркера, Дж. Гобсона, П. Друкера, М. Портера и др.

Инновационная деятельность предприятий, а также ее развитие рассматривается многими авторами в различных аспектах. Так, например, И. Баранова, В. Гунин, Ф. Глисин, П.Н. Завлин, А. Николаев, А. Рубанов, Н. Соменкова, Р. Фатхутдинов, Дж. Фокс раскрывают вопросы формирования инновационного потенциала предприятий. Вопросы развития инновационной активности отражены в работах Л. Бочарниковой, С. Бухоновой, Ю.Глазьева, Ю. Дорошенко, Л. Клименко, О. Конаныхиной, В. Михель, А. Сафроновой. Решение проблем, связанных с повышением инновационной восприимчивости бизнеса, представляют Н. Бороздина, О. Владимировой, Г. Гродецкая, О. Дягель, Д. Ковалевская, М. Егорова, Н. Масленникова, Т. Нелюбина, О. Осипова, О. Романова, С. Сайфуллина, О. Стрекалов, Л. Фильберт, Ю. Шленов. Недостатком авторских подходов служит обособленное рассмотрение данных понятий, без эволюции их развития и взаимосвязей.

Решение проблем функционирования наукоемких промышленных предприятий многоаспектно отражено в трудах И. Анкудинова, Л. Бочарниковой, А. Варшавского, О. Владимировой, Ф. Глицина, А. Домникова, О. Дягель, М. Егоровой, А. Ерушевой, В. Иванова, Д. Ковалевсой, Г. Лавринова, О. Мазур, С. Остапенко, Б. Сорокина. Однако все эти авторы видят выход из сложившейся ситуации в активном участии государства, при этом роль оборонных предприятий существенно занижена. Такие варианты приводят к неспособности государства единолично решать проблемы наукоемкого оборонного бизнеса.

Проблемами действующей системы ценообразования предприятий ОПК, занимаются Н. Архипов, Д. Баханович, Е. Блюков, В. Буренок, С. Викулов, В. Буренок, А. Косенко, Г. Лавринов, В. Литовкин, А. Подольский, А. Рахманов, Е. Хрусталева, А. Швырков и др. Все авторы единогласно говорят о необходимости совершенствования методов формирования цен на военную продукцию, однако их рекомендации сложно реализовать в хозяйственной практике предприятий оборонно-промышленного комплекса.

Таким образом, в условиях новой индустриализации для обеспечения конкурентоспособности оборонно-промышленных предприятий необходимо найти

ответы на вопросы, касающиеся разработки новых методов, стимулирующих развитие инновационной деятельности предприятий, в том числе, на базе совершенствования государственной политики ценообразования в сфере НИОКР и создания образцов продукции военного назначения, обладающей уникальным или инновационным характером. Все вышеизложенное обусловило выбор объекта, предмета, а также постановку цели и задач диссертационного исследования.

Цель и задачи исследования. Целью является разработка организационно-экономического механизма формирования инновационной состоятельности оборонно-промышленного предприятия. Для достижения указанной цели поставлены следующие задачи:

1) развить теоретические основы формирования инновационной состоятельности предприятия оборонно-промышленного комплекса на основе систематизации понятий «инновационный потенциал», «инновационная активность» и «инновационная восприимчивость», выявить основные проблемы, препятствующие ее достижению;

2) предложить организационно-экономический механизм формирования инновационной состоятельности предприятия оборонно-промышленного комплекса на основе адаптации схем взаимодействия властных структур и предприятий;

3) обосновать методический подход к определению цены на продукцию военного назначения, стимулирующий предприятия ОПК к сокращению затрат и аккумулярованию и перераспределению ресурсов для инновационной деятельности;

4) разработать группировку факторов и метод комплексной оценки результативности организационно-экономического механизма формирования инновационной состоятельности оборонного предприятия.

Объектом исследования являются предприятия оборонно-промышленного комплекса машиностроительной отрасли.

Предметом исследования являются организационно-экономические отношения, возникающие в процессе формирования инновационной состоятельности предприятия оборонно-промышленного комплекса.

Теоретико-методологическую основу исследования составили научные труды зарубежных и отечественных ученых, материалы международных, всероссийских конференций и семинаров по проблемам перехода на новый тип индустриального развития общества; обеспечения конкурентоспособности промышленных предприятий; стимулирования развития предприятий оборонно-промышленного комплекса; обеспечения инновационного развития промышленных предприятий и национальной экономики в целом.

Основными методами исследования для решения задач, заявленных в работе, явились общенаучные методы системного анализа и научного обобщения, метод аналогий и экспертных оценок, а также расчетно-аналитические и логические методы.

Информационную основу исследования составили информационные и аналитические материалы государственной статистики, методические документы и материалы федеральных органов законодательной и исполнительной власти, научные разработки российских и зарубежных экономистов, материалы научных конференций и семинаров, материалы, содержащиеся в периодических изданиях и сети Интернет; результаты исследований и расчетов, выполненных лично диссертантом и при его участии.

Достоверность результатов исследования подтверждается глубоким анализом законодательной базы по реализации нового пути индустриального развития государства; использованием данных государственной и отраслевой статистики, научных исследований, отчетных данных промышленных предприятий в сочетании с экспертными оценками и расчетами; практическим внедрением некоторых разработок автора на оборонных предприятиях при оценке результативности деятельности в сфере разработок НИОКР и создания наукоемкой продукции.

Соответствие содержания заявленной специальности. Область исследования соответствует паспорту ВАК по специальности 08.00.05 – Экономика и

управление народным хозяйством (управление инновациями). 2.1. «Развитие теоретических и методологических положений инновационной деятельности». 2.2. «Разработка методологии и методов оценки, анализа, моделирования и прогнозирования инновационной деятельности в экономических системах».

Наиболее существенные научные результаты, обладающие научной новизной, заключаются в следующем.

1. Развита теоретическая основа инновационного управления промышленным предприятием введением в научный оборот авторской трактовки понятия «инновационная состоятельность» как логического завершения генезиса понятий «инновационный потенциал», «инновационная активность» и «инновационная восприимчивость», которое включает их в себя как последовательные стадии ее достижения. Достижение уровня «инновационной состоятельности» позволяет предприятию стабильно осуществлять разработку и производство инновационной наукоемкой продукции с наименьшими затратами. Разработана типология проблем формирования инновационной состоятельности предприятий оборонно-промышленного комплекса по двум группам критериев: экономические-организационные и экзогенные-эндогенные

2. Предложена авторская организационная схема взаимодействия государственных структур и предприятий ОПК с созданием координационных советов для формирования портфеля приоритетных проектов НИОКР и управления им, что позволяет планировать процесс формирования инновационного развития предприятий ОПК. Сформирована система оценочных показателей результативности государственного регулирования инновационного развития предприятий ОПК, позволяющая по критериальным значениям 8-ми показателей (в том числе уровня государственных расходов, сокращения издержек предприятия, интенсивности передачи технологий и др.) определять тип реализуемой стратегии. Это позволяет разрабатывать мероприятия по переходу от стратегий 1-го уровня к стратегиям высшего уровня, обеспечивающим формирование инновационной состоятельности предприятия.

3. Обоснован методический подход к определению фиксированно-плавающей цены продукции военного назначения, полученной на базе интеграции калькуляционного метода и балльной оценки качества, скорости выполнения и инновационности технических решений, что позволяет предприятиям ОПК получать ценовой бонус при выполнении заказа с лучшими качественными характеристиками и стимулирует предприятие ОПК аккумулировать и перераспределять ресурсы для инновационного развития.

4. Разработана система оценочных показателей результативности организационно-экономического механизма формирования инновационной состоятельности оборонно-промышленного предприятия, включающая оценку инновационной, производственной, финансовой и кадровой составляющих по выделенным автором частным показателям. Предложен графический и расчетный методы определения интегрального показателя результативности. Это позволяет проводить сравнение результативности организационно-экономического механизма различных предприятий ОПК и своевременно выявлять и устранять проблемы в соответствующей функциональной области, препятствующие его инновационному развитию.

Практическая значимость диссертационного исследования заключается в том, что разработанные рекомендации могут быть использованы при разработке политики ценообразования в сфере НИОКР для предприятий оборонно-промышленного комплекса, программ инновационного развития страны, а также при реализации стратегий инновационно-экономического развития оборонных предприятий и обеспечения их конкурентоспособности. Рекомендуется также использование результатов исследования учебными заведениями профессионального образования – при подготовке бакалавров, специалистов, магистрантов при изучении дисциплин: «Инновационный менеджмент» «Организация производства», «Ценообразование научно-технической продукции».

Апробация результатов работы. Основные положения диссертационного исследования докладывались на следующих международных и всероссийских конференциях: XIII Международная научно-практическая конференция молодых учёных по региональной экономике (Екатеринбург, ИЭ УрО РАН, 2015); II Все-

российская научно-практическая конференция «Актуальные проблемы развития России и ее регионов» (Курган, КГУ, 2016); VII Всероссийского симпозиума по экономической теории (ИЭ УрО РАН, 2016).

Практическое применение результатов исследования произведено в Акционерном Обществе «Опытное конструкторское Бюро «Новатор», что подтверждается актом о внедрении.

Публикации. Основные положения диссертации отражены в 10 публикациях, включая 3 работы в изданиях, определенных ВАК РФ. Общий объем публикаций 0,6 п.л., в том числе авторских – 0,5 п.л.

Структура и объем работы. Диссертация состоит из введения, трех глав, заключения, библиографического списка из 148 наименования, одного приложения. Работа изложена на 179 страницах основного текста, содержит 25 рисунков и 38 таблиц.

Во введении обоснована актуальность темы диссертации, сформулированы цель и задачи, обозначена научная новизна, отмечена теоретическая и практическая значимость работы, теоретико-методологическая основа, изложены основные защищаемые положения, отражена степень достоверности и апробация результатов работы.

В первой главе изложены теоретические основы формирования инновационной состоятельности оборонно-промышленного предприятия. Выявлена сущность инновационного подхода к обеспечению конкурентоспособности промышленных предприятий; раскрыта инновационная состоятельность наукоемкого промышленного предприятия как основа его конкурентоспособности; обоснована необходимость формирования инновационной состоятельности оборонно-промышленных предприятий на базе анализа экзогенных и эндогенных проблем их функционирования.

Во второй главе сформулированы методические основы организационно-экономического механизма формирования инновационной состоятельности предприятия оборонно-промышленного комплекса. Предложена организационная схема взаимодействия государственных структур и предприятий ОПК. Разрабо-

тана система оценочных показателей результативности государственного регулирования инновационного развития предприятий ОПК. Обоснован методический подход к определению фиксировано-плавающей цены на военную продукцию как базы экономических взаимоотношений предприятий ОПК и основного заказчика – государства.

В третьей главе предложены рекомендации по оценке результативности организационно-экономического механизма формирования инновационной состоятельности оборонно-промышленного предприятия. Раскрыты особенности функционирования оборонных предприятий в условиях действующего ценообразования наукоемкой продукции на примере АО «ОКБ «НОВАТОР»; представлена методика оценки результативности функционирования организационно-экономического механизма формирования инновационной состоятельности наукоемкого промышленного предприятия; отражены рекомендации по повышению потенциала формирования инновационной состоятельности оборонного предприятия.

В заключении сформулированы основные выводы и предложения по результатам диссертационного исследования.

ГЛАВА 1 ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ФОРМИРОВАНИЯ ИННОВАЦИОННОЙ СОСТОЯТЕЛЬНОСТИ ОБОРОННО-ПРОМЫШЛЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ

1.1 Инновационный подход к обеспечению конкурентоспособности промышленных предприятий

Понятие «конкуренция» (от лат. *concurrere* – столкновение) обозначает ситуацию столкновения интересов субъектов хозяйствования, вынужденных вступить в борьбу друг с другом. В современных языках это понятие, как правило, относится к области экономических отношений и обозначает соревнование субъектов за обладание какими-либо благами или ресурсами.

В научную литературу термин «конкуренция» был введен классиком политэкономии А. Смитом, который в работе «Исследование о природе и причинах богатства народов» впервые систематизировал теоретические положения о конкуренции и предложил авторскую теорию конкуренции, в рамках которой базовое понятие раскрывается через борьбу рыночных субъектов за экономические блага, в том числе за деньги потребителей.

Впоследствии над развитием теории конкуренции работали С.Л. Брю, Д. Кейнс, А. Курно, К.Р. Макконел, К. Маркс, А. Маршал, Д.Миль, Ф. Найт,

М. Портер, Д. Рикардо, Д. Робинсон, Ф. Хайек, П. Хейне, Э. Чемберлин, И. Шумпетер, Ф. Эджуорт, и др. Среди Забелин, В. Леонтьев, Д. Юданов. Труды этих авторов позволили конкуренцию раскрывать через борьбу и состязание предприятий в целях получения большего финансово-экономического результата, когда победитель забирает себе все: прибыль, потребителей, власть и т.д. Т.е. конкуренция отражает дух соперничества и борьбы за лидерство между субъектами хозяйственной практики. Именно поэтому содержание конкурентоспособности предприятия раскрывается как наличие различных сравнительных преимуществ, обеспечивающих способность у предприятий опережать конкурентов.

Такие авторы, как А. Дементьева, М. Гельвановский, О. Хотяшева, Н. Верстина, Ю. Еленева, П. Завьялов, А. Домников, А. Ерушева, В. Ануфриев, Е. Ануфриева, О. Рокунова, А. Куликова, А. Селезнев выделили общие принципы обеспечения конкурентоспособности, см. таблицу 1.1.

Таблица 1.1 – Общие принципы обеспечения конкурентоспособности предприятия

Автор	Общие принципы обеспечения конкурентоспособности предприятия
А. Дементьева [57]	Специализация на сфере хозяйственной деятельности, в которой предприятие имеет преимущество перед конкурентами, обусловленное факторами как внутренней, так и внешней среды.
А. Селезнев [120]	
В. Ануфриев, Е. Ануфриева [18]	
М. Гельвановский [45]	Создание и использование в хозяйственной деятельности уникальных характеристик (ресурсов и компетенций), отличающих предприятие от его конкурентов.
О. Рокунова, А. Куликова [111]	
О. Хотяшева [135, стр. 22]	
Н.Верстина, Ю. Еленева [39]	
П. Завьялов [64]	Поддержка опережающих лидерских позиций на рынках.
А. Домников, А. Ерушева [58, стр. 102–108; 102]	

Представленные принципы обеспечения конкурентоспособности определяют конкурентное существование предприятия через призму его сравнительных преимуществ в конкретный момент времени, которые позволяют ему достичь наилучших экономических результатов на рынке. Сделать вывод о том, конкурентоспособно ли предприятие, можно лишь тогда, когда сделана оценка текущего конкурентного противоборства, отражающая в большей мере реализацию возможностей и полученные результаты. М. Портер определяет конкурентоспособность через свойства субъекта рыночных отношений выступать на рынке наравне

с присутствующими там аналогичными товарами, услугами или конкурирующими субъектами рыночных отношений [90]. Хотим обратить внимание на слово «наравне», которое и указывает на необходимость сравнительного соотношения, которое устанавливается в конкретный период времени. Ж. Ламбен, З. Саффиулина, Г. Азоева, А. Челенкова также считают, что любое превосходство является относительным и устанавливается путем сравнения с приоритетным конкурентом на данном сегменте или рынке в целом [14; 82; 118].

Таким образом, можно сделать вывод, что содержание конкурентоспособности определяется природой конкурентных отношений, сутью которых является соревновательность. При этом конкурентоспособность проявляется через призму совокупности таких свойств объекта, как «сила», «ловкость», быстрота и «высота». Выражением силы, сравниваемого предприятия с соперничающими, является экономическая мощь, обеспечивающая потенциал конкурентной борьбы [53]. Выражением быстроты реакции соревнующегося предприятия является скорость обретения необходимых свойств и скорость приспособления к изменениям внутренней и внешней среды организации. Выражением ловкости является умение адаптироваться к имеющимся рыночным условиям. Что касается «высоты», то это свойство проявляется в способности обеспечивать более высокие по сравнению с конкурентами показатели достижений, демонстрируемые в различных сферах и отраслях.

В настоящее время можно выделить несколько подходов к обеспечению свойств предприятия, отвечающих за его конкурентоспособность. В качестве первого подхода можно отметить **рыночный**, отражающий необходимость ориентированности предприятия на потребителя и определяющий конкурентные преимущества через призму способностей выпускать продукцию или оказывать услугу, соответствующую предъявляемым ей требованиям на конкретном рынке («потребитель больше, чем король, потребитель – это мать всех диктаторов») [101].

Данный подход обусловлен законом конкуренции, отражающим необходимость постоянного повышения качества продукции/услуг и снижения ее удельной цены в условиях непрерывного изменения требований и предпочтений потребите-

лей. Поэтому предприятия вынуждены непрерывно совершенствовать уже существующие образцы изделия и организацию их технического обслуживания, предоставлять покупателям новые виды услуг, позволяющие добиться сокращения расходов по эксплуатации и повышения ее эффективности.

Получаем, что ориентированность ведения хозяйственной практики на потребителя формирует у предприятия совокупность способностей выпускать продукцию или оказывать услугу, соответствующую предъявляемым ей требованиям на конкретном рынке. При этом произведенный товар или услуга, будут обладать определенными свойствами и качествами, позволяющими предприятию удерживать лидирующие позиции на рынке, стабилизировать долю потребительского рынка и обеспечить экономически устойчивое развитие. Т.е. конкурентоспособность предприятия определяется через конечный результат его деятельности, соответствующий требованиям потребителя, предъявляемым им к соотношению цены и качества продукции на рынке.

Так, Л. Шеховцева понимает конкурентоспособность предприятия через способность выполнять свои функции с требуемым качеством и стоимостью в условиях конкурентного рынка [142].

Р. Фатхутдинов отмечает способность удовлетворять потребности потребителей и говорит, что конкурентоспособность предприятия определяется способностью производить товар или услугу, обладающий свойствами при этом автор вкладывает в это понятие свойство объекта, характеризующееся степенью реального или потенциального удовлетворения им конкретной потребности по сравнению с аналогичными объектами, представленными на данном рынке [132].

М. Миронов конкурентоспособность предприятия выражает через деятельность, производящую прибыль и реализующую продукцию по цене не выше и по качеству не хуже, чем у любых других контрагентов в своей рыночной нише [89].

М. Эрлих и Дж. Хайн видят конкурентоспособность хозяйствующего субъекта в способности продавать свои товары. Тем самым они концентрирует внимание на способности обеспечивать определенный сегмент потребителей продукцией заданного качества.

Н. Сафиуллин считает, что конкурентоспособность объекта – это его динамическое свойство, способное удовлетворять параметрам потребительского спроса не хуже аналогичных объектов данного рынка, достигаемое в результате управления конкурентными преимуществами в условиях окружающей среды [119].

На основе представленных выше определений автор выделил ряд принципов обеспечения конкурентоспособности предприятия в рамках рыночного подхода, см. таблицу 1.2.

Таблица 1.2 – Общие принципы обеспечения конкурентоспособности предприятия в рамках рыночного подхода

Автор	Общие принципы обеспечения конкурентоспособности предприятия в рамках рыночного подхода
<i>Л. Шеховцева</i>	Обеспечение ожидаемого потребителем соотношения цены-качества выпускаемого товара
<i>Р. Фатхутдинов</i>	Максимальное удовлетворение конкретных и текущих потребностей потребителей
<i>М. Миронов</i>	Ориентированность на определенный (приоритетный) сегмент потребителей
<i>М. Эрлих, Дж. Хайн</i>	

Таким образом, рыночный подход определяет конкурентоспособность предприятия через улучшенный конечный результат деятельности, а именно преимущественные характеристики продукции, отражающие высокое качество продукции при относительно низкой затратоемкости производства, формирующей цену потребления.

Так, по мнению, И. Сиваченко конкурентоспособность субъекта хозяйствования – это способность производить товар, обладающий такой совокупностью качественных и стоимостных его характеристик, который бы обеспечивал удовлетворение конкретной потребности потребителя [122].

Л. Тихомирова, М. Тихомиров считают, что конкурентоспособность предприятия определяется, прежде всего, через совокупность потребительских свойств продукции, отличающих ее от товара-конкурента по степени соответ-

вия конкретным общественным потребностям, с учетом затрат на их удовлетворение, цен и др. [128].

В. Тарасова и Ф. Крутикова определяют конкурентоспособность хозяйствующего субъекта через выпуск более привлекательной продукции для потребителя (покупателя) по сравнению с другими изделиями аналогичного вида и назначения за счет лучшего соответствия ее качественных и стоимостных характеристик требованиям данного рынка и потребительским оценкам [127].

О. Уильямсон считает, что конкурентоспособность, прежде всего, базируется на низких издержках производства, получаемых в ходе применения более эффективных методов производства.

Ю. Рубин считает, что конкурентоспособность – это реальная и потенциальная способность бизнеса, а также совокупность имеющихся у него для этого возможностей проектировать, изготавливать и сбывать товары, которые по ценовым и неценовым характеристикам в комплексе более привлекательны для потребителя, чем товары конкурентов.

Е. Кузнецова и Е. Чоповда уточняют, что конкурентоспособность – это комплексное свойство предприятия, обеспечивающее его способностью производить продукцию или услугу, удовлетворяющую требованиям потребителей за счет оперативного реагирования на текущий спрос и опережающего развития своих уникальных ресурсов и способностей [78].

А. Белковский под конкурентоспособностью предприятия понимает реальную и потенциальную способность проектировать, изготавливать и реализовывать в конкретных условиях товары, которые по своим потребительским и стоимостным характеристикам более привлекательны для потребителей, чем товары конкурентов [68].

Таким образом, подход, ориентированный на потребителя, определяет конкурентное сосуществование через конкурентоспособность выражаемую в наличии возможности и потенциала предприятия либо максимально удовлетворять потребности потребителя; либо в придании товару свойств, соотносящих его качественные параметры с желаемой ценой для потребителя; либо в создании товара,

обладающего такими свойствами, которые позволяют ему выигрышно соотноситься с существующими на рынке аналогами. Получаем, что конкурентоспособность предприятия в рамках маркетингового подхода определяется его превосходством над бизнес-соперником и превосходством в глазах потребителя. Для того чтобы совместить эти превосходства необходимо опережать ожидания потребителей путем предложения более качественного товара по той же цене, что и у конкурентов, либо путем предложения товара с той же потребительской ценностью при цене меньшей, чем у конкурентов.

Недостатком такого подхода к обеспечению конкурентного сосуществования является, во-первых, отсутствие учета пространственного аспекта, отражающего географические границы конкурентных преимуществ. Во-вторых, получается, что конкурентное сосуществование здесь обеспечивается за счет повышенного качества продукции при относительно низкой затратоемкости производства. В то время как требования потребителей постоянно меняются, а производственная затратоемкость определяется стоимостью технологий, оборудования, материалов, человеческих ресурсов и других нестабильных стоимостных показателей, подверженных влиянию инфляции, кризисных ситуаций, смены национальных политических интересов, обострения межнациональных конфликтов и т.д. и имеющих тенденцию к негативному изменению, одним из вариантов обеспечения устойчивого конкурентного существования является организация межфирменного взаимодействия, которое позволит работать предприятию на опережение ожиданий потребителей, а значит получить превосходство, как над конкурентом, так и над потребителем.

В основе **организационного подхода** к формированию конкурентоспособности лежит идея, что предприятие формирует свои экономические, финансовые, инвестиционные, кадровые, имиджевые, технологические и др. преимущества за счет взаимной координации своей деятельности с деятельностью других субъектов рынка. Так, например, Н. Ильина считает, что конкурентоспособность предприятия определяется его эффективным взаимодействием с другими предприятиями, выстроенным на базе мягких и жестких интеграционных взаимосвязей между ними [67].

И. Ершова и О. Подоляк конкурентоспособность предприятий определяют через конкурентные преимущества, обусловленные инновационной деятельностью и организационными формами взаимодействия предприятий в рамках создания промплощадок [61].

Таким образом, очевиден выход на использование кластерных форм взаимодействия в целях приобретения дополнительных конкурентных преимуществ. М. Портер и М. Энрайт, выделили, три основные причины, позволяющие рассматривать кластерное взаимодействие как инструмент, обеспечивающий конкурентоспособность предприятий [106]:

- кластеры увеличивают производительность труда и эффективность производства, так как для предприятий, в них входящих, облегчается доступ к поставщикам, квалифицированной рабочей силе, информации, обслуживанию и образовательным центрам. Из-за непосредственной близости организаций друг к другу облегчается координация совместных действий и трансакции между бизнес-партнерами. Диффузия инноваций также ускоряется по сравнению с дисперсно-расположенными предприятиями.

- кластеры стимулируют инновации ввиду того, что предприятия имеют доступ к самой современной информации по усовершенствованию производственного процесса, а образовательные и научно-исследовательские центры генерируют новые знания и имеют возможность экспериментально подтвердить или опровергнуть правильность новых теорий.

- кластеры облегчают коммерциализацию знаний и производства. Создаются льготные условия (наличие соответствующей рабочей силы, поддерживающих институтов и нужных поставщиков) для создания новых предприятий и запуска производств новых типов товаров.

Все это достигается через усиление информационных потоков, включающих также обмен идеями, знаниями и «ноу-хау» между сотрудниками бизнес-партнеров, образующих кластер. Таким образом, ромб конкурентных преимуществ является движущей силой развития кластеров, а региональный и промышленный кластер – это отраслевое и пространственное выражение ромба.

Кроме того, также можно отметить, что развитие кластеров в целях повышения конкурентоспособности приоритетно для подъёма высокотехнологичных и наукоемких отраслей, так как они обеспечивают развитие экспорта производимой продукции и формируют уникальные условия для подготовки специалистов высокой квалификации за пределами отраслевой подготовки. При этом мировой опыт хозяйственной практики свидетельствует о том, что создание кластеров позволяет, связано и непротиворечиво решать вопросы развития крупных корпораций, малого и среднего бизнеса, научного и кадрового обеспечения производства, развития транспортно-логистической, инновационной, финансовой и социальной инфраструктуры. Таким образом, кластерные формы взаимодействия предприятий обуславливают не только их конкурентоспособность, но и конкурентоспособность территорий, где они локализованы.

Таким образом, на основе представленных выше определений можно выделить ряд принципов обеспечения конкурентоспособности предприятия в рамках организационного подхода, см. таблицу 1.3.

Таблица 1.3 – Общие принципы обеспечения конкурентоспособности предприятия в рамках организационного подхода

Автор	Общие принципы обеспечения конкурентоспособности предприятия в рамках организационного подхода
Н. Ильина	Формирование мягких и жестких интегрированных связей предприятия с другими участниками рынка
М. Портер, М. Энрайт	Организация кластерных форм корпоративного взаимодействия
И. Ершова, О. Подоляк	Сочетание инновационной и организационной деятельности в условиях создания промплощадок

Таким образом, получаем, что в рамках организационного подхода к обеспечению конкурентоспособности речь идет не только о борьбе за потребителя, но и за инвестиции в развитие и государственную поддержку, как предприятия, так и территорий их локализации. Это в свою очередь позволяет рассматривать экономический феномен «конкурентоспособность» как на микро-, так и на мезо- и макроуровнях.

Социально-ресурсный подход к обеспечению конкурентоспособности предприятия содержит в себе идеи, выдвинутые Б. Вернерфельтом в его научном труде «Ресурсная трактовка фирмы» [148]. Он считал, что конкурентоспособным предприятие делает его потенциал, который определяется имеющимися у него уникальными ресурсами (в том числе и человеческими ресурсами), которые создают неповторимый климат в компании (командный, инновационный, предпринимательский), способствующий постоянному совершенствованию продуктов и бизнес-процессов и обеспечению устойчивости и долгосрочности конкурентных преимуществ компании.

Так П. Хейне считает, что конкурентоспособность определяется владением редкими экономическими благами или человеческими ресурсами.

П. Друкер и Дж. Хайек утверждают, что повысить уровень конкурентоспособности предприятие может путем принятия в штат эффективных менеджеров с высоким уровнем знаний.

Ж. Ламбен выявил зависимость конкурентоспособности от эффективности использования своих ресурсов.

Г. Хамел и К. Прахалад утверждают, что конкурентоспособность обусловлена навыками, знаниями, опытом, способностью предвидения и интеллектуальным лидерством.

Г. Хамел сделал вывод, что действительные источники конкурентного преимущества заключаются не столько в удачных инвестициях в привлекательные бизнесы, сколько в умениях менеджмента консолидировать рассредоточенные по компании технологии и производственные навыки в компетенции (например управление качеством, миниатюризация, системная интеграция), наделяющие отдельные бизнесы потенциалом быстрой адаптации к изменяющимся рыночным условиям.

А. Никишина считает, что российским предприятиям, собирающимся жить и успешно конкурировать по законам современного международного бизнеса, следует обратить первостепенное внимание на свои внутренние ресурсы и отличительные компетенции, особенно на способности генерировать новые знания, ко-

торые отражают уровень развития человеческих ресурсов любого предприятия [98].

Таким образом, на основе представленных выше определений можно выделить ряд принципов обеспечения конкурентоспособности предприятия в рамках социально-ресурсного подхода, см. таблицу 1.4.

Таблица 1.4 – Общие принципы обеспечения конкурентоспособности предприятия в рамках социально-ресурсного подхода

Автор	Общие принципы обеспечения конкурентоспособности предприятия в рамках социально-ресурсного подхода
П. Хейне	Владение и развитие уникальных компетенций сотрудников предприятия
А. Никишина	
Ж. Ламбен	Эффективное использование человеческих ресурсов
Г. Хамел, К. Прахалад	Консолидация человеческих ресурсов, ориентированная на адаптацию к условиям внешней среды предприятия
П. Друкер, Дж. Хайек	

Получаем, что в рамках данного подхода в условиях рыночных отношений важнейшим конкурентным преимуществом является человеческий ресурс в виде высокого квалифицированного и мотивированного персонала, обладающего лучшим мастерством, умением, способностями (всем, что связано с эффективностью и качеством выполнения всех видов работ: исследовательских, проектных, плановых, производственных и др.). Устойчивый успех фирмы зависит от наличия у нее уникальных человеческих ресурсов и организационных способностей (компетенций), которые, являясь причиной недоступных соперникам экономических рента, определяют конкурентные преимущества данной фирмы.

Итак, из вышесказанного следует, что успешное предприятие использует те же факторы производства, что и ее соперники, но благодаря социально-организационным способностям преобразовывает эти факторы в продукты и услуги, отличающиеся более высоким качеством или более низкими издержками.

Кроме того, в рамках данного подхода основой повышения конкурентоспособности предприятия является не копирование успешных практик других предприятий, а создание и развитие уникальных ключевых компетенций сотрудников. При этом трансформируется цель конкурентной борьбы, т.е. она осуществляется не столько с целью подавления противника, сколько с целью создания и развития собственных, уникальных и трудновоспроизводимых конкурентами по рынку ключевых компетенций трудового коллектива.

Получаем, что другой подход к обеспечению конкурентоспособности предприятия можно обозначить, как **инновационный**. Датировать его возникновение можно 70-ми годами прошлого столетия, когда возможности развития фирм по экстенсивному пути в основном были исчерпаны, и рынок практически насытился массовой продукцией. Рост благосостояния населения развитых стран привел к качественному изменению потребностей покупателей, а значит, продукция теперь должна была удовлетворять не только массовый спрос, но и индивидуальные потребности покупателя. В таких условиях предприятия были вынуждены непрерывно совершенствовать уже существующие образцы изделия и организацию их технического обслуживания, предоставлять покупателям новые виды услуг, позволяющие добиться сокращения расходов по эксплуатации и повышения ее эффективности. Именно с этого момента инновации становятся особым инструментом предпринимателей, средством, с помощью которого они используют изменения, как шанс осуществить новый вид бизнеса или услуг. Это в свою очередь служит основанием считать инновации одной из основных причин существования любой организации и одним из основных средств конкурентной борьбы.

Так, по мнению классика теории конкуренции – М. Портера в основе любой современной конкурентной стратегии фирмы должна лежать инновативность деловой активности [146], при этом разнообразные технологические, производственные, сбытовые, маркетинговые, управленческие нововведения составят конкурентную базу любого предпринимательства [62].

Теоретическое обоснование актуализации инновационной деятельности сделано Дж. А. Гобсоном. По его высказыванию, подлинная конкурентная сила

предпринимателя связана с его способностью находить новые рынки, создавать новые товары и применять новые производственные способы. Т.е. конкурентное сосуществование ученых определяет через инновационно-прогрессивное развитие [136].

П. Друкер также считает, что конкурентное сосуществование возможно обеспечить путем использования нововведений, для создания нового вида бизнеса или услуг [59]. В своих работах он конкретизирует, предприятия в целях длительного удержания своих конкурентных преимуществ должны вводить новшества и продвигать их на рынке [59].

Х. Альбах выдвинул и доказал гипотезу, в которой успех существования на мировом рынке предопределяется специфичной комбинацией новых (существенно улучшенных) изделий и маркетинга» [145].

А. Баркер считает инновации одной из основных причин конкурентного существования организации в любых условиях нестабильности [21].

На основе представленных выше определений автор выделил ряд принципов обеспечения конкурентоспособности предприятия в рамках инновационного подхода, см. таблицу 1.5.

Таблица 1.5 – Общие принципы обеспечения конкурентоспособности предприятия в рамках инновационного подхода

Автор	Общие принципы обеспечения конкурентоспособности предприятия в рамках инновационного подхода
<i>М. Портер</i>	Формирование инновационной активности, представляющее развитие деятельности по созданию и внедрению широкого спектра нововведений
<i>П. Друкер</i>	
<i>Дж. Гобсон</i>	Создание новых товаров и лидерство в использовании новых производственных технологий и способов
<i>Х. Альбах</i>	
<i>А. Баркер</i>	Опережение ожиданий потребителей и конкурентов

Сделанный анализ существующих подходов позволил автору также разработать классификацию конкурентоспособности хозяйствующих субъектов, представленную на рисунке 1.1.



Рисунок 1.1 – Классификация конкурентоспособности хозяйствующих субъектов [71]

Возвращаясь к современным подходам к обеспечению конкурентоспособности предприятий, хотим отметить, что для обеспечения успешного функционирования предприятий оборонно-промышленного комплекса необходимо развивать инновационный подход, в рамках которого базовой константой его конкурентных преимуществ при распределении государственных оборонных заказов и финансовых ресурсов, обеспечивающих их поддержку, является цена их наукоемкой продукции, которая, в конечном счете, должна минимизировать расходы бюджета,

связанные с финансированием ее создания, и максимизировать экономические эффекты от производства продукции военного назначения. Т.е. цена наукоемкой продукции должна быть обусловлена качеством НИОКР, уровнем востребованности создаваемой продукции, скоростью реагирования на требования потребителей и уникальными характеристиками наукоемкой продукции и обеспечивать финансово-экономические интересы заказчика и исполнителя.

Поэтому автор считает, что в настоящее время развитие инновационного подхода к обеспечению конкурентоспособности оборонных предприятий не возможно без пересмотра механизмов стимулирования укрепления и экспансии инновационной и научно-технической деятельности, что требует совершенствования политики ценообразования продукции военно-технического и нового организационно-экономического механизма, обеспечивающего эволюцию инновационной деятельности таких предприятий.

1.2 Инновационная состоятельность наукоемкого промышленного предприятия как основа его конкурентоспособности в условиях новой индустриализации

Обратимся сначала к определениям самого понятия «новая индустриализация», представленным в научной литературе и определим, что составляет основу конкурентоспособности наукоемкого промышленного предприятия в ее условиях. Прежде отметим, что под наукоемким предприятием будем понимать «социально-экономическую систему, которая занимается разработкой и созданием новейших технологий, продуктов, услуг на основе объектов интеллектуальной собственности, и использует имеющийся научно-исследовательский, производственный, материально-технический, финансовый и кадровый потенциал для внедрения и коммерциализации инновационных разработок, как во внутренней, так и во внешней среде» [35, 136].

Итак, В. Рязанов под новой индустриализацией понимает экономическое стратегирование развития общества, направленное на возрождение многоотраслевого промышленного комплекса [116].

Г. Вечканов считает, что новая индустриализация – это восстановление и развитие индустриального типа развития народного хозяйства страны [40].

В. Черковец говорит, что новая индустриализация – это современный этап индустриального развития на базе крупного машинного производства, который можно комплексно охарактеризовать как широкое использование новейших достижений науки в области техники и технологий, организации и управления материальным производством в его ограниченной взаимосвязи с социальной сферой и природной средой [138].

С. Любимцева новую индустриализацию раскрывает через призму производства, в котором большое значение уделяется качеству информационного пространства и используются новые конструкционные материалы [84].

А. Нешиной раскрывает новую индустриализацию как масштабное технологическое перевооружение реального сектора экономики, которое позволяет поднять удельный вес автоматизированных рабочих мест в экономике до уровня передовых индустриально развитых держав мира, и на этой базе резко нарастить конкурентоспособность отечественного производства товаров и услуг, увеличив и качественно обновив оборонный потенциал страны [97].

Б. Давыдов и П. Евстратов трактуют новую индустриализацию как более высокую ступень технологического развития, опирающегося на интеллектуальный потенциал страны, предполагающего использование наиболее эффективных способов производства и целесообразное потребление топливно-энергетических ресурсов, построенное на рациональном подходе [56].

Директор Института нового индустриального развития С. Бодрунов под новой индустриализацией понимает активное использование важнейших инструментов технологической перестройки промышленности: технологических платформ, технологических инновационно-производственных кластеров, федеральной

контрактной системы и рынка интеллектуальной собственности¹. По его мнению, парадигма нового промышленного развития должна быть ориентирована на модернизацию производства конкурентоспособной продукции преимущественно на основе отечественных инновационных технологий.

Е. Примаков утверждает, что для российской новой индустриализации необходима новая экономическая модель, опирающаяся на высшие мировые технико-технологические достижения.

По мнению Н. Новицкого, под новой индустриализацией большинство ученых-экономистов понимают воспроизводство индустриального потенциала на инновационно-технологической основе.

А. Колосовский трактует новую индустриализацию как возвращение промышленности главной роли в народном хозяйстве страны, функционирующем на неоиндустриальном, качественно более высокотехнологичном уровне, основанном на новейших достижениях отечественной и мировой инновационной научно-инженерной мысли [74].

В. Шуйский и А. Ищук считают, что новая индустриализация призвана создать условия для повышения конкурентоспособности отечественных предприятий, поднятия инновационной активности, усиления позиций на мировых высокотехнологичных рынках; а также устранить сильнейшую зависимость национальной экономики от экспорта сырьевых товаров и доминирования иностранных поставщиков на внутреннем рынке [69, 144].

О. Романова и Н. Бухвалов под новой индустриализацией понимают синхронное создание новых высокотехнологичных секторов экономики, а также эффективное инновационное обновление ее традиционных секторов [113, 114].

Таким образом, упомянутые выше авторы подчеркивают, что новая индустриализация представляет собой специфическую систему хозяйствования на базе формирования нового знания, создания изобретений, применения усовершенствованных средств производства, подходящих для зрелого этапа цивилизационного

¹ Бодрунов, С.Д. Институциональные механизмы концепции нового индустриального развития России в условиях ВТО / Экономическое возрождение России. – Институт нового индустриального развития (Санкт-Петербург).

развития общества и высокого уровня жизни населения, см. таблицу 1.6.

Таблица 1.6 – Особенности новой индустриализации экономики

Авторы	Особенности новой индустриализации
В. Рязанов, Г. Вечканов	Реализация стратегий возрождения многоотраслевого промышленного комплекса и повышения его экономической роли
В. Черковец	Широкое использование новейших достижений науки в ограниченной взаимосвязи предприятий с социальной и природной средой
С. Любимцева	Наличие промышленного производства, в котором большое значение уделяется качеству информационного пространства и используются новые конструкционные материалы
А. Нешитой	Масштабное технологическое перевооружение реального сектора экономики, увеличивающее и качественно обновляющее оборонный потенциал страны
С. Бодрунов, Е. Примаков, Н. Новицкий, А. Колосовский, О. Романова, Н. Бухвалов	Активное использование важнейших отечественных инновационных инструментов технологической перестройки промышленности, способствующей созданию новых высокотехнологических секторов экономики

Эта система экономического хозяйствования представляет собой возрождение многоотраслевого промышленного комплекса на основе роботизации, интеллектуализации, информатизации производства. Поэтому автор пришел к выводу, что новая индустриализация представляет собой управляемую неоиндустриальную эволюцию, которая ориентирована на обеспечение перехода на неизмеримо более высокий технологический способ производства за счет интегрированной модернизации промышленных предприятий, т.е. конкретной отрасли и сопряженных с ней отраслей. Эта эволюция представляет собой целый комплекс перемен во всех сферах хозяйственной жизни страны с объединением в единую комфортную и безопасную систему для жизни и развития людей. Особенностью такой эволюции является одновременное превращение науки, научных знаний и откры-

тий в один из основных факторов производства путем выхода на первый план научных знаний, информации, духовных благ в продукции; становления всеобщего научного труда как творческой деятельности в производстве; возрастания роли интеллектуальной собственности; главенствования стимулов самореализации личности в стимулах инновационного производства; возрастания значимости социально-духовных потребностей (в образовании, культуре, творчестве, здоровой окружающей среде и т. п.) в потребностях производственных кадров [63]. Все эти сдвиги обуславливают повышения конкурентоспособности промышленных предприятий посредством производства качественно новых базовых продуктов и изменения отношения к самому качеству выпускаемой продукции [107].

Получаем, что лидерство наукоемких промышленных предприятий на мировых рынках в условиях новой индустриализации обусловлено возможностями преумножения и эффективного использования ресурсов и потенциалов на базе собственной инновационно-технологической основы. Для этого, по мнению многих авторов, предприятиям необходимо [100]:

- выстраивать новые инновационно-интегрированные структуры;
- искать новые капитальные источники;
- формировать институты, способные придавать устойчивость развития

высокотехнологичных производительных сил и форм их организации.

При этом меняется экономическая роль инноваций, механизмов реализации инновационных процессов, эффективности использования труда и капитала [60], они становятся инструментом социально-экономического развития страны в целом. Особенностью новой индустриализации является модернизация взаимосвязей науки, технологий и экономического роста, а также активизация деятельности наукоемких промышленных предприятий на базе совершенствования ценообразования НИОКР и наукоемкой продукции в целом. Это служит посылком считать инновации и ценообразование НИОКР и наукоемкой продукции действующими инструментами обеспечения конкурентоспособности в условиях новой индустриализации, отвечающими за формирование и институционализацию инновационной состоятельности промышленных предприятий.

Для обоснования инновационной состоятельности наукоемкого предприятия как фактора его конкурентоспособности в условиях новой индустриализации раскроем экономическое содержание исследуемой дефиниции и установим связь ее с другими понятиями, часто встречаемыми в научной литературе.

Итак, если обратиться к толковому словарю русского языка Д.Н. Ушакова, то состоятельность в целом – это либо степень материального благосостояния, либо степень платежеспособности. Философское понимание состоятельности – это способность прогнозировать изменения, происходящие в описываемой системе. В финансовом смысле – это срок, в течение которого некто может существовать без активных источников дохода без снижения уровня жизни.

Таким образом, первоначально предположим, что инновационная состоятельность – это инновационное благополучие, позволяющее предприятию успешно и длительно функционировать на рынке, сконцентрировав свою деятельность на разработке и реализации новшеств в практике промышленного хозяйства. Тогда возникает вопрос, каковы отличительные черты инновационного благополучия предприятия? Ответ найдем в сопоставлении исследуемого понятия с такими схожими на первый взгляд дефинициями, как инновационный потенциал, инновационная активность, инновационная восприимчивость.

Инновационный потенциал [94]

Итак, Р.А. Фатхутдинов под инновационным потенциалом предприятия понимает его готовность к решению задач развития инновационной деятельности, способность к созданию инновационных или модернизационных программ и реализации инновационных проектов [133].

П.Н. Завлин уточняет, что инновационный потенциал – это совокупность различных видов ресурсов, которые можно сгруппировать как материально-производственные, финансовые, интеллектуальные, научно-технические и др., использование которых обуславливает активизацию инновационной деятельности [104].

Для А. Николаева инновационный потенциал представляет собой систему факторов и условий, необходимых и достаточных для реализации инновационных процессов. Его базу составляют реальные возможности предприятия для организации собственной инновационной деятельности [99].

Э. Уткин считает, что инновационный потенциал – это накопленные и неиспользуемые ресурсы, которые могут быть активированы для достижения экономических целей инновационного развития предприятий [92].

В. Гунин объясняет инновационный потенциал как ресурсы, которые мобилизованы на достижение инновационных целей, а также функционирующий организационный механизм их использования [55].

Н. Соменкова говорит, что инновационный потенциал любого предприятия обусловлен спецификой и масштабами его деятельности, при этом возможности и способность организации к нововведениям определяются степенью их использования [123].

Таким образом, можно сделать следующие выводы, касающиеся инновационного потенциала:

1. Под инновационным потенциалом предприятия необходимо понимать совокупность его возможностей (материальные, интеллектуальные, кадровые, финансовые, инфраструктурные и др.), позволяющую ему внедрять новые технологии в хозяйственную деятельность.

И. Баранова также соглашается с данной научной позицией и на примере вуза иллюстрирует, что инновационный потенциал представляет собой ресурсы всех видов, имеющиеся у организации [20], т.е. она объединяет два понятия «ресурсы» и «возможности».

2. Следует выделять базовые элементы инновационного потенциала такие, как материальные ресурсы и интеллектуальный капитал предприятия в виде совокупности знаний, образованности, квалификации и производственной культуры человеческих ресурсов.

А. Рубанов под инновационным потенциалом понимает способности или готовность предприятий прогнозировать перспективы развития промышленной отрасли, определяя свои потребности в человеческих ресурсах, на базе приобретенного ранее опыта, уже реализованных исследований и инновационных проектов [115], наличие и масштабы которых обуславливают текущую готовность, а также будущую экономическую результативность освоения предприятием новейших технологий.

3. От уровня инновационного потенциала зависит выбор стратегии инновационного развития.

Поэтому при высоком инновационном потенциале необходимы стратегии наступления, которые обеспечат интенсивное развитие предприятия путем существенного влияния денежных средств в процессы НИОКР, направленного на завоевание лидирующего положения в отрасли [51]. Когда средний уровень потенциала, предприятиям необходимы оборонительные стратегии на базе осторожного выбора приоритетных и улучшенных технологий. При низком уровне инновационного потенциала предприятию предстоит лишь оперативное устранение текущих проблем. Для появления возможности выбора инновационной стратегии таким предприятиям следует сначала укрепить и усилить свой инновационный потенциал, в противном случае инновационные проекты будут не результативны и убыточны.

4. Инновационный потенциал используется в качестве ресурсной и технологической базы инновационных стратегий, а также служит источником поддержки текущей инновационной деятельности.

Поэтому инновационный потенциал предприятия в условиях новой индустриализации представляет собой комплекс возможностей генерировать высокую инновационную активность, проявляемую в эффективной разработке и реализации технологий нового научно-технического поколения. Так, Дж. Фокс говорит о том, что инновационный потенциал предприятия гарантирует ему стабильную инновационно-производственную деятельность [135].

Таким образом, получаем, что:

5. Инновационный потенциал формирует инновационную среду предприятия, обуславливающую его инновационную активность, под которой традиционно понимается или динамичная и интенсивная деятельность предприятий по разработке и вовлечению новых технологий, или усовершенствованию продуктов в хозяйственный оборот, или энергичность инновационной деятельности хозяйственных систем, измеряемая скоростью и объемами создания инноваций [29].

Инновационная активность [93]

Так, в понимании Л. Клименко инновационная активность аналогична интенсивности разработки и реализации инноваций в хозяйственной практике предприятий [72].

А. Сафронова рассматривает инновационную активность как процесс создания высококачественных инноваций, сложность и содержание которых определяется, с одной стороны, научно-техническим или технологическим прорывом в определенной области науки, техники или производства, с другой стороны, – требованиями современного покупателя [120]. Поэтому появление инновационной активности предприятий как экономического феномена, автор обуславливает временем начала научно-технического прогресса.

В. Михель инновационную активность трактует как антикризисное поведение компаний, базирующуюся на нерерывном обновлении знаний, ориентированном на освоение наукоемких технологий; разработку инновационных продуктов; изобретательство; дизайн, предпринимательскую культуру на всех уровнях производственной системы предприятий [90]. Автор уточняет, что такое поведение стимулирует появление инновационных «прорывов» и является локомотивом эффективных рыночных преобразований.

О. Конаныхина считает, что инновационная активность предприятий представляет собой процесс активизации использования инноваций, обеспечивающий конкурентными преимуществами реальный сектор экономики [75].

И. Баранова раскрывает содержание инновационной активности предприятия через интенсивность его инновационной деятельности, которая базируется на способности к мобилизации инновационного потенциала [20, 34].

Таким образом, можно сделать несколько выводов, касающихся содержания инновационной активности предприятия.

1. Инновационная активность – это деятельность, которая направлена на получение стратегических конкурентных преимуществ и их увеличение на базе инновационной деятельности предприятия.

2. Инновационная активность отражает регулярность реализации эффективных инновационных проектов, созданных на базе интегрирования творческой энергии производителя, выражаемой в приращении новизны, а также технологических и экологических характеристик реализуемой продукции в условиях конкуренции.

3. Инновационная активность предприятия – это совокупность работ по освоению новых или усовершенствованию существующих видов продукции; интенсификация приобретения прав на патенты, лицензий на использование изобретений; запуск научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ.

4. Инновационная активность иллюстрирует комплексную интенсивность инновационной деятельности, проявляющуюся в своевременности реализации инновационных проектов; способности мобилизовать необходимый потенциал; правомерности и прогрессивности применяемых технологий, рациональности технологических цепочек инновационных *проектов по их составу и последовательности*.

Четвертую особенность инновационной активности подтверждают нормативно-правовые акты, международные документы Европейского союза и Организации экономического сотрудничества и развития. В них исследуемое понятие дается в значении «интенсивность», при этом упоминается, что исследуемая экономическая категория, отражает интенсивность нововведенческого процесса, а также использование инновационного потенциала предприятия.

5. Инновационная активность – это разработка и рыночная реализация инновационных решений на базе креативного потенциала коллектива предприятия.

Так, Л. Клименко в своих трудах рассматривает факторы, которые влияют на инновационную активность. Он считает, что основное воздействие здесь оказывает инновационно-креативный потенциал человеческих ресурсов предприятий, который является наиболее значимым нематериальным активом в инновационном потенциале компании. Современные исследования указывают на то, что успех инновационной деятельности на 90% зависит от уровня подготовки персонала предприятия. Действительно, никакие технические средства без творческих затрат работников не смогут активизировать инновационную деятельность. Только высокий уровень знаний и квалификации работников обуславливает эффективное использование производственных ресурсов и наделяет способностью генерировать новые идеи, востребованные на рынке: осуществлять собственные НИОКР или копировать новые продукты у конкурентов. Тогда получаем, что инновационная активность на базе креативной деятельности коллектива может трансформировать любые инновационные задачи в конкретные конкурентоспособные модели товаров и услуг.

Таким образом, получаем:

6. Инновационная активность отражает степень интенсивности действий предприятия по трансформации нововведений в востребованную продукцию, а также способность мобилизовать инновационный потенциал через креативные характеристики работников компаний.

Таким образом, сравнивая инновационный потенциал и инновационную активность, можно утверждать, что первое понятие отражает статическую характеристику предприятия, а также базовые условия и возможности реализации инновационной деятельности. Второе понятие (инновационная активность) является динамической характеристикой предприятия, отражающей совокупность его действий в области инноваций. Она опирается на инновационный потенциал предприятия и не может быть без него реализована. У этих двух понятий есть общая

черта, связанная с концентрацией усилий преимущественно на внутренней среде предприятия, при этом роль внешней среды существенно занижена и в основном она рассматривается в аспекте участия органов государственной власти в поддержке инновационной деятельности предприятий. Роль общества рассматривается слабо, в то время как современный классик инновационного развития экономики Ю. Глазьев говорит, что перейти на новый уровень индустриализации можно лишь тогда, когда общество готово и способно генерировать потребность в инновационной продукции при этом осознанно активно участвует во всех модернизационных преобразованиях в промышленности [46, 47, 48, 49, 50].

Инновационная восприимчивость [94]

О. Осипова, Н. Бороздина, Д. Ковалевская, Л. Фильберт раскрывают содержание дефиниции «инновационная восприимчивость» как умение разрабатывать и реализовывать пионерные технологические решения, либо свойство экономической системы постоянно воспроизводить востребованную инновационную продукцию [73, 103, 134]. Т.е. можно в первую очередь зафиксировать рыночную ориентированность, а затем уже развитие инновационной активности предприятия на базе его потенциала, адаптированной к условиям инновационной среды. Отсюда следует, что:

1. Понятие «инновационная восприимчивость» в содержании своем шире, чем инновационный потенциал и инновационная активность, так как оно концентрирует внимание не только на особенностях внутренней среды предприятия, но и учитывает внешние факторы воздействия на его инновационную деятельность.

С. Сайфуллина раскрывает инновационную восприимчивость через призму готовности и способности к субъекта хозяйствования к разработке и реализации инновационных проектов и программ [117].

Н. Масленникова под инновационной восприимчивостью понимает не только процесс осуществления предприятием нововведенческих преобразований, но и их институционализацию в деятельности компании [88].

М. Егорова уточняет, что инновационная восприимчивость предприятия на региональном уровне представляет собой совокупность наличия желания, условий и возможностей территории разрабатывать, внедрять, экспансировать и применять различные нововведения в различных сферах и областях функционирования индустриального общества [25]. О. Стрекалов поддерживает данную мысль и говорит о необходимости присутствия потребности общества в инновациях в целом и конкретных потребителей в инновационных продуктах и услуг [125]. Отсюда следует:

2. Инновационную восприимчивость нужно рассматривать на нескольких уровнях своего проявления: относительно индивида; относительно общества; относительно предприятий; относительно отраслей и относительно органов власти.

Тогда получаем, что:

– относительно индивида инновационная восприимчивость – это его способности к генерации идей, обучаемость, стремление к экспериментированию, понимание значимости и необходимости инноваций для поддержки и стимулирования экономического развития территории;

– относительно общества инновационная восприимчивость – это испытывание большинством граждан потребности в инновационном развитии региональной и национальной экономики.

– относительно предприятий инновационная восприимчивость – это обладание компаниями достаточных социальных и финансовых ресурсов для запуска и реализации инновационных проектов;

– относительно отраслей инновационная восприимчивость – это инновационная адаптационность предприятий конкретной отрасли к современным условиям конкуренции;

– относительно органов власти инновационная восприимчивость – это оказание поддержки инновационных Start-up-ов и предприятий, производящих высокотехнологическую продукцию.

Поэтому М. Егорова, Д. Ковалевская [73] и О. Стрекалов предлагают инновационную восприимчивость развивать ко всем объектам, что будет способствовать активизации инновационной микро- и мезоэкономики.

Если вернуться снова на микро-уровень инновационного развития, то следует упомянуть Ю. Шленова, который инновационную восприимчивость понимает как ряд способностей предприятия к быстрому и эффективному освоению новшества, разработке и внедрению инноваций, восприятию инноваций для усиления потребительского спроса на выпускаемую продукцию [70, 143].

О. Владимирова и О. Дягель, инновационную восприимчивость предприятия представляют как способность к быстрому освоению новшества, созданию и внедрению качественных нововведений, удовлетворяющих потребительский спрос [42, 43].

Г. Гродецкая выделяет два базовых параметра инновационной восприимчивости: масштабность и интенсивность инновационной деятельности [54].

Анализ представленных определений дефиниции позволяет сделать следующие выводы.

3. Для инновационной восприимчивости характерна потребительская готовность (ориентированность) к реализации научных исследований и производству инновационной продукции.

4. Инновационная восприимчивость обладает многогранностью понимания.

5. Инновационный потенциал является частью инновационной восприимчивости, а инновационная активность – это ее деятельностная основа.

6. Инновационная восприимчивость рассматривается как функция спроса.

Таким образом, составим сравнительную таблицу 1.7 исследуемых понятий «инновационный потенциал», «инновационная активность» и «инновационная восприимчивость» предприятия.

Таблица 1.7 – Сравнительные характеристики инновационного потенциала, инновационной активности и инновационной восприимчивости предприятия² [71, 93, 94]

Критерий	Инновационный потенциал	Инновационная активность предприятия	Инновационная восприимчивость предприятия
1	2	3	4
Основа	Материальные и нематериальные ресурсы предприятия	Инновационная деятельность	Инновационная чувствительность
Факторы воздействия	Внутренней среды	Внутренней среды	Внешней и внутренней среды
Уровни	Микро-	Микро-, мезо-, макро-	Микро-, мезо-, макро-
Участники	Индивид	Индивид	Индивид (как производитель)
	Предприятие	Предприятие	Общество (как потребитель)
		Отрасль	Общество (как новатор)
		Органы власти	Отрасль (как новатор)
			Органы власти (как заказчик и инвестор)
Форма восприятия инноваций	Пассивная	Активная	Активная
Состояние предприятия	Статическое	Динамическое	Динамическое
Ступени развития инновационной деятельности	Первая	Вторая (включая первую)	Третья (включая первую и вторую)

² Составлено автором.

Окончание таблицы 1.7

1	2	3	4
Результативность	Запуск инновационных проектов и поддержка текущей деятельности	Конкурентоспособность на внутренних рынках	Конкурентоспособность на внутренних и внешних рынках
Ориентированность	На реализацию инновационных проектов	На интенсификацию инновационных проектов и мобилизацию инновационного потенциала	На потребителя; на рынок инновационных технологий
Критерий	Инновационный потенциал предприятия	Инновационная деятельность предприятия	Инновационная восприимчивость предприятия
Стимулирование	Интенсивного использования имеющихся ресурсов	Деловой активности в условиях новой индустриализации	Адаптации к условиям новой индустриализации
Силы инновационно	Потенциальные	Движущие	Движущие
По стадиям создания инновационной продукции	Может отсутствовать стадия реализации покупателю (только НИОКР)	Может отсутствовать стадия реализации покупателю (только НИОКР)	Все стадии
Характеристика предприятия, реализующего инновационную деятельность	Любое предприятие	Любое предприятие, обладающее инновационным потенциалом	Технологический лидер, наукоемкое производство

Анализ сравнительных характеристик исследуемых понятий позволяет сделать вывод, что инновационная восприимчивость промышленного предприятия существенно влияет на его конкурентные преимущества. В тоже время, остается не ясным, как именно обеспечивается длительное успешное функционирование наукоемкого предприятия в условиях новой индустриализации, за счет каких факторов будет достигаться его инновационное благополучие. Кроме того, в представленных выше определениях рассматриваемых понятий не хватает отражения динамики изменения и скорости инновационных преобразований. Поэтому автор считает, что для того, чтобы отразить и учитывать недостающие характери-

стики инновационной деятельности предприятий, в том числе предприятий оборонно-промышленного комплекса, необходимо ввести в научный оборот такое понятие, как «инновационная состоятельность», которое по своему содержанию представляет следующую эволюционную стадию инновационного развития наукоемкого промышленного предприятия после инновационной восприимчивости, см. рисунок 1.2.

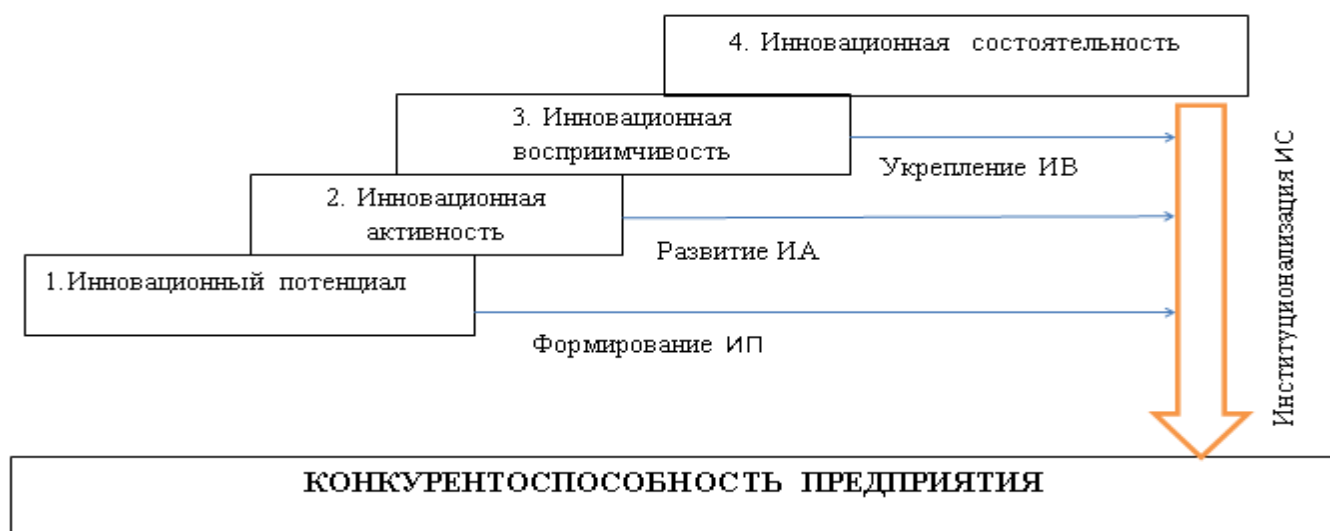


Рисунок 1.2 – Стадии обеспечения конкурентоспособности предприятия на базе формирования его инновационной состоятельности

Итак, получаем, что инновационная состоятельность наукоемкого промышленного предприятия является более емким понятием, включающим в себя все три другие дефиниции, которые по своему содержанию отражают эволюционное и поэтапное развитие инновационной деятельности предприятия. Инновационная состоятельность проявляется в [71, 93, 94]:

- снижение стоимости НИОКР при той же стоимости производства наукоемкой продукции;
- повышенное качество НИОКР наукоемкой продукции;
- рост объема производства востребованной наукоемкой продукции;

- повышение интенсивности инновационной активности, обуславливающее сокращение времени от начала НИОКР до поставок покупателю;
- увеличение скорости инновационной восприимчивости, выражаемой в сокращении времени между определением потребности общества в инновациях и реализацией продукции, их содержащей;
- максимальное использование инновационного потенциала в процессе хозяйственной деятельности;
- рутинизация и тиражирование инновационных проектов НИОКР, обеспечивающая адаптацию предприятия к условиям новой индустриализации.

Все эти динамики инновационно-экономической результативности хозяйственной деятельности предприятия будут обеспечивать стабильный рост конкурентоспособности его в условиях новой индустриализации, о которой говорилось в первом параграфе в первом параграфе данной главы. Автор также считает, что для обеспечения долгосрочной конкурентоспособности предприятию необходимо в своем инновационном развитии пройти последовательно все стадии, представленные на рисунке 1.2, что позволит институционализировать его инновационную состоятельность. Тогда получаем, что перечисленные стадии являются не только стадиями обеспечения инновационного благополучия предприятия, но и этапами обеспечения его конкурентоспособности на длительный период в условиях новой индустриализации.

1.3 Обоснование необходимости разработки организационно-экономического механизма формирования инновационной состоятельности предприятий оборонно-промышленного комплекса

Автор считает, что обоснование необходимости разработки механизма формирования инновационной состоятельности предприятий оборонно-промышленного комплекса следует рассматривать через призму экономических и организационных проблем их функционирования.

Экономические проблемы функционирования предприятий оборонно-промышленного комплекса, препятствующие формированию их инновационной состоятельности, обусловлены, прежде всего, проблемами действующего ценообразования продукции военно-технического назначения, так как их прибыль и возможность осуществлять инновационную деятельность зависит от устанавливаемой заказчиком цены на наукоемкую продукцию

Для того, чтобы выделить проблемы действующего государственного ценообразования продукции предприятий оборонно-промышленного комплекса, автор проанализировал основные нормативно-правовые акты федерального уровня, а также развивающие и конкретизирующие их инструктивно-методические документы ведомственного уровня:

– Федеральный закон от 21 июля 2005 г. № 94-ФЗ «О размещении заказов на поставки товаров, выполнение работ, оказание услуг для государственных и муниципальных нужд»;

– Постановление Правительства Российской Федерации от 4 ноября 2006 г. № 656 «Об утверждении Правил определения начальной цены государственного оборонного заказа путем проведения торгов, а также цены государственного контракта в случае размещения государственного оборонного заказа у единственного поставщика (исполнителя, подрядчика)»;

– Постановление Правительства РФ от 25.01.2008 г. № 29 «Об утверждении Правил формирования цен на вооружение и военную технику, которые не имеют российских аналогов и производство которых осуществляется единственным производителем»;

– Постановление Правительства Российской Федерации от 3 июня 1997 г. № 660 «О ценах на продукцию оборонного назначения, поставляемую по государственному оборонному заказу».

– Постановление Правительства Российской Федерации от 31 марта 2009 г. № 288 «О внесении изменений в Правила формирования цен на российские

вооружения и военную технику, которые не имеют российских аналогов и производство которых осуществляется единственным производителем».

– Приказ Минэкономразвития РФ от 16 апреля 2008 г. № 104 «Об утверждении Порядка применения индексов цен и индексов-дефляторов по видам экономической деятельности при прогнозировании цен на продукцию военного назначения, поставляемую по государственному оборонному заказу»;

– Приказ Минпромэнерго России от 23 августа 2006 г. № 200 «Об утверждении Порядка определения состава затрат на производство продукции оборонного назначения, поставляемой по государственному оборонному заказу».

– Приказ ФСТ России от 15 декабря 2006 г. № 394 «Об утверждении Методических рекомендаций по определению уровня рентабельности при производстве продукции (работ, услуг) оборонного назначения, поставляемой по государственному оборонному заказу».

– Приказ ФСТ России от 15 декабря 2006 г. № 395 «Об утверждении Методических рекомендаций по определению общепроизводственных и общехозяйственных затрат при производстве продукции оборонного назначения, поставляемой по государственному оборонному заказу».

– Приказ ФСТ России от 18 апреля 2008 г. № 118 «Об утверждении Методических рекомендаций по расчету цен на вооружение и военную технику, которые не имеют российских аналогов и производство которых осуществляется единственным производителем»;

– Приказ Министерства экономики Российской Федерации от 18 декабря 1997 г. № 179 «Об утверждении инструкции по формированию контрактных (договорных) оптовых цен на продукцию оборонного назначения, поставляемую по государственному оборонному заказу».

– «Типовые методические рекомендации по планированию, учету и калькулированию себестоимости научно-технической продукции Миннауки, Минфина и Минэкономики России» (от 15 июня 1994 г. № ОР-22-2-46).

– Методические рекомендации по формированию начальной цены государственного контракта при размещении государственного оборонного заказа путем проведения торгов, введенные в действие директивой Министра обороны Российской Федерации от 28 января 2008 г. № 205/2/26 и указанием начальника вооружения Вооруженных Сил Российской Федерации – заместителя Министра обороны Российской Федерации от 09 февраля 2008 г. № 331/1/206;

– «Концепция государственного регулирования цен на продукцию военного назначения», разработанная и одобренная решением ВПК при Правительстве Российской Федерации (протокол от 29 августа 2007 г. № СИ-П7- 11прВПК).

Результатом данного анализа стало обобщение и систематизация существующих проблем в сфере государственного ценообразования продукции оборонного назначения.

Фактически отсутствует орган государственной власти, ответственный за разработку технико-экономических исходных данных, используемых при формировании планов развития вооружения и военной техники.

Ошибки в прогнозировании макроэкономических показателей социально-экономического развития страны, существенное расхождение планируемых и реальных темпов инфляции, приводят к снижению нормы рентабельности заданий государственного оборонного заказа (ГОЗ), вплоть до отрицательных величин, и отказу предприятий ОПК от их выполнения вследствие экономической непривлекательности [33]. Обусловлено это [108]:

– неточностью методического обеспечения, используемого для прогнозирования контрактной цены (определения начальной цены контракта);

– неточностью исходных данных, используемых для прогнозирования контрактной цены (определения начальной цены контракта);

– несовпадением планируемых и фактических микро- и макроэкономических условий реализации мероприятий (работ), приводящее к превышению фактического индекса цен на ПВН над его плановым значением.

В результате невозможно достоверно предсказать контрактную цену, что обуславливает случайную величину начальной контрактной цены.

Кроме того, также следствием неточности используемых методов прогнозирования, данных и условий, в которых функционирует оборонное предприятие, является существенное несовпадение фактических годовых индексов потребительских цен и индексов цен на промышленную продукцию с индексами цен на продукцию военного назначения, а также расхождение в росте цен на различные виды продукции военного назначения [37]. Это приводит к тому, что стоимость мероприятий по разработке НИОКР и созданию наукоемкой продукции военного назначения, согласованная с заказчиком, существенно ниже реально необходимой оборонному предприятию для успешного выполнения ГОЗ.

Получаем, что необходимо расширить зависимость размера контрактной цены продукции военного назначения, определяемой ранее лишь на базе учета технических характеристик образца ПВН, его сложности и количества задач, которые должны быть решены в ходе выполнения заказа, до микро- и макроэкономических условий, в которых он выполняется, т.е. необходимо учитывать, трудно прогнозируемый рост цен на материалы, сырье и комплектующие; увеличение расходов предприятий ОПК по оплате услуг банков и страховщиков; уровень налоговых платежей, тарифы на свет, тепло и др.

Викулов С.Ф., Подольский А.Г., Косенко А.А. считают, что для устранения этой проблемы необходимо формировать специальные индексы цен на продукцию военного назначения, дифференцируя их по ее видам и учитывая условия микро- и макроэкономических условий функционирования предприятий ОПК [41]. При этом эти индексы должны применяться и фиксироваться не только на этапе планирования, но также поддаваться оперативной корректировке, если того требует экономическая реальность.

Следует отметить, что выстраивание обоснованных индексов будет минимизировать проблему, связанную с отсутствием в действующей системе ценообразования компенсации непредвиденных расходов на создание вооружения, военной техники, вызванных причинами макроэкономического характера, например,

мировым финансовым кризисом, так как потребность в этой компенсации будет сведена к минимуму.

Важной проблемой в области ценообразования на продукцию военного назначения является жесткая фиксированность цен. В результате страдают головные предприятия, отвечающие за выполнение всего ГОЗ, так как для них цена продукции оборонного назначения определяется путем индексации (о проблемах которой было упомянуто ранее), а на предприятиях кооперации она определяется методом прямого счета [129, 130, 131]. В результате происходит снижение рентабельности головного исполнителя. Это еще раз наталкивает на мысль о том, что ценообразование должно быть построено не на фиксированных ценах, а на плавающих. Тогда возникает потребность определения лимитной цены, т.е. верхнего предела цены, превышение которого будет приводить к неэффективному с военно-экономической точки зрения расходованию финансовых ресурсов [32].

Такая лимитная цена позволит реализовывать экономически целесообразные непрерывные цепочки: «фундаментальные исследования – поисковые НИР – прикладные НИОКР – технологии – единичное производство – серийный выпуск – реализация конкурентоспособной продукции военного-технического назначения», реализуемой в конкретные сроки. Такие сложные цепочки обуславливают то, что в наукоемких производствах затраты на НИОКР достигают до 70 %, а на сырье и рабочую силу приходится 1–12 %. Особенно важен расчет экономической целесообразности при характерно больших объемах НИОКР и долгом жизненном цикле продукции, усложняющем управление им.

Для определения этого лимита необходимо вести учет эффекта от боевого применения (использования в ходе повседневной деятельности воинских формирований) и/или уровня технического совершенства образца, что позволит поставить барьер на неэффективном использовании бюджетных средств [81]. При этом заказчик должен иметь возможность расторгнуть государственный контракт, если затраты исполнителя превысят определенный предел, характеризующий военно-экономическую нецелесообразность дальнейшей реализации мероприятия, и осуществлять всесторонний контроль хода работ по контракту, иметь детальную и

постоянную (например, ежеквартальную) плановую и фактическую отчетность по основным подсистемам образца (в том числе по отдельным элементам затрат).

Кроме этого, необходимо отметить отсутствие действенного механизма по стимулированию исполнителей ГОЗ к снижению издержек производства оборонной продукции. В условиях, когда размер прибыли предприятия зависит от величины издержек, заинтересовать исполнителя в их снижении можно только в том случае, если исполнитель, по крайней мере, получит не меньшую прибыль при снижении издержек. Как для предприятия, так и для государства снижение издержек выгодно, так как, во-первых, повышается конкурентоспособность отечественной продукции на внешнем рынке.

Отсутствие возможности перевода части сэкономленных издержек в прибыль дает предприятию свободу выбора направлений расходования финансовых ресурсов исходя из приоритетности решения текущих задач, что позитивно скажется и на качестве выполнения заказа. В качестве таких приоритетов могут выступать:

- развитие научно-технической и производственно-технологической базы;
- материальное поощрение работников;
- улучшение социальных условий работников и др.

Включение в прибыль объема сэкономленных издержек будет способствовать внедрению ресурсосберегающих технологий и повышению производительности труда, что также будет способствовать сдерживанию роста цен на будущие заказы.

2. Современная система ценообразования оборонной продукции базируется на применении калькуляционного метода, являющегося по сути затратным, так как в основе его лежит суммирование совокупных издержек и прибыли. Даже методы расчета стоимости ПВН от аналога, которые очень редко используются сейчас органами военного управления, тоже относятся к затратным, поскольку в их основе лежат данные о трудоемкости и смете расходов по ранее выполненным работам [80]. Доминирование затратных методов в российской экономике, в том числе в оборонно-промышленном комплексе, во многом обусловлено сохранением высокой степени администрирования распределения государственных финансовых ресурсов и осуществления закупок для государственных нужд [109].

В настоящее время затратные методы ценообразования на многие виды сложной продукции прочно вросли в российскую экономику, породив ряд мотиваций негативного плана. Например, сегодня ни система заказов ПВН, ни оборонные предприятия не заинтересованы в снижении себестоимости продукции [86, 102].

Используемая в настоящее время затратная концепция ценообразования обладает следующими основными недостатками:

- отсутствие стимулов для предприятий ОПК к снижению трудоемкости работ и материалоемкости продукции, к совершенствованию системы организации труда. Вследствие этого сохраняется существенный разрыв в уровне производительности труда на отечественных предприятиях и в развитых странах, который достиг неприемлемо высокого уровня, что приводит к неэффективному использованию трудовых, материальных и финансовых ресурсов [111];

- жесткая привязка финансовых ресурсов предприятия к статьям калькуляции, согласованная с заказчиком, и не позволяющая осуществлять управление финансовыми ресурсами, перераспределяя их между отдельными статьями расходов в целях решения текущих проблем научно-технического и производственно-технологического характера [31]. Это приводит к неэффективному использованию финансовых ресурсов, которое выражается в необходимости любой ценой, невзирая на результативность затрат, израсходовать запланированные по отдельным статьям калькуляции бюджетные средства;

- не стимулирует предприятия ОПК к повышению качества НИОКР и производства продукции военно-технического назначения. Анализ динамики количества рекламаций, которые были предъявлены Минобороны России предприятиям ОПК, показывает, что их количество из года в год растет [31]. Так, по данным первого заместителя Министра обороны РФ А.П. Сухорукова в 2010 году было 6889 рекламаций, что на 20 % больше, чем в 2009 году, в 2011 году количество рекламаций возросло до 7119, что превышает уровень 2010 года [86].

Очевидно, что снижение качества продукции негативно отражается на конкурентоспособности отечественной ПВН не только на внешнем рынке, но и на внутреннем.

Главное «преимущество» калькуляционного метода, составляющего основу затратной концепции ценообразования, состоит в том, что он весьма удобен для проверяющих и контролирующих органов, осуществляющих постатейную проверку расходов, в том числе опираясь на калькуляции по образцам-аналогам [111]. Предоставление большого объема справок, «объясняющих» объем расходов по каждой подсистеме образца и составляющим ее многочисленным узлам и элементам, принимается заказывающими органами как «обоснование» потребного финансирования для создания ПВН [19]. При этом не достигается главная цель ценообразования – постоянное повышение эффективности использования финансовых ресурсов.

Также не стоит забывать, что решить задачу в области ценообразования невозможно без наличия профессионально подготовленных специалистов органов военного управления, научно-исследовательских организаций и военных представительств Минобороны России в области финансово-экономической работы. Необходимо в срочном порядке разработать мероприятия по повышению уровня их профессиональной подготовки.

Организационные проблемы функционирования предприятий оборонно-промышленного комплекса, препятствующие формированию их инновационной состоятельности, вызваны, прежде всего, экономическими проблемами, перечисленными ранее, и являются их негативным следствием.

Прежде, чем раскрывать проблемы данного вида, автор считает необходимым отметить, что предприятие оборонно-промышленного комплекса можно представить как совокупность уникальных коллективов с большой долей ученых, высококвалифицированных инженерно-технических специалистов и производственно-промышленного персонала, умеющего работать на современном технологическом оборудовании, участвующем в экспансии процессов автоматизации и формирующем специализированную связь поставщик – производитель – покупатель [24].

Такие специфические кадры обуславливают высокую долю нематериальных активов в имуществе предприятия, что повышает его конкурентные преимущества. Так, А. Варшавский говорит, что производство наукоемкой продукции отлича-

ется использованием труда высококвалифицированных научных, инженерно-технических, производственного персонала, которое может обеспечить своевременное внедрение результатов НИОКР в производственную деятельность. Ученый считает, что только высококвалифицированный персонал позволит производству осуществлять эволюционные и революционные изменения в развитии техники и технологии [35]. Поэтому можно выделить организационную проблему, касающуюся высокой зависимости результатов производства продукции оборонного значения от уровня знаний и квалификации работников занятых НИОКР.³

Итак, следует отметить низкую мотивацию молодых кадров в трудоустройстве и работе на промышленных, в том числе оборонных предприятиях. Решить ее можно путем повышения оплаты труда на действующих наукоемких производствах и учета уровня сложности производственного труда при переходе к новым технологиям, а также разработки доплат за выполнение дополнительных функций, вызванных переходом на новую инновационно-технологическую базу, и увеличения уровня компенсационных выплат за нестандартные условия труда.

Другая проблема касается слабой подготовки выпускников-специалистов для работы на новом оборудовании в наукоемком производстве, которую необходимо обязательно усилить, обеспечив доступ вузов к современному оборудованию, обновив их основные фонды, предназначенные для обучения студентов практическим навыкам работы на промышленных предприятиях.

Не менее важна проблема, связанная с развалом системы подготовки и переподготовки преподавателей высших учебных заведений, которую необходимо восстановить для того, чтобы обучающий состав вуза обладал не только современными теоретическими знаниями, но и практическими, опирающимися на новые технологии и методы создания наукоемкой продукции, при этом знание профессорско-преподавательского состава должны быть в том числе адаптированы к специфике деятельности предприятий оборонно-промышленного комплекса.

³ Федеральная служба государственной статистики. – Режим доступа: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/science_and_innovations/science/#

Следующая проблема связана с отсутствием государственного финансирования разработки учебных программ кардинальных модернизационных изменений наукоемкого промышленного бизнеса с учетом опыта и достигнутых положительных экономических результатов в индустриально-развитых странах. Кроме того, необходимо активизировать финансирование производственных стажировок преподавателей в зарубежных инновационных центрах и вузах, для повышения уровня знаний в области современной науки и техники.

Очевидно, что решить перечисленные выше проблемы не возможно без активного участия государства в процессе восстановления системы послевузовской подготовки, ориентированной на обеспечение современными научно-техническими знаниями выпускников, и создание системы переподготовки преподавателей вузов с участием специалистов промышленных предприятий, в том числе оборонных, использующих новые технологии и программные продукты.

Поэтому можно выделить проблему – слабое и неактивное сотрудничество промышленных предприятий с органами государственной власти, в сфере разработки образовательных и профессиональных стандартов, по которым сегодня должна происходить «доводка» выпускников вузов на рабочих местах [27]. Решение кроется в том, что предприятия оборонно-промышленного комплекса наравне с государством должны проявлять активность в развитии тесного сотрудничества при подготовке кадров, способных осуществить переход военной промышленности на новый путь индустриализации.

Другой проблемой, сдерживающей развитие инновационной деятельности промышленных предприятий, в том числе оборонных, является отсутствие их работы с вузами, обеспечивающее обязательность прохождения производственных практик студентами 4–5 курсов для приобретения навыков по учебной специальности. Такую работу следует возобновить, кроме того, после окончания высшего учебного заведения выпускнику должно не только гарантироваться, но и предоставляться трудоустройство. В настоящее время средний возраст работников, занятых в наукоемком производстве, составляет более 50 лет на промышленных предприятиях и около 60 лет — в проектных и научных подразделениях и организаци-

ях и такая ситуация будет в дальнейшем только ухудшаться, что впоследствии снизит потенциальные возможности промышленных предприятий омолодить кадры и обеспечить себя конкурентоспособным персоналом.

Еще одной проблемой, по мнению А. Акаева является отсутствие «стратегии интегрированной модернизации», обеспечивающей восстановление прикладной науки путем выстраивания четких взаимоотношений между наукой и бизнесом, которые в дальнейшем можно было бы рассматривать как согласованную «спираль» развития. В рамках данной стратегии должны быть определены функции и обязанности государства и промышленных предприятий, в том числе оборонных [126].

Также стоит отметить, что особенностью организации производственных процессов на предприятиях оборонно-промышленного комплекса служит также большое разнообразие технологических процессов, требующих для своей реализации дорогостоящего и современного оборудования.

Если обратиться к статистике, то коэффициент обновления основных фондов наукоемких высокотехнологичных производств остается на уровне ниже 15 %⁴, такая же ситуация касается оборонных предприятий. Поэтому автор выделяет проблему, касающуюся устаревания используемого оборудования в производственных процессах и отсутствия его своевременного обновления. Отсюда очень сложно производить востребованную государством и обществом продукцию.

Далее, если посмотреть динамику износа основных средств наукоемких предприятий, то можно зафиксировать большой процент, равный 47%.⁵ Несмотря на незначительное сокращение значения данного показателя, ситуация остается критической. С одной стороны, обновление основных фондов происходит слишком медленно, с другой стороны, зафиксирован высокий износ оборудования, составляющего основу всех технологических процессов и цепочек, отвечающих за создание инновационной продукции.

⁴ Федеральная служба государственной статистики. – Режим доступа: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/science_and_innovations/science/#

⁵ Федеральная служба государственной статистики. – Режим доступа: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/science_and_innovations/science/#

Таблица 1.8 – Матрица типологизации проблем функционирования предприятий оборонно-промышленного комплекса, препятствующих формированию их инновационной состоятельности⁶

Проблемы функционирования предприятий оборонно-промышленного комплекса			
Экономические		Организационные	
Экзогенные	Эндогенные	Экзогенные	Эндогенные
1	2	3	4
Фактическое отсутствие органа государственной власти, ответственного за разработку технико-экономических исходных данных, используемых при формировании планов развития вооружения и военной техники.	Стоимость разработки НИОКР и производства военной продукции в большинстве случаев существенно превышает контрактную цену, согласованную с заказчиком.	Низкая заинтересованность молодых кадров в трудоустройстве на предприятиях ОПК.	Неактивное сотрудничество промышленных предприятий с органами государственной власти, в сфере разработки образовательных и профессиональных стандартов, по которым сегодня должна происходить «доводка» выпускников вузов на рабочих местах.
Ошибки в прогнозировании макроэкономических показателей и не учет условий, в которых функционирует предприятие ОПК обуславливают вероятностный характер контрактных цен.	Предприятия ОПК не заинтересованы снижать издержки производства.	Слабая вузовская подготовка будущих специалистов ОПК без передачи специфических знаний.	Отсутствие работы предприятий ОПК с вузами, обеспечивающей обязательность прохождения производственных практик студентами для приобретения знаний, адаптированных к специфике производства.
Существенное несовпадение фактических годовых индексов потребительских цен и индексов цен на промышленную продукцию с индексами цен на продукцию военного назначения	Ограниченная свобода выбора направлений расходования прибыли.	Слабая система подготовки профессорско-преподавательского состава технических специальностей, как результат обладание им устаревшими знаниями.	.Устаревание кадров.

⁶ Составлено автором

Окончание таблицы 1.8

1	2	3	4
Жесткая фиксированная цена контракта и отсутствие механизмов, компенсирующих непредвиденные расходы, что повышает риски деятельности предприятий ОПК.	Неэффективное использование финансовых ресурсов.	Отсутствие государственного финансирования учебных программ по модернизации технологий и производства военной продукции	Предприятия ОПК не заинтересованы сокращать время выполнения ГОЗ.
Назначаемая заказчиком цена не отражает эффект от боевого применения и пользу продукции для общества.	Невысокий уровень заработной платы высококвалифицированных специалистов относительно других промышленных отраслей	отсутствие согласованной «спирали» развития науки и оборонных предприятий	Снижение качества НИОКР и продукции в целом, рост рекламаций
Отсутствие возможности у предприятий ОПК перевести сэкономленные издержки в прибыль		Отсутствие развития научных и инженерно-технических школ, а также закреплению на предприятиях талантливой и высококвалифицированной молодежи, а также специалистов с высоким уровнем знаний	Устаревшее оборудование и высокий износ основных фондов
Используемый калькуляционный метод ориентирован на сковывание производственной и инновационной деятельности предприятий ОПК			Сокращение работ над прорывными инновационными идеями, способными повысить конкурентоспособность наукоемких производств и национальной экономики в целом
Отсутствие специалистов в сфере ценообразования продукции военного назначения.			

При этом средний возраст имеющегося оборудования составляет не менее 11 лет.⁷ Это свидетельствует о наличии проблем в области устаревания основных фондов, их несовременности. Так как оборудование служит базой для всех разработок технологических инноваций, то его устаревание обуславливает еще одну проблему – низкий производственный и инновационный потенциал и как следствие незначительная инновационная активность наукоемких промышленных предприятий.

Таким образом, анализ существующих проблем функционирования предприятий оборонно-промышленного комплекса позволил автору разработать матрицу их типологизации по критериям: экономические и организационные, а также экзогенные и эндогенные проблемы, см. таблицу 1.8 при этом экономические и организационные проблемы были выделены по содержательному основанию, а экзогенные и эндогенные проблемы по среде их возникновения и участникам.

Решение этих проблем сможет обеспечить формирование инновационной состоятельности предприятий ОПК через появление возможности у предприятия [36, 66]:

- организовывать сбалансированность технологических и экономических факторов производства;
- оптимизировать временные границы инновационного процесса;
- использовать максимальное число инновационных идей;
- экономить на издержках в ходе всего жизненного цикла создания продукции, в том числе на этапе НИОКР.

Для этого необходимо разработать организационно-экономический механизм, функционирующий на нескольких уровнях: государственном и корпоративном для устранения выявленных экзогенных и эндогенных проблем, который будет подчеркивать взаимодействие органов власти в лице министерств и заказчиков ГОЗ и предприятий ОПК, учитывающее экономические интересы обеих сторон и ориентированное на развитие НИОКР, повышение качества наукоемкой продукции и инновационной деятельности военного назначения в целом.

⁷ Федеральная служба государственной статистики. – Режим доступа: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/science_and_innovations/science/#

Выводы по главе 1

Автор раскрыл сущность конкурентоспособности хозяйствующих субъектов и выявил рыночный, инновационный, организационный и социально-ресурсный подходы к ее обеспечению, уточнив классификацию. При этом автор обосновал, что в условиях новой индустриализации приоритетным подходом является инновационный, базовыми инструментами которого являются инновации и ценообразование НИОКР и наукоемкой продукции.

Особенности новой индустриализации диктуют предприятиям не просто заниматься инновационной деятельностью, а обладать инновационным благополучием, т.е. быть способным успешно и длительно функционировать, концентрируя свою деятельность на разработке прорывных НИОКР и реализации революционных новшеств в практике промышленного хозяйствования. Такое состояние предприятия в работе определено как инновационная состоятельность.

В работе доказано, что достижение состояния инновационной состоятельности, отвечающей за конкурентоспособность наукоемкого предприятия в условиях новой индустриализации, невозможно без последовательного инновационного развития, которое заключается в формировании инновационного потенциала, развитии инновационной активности и укреплении инновационной восприимчивости.

Это в свою очередь послужило основанием для выявления таких характерных черт инновационной состоятельности наукоемкого предприятия, как: снижение стоимости НИОКР при той же стоимости производства наукоемкой продукции; повышенное качество НИОКР наукоемкой продукции; рост объема производства востребованной наукоемкой продукции; повышение интенсивности инновационной активности, обуславливающее сокращение времени от начала НИОКР до поставок покупателю; увеличение скорости инновационной восприимчивости, выражаемой в сокращении времени между определением потребности общества в инновациях и реализацией продукции, их содержащей; максимальное использование инновационного потенциала в процессе хозяйственной деятельности; рутинизация и тиражирование инновационных проектов НИОКР, обеспечи-

вающая адаптацию предприятия к условиям новой индустриализации.

Для того, чтобы наукоемкое предприятие приобрело статус инновационно состоятельного необходим механизм, институционализирующий эволюционное развитие его инновационной деятельности. При этом, для обоснования необходимости разработки такого механизма для оборонно-промышленных предприятий автор систематизировал и классифицировал ряд проблем их функционирования, в том числе, сдерживающих развитие их инновационной деятельности. Группировка их на организационные и экономические в эндогенном и экзогенном разрезе позволила выявить необходимость совершенствования методического подхода к действующему ценообразованию продукции военного назначения и стимулированию создания востребованной наукоемкой продукции с высоким уровнем качества выполнения НИОКР в оборонном секторе экономики, а также обосновать организационную и экономическую методические основы данного механизма.

Поэтому автор приходит к выводу, что необходим организационно-экономический механизм формирования инновационной состоятельности военных предприятий, под которым в работе понимается институционально определённый порядок взаимодействия между государством и предприятиями оборонно-промышленного комплекса в рамках установленных полномочий и административно-управленческих функций каждого актора, создающий организационные и экономические условия для развития инновационной деятельности военных предприятий в целях повышения их конкурентоспособности на национальном и мировых рынках.

**ГЛАВА 2 МЕТОДИЧЕСКИЙ ПОДХОД К РАЗРАБОТКЕ
ОРГАНИЗАЦИОННО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО МЕХАНИЗМА
ФОРМИРОВАНИЯ ИННОВАЦИОННОЙ СОСТОЯТЕЛЬНОСТИ
ПРЕДПРИЯТИЯ ОБОРОННО-ПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА**

**2.1 Методические рекомендации по разработке
организационно-экономического механизма формирования
инновационной состоятельности оборонного предприятия**

Выделим принципиальные черты оборонных предприятий, которые будут служить основой для обеспечения формирования и институционализации инновационной состоятельности.

Во-первых, единоличным заказчиком и потребителем продукции оборонно-промышленного комплекса является государство, поэтому формирование и институционализация инновационной состоятельности не возможно без его участия.

Во-вторых, используется затратный метод определения цены на продукцию.

В-третьих, производство военной продукции имеет экспортную ориентированность и обладает высоким экспортным потенциалом, о чем свидетельствует динамика доли военного экспорта в общем экспорте страны (см. таблицу 2.1) и доля экспортной продукции в государственном оборонном заказе (см. таблицу 2.2).

Таблица 2.1 – Общий экспорт России и доля в нем экспорта ВВТ⁸

	2009 год	2010 год	2011 год	2012 год	2013 год	2014 год
Общий экспорт, млрд долл. в текущих ценах	243,6	303,9	354,4	471,6	303,4	400,4
Доля военного экспорта, %	2,52	2,13	2,13	1,77	2,96	2,59

⁸ Источники: Федеральная служба государственной статистики РФ, расчеты Центра АСТ.

Таблица 2.2 – Сравнение объемов гособоронзаказа и военного экспорта России⁹

	2009 год	2010 год	2011 год	2012 год	2013 год	2014 год
Государственный оборонный заказ, млн долл.	6591	8721	11 847	14 665	14 298	16 142
Доля экспортной продукции в государственном оборонном заказе, %	92,94	74,07	63,73	56,94	59,45	61,95

Данные таблицы 2.2 показывают, что доля экспортной продукции в государственном оборонном заказе за период 2009–2014 гг. не опустилась ниже отметки 56,94 % .

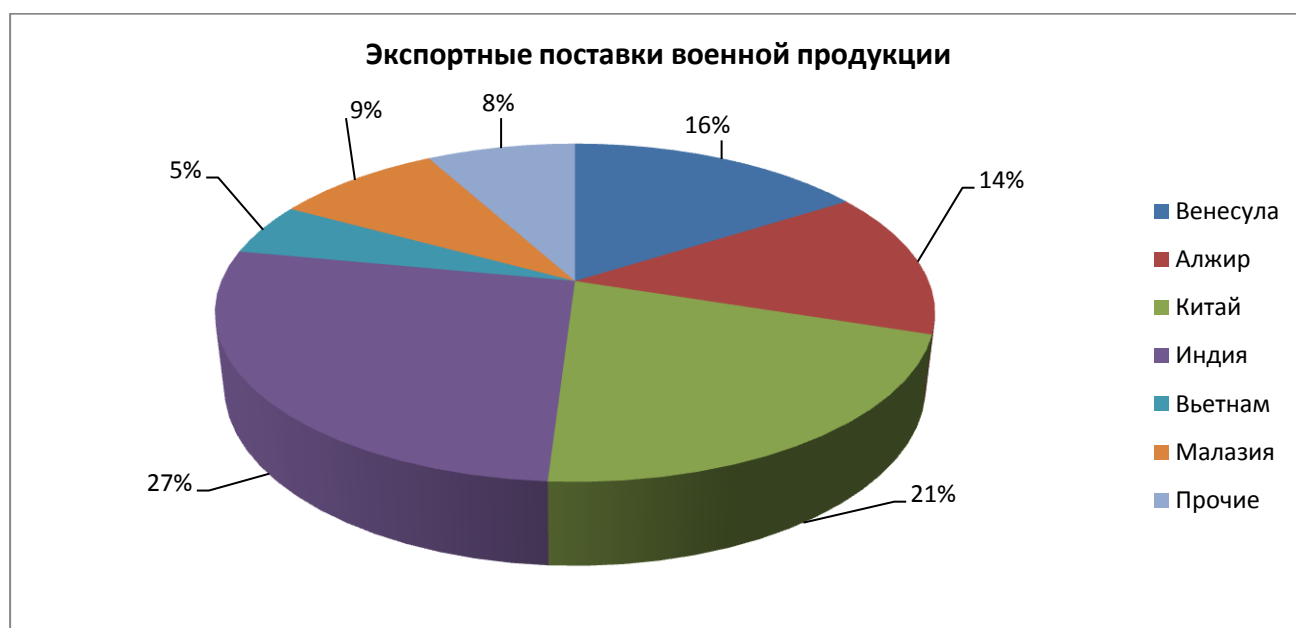
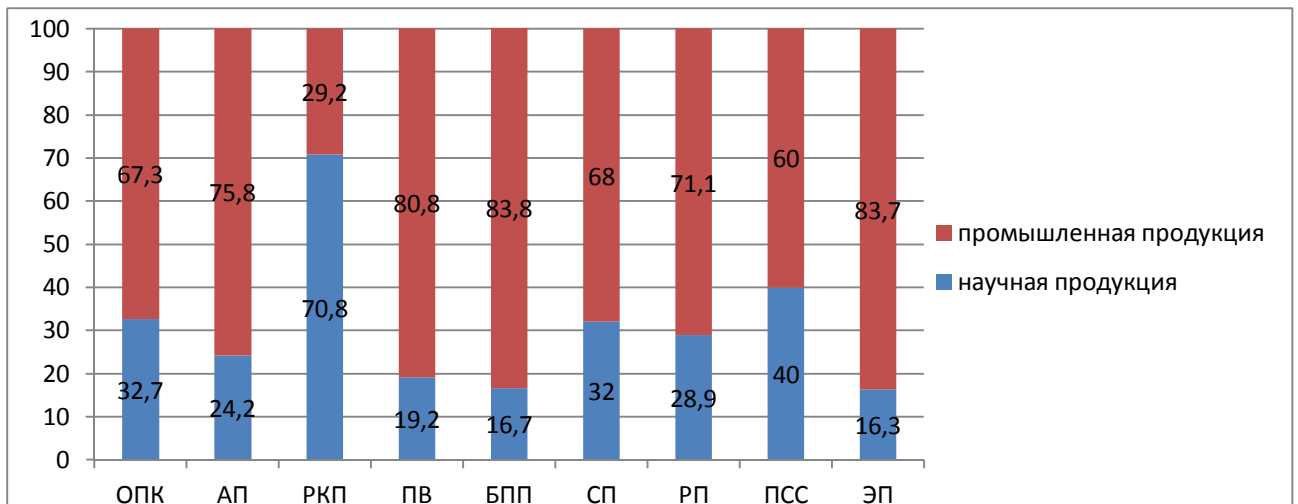


Рисунок 2.1 – Структура экспортных поставок российской военной продукции

В-четвертых, предприятия ОПК осуществляют наукоемкие разработки и обладают высокотехнологичными производствами продукции.

⁹ Источники: комитет Государственной думы РФ по обороне, Федеральная служба по военно-техническому сотрудничеству РФ, Центральный банк РФ, российские СМИ, расчеты Центра АСТ.



АП – авиационная промышленность; РКП – ракетно-космическая промышленность; ПВ – промышленность вооружений; БПП – боеприпасная промышленность; СП – судостроительная промышленность; РП – радиопромышленность; ПСС – промышленность средств связи; ЭП – электронная промышленность

Рисунок 2.2 – Удельный вес научной продукции в объеме производства отраслей ОПК

На рисунке 2.3 представлен удельный вес научной продукции в объеме производства отраслей ОПК, где видно, что он составляет 32,7 %, при этом лидирующими являются ракетно-космическая промышленность (70 %) и промышленность средств связи (40 %).

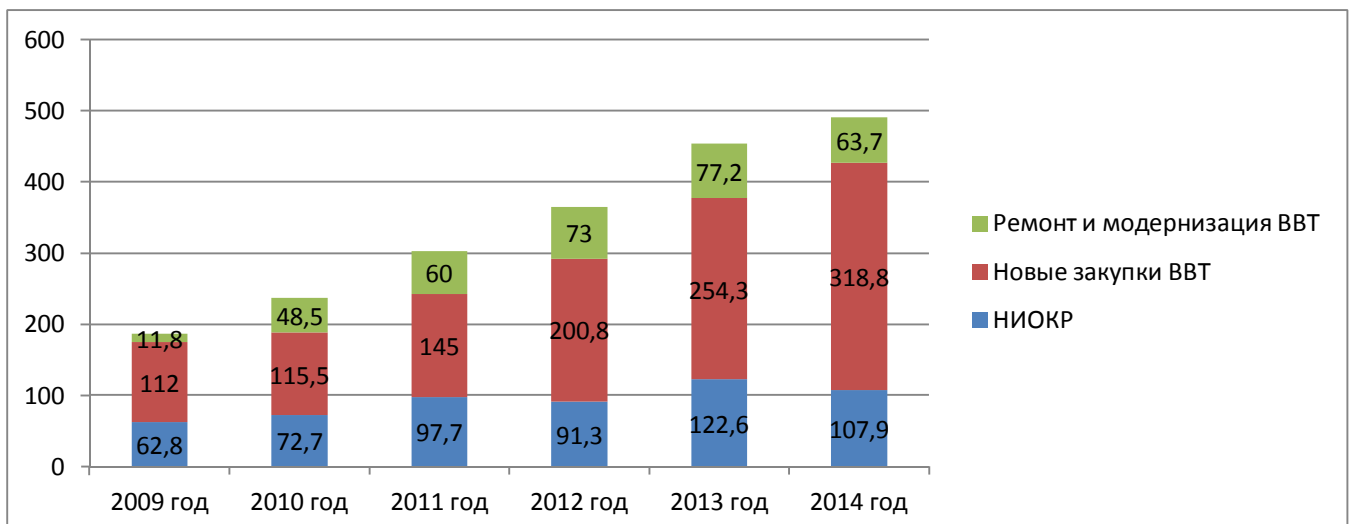


Рисунок 2.3 – Государственный оборонный заказ России в интересах национальных вооруженных сил, млрд. руб. в текущих ценах¹⁰

¹⁰ Источники: расчеты Центра АСТ.

В-пятых, долгосрочность и высокорискованность инновационных проектов предприятий ОПК, вызванная, в том числе, их высокой капиталоемкостью.

В-шестых, предприятия ОПК обладают доступом к уникальным ресурсам.

В-седьмых, предприятия ОПК имеют высокий уровень управления.

В-восьмых, предприятия ОПК используют оборудование с высоким уровнем износа.

В-девятых, требуют кадры с высокой квалификацией, особенно при разработке НИОКР.

Автор считает, что формирование инновационной состоятельности предприятий ОПК требует следующих институциональных условий (институциональный контур):

1. Государству необходимо идентифицировать и финансировать те сферы деятельности, которые обеспечат основу устойчивого развития государства и определяют новый рост ВВП на душу населения (за счет несырьевых источников). Это позволит исключить последствия ресурсного проклятья и снизить зависимость благополучия страны от потребления полезных ископаемых

Т.е. необходимо определить приоритетные направления инновационно-технологического развития наукоемкой промышленности и устранить давно сформировавшиеся рыночные, инвестиционные, структурные, диверсификационные, коммерциализационные проблемы, которые снижают экономическую эффективность деятельности наукоемких промышленных предприятий.

2. Необходимо создать систему оперативного развития законодательной базы, которая обеспечит выборочное и адресное стимулирование инновационной деятельности в виде предоставления налоговых, кредитных, инвестиционных, таможенных, тарифных, страховых преференций, прежде всего предприятиям, обладающим критическими технологиями и предлагающих их на рынке.

3. Необходимо создать рациональную систему диверсификации НИОКР и производства с учетом имеющейся избыточности производственных

мощностей, мощной опытно-экспериментальной базы и высококвалифицированных научных и конструкторских коллективов.

Так, например, мировой опыт свидетельствует, что для того, чтобы у предприятия были собственные средства для проведения НИОКР, и они были меньше зависимы от диктуемого государством ценообразования на НИОКР, необходимо довести долю профильной продукции в общем объеме производства не более чем до 40 %.

4. Необходимо ускорить коммерциализацию НИОКР и результатов научно-производственной деятельности наукоемких промышленных предприятий.

Кроме того, необходимо разрешить оборонной промышленности вести активный поиск альтернатив государственным источникам существования. Российский опыт свидетельствует о том, что эти идеи уже частично реализуются. Так ракетно-космическая промышленность одну треть объема своих работ выполняет в рамках коммерческих проектов, в основном с привлечением иностранных инвесторов.

5. Необходимо внедрить современные механизмы охраны и защиты прав на интеллектуальную собственность на научно-технические достижения, полученные в ходе НИОКР. Это будет служить инструментом, препятствующим утеканию инновационных идей за рубеж.

Необходимость развития НИОКР за счет собственных средств государства и предприятий обусловлена в последнее время нестабильными и сложными политическими отношениями России со многими государствами.

6. Необходимо расширить источники ресурсного обеспечения наукоемких отраслей, которое возможно за счет организации привлечения бюджетных и внебюджетных средств.

Реализовать это возможно через:

– выделение бюджетных средств государственным заказчикам наукоемкой продукции с полным правом распоряжения выделяемыми средствами в пределах соответствующих статей бюджета;

– привлечение и использование органами государственного управления централизованных внебюджетных фондов, образуемых за счет поступлений от предприятий при учете централизованных отчислений в себестоимости соответствующей продукции, других внебюджетных источников.

– привлечение собственных средств предприятия, полученных в том числе за счет амортизационных отчислений и льготного налогообложения или освобождения от налога при целевом их использовании на техническое развитие, создание новых рабочих мест и т.п.;

– привлечение средств российских индивидуальных предпринимателей;

– привлечение иных, установленных законодательством РФ, заемных средств.

Японский опыт свидетельствует, что доля государственных инвестиций в НИОКР составляет лишь 21,7 %; 73 % инвестиций поступают от предприятий, компаний и различных организаций; 5,2 % инвестиций поступают из частных фондов, вузов, колледжей и НИИ и только 0,1 % составляют иностранные инвестиции. Поэтому, предлагаемое автором расширение инвестиционных источников требует разработки соответствующего законодательства, а именно аналогичного закона японскому закону «Основной закон о науке, технике и технологиях» от 15 ноября 1995 года, отвечающего за приток инвестиций в сферу НИОКР.

Также необходимо снизить ориентиры наукоемких промышленных предприятий на зарубежных поставщиков, так как растет зависимость от политических и военных ограничений, затрудняющих (исключающих) импорт оборудования, как военного, так и двойного назначения. Поэтому основные средства наукоемких предприятий должны также обеспечиваться национальными производствами.

7. Государству необходимо повысить спрос на НИОКР и инновационную продукцию путем активизации трансферта новых разработок из оборонно-промышленного комплекса в социально-экономическую среду.

Например, спутниковые системы могут использоваться для глобальной навигации и обеспечения связи между удаленными объектами, а броневые специальные стали и сплавы в строительстве корпусов ледокольных судов. Производ-

ство пассажирских самолетов МС-21 и «Сухой Супер Джет» позволяет России выйти на новые рынки сбыта, что скажется на ВВП страны. Расширение спроса снизит риски и позволит увеличить нормативы расходования денежных средств на НИОКР или увеличить объемы премии предприятиям за качество инновационных решений.

8. Для непосредственного снижения себестоимости НИОКР необходимо активизировать научно-производственное взаимодействие промышленных предприятий с государственными вузами и НИИ, при этом часть разработок отдавать им: 5 % научно-исследовательских проектов – вузам, 15 % научно-исследовательских проектов – НИИ.

Таким образом, у оборонных предприятий в разработке должно остаться не более 80 % НИОКР. Если обратиться к успешному японскому опыту, то оборонные компании и фирмы выполняют не более 71 % НИОКР, пользуясь своими лабораториями; 14 % НИОКР переданы вузам и колледжам; 5% НИОКР выполняется частными НИИ и оставшиеся 10% НИОКР реализуется государственными НИИ. При этом сами предприятия смогут выступать производственно-экспериментальной площадкой в процессе создания опытных образцов, задействуя избыточные и неиспользуемые мощности.

9. Также для снижения себестоимости НИОКР необходимо обеспечить приток квалифицированной молодежи в наукоемкие отрасли.

Это в свою очередь также требует тесного взаимодействия вузов и промышленных предприятий, которое позволит развить систему профессиональной подготовки и переподготовки кадров низшего звена для инновационно-производственной сферы и закрепить выпускников учреждений профессионального образования на оборонных предприятиях.

Перечисленные выше институциональные условия ориентированы на одновременное удовлетворение интересов государства (заказчика) предприятия (исполнителя) как в части эффективного расходования бюджетных средств, так и стимулирования инновационной деятельности, в которой должно быть заинтересовано и само предприятие. Они также обуславливают ряд методических особен-

ностей, которыми должен обладать организационно-экономический механизм формирования инновационной состоятельности оборонных предприятий.

Итак, первая особенность – данный механизм должен обеспечивать создание образца наукоемкой продукции с тактико-техническими характеристиками, предъявляемыми заказчиком, т.е. гарантировать техническую результативность выполнения заказа, необходимую государству.

Вторая особенность – механизм должен обеспечивать выполнение заказа предприятием в установленные заказчиком сроки и в требуемом объеме, тем самым гарантировать его технологическую результативность. Кроме того, сами сроки должны быть максимально коротки, чтобы исключить растягивание реализации заказа на длительное время, повышающего себестоимость работ из-за инфляции.

Третья особенность – механизм должен обеспечивать создание такого безальтернативного образца, который будет соответствовать предъявляемым к нему требованиям заказчика (качество, эффект от его использования в мирное и военное время, эффект от его использования в других областях деятельности) или превосходить их с минимальными затратами денежных средств на всем жизненном цикле наукоемкой продукции. Тогда механизм будет обеспечивать финансовую результативность.

Четвертая особенность – механизм должен минимизировать суммарные затраты на реализацию жизненного цикла образца (расходы на разработку, производство, эксплуатацию и капитальный ремонт образца, строительство инфраструктуры районов их размещения и утилизацию). При этом ситуация, когда минимизировали затраты на НИОКР, но при этом понесли большие расходы на стадии производства или эксплуатации будет исключена. Такая особенность позволит, например, увеличив затраты на стадии разработки, улучшить тактико-технические и эксплуатационные характеристики образца, сократить расходы на всем жизненном цикле образца и добиться лучшего эффекта с более низкими бюджетными расходами. Причем такое снижение может оказаться более существенным, чем дополнительные затраты на НИОКР.

Пятая особенность – механизм должен создавать возможность у предприятия для стимулирования использования новых научных знаний, инженерных решений и технологий, полученных в ходе проведения работ по созданию одного вида наукоемкой продукции, для создания продукции другого назначения. Причем это касается не только финальной продукции, но и ее составных частей (подсистем, агрегатов, узлов и элементов). Отсюда возникает экономия бюджетных средств (за счет увеличения серийности этих частей и сборочных единиц).

Шестая особенность – механизм должен стимулировать предприятия к повышению качества наукоемкой продукции и инноваций. Сейчас такая заинтересованность отсутствует, так как основная задача наукоемкого производства – обеспечить удовлетворение требований тактико-технического задания, предъявляемых заказчиком. Кроме того, механизм должен обеспечивать справедливое распределение рисков, так как инновационная деятельность отличается преобладанием финансово-экономических и производственно-технологических рисков, иначе предприятие старается компенсировать эти риски в закладываемой им цене, что увеличивает государственные расходы на финансирование таких заказов.

Седьмая особенность – экономическая основа данного механизма должна обеспечивать совершенствование действующего ценообразования и повышать экономическую привлекательность развития инновационной деятельности и институционализации инновационной состоятельности промышленного предприятия ОПК.

В рамках данной особенности, а также на базе анализа экономических проблем функционирования предприятий оборонно-промышленного комплекса, представленных в первой главе, см. параграф 1.3, таблицу 1.7, автором предлагается:

- создать специальный орган, ответственный за функционирование системы ценообразования продукции военного назначения, а также разработку планов инновационного развития предприятий ОПК;
- учитывать условия, в которых функционирует предприятие ОПК;

– обеспечить совпадение фактических годовых индексов потребительских цен и индексов цен на промышленную продукцию с индексами цен на продукцию военного назначения;

– разрешить фиксированно-плавающую цену контракта, способную компенсировать непредвиденные расходы предприятия при создании наукоемкой продукции;

– цена контракта в рамках ГОЗ должна учитывать эффект от боевого применения военной продукции и ее пользу для общества;

– создать возможность у предприятия ОПК переводить сэкономленные издержки в прибыль и расходовать их на решение текущих организационных проблем, самостоятельно определяя и распределяя статьи расходов.

В результате предприятия ОПК будут заинтересованы снижать свои издержки производства военной продукции, в том числе за счет развития инновационной деятельности, и эффективно использовать свои финансовые ресурсы, обеспечивая рост своей конкурентоспособности в отрасли и в мире.

Таким образом, все перечисленные особенности позволяют не только идентифицировать методическую характеристику организационно-экономического механизма формирования инновационной состоятельности предприятий оборонно-промышленного комплекса, но и раскрыть понимание содержания его через призму институционально определённого порядка взаимодействия между государством и предприятиями оборонно-промышленного комплекса в рамках установленных полномочий и административно-управленческих функций каждого актора, создающего условия и стимулы для развития инновационной деятельности военных предприятий по эволюционному пути формирования их инновационной состоятельности в целях повышения их конкурентоспособности на национальном и мировых рынках. Кроме того, данный механизм имеет две методические основы: экономическую и организационную, каждая из которых обеспечивает решение экзогенных и эндогенных проблем функционирования оборонных предприятий, выделенных в главе 1 (таблица 1.7).

2.2 Предложения по совершенствованию экономической основы формирования инновационной состоятельности оборонно-промышленных предприятий

Автор считает, что совершенствование экономической основы формирования инновационной состоятельности оборонно-промышленных предприятий из-за специфики организации их функционирования, прежде всего, касается корректировки действующей системы ценообразования на продукцию государственного оборонного заказа, а именно изменения методов, используемых при назначении ее цены государственным заказчиком.

В настоящее время цена, назначаемая заказчиком за военную продукцию, определяется как, см. формула (2.1).

$$P \text{ продукции (заказчик)} = P \text{ продукции (затратный метод)}. \quad (2.1)$$

Получаем, что для определения цены продукции заказчиком могут использоваться следующие затратные методы [26, 44]:

1. Калькуляционный метод, основанный на оценке стоимости всей совокупности работ по разработке образца ВВТ. Следует отметить, что этот метод является основным, который в настоящий момент времени использует Минобороны России [32].

Однако, данный метод малоэффективен с позиции достоверного определения затрат на НИОКР и создание наукоемкой продукции, в том числе уникальных высокотехнологичных образцов военной продукции, принципиальным отличием которой является новизна научно-исследовательских, технологических, испытательных и производственных решений, когда очень редко возможно заранее определить номенклатуру всех сборочных единиц и объем всех необходимых НИОКР. Т.е. такой метод применим для создания типовой продукции с известными технико-тактическими характеристиками или при незначительной ее корректировке.

2. Агрегатный метод предполагает расчет стоимости образца наукоемкой продукции, не превышающей суммарную предельную стоимость проведения составных этапов НИОКР: эскизного и технического проектирования, разработки конструкторской документации, а также изготовления и отладки опытного образца [140].

Недостатком данного метода является слабая результативность его применения на первоначальных этапах планирования ГОЗ, так как итоговую стоимость образца можно узнать лишь после прохождения продукцией всех стадий своего создания. Сопоставление с предельной стоимостью этих этапов не позволяет учитывать непредвиденные расходы, возникшие в процессе разработки и создания новой уникальной продукции, что повышает риски функционирования оборонных предприятий и снижает их интерес в участии в таких проектах и ГОЗ.

3. Аналого-сопоставительный (или альтернативный) метод основан на расчете стоимости образца наукоемкой продукции, при этом в качестве критерия используется соответствие предстоящих полных затрат на создание образца наукоемкой продукции дополнительным затратам по обеспечению требуемого уровня эффективности действующим вооружением.

Однако для использования данного метода нужно знать стоимостные показатели всех составных частей образца ВВТ, что не всегда видится возможным из-за частого присутствия сборочных единиц, не имеющих аналогов, определение стоимости которых на начальном этапе проработки цены заказчиком и составлении планов реализации ГОЗ не представляется возможным.

4. Предельно-результативный метод расчета стоимости образца наукоемкой продукции используется статистическая связь затрат на разработку и изготовление образцов наукоемкой продукции. В качестве критерия применяется условие соответствия стоимости опытно-конструкторской работы, рассчитанной с учетом установленных нормативов удельного веса стоимости изготовления опытного образца в полной стоимости разработки для данного вида наукоемкой продукции, и установленной лимитной цены серийного производства образца наукоемкой продукции.

Недостатком данного метода является сложность определения лимитной цены, учитывающей не только возможности расходной части бюджета, но и условия, в которых функционирует предприятие, эффекты от боевого применения военной продукции и ее пользу для общества. Иначе лимитная цена необоснованно сковывает функционирование и инновационное развитие предприятий оборонно-промышленного комплекса.

5. Интегральный метод расчета стоимости образца военной продукции в качестве критерия используется условие обеспечения ассигнований, выделяемых на разработку, в таком объеме, чтобы с учетом необходимости закупки установленного количества образцов, не превысить лимиты ассигнований, выделяемые на программу вооружения данными образцами наукоемкой продукции.

Недостатком данного метода является формирование цены продукции без учета всех ее характеристик и особенностей НИОКР и создания. Кроме того, стоит отметить, что расчет, основанный лишь только на оценке имеющихся государственных денежных средств, должен приводить к выбору финансирования приоритетных ГОЗ создания оборонной продукции для обеспечения их полного и не усеченного финансирования, а не частичного финансирования и раздутия ГОЗ.

6. Метод удельных показателей предполагает определение стоимости разработки образца военной продукции на базе учета одной (редко нескольких) основной характеристики, величина которой определяет общий уровень стоимости образца.

Проблемной областью данного метода является игнорирование всех других характеристик образца, что существенно занижает реальную оценку предстоящих расходов предприятия.

7. Метод регрессионного анализа предполагает определение зависимости стоимости разработки образца продукции военно-технического назначения от величин его технико-тактических характеристик.

Существенным недостатком данного метода можно отметить сложность его реализации на практике в сфере НИОКР и создания оборонной продукции. Так как использование данного метода основано на обработке больших объемов ста-

тистической информации и осуществлении целого комплекса подготовительных мероприятий, связанных с определением минимально-необходимого количества тактико-технических характеристик, имеющих наименьшую корреляцию. Ситуация усложняется наличием широкого спектра разнотипных образцов военной продукции, что требует выявления важнейших характеристик по каждому типу продукции оборонного назначения. Это в свою очередь требует времени и большого штата специалистов высокой квалификации в области ценообразования военной продукции.

Таким образом, анализ затратных методов показал, что все они создают фиксированную цену контракта ГОЗ, не способную компенсировать непредвиденные расходы предприятия при создании наукоемкой продукции. Поэтому для устранения этого недостатка автор предлагает внедрить в действующую систему ценообразования фиксированно-плавающую цену, см. формула (2.2):

$$R_{\text{продукции (заказчик)}} = R_{\text{продукции (базовая)}} + R_{\text{продукции (вариативная)}}, \quad (2.2)$$

где $R_{\text{продукции (базовая)}}$ – базовая цена продукции, определяемая на базе затратного метода; $R_{\text{продукции (вариативная)}}$ – вариативная цена – премия предприятию за развитие инновационной деятельности и формирование инновационной состоятельности.

Получаем, что автор предлагает, с одной стороны, фиксировать цену продукции оборонного назначения, с другой стороны поощрять инновационную деятельность. При этом к каждой компоненте цены автор также делает ряд рекомендаций.

Что касается базовой цены военной продукции, назначаемой государственным заказчиком, то предлагается использовать калькуляционный метод, активно применяемый сейчас. При этом затратная концепция определения базовой цены будет осуществляться по схеме (рисунок 2.4).

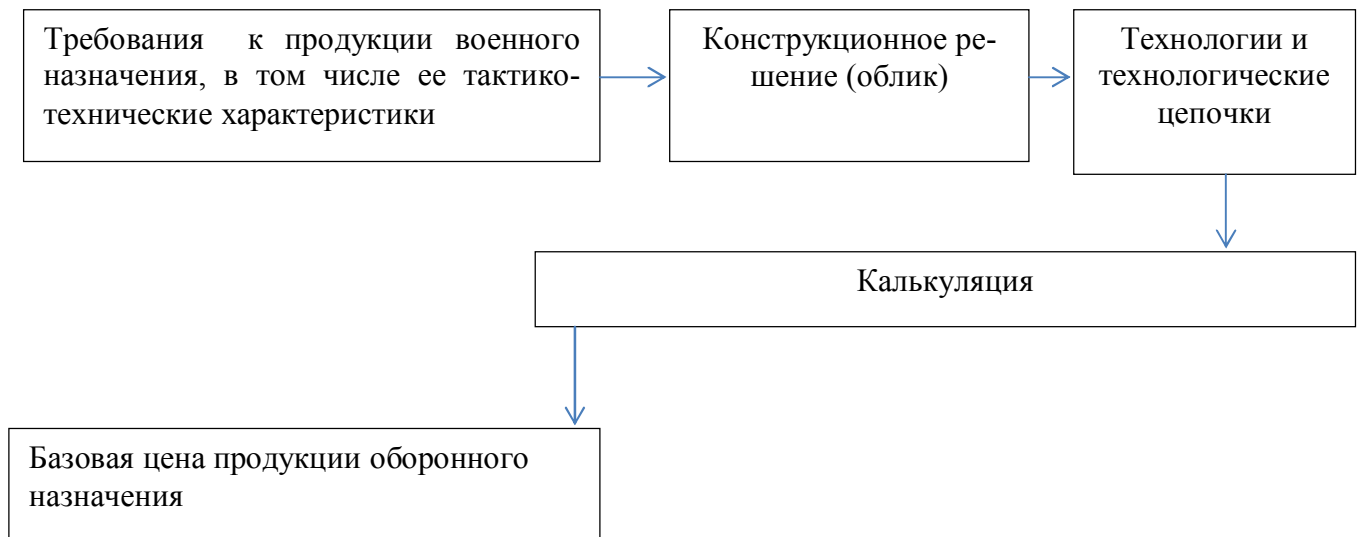


Рисунок 2.4 – Затратная концепция определения базовой цены [4]

При этом необходимо обеспечить:

- учет экономических и политических условий, в которых функционирует предприятие ОПК, и пересмотреть действующие индексы цен на продукцию военного назначения, приблизив их максимально к реальности, и тем самым минимизировать ее вероятностный характер;
- учет эффектов от боевого применения военной продукции и ее пользу для общества.

Автор подчеркивает, что необходимо не столько уменьшить бюджетные расходы, сколько повысить их результативность, для этого необходимо повысить интерес к развитию инновационной деятельности оборонных предприятий, как у органов государственной власти и министерств, так и непосредственно у самих предприятий. Для этого необходимо, по мнению, многих экспертов:

- формировать объективную прогнозную контрактную цену в рамках ГОЗ;

- планировать рациональную динамику производства образцов военной продукции;
- обеспечить соответствие цены образца военной продукции ее качеству;
- снижать риски создания уникальной продукции оборонного назначения;
- стимулировать снижение издержек производства и рост качества образцов продукции.

Автор считает, что все это возможно обеспечить путем изменения подхода к определению вариантов формирования прогнозных оценок контрактных или начальных цен.

В настоящее время методическое обеспечение формирования начальных цен контрактов разрабатывается научно-исследовательскими учреждениями Минобороны России, которые совместно с заказчиком осуществляют разработку ведомственных методик и идентифицируют исходные данные для расчетов.

При этом сначала делаются прогнозные оценки цен контрактов при разработке государственной программы вооружения (этап стратегирования, может достигать 10 и более лет).

Затем прогнозируют контрактные цены работ, включенных в ГОЗ (тактический этап, время его протекания в разы меньше, чем у предыдущего этапа).

Далее формируются начальные контрактные цены (оперативный этап, на котором происходят торги). Здесь начальная цена формируется на базе учета стоимостных показателей необходимых работ в рамках ГОЗ непосредственно перед размещением заказов.

В заключении происходит определение контрактных цен заказов, если условия контракта предусматривают учет реальных расходов исполнителя и корректировку объемов работ¹¹.

¹¹ Федеральный закон РФ от 21 июля 2005 г. № 94-ФЗ «О размещении заказов на поставки товаров, выполнение работ, оказание услуг для государственных и муниципальных нужд» (с изменениями и дополнениями).

Этот подход позволяет заказчику контролировать ход формирования цен. Однако, безучастность в этом процессе предприятий ОПК зачастую приводит к разногласиям в проведении торгов по величине контрактной цены и продолжительности выполнения заказа, а также к пересмотру сроков реализации плановых мероприятий, объемов закупок и ремонтов, что привело, например в 2011–2012 гг. к затягиванию сроков размещения заказов.

Кроме того, эффективность применения такого подхода определяется, квалификацией работников, осуществляющих формирование начальных контрактных цен, опытом их работы и знанием специфики НИОКР и производства продукции военного назначения, также учетом/не учетом множества факторов и условий, например конъюнктуры сырьевых рынков, материалов, объемом накладных расходов и др. [109]. Все это еще раз актуализирует необходимость развития взаимодействия Минобороны и предприятий ОПК на стадии формирования начальных контрактных цен.

Поэтому автор считает, что изменение данного подхода к формированию прогнозных оценок начальных цен ГОЗ должно осуществляться обязательно с участием предприятий, см. рисунок 2.5.

Получаем, что в рамках данного варианта будет происходить перекрестная экспертиза, что обеспечит получение объективных начальных контрактных цен. Безусловно, для функционирования такого взаимодействия нужна будет серьезная работа по планированию и координации деятельности всех акторов, специфическая технология экспертирования и создания итоговой цены, сбалансированно отражающей интересы всех сторон.

Получаем, что данный подход будет, в том числе, обеспечивать учет широкого спектра условий, в которых функционирует оборонно-промышленный комплекс, что приведет к организации рациональной динамики производства образцов военной продукции и снижению рисков создания уникальной продукции оборонного назначения.



Рисунок 2.5 – Методический подход к формированию прогнозных оценок контрактных цен на базе согласованного взаимодействия Минобороны России с предприятиями ОПК

Автор выдвигает еще одно требование к формированию базовой цены продукции – обеспечение ее соответствия качеству образца военной продукции, учитывающего эффекты от боевого применения продукции и ее пользу для общества. Возможны три варианта (см. рисунок 2.6).

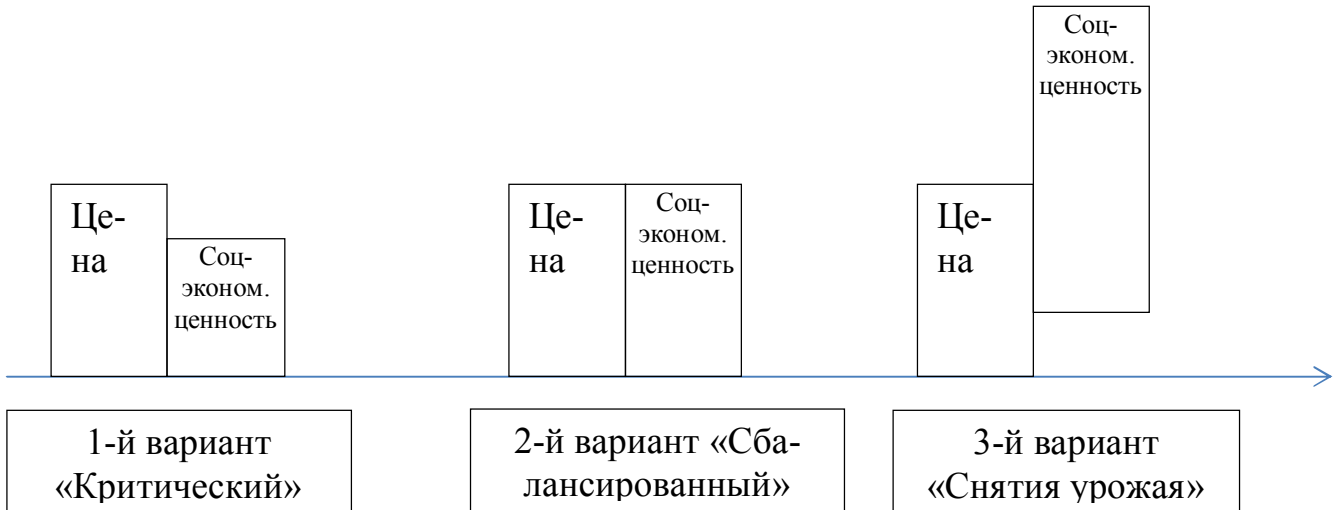


Рисунок 2.6 – Варианты соответствия базовой цены продукции ее качеству

Как видится из рисунка, Вариант № 3 является самым благоприятным, отражающим эффективность ценообразования и характеризующим результативность бюджетных расходов. Данный вариант также обосновывает допустимость увеличения бюджетных расходов при условии, что цена не превысит социально-экономическую ценность продукции военного назначения, а Вариант № 3 не трансформируется в «критический» или «сбалансированный». Очевидным фактом является то, что к Варианту № 3 необходимо стремиться и наращивать дельту социально-экономической ценности и ценой продукции оборонного назначения, отражающей расходы бюджета на ее НИОКР и создание.

Тогда получаем, что, во-первых, необходимо обеспечить создание образцов военного назначения, социально-экономическая ценность которых будет максимальна. Схема такого создания представлена на рисунке 2.7.

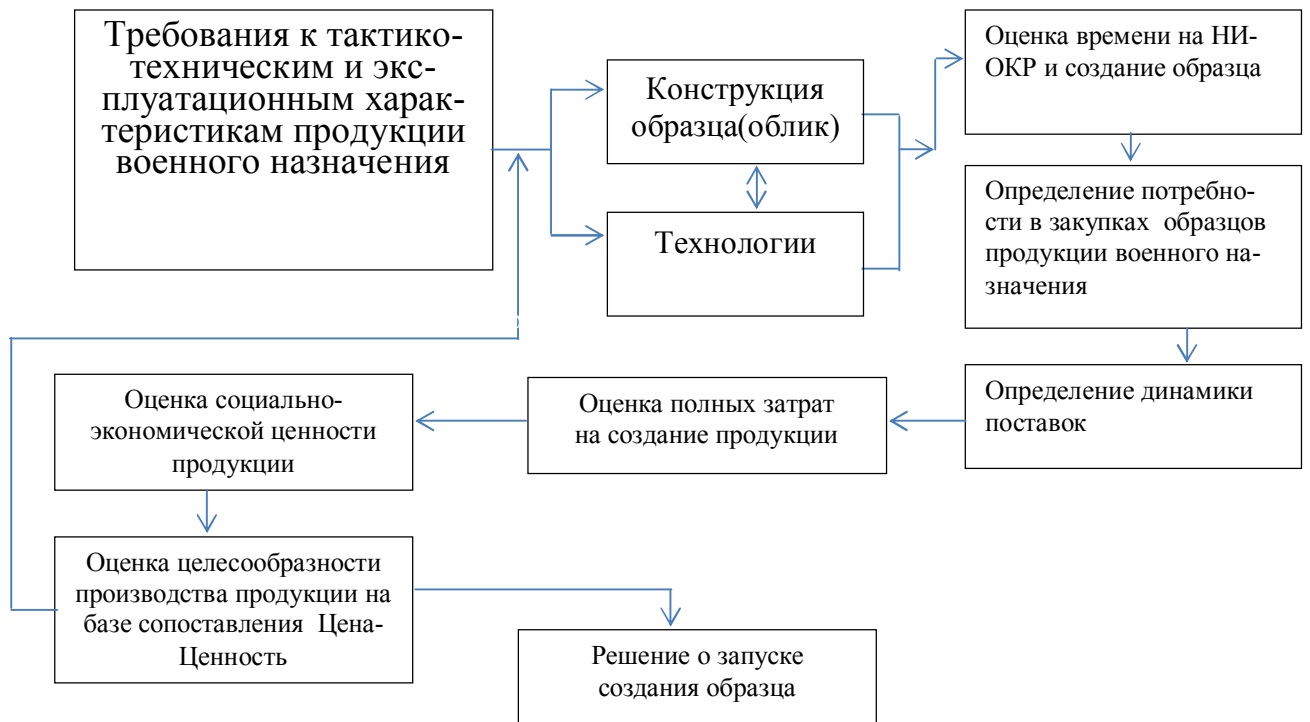


Рисунок 2.7 – Принципиальная схема создания продукции с максимальной социально-экономической ценностью

Во-вторых, необходимо обеспечить снижение издержек НИОКР и создания оборонной продукции, что непосредственно скажется на ее себестоимости, а значит, создаст возможность снизить контрактную цену при параллельном увеличении ее результативности.

Таким образом, получаем, что все авторские рекомендации, касающиеся уточнения формирования базовой цены продукции (начальной контрактной цены), ориентированы на повышение бюджетной результативности.

Теперь вернемся к базовой формуле (2.2) и сформулируем методические рекомендации касательно формирования вариативной цены продукции, отражающей результаты формирования инновационной состоятельности предприятий ОПК.

Итак, пусть P продукции (вариативная) получается на базе балльного метода и метода экспертных оценок. Матрица экспертных оценок представлена в таблице 2.3.

Таблица 2.3 – Матрица результатов экспертной оценки

Эксперт	Экспертная оценка общей результативности НИОКР и создания образца продукции военного назначения					
	R_1	R_2	R_3	R_4	R_5	R_6
1-й	x_{11}	x_{12}	x_{13}	x_{14}	x_{15}	x_{16}
2-й	x_{21}	x_{22}	x_{23}	x_{24}	x_{25}	x_{26}
3-й	x_{31}	x_{32}	x_{33}	x_{34}	x_{35}	x_{36}
.....
m -й	x_{m1}	x_{m2}	x_{m3}	x_{m4}	x_{m5}	x_{m6}
.....
M -й	x_{M1}	x_{M2}	x_{M3}	x_{M4}	x_{M5}	x_{M6}

где R_1 – превышение ожидания и повышенное качество продукции;

R_2 – скорость выполнения контракта (учитывается при условии повышения скорости и сокращения запланированных сроков выполнения контракта);

R_3 – сокращение соисполнителей и сокращение коопераций, в том числе за счет повышения использования производственных мощностей;

R_4 – сложность научных разработок;

R_5 – инновационность технических решений, используемых при создании образца продукции;

R_6 – снижение издержек создания продукции на всем жизненном ее цикле.

Каждая результативность оценивается экспертами по 10-ти балльной шкале. Итак, получаем, что в таблице x_{ms} – балльная оценка результативности, данная m -м экспертом. Тогда среднее значение каждой результативности будет получаться на базе формулы (2.3):

$$S^{Ri} = \frac{1}{M} \sum_{m=1}^M x_{ms} , \quad (2.3)$$

где R_i – рассматриваемый конкретный результат; x_{ms} – оценка балльной стоимости результата, данная m -м экспертом; $m = 1 \dots M$.

Тогда балльная оценка интегрированной результативности будет определяться по формуле (2.4):

$$S^R = \sum_{i=1}^6 S^{Ri} , \quad (2.4)$$

где S^R – балльная оценка интегрированной результативности создания конкретного вида продукции военного назначения; R_i – вид результативности; $i = 1 \dots 6$.

После того, как была получена балльная оценка результативности, возникает необходимость перевести ее в денежное выражение. Т.е. получаем, что вариативная цена продукции рассчитывается по формуле (2.5):

$$P \text{ продукции (вариативная)} = S^R * Q , \quad (2.5)$$

где P продукции (вариативная) – искомый показатель, отражающий размер премии предприятия; Q – стоимость 1-го балла за интегрированную результативность.

Тогда возникает вопрос о нахождении стоимостной оценки 1-го балла. Для его определения предлагаем, сначала, по каждому типу продукции определить, сколько недополучил бюджет в результате выпуска продукции с качеством ниже ожидаемого; роста рекламаций; брака; возвратов, см. формула (2.6):

$$\text{бюджет}^{\text{недополучил}} = \text{бюджет}^{\text{ожидаемый доход}} - \text{бюджет}^{\text{реальный доход}} . \quad (2.6)$$

В результате получаем, что то, что бюджет не дополучил, по своему экономическому содержанию, является его потерей.

Далее необходимо взять среднее значение «недополученного бюджета» за последние 5 лет. Будем считать, что, так как бюджет и так ежегодно в течение пяти последних лет в среднем терял "бюджет^{недополучил}", то в целях повышения экономического интереса государства и предприятий ОПК в формировании инновационной состоятельности денежные средства в этом же объеме могут быть потрачены на поощрение деятельности этих предприятий. Ограничением здесь будут выступать цели расходования этой премии, так как они должны быть непосредственно связаны с задачами повышения инновационного потенциала, инновационной активности или инновационной восприимчивости оборонных предприятий. Это будет также служить лимитом для определения вариативной цены военной продукции и ограничивать объемы предоставляемых премий.

Автор считает, что таким образом можно добиться, в том числе, решения задачи, связанной с отсутствием возможности у предприятий ОПК переводить сэкономленные издержки в прибыль и расходовать ее на решение текущих организационных проблем, препятствующих формированию инновационной состоятельности и обеспечения их частичной свободы в определении и распределении статей расходов.

Итак, возвращаясь к определению стоимости 1-го балла за интегрированную результативность, автор предлагает осуществить балльный расчет по всем контрактам в рамках одного вида продукции. Тогда получим, что стоимость одного балла будет определяться по формуле (2.7):

$$Q = \frac{\text{бюджет}^{\text{недополучил}}}{\sum_{n=1}^N S n^R}, \quad (2.7)$$

где Q – стоимость 1-го балла; $\sum_{n=1}^N S n^R$ – сумма баллов по всем контрактам по конкретному типу продукции; $n = 1 \dots N$ – количество контрактов.

Таким образом, получаем, что вариативная цена продукции получается в результате умножения баллов, полученных в ходе экспертной оценки интегрированной результативности, и стоимости 1-го балла, рассчитанного на базе оценки потерь бюджета в результате недополучения доходов от создания продукции военного назначения.

В результате получаем, что формула (2.2), будет иметь следующий вид, см. формула (2.8):

$$P \text{ продукции}^{\text{заказчик}} = P \text{ продукции}^{\text{базовая}} + S^R * \frac{\text{бюджет}^{\text{недополучил}}}{\sum_{n=1}^N S n^R}, \quad (2.8)$$

где $P \text{ продукции}^{\text{заказчик}}$ – цена продукции военного назначения, формируемая заказчиком; $P \text{ продукции}^{\text{базовая}}$ – базовая цена продукции военного назначения, полученная на базе калькуляционного метода с учетом авторских рекомендаций по совершенствованию ее формирования; S^R – балльная оценка результативности создания продукции военного назначения, отражающая формирование инновационной состоятельности предприятия ОПК; $\frac{\text{бюджет}^{\text{недополучил}}}{\sum_{n=1}^N S n^R}$ – стоимость 1-го балла за результативность.

В рамках авторских предложений по формированию цены продукции военного назначения лежит мысль о необходимости стимулировать улучшение качества НИОКР образца оборонной продукции, формировать инновационную состоятельность предприятия и повышать его конкурентоспособность. Экономическая привле-

кательность развития научно-исследовательской и инновационной деятельности, по мнению автора, достигается, когда исполнитель получает вознаграждение, адекватное результатам выполненной работы с учетом как стоимостной, так и временной составляющей. Кроме того, предприятия должны иметь возможность накопить свободные финансовые ресурсы для модернизации основных фондов, внедрения новых технологий, обеспечивающих производство инновационной конкурентоспособной продукции. А также иметь частичную самостоятельность выбора направлений расходования денежных средств, исходя из приоритетности решения текущих задач, что в свою очередь позитивно скажется и на качестве НИОКР, продукции и выполнения заказа в целом.

Таким образом, представленный выше методический подход к формированию цены продукции военного назначения имеет фиксированно-плавающий характер, ориентирован на обеспечение повышения результативности бюджетных расходов и вызывает рост государственно-корпоративного интереса к формированию инновационной состоятельности предприятий ОПК.

2.3 Модель организационно-экономического механизма формирования инновационной состоятельности предприятия оборонно-промышленного комплекса

В основе авторской модели механизма лежит трехступенчатое взаимодействие структурных подразделений Министерства обороны РФ, отвечающих за инновационное развитие оборонных предприятий, Комитета по ценообразованию НИОКР и инновационному развитию наукоемких промышленных предприятий, Координационных советов по формированию инновационной состоятельности наукоемких промышленных предприятий и наукоемких предприятий оборонно-промышленного комплекса.

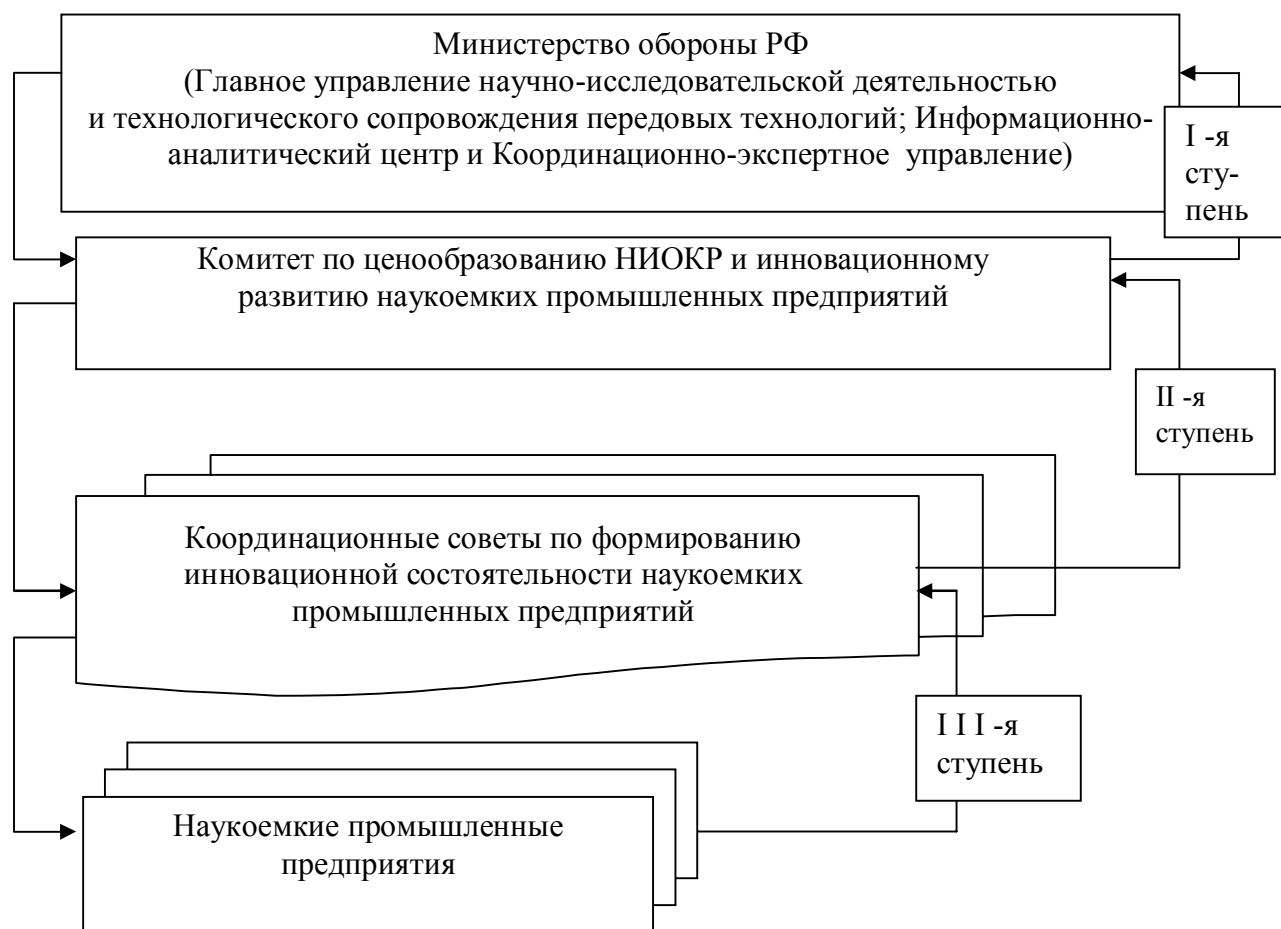


Рисунок 2.8 – Принципиальная организационная схема взаимодействия государственных структур и предприятий ОПК по формированию инновационной состоятельности

Для того, чтобы данная схема механизма была успешно реализована и функционировала, необходимо, прежде всего, создать Комитет по ценообразованию НИОКР и инновационному развитию наукоемких промышленных предприятий, который будет отвечать за эффективность ценообразования НИОКР и служить связующим звеном между оборонными предприятиями, вузами, НИИ, заказчиком, органами власти и др. участниками рыночных отношений.

Этот Комитет должен быть включен в структуру Министерства обороны РФ и функционировать параллельно с Главным управлением научно-исследовательской деятельности и технологического сопровождения передовых технологий; Информационно-аналитическим центром и Координационно-

экспертным управлением. Такое взаимодействие составляет основу I-й ступени формирования инновационной состоятельности наукоемкого промышленного предприятия.

Основной целью создания Комитета является стимулирование выполнения заказов прорывных проектов и технологий в интересах оборонной безопасности гражданского общества и результативное их финансирование в необходимых для этого объемах. Т.е. комитет будет гарантировать селекцию и ускоренную реализацию приоритетных инновационных проектов в оборонной сфере, обуславливающих революционные изменения в обществе. Основными функциями такого комитета должны стать:

- оценка инновационной состоятельности и реальных возможностей предприятий национального оборонно-промышленного комплекса создавать востребованную военную продукцию, см. параграф 3.2;
- оценка мировых достижений лидеров военной промышленности (США, Германии, Великобритании, Франции и др.);
- решение вопросов выбора эффективного ценообразования НИОКР и финансирования производства наукоемкой продукции.

Данный комитет будет выявлять приоритетное направление и стратегические НИОКР, а также решать задачи военно-технических исследований, необходимые для предупреждения угроз, которые могут возникнуть в будущем через призму корректировки нормативов расходования денежных средств, минимизирующих риски НИОКР и реализации инновационно-революционных решений. Основные этапы работы Комитета по формированию инновационной состоятельности оборонных предприятий представлены и раскрыты на рисунке 2.9. На рисунке 2.9 зеленым отмечены мероприятия, составляющие основу I-й ступени формирования инновационной состоятельности, по содержанию они отражают горизонтальное управление развитием инновационной деятельности промышленных предприятий.

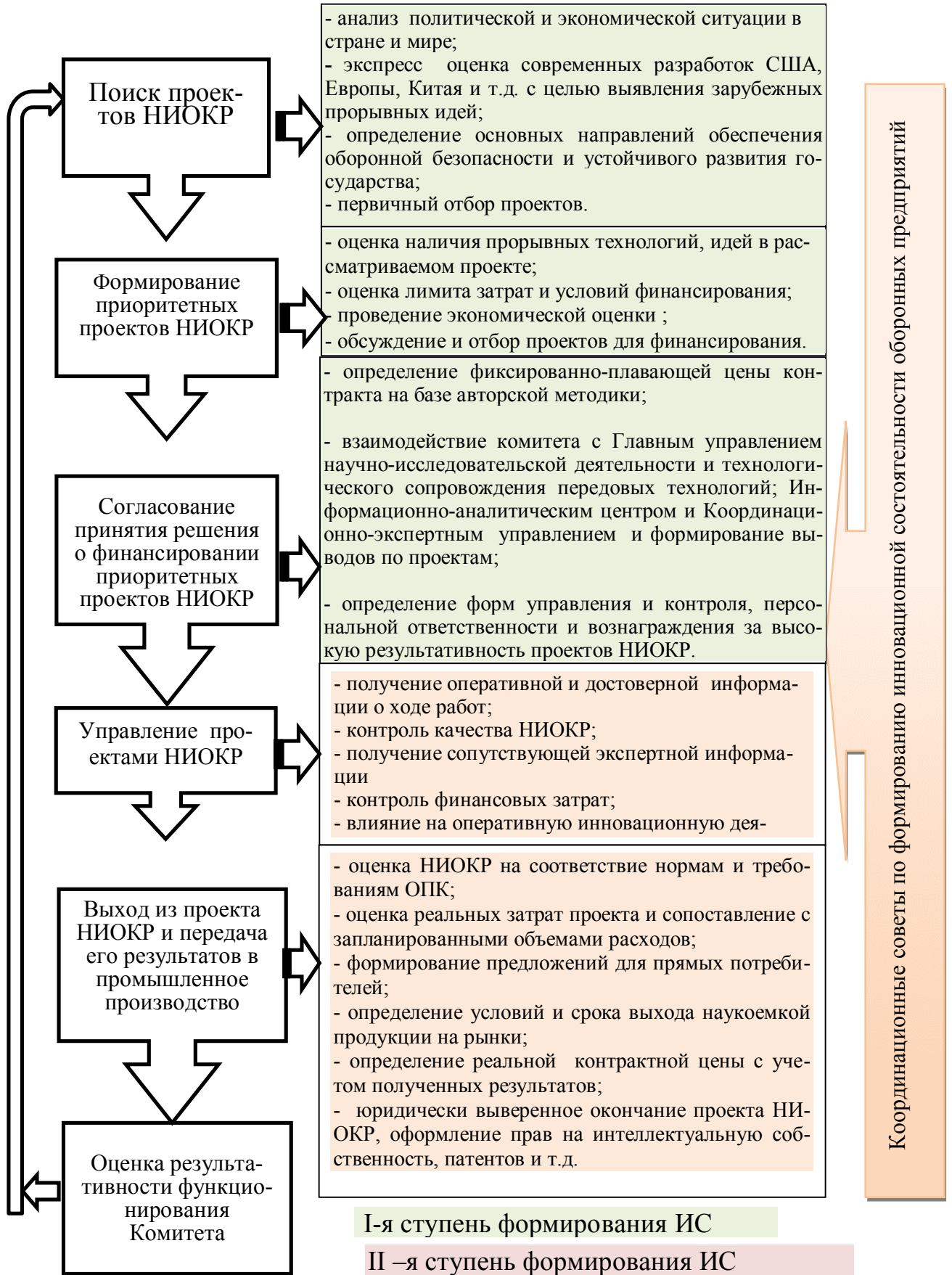


Рисунок 2.9 – Принципиальная схема формирования инновационной состоятельности оборонных предприятий в рамках I и II-й ступени

Кроме того, Комитет также должен апробировать и сопровождать реализацию перспективных инновационно-технических решений и свежих конструкторско-технологических идей для модернизации национальной экономики и контролировать результативность расходования денежных средств. Получаем, что деятельность его будет ориентирована на обеспечение технологического превосходства страны, и преодоление разрыва между фундаментальными исследованиями и их реализацией, как в оборонной, так и гражданской сфере (торговле, науке, общественной жизни).

По своей форме комитет должен представлять проектную управленческую структуру, в которой работают специалисты (эксперты), основной задачей которых является поиск новых решений, разработка идей по созданию технологий будущего. При этом руководители проектов должны стремиться быть на «острие» новых разработок.

Кроме того, авторский механизм предполагает создание координационных советов, контролирующих расходование премии предприятий выделенные им за эффективное инновационное развитие. Взаимодействие Комитета с координационным советом представляет собой II-ю ступень формирования инновационной состоятельности наукоемких промышленных предприятий. Работа в рамках II-й ступени формирования инновационной состоятельности также отображена на рисунке 2.9 (розовое поле).

Координационный совет должен быть создан при каждом оборонном предприятии, его членами должны стать директор, зам. директора по производству, гл. конструктор, гл. технолог, руководители подразделений, занятых НИОКР, а также заказчик, являющийся представителем интересов государства и Комитета по ценообразованию НИОКР и инновационному развитию наукоемких промышленных предприятий.

Функциями данного совета должно стать:

– рассмотрение аналитических материалов и выявление основных научно-технических проблем и проблем качества НИОКР образцов наукоемкой продукции;

- согласование целей, задач и мероприятий по формированию инновационной состоятельности предприятия с Комитетом по ценообразованию НИОКР и инновационной деятельности предприятий ОПК;

- контроль за выполнением выбранных программ инновационного развития;

- осуществление мониторинга результативности формирования инновационной состоятельности предприятия;

- подготовка предложений по корректировке и совершенствованию мероприятий для достижения необходимого уровня инновационной состоятельности и конкурентоспособности на ее основе.

Получаем, что обозначенный нами координационный совет будет нести ответственность за обеспечение конкурентоспособности предприятия в условиях новой индустриализации на базе инновационно-ценового подхода. Автор считает, что ему в помощь должна быть создана рабочая группа, деятельность которой будет контролироваться данным Советом и будет направлена на:

- определение и согласование с заказчиком стратегических целей повышения конкурентоспособности предприятия на базе формирования его инновационной состоятельности;

- формулирование тактических задач;

- выбор приоритетной (ых) программы (программ) инновационного развития наукоемкого производства;

- разработку набора программ, повышающих инновационную состоятельность и конкурентоспособность предприятия;

- реализацию программы / программ по мере поступления премии.

Взаимодействие Координационного совета по формированию инновационной состоятельности с рабочей группой представляет собой III-ю ступень, (рисунок 2.10).



Рисунок 2.10 – Принципиальная схема формирования инновационной состоятельности оборонных предприятий в рамках III-й ступени

Группа организует свою работу и проводит распределение функциональных обязанностей самостоятельно. Заседания рабочей группы проводятся для принятия плана работы группы, обсуждения действий участников по реализации приоритетных программ формирования инновационной состоятельности.

Общий алгоритм работы группы, ответственной за формирование инновационной состоятельности

Итак, для разработки и реализации выравнивающих программ инновационного развития необходимо определить результативность функционирования предприятия ОПК в рамках действующего инновационно-ценового механизма, в том числе отражающую результативность реализуемых на практике предложений Комитета по ценообразованию НИОКР и развитию инновационной деятельности. Т.е. данный показатель будет отражать результативность функционирования инновационно-ценового механизма обеспечения конкурентоспособности наукоемкого промышленного предприятия в условиях новой индустриализации.

Возвращаясь к методическим рекомендациям автор пришел к выводу, что анализ выявленных проблем инновационного развития и их последствий должен позволить определить стратегические цели формирования инновационной состоятельности, повысить качество НИОКР, а также тактико-технические характеристики наукоемкой продукции в целом. Количество стратегических целей должно быть ограниченным, лучше чтобы она была одна, чтобы предприятие имело возможность сосредоточить все усилия на их достижении.

Что касается формулировок стратегических целей, то они должны быть краткими, сжатыми и четкими, ясно и точно выражать суть и отражать конечные инновационно-экономические результаты.

Далее необходимо каждую стратегическую цель разбить на ряд тактических задач, увязанных с конкретными показателями. Формулировка каждой из тактических задач должна выражать отдельные направления достижения стратегической цели в более точном и детализированном виде и давать ясное представление о том, каким образом решение данной тактической задачи будет способствовать формированию инновационной состоятельности и обеспечивать конкурентоспособность предприятия.

Особое внимание следует обратить на то, что каждая тактическая задача должна формулироваться таким образом, чтобы можно было определить, за какой срок будет достигнут ожидаемый эффект. Сроки решения отдельных тактических задач не должны превышать срок достижения соответствующей им стратегической цели и не должны быть сильно растянуты во времени.

Для оптимизации решения каждой тактической задачи и, соответственно, для достижения определенных в ней инновационно значимых результатов, в большинстве случаев требуется осуществление разных по своему характеру комплексных мероприятий, которые должны быть объединены в программы.

Итогом данного этапа является систематизация и интеграция мероприятий по формированию инновационной состоятельности, а также определение рамочных условий их финансирования. Сумма расходов по программе в целом должна покрывать все виды затрат, включая деятельность по планированию, управлению программой и мониторингу ее реализации [139].

При выборе показателей результативности расходования премии необходимо опираться на следующие общепринятые методологические принципы:

- *Экономичность.* Возможность получить необходимые данные, не выходя за разумные пределы затрат. Насколько это возможно, показатель должен опираться на уже имеющуюся в наличии информацию.
- *Объективность и Контролируемость.* Следует, по возможности, использовать такие показатели, значения которых можно сравнивать со значениями предыдущих периодов, с показателями аналогичных программ, с показателями, используемыми в международной практике. В этой связи следует минимизировать случаи переопределения показателей с течением времени. Помимо этого, способ сбора и обработки исходной информации должен допускать возможность проверки точности полученных данных в процессе независимого мониторинга и оценки программы.

- *Соответствие поставленной цели (Релевантность).* Каждый отдельный показатель должен быть нацелен на измерение прогресса в решении определенной задачи.
- *Адекватное отражение происходящих социально–экономических изменений.* Показатели должны служить надежной базой для оценки эффективности программ. Данные должны быть достаточно точными для целей их использования и поступать регулярно (т.е. со строго определенной периодичностью) и своевременно (т.е. с незначительным временным лагом между моментом сбора информации и ее использованием).
- *Точность и Недвусмысленность.* Выбор показателей следует осуществлять исходя из необходимости непрерывного накопления данных и обеспечения их сопоставимости за отдельные периоды. Суть показателя должна быть ясна как сотрудникам министерства, осуществляющим реализацию программы, так и представителям целевой группы потребителей бюджетных услуг, включая индивидуальных потребителей. Излишне сложное определение показателя может повлечь за собой проблемы, как при сборе информации, так и при ее дальнейшей интерпретации. Следует избегать как слишком общих, так и излишне узких определений. Первые могут привести к различному толкованию. Вторые могут усложнить получение информации.

Итак, после детальной проработки каждой программы координационный совет выбирает приоритетную программу, по которой будет осуществляться расходование премии и определяет статьи расходов.

Получаем, что формирование инновационной состоятельности должно осуществляться на базе следующих принципов:

- 1) соответствия расходуемых сумм согласованному плану с заказчиком. Для соблюдения этого принципа применяются различные механизмы контроля за правильным использованием денежных средств [15];

2) подотчетности расходования денежных средств, которая должна проявляться в прозрачности их исполнения и возможности проследить их движение по бухгалтерским записям;

3) адекватности фактических результатов осуществления расходной программы стратегической и тактическим целям инновационного развития предприятия.

В течение реализации разработанной программы, а также после необходимо осуществлять оценку непосредственной ее результативности, отражающей динамику изменения уровня инновационной состоятельности, методика данной оценки представлена в параграфе 3.2. Если улучшение интегрированного показателя не будет иметь положительной динамики, то необходимо ужесточить ответственность за невыполнение обозначенных выше инновационно-экономических целей, разработать и реализовать мероприятия по повышению результативности осуществляемых программ и вернуться к этапу определения проблемных областей инновационной деятельности и начать заново последовательное выполнение перечисленных выше этапов. Кардинальным решением здесь может быть снижение размера премиальных.

Таким образом, организационно-экономический механизм будет функционировать и осуществлять как горизонтальное, так и вертикальное управление формированием инновационной состоятельности наукоемких промышленных предприятий. Для обеспечения результативности функционирования данного механизма автор предлагает методику оценки функционирования Комитета, которую необходимо проводить ежегодно.

Данная методика позволит также определить стратегию развития инновационной деятельности предприятий оборонно-промышленного комплекса.

Варианты стратегий развития инновационной деятельности и организации повышения качества НИОКР на оборонных предприятиях представлены на рисунке 2.11.

Стратегия 1 – «*Самостоятельное формирование инновационного потенциала и существования предприятий ОПК*». Для данной стратегии характерно формирование инновационного потенциала предприятия в условиях слабой государственной поддержки выполнения НИОКР в ОПК. Данная стратегия реализовывалась в начале 90-х годов прошлого столетия, когда экономическая роль инновационного развития оборонных предприятий была преуменьшена. Предприятиям приходилось самостоятельно устранять проблемы существования, осуществлять поиск хоздоговоров на гражданскую продукцию, в большинстве случаев не требующую инновационных решений

Стратегия 2 – «*Развитие инновационной активности предприятий ОПК*». Стратегия государственного участия в развитии предприятий ОПК и финансировании НИОКР. Здесь существенные объемы финансирования НИОКР обусловлены большими объемами заказов на проекты, а не высокими нормами расходования денежных средств на их разработку и реализацию. Политика ценообразования на НИОКР выстроена так, что стимулы активизации инновационной деятельности не результативны и в большинстве случаев отсутствуют. В рамках этой стратегии при высокой заинтересованности предприятий возможен рост инновационного потенциала и формирование инновационной активности предприятий ОПК

Стратегия 3 – «*Укрепление инновационной восприимчивости предприятий ОПК*». Это стратегия государственного стимулирования активного научного и промышленного сотрудничества, расширения трансфертов разработок военных проектов НИОКР в отрасли производства гражданской продукции, что служит своеобразной страховкой инвестиций предприятий в НИОКР, расширяющей источники финансирования. В рамках данной стратегии возможно укрепление чувствительности предприятий ОПК к инновациям

Стратегия 4 – «*Институционализация инновационной состоятельности предприятий ОПК*». Стратегия, в рамках которой реализуется взаимодействие органов власти (в лице министерств и заказчиков ГОЗ) и предприятий ОПК на нескольких уровнях: государственном и корпоративном, учитывающее экономические интересы обеих сторон и ориентированное на развитие НИОКР, повышение качества наукоемкой продукции и интенсификацию инновационной деятельности военного назначения в целом

Рисунок 2.11 – Стратегия развития инновационной деятельности и организации повышения качества НИОКР на оборонных предприятиях

Для определения стратегии и результативности функционирования Комитета по ценообразованию НИОКР и инновационному развитию оборонно-промышленных предприятий предлагается использовать оценочный инструментарий, представленный в таблице 2.4. В данной таблице представлены диапазоны значений индикаторов, которые они могут иметь, при этом сами диапазоны были определены автором совместно с представителями заказчика ГОЗ оборонных предприятий Свердловской области и Министерства обороны РФ. Такой подход исключил субъективность бальной шкалы.

Методика графического анализа полученных расчетных данных представлена на рисунке 2.12.

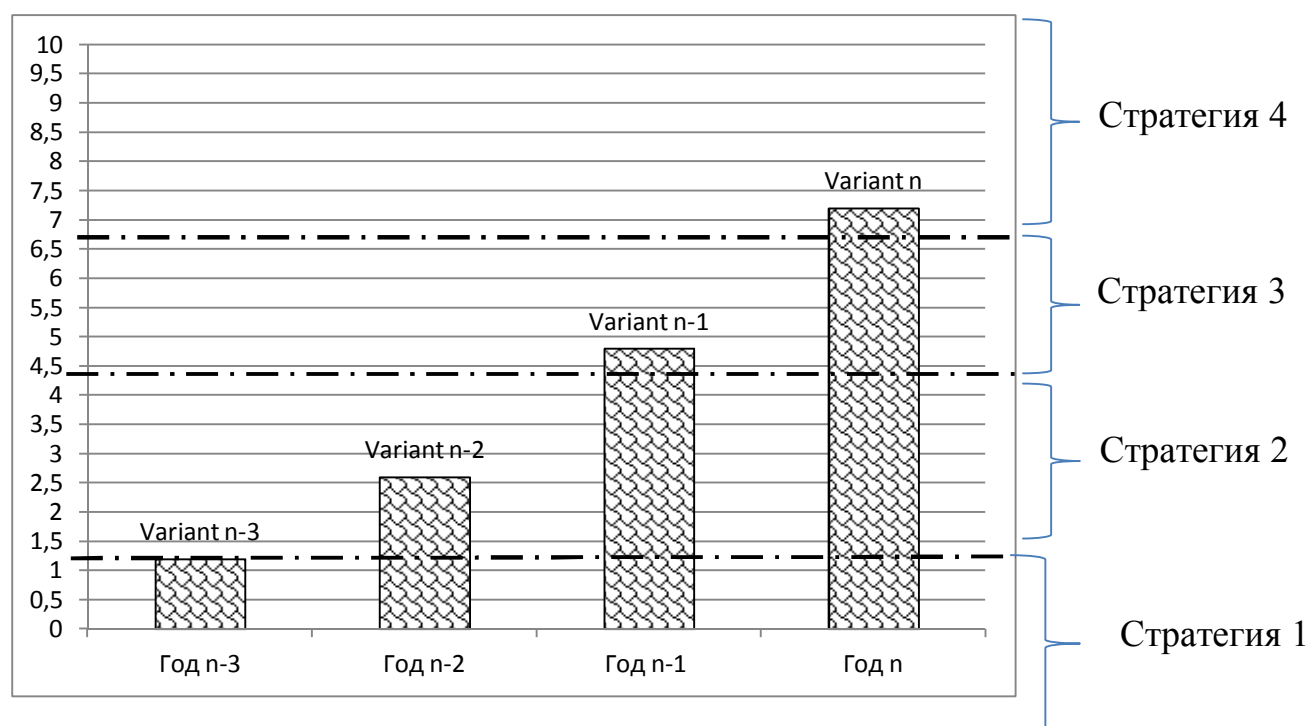


Рисунок 2.12 – Графическая оценка результативности функционирования Комитета и анализ возможных стратегий развития инновационной деятельности предприятий ОПК

Таблица 2.4 – Показатели для оценки стратегии формирования инновационной состоятельности или результативности функционирования Комитета по ценообразованию НИОКР и инновационному развитию оборонно-промышленных предприятий

№	Наименование индикатора	Цен- ность ресурса	Значение [min, max]			
			Страте- гия 1	Стра- тегия 2	Страте- гия 3	Страте- гия 4
1	Государственные расходы на финансирование НИОКР, (A_1)	0,2	0-6	7-10	7-10	7-10
2	Сокращение издержек предприятий ОПК, связанных с проведением НИОКР, (A_2)	0,15	0	1-4	5-6	7-10
3	Сокращение издержек предприятий ОПК, связанных с производством наукоемкой продукции, (A_3)	0,1	0	1-4	5-6	7-10
4	Инвестиционная привлекательность предприятий ОПК, (A_4)	0,05	0	1-4	5-6	7-10
5	Интенсивность военно-технического и научного сотрудничества, (A_5)	0,05	0	1-2	3-5	6-10
6	Интенсивность передачи технологий двойного назначения из военной в социальную сферу, (A_6)	0,2	0	1-2	3-6	7-10
7	Привлекательность научной работы на предприятиях ОПК, (A_7)	0,05	0	1-2	3-5	6-10
8	Инновационная деятельность предприятий ОПК, (A_8)	0,2	0	0-3	4-6	7-10
Variant (max)*			1,2	4,45	6,7	10

* Расчет итогового показателя результативности функционирования Комитета и выявления стратегии развития инновационной деятельности осуществляется по формуле (2.9).

$$\text{Variant} = \sum_{i=1}^n b_i * A_i , \quad (2.9)$$

где $i = 1, 2, \dots, 8$; – число учитываемых показателей; A_i – учитываемый показатель; b_i – вес показателя A_i .

Апробация данной методики на примере АО «ОКБ «Новатор»» позволяет получить результаты, представленные на рисунке 2.13.

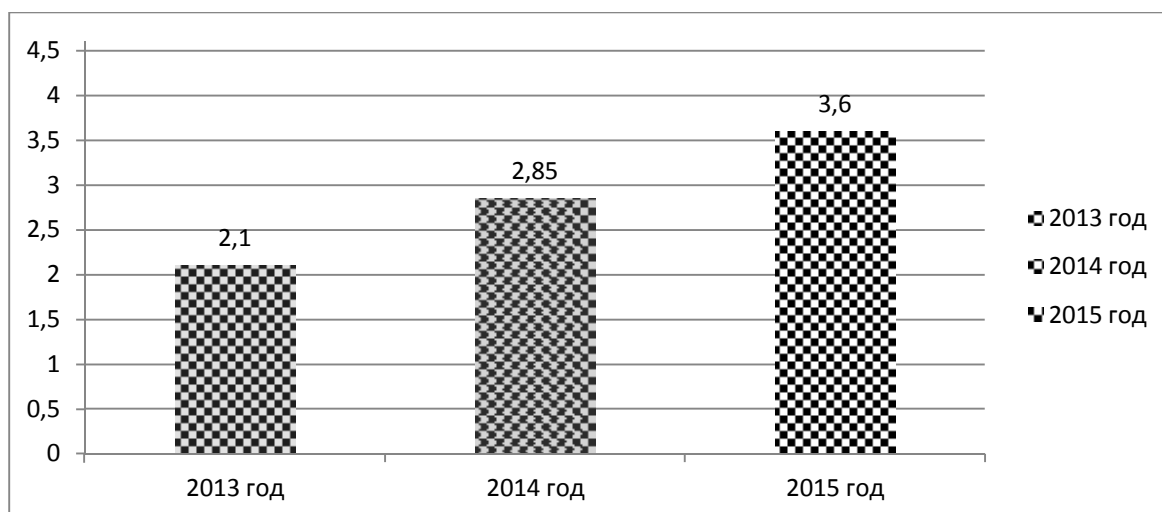


Рисунок 2.13 – Графическая оценка стратегии развития инновационной деятельности предприятий ОПК (данные для расчета представлены в приложении 1)

Графическая оценка позволяет сделать вывод, что на предприятии ОПК осуществляется вторая стратегия развития инновационной деятельности, соответствующий стадии развития его инновационной активности (см. таблицу 2.3). Так как все полученные значения за период существенно меньше значения 4,45 (см. таблицу 2.4), то делаем вывод, что государственная политика ценообразования НИОКР обеспечивает лишь слабую инновационную активность, которая, особенно, в условиях экономического кризиса не может служить основой стабильного развития национальной экономики.

Полученные результаты актуализируют необходимость реализации авторских рекомендаций по созданию организационно-экономического механизма формирования инновационной состоятельности, базирующемся на трехступенча-

том взаимодействии Комитета по ценообразованию НИОКР и инновационному развитию оборонно-промышленных предприятий со структурными подразделениями Министерства образования и Координационными советами.

Выводы по главе 2

Автор считает, что организационно-экономический механизм должен одновременно удовлетворять интересы и государства (заказчика), и предприятий ОПК (исполнителей) и общества, как в части эффективного расходования бюджетных средств, так и стимулирования развития инновационной деятельности. Поэтому он выделил несколько методологических особенностей данного механизма, которые должны быть ему присущи в условиях новой индустриализации:

- гарантирование технической результативности выполнения государственного заказа;
- обеспечение технологической результативности за минимальные сроки выполнения государственного заказа;
- создание высококачественного безальтернативного образца;
- минимизация суммарных затрат на реализацию жизненного цикла образца;
- справедливое распределение рисков инновационной деятельности;
- совершенствование действующего ценообразования и повышение экономической привлекательности институционализации инновационной состоятельности оборонных предприятий.

Принципиальным моментом в рамках последней особенности механизма являются следующие методические рекомендации:

- необходимо создать специальный орган, ответственный за функционирование системы ценообразования продукции военного назначения, а также разработку планов инновационного развития предприятий ОПК;
- необходимо учитывать условия, в которых функционирует предприятие ОПК;

- необходимо обеспечить совпадение фактических годовых индексов потребительских цен и индексов цен на промышленную продукцию с индексами цен на продукцию военного назначения;
- необходимо разрешить фиксированно-плавающую цену контракта, способную компенсировать непредвиденные расходы предприятия при создании наукоемкой продукции;
- цена контракта в рамках ГОЗ должна учитывать эффект от боевого применения военной продукции и ее пользу для общества;
- необходимо создать возможность у предприятия ОПК переводить экономленные издержки в прибыль и расходовать их на решение текущих организационных проблем, самостоятельно определяя и распределяя статьи расходов.

В результате предприятия ОПК будут заинтересованы снижать свои издержки производства военной продукции, в том числе за счет развития инновационной деятельности, и эффективно использовать свои финансовые ресурсы, обеспечивая рост своей конкурентоспособности в отрасли и в мире.

На базе достоинств и недостатков существующих методов ценообразования автор предложил фиксированно-плавающий метод формирования контрактной цены продукции военного назначения, который интегрирует в себе два метода калькуляционный (активно используемый в настоящее время) и балльный, обладающий высоким потенциалом стимулирования развития инновационной деятельности оборонных предприятий. Данный метод будет создавать условия для исполнителя получать вознаграждение, реально соответствующее результатам выполненной работы с учетом как стоимостной, так и временной составляющей. Кроме того, будет создана возможность у предприятий ОПК активно формировать фонды модернизации основных средств; внедрения новых технологий, обеспечивающих производство инновационной конкурентоспособной продукции; разрабатывать прорывные НИОКР и реализовывать в жизнь новые решения.

Автор также определил институциональный контур формирования инновационной состоятельности предприятий ОПК на государственном уровне, обеспечивающий эволюцию развития их инновационной деятельности.

Автор предложил модель трехступенчатого организационно-экономического механизма формирования инновационной состоятельности оборонных предприятий, ядром которого является многоуровневое взаимодействие новых управленческих структур, отвечающих за повышение результативности инновационной деятельности наукоемких промышленных предприятий. Автор раскрыл все ступени данного взаимодействия, определил участников и их функции. Также пошагово представил работу Комитета по ценообразованию НИОКР и повышению научно-исследовательской и инновационной результативности оборонно-промышленного комплекса и схему его взаимодействия с координационными советами, созданными в условиях соучастного взаимодействия органов власти, представителей заказчика и наукоемкого бизнеса.

В рамках данного механизма действует методика оценки, позволяющая определить стратегию и этап институционализации инновационной состоятельности оборонных предприятий, содержание которых раскрыто в работе.

Автор апробировал данную методику и определил вторую стратегию развития инновационной деятельности, соответствующую стадии развития их инновационной активности. Это в свою очередь актуализирует необходимость реализации авторских рекомендаций по созданию Комитета по ценообразованию НИОКР и инновационному развитию оборонно-промышленных предприятий, функционирование которого ориентировано на институционализацию их инновационной состоятельности.

ГЛАВА 3 РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОЦЕНКЕ РЕЗУЛЬТАТИВНОСТИ ОРГАНИЗАЦИОННО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО МЕХАНИЗМА ФОРМИРОВАНИЯ ИННОВАЦИОННОЙ СОСТОЯТЕЛЬНОСТИ ОБОРОННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ

3.1 Особенности функционирования оборонных предприятий в условиях действующего ценообразования военной продукции на примере АО «ОКБ «НОВАТОР»

Для выявления проблем, препятствующих формированию инновационной состоятельности и вызванных несовершенством действующего ценообразования наукоемкой продукции оборонных предприятий автор предлагает сначала рассмотреть специфику взаимодействия оборонного предприятия АО «ОКБ «НОВАТОР» с государственным заказчиком.

Пусть «А» и «В» – продукция, производимая в рамках государственного оборонного заказа, под контролем представителей заказчика, то есть под контролем представителей Министерства обороны РФ.

Предположим, что фактическая себестоимость продукции «А», сложившаяся по итогам года, составила:

- N г. – 585 698,76 тыс. руб.;
- $N+1$ г. – 776 286,39 тыс. руб.

Однако заказчик принял данную себестоимость не в полном объеме и заплатил за продукцию «А»:

- N г. – 506 695,15 тыс. руб.;
- $N+1$ г. – 689 898,92 тыс. руб.

Таким образом, предприятие недополучило:

- N г. – $(585\,688,76 - 506\,695,15)$ тыс. руб. = 79 003,61 тыс. руб.;
- $N+1$ г. – $(776\,286,39 - 689\,898,92)$ тыс. руб. = 86 387,47 тыс. руб.

Возникла данная ситуация в результате ограничений уровня заработной платы «сверху», а также жесткая фиксация основных экономических нормативов.

Данные ограничения были предварительно согласованы с представителями заказчика непосредственно на предприятии на базе «протокола основных нормативов», представляющего собой важнейшие экономические показатели, применяемые при формировании себестоимости продукции: размер средней заработной платы; размер общепроизводственных расходов; размер общехозяйственных расходов; размер прибыли.

При этом часто возникает ситуация, когда согласованные показатели не соответствуют фактически сложившимся показателям, учитывающим специфику и особенности наукоемкого производства (см. таблицу 3.1).

Таблица 3.1 – Экономические показатели, согласованные заказчиком
(данные в таблице носят условный характер)

Показатель	N г.		N+1 г.	
	Предъявлено предприятием	Согласовано заказчиком	Предъявлено предприятием	Согласовано заказчиком
Средняя заработная плата, руб.	7 000	4 000	7 300	4 200
Общепроизводственные расходы КБ, %	80,14	60,00	81,05	65,00
Общепроизводственные расходы ОП, %	167,86	130,00	178,67	150,00
Общехозяйственные расходы, %	105,20	75,00	110,53	80,00
Размер прибыли, %)	62,5 (от ФОТ)	62,5 (от ФОТ)	62,5 (от ФОТ)	62,5 (от ФОТ)

Кроме того, в начале каждого года заказчик доводит до предприятия объем финансирования по продукции «А» на текущий год. На N г. это объем финансирования был равен ориентировочно 510 000,00 тыс. руб. На N+1 г. – 700 000,00 тыс. руб.

Этот объем средств никак не зависит от запланированного ранее объема работ на текущий год, который, тем не менее, заказчик требует согласовывать с ним заранее. Выделенный объем средств не подлежит увеличению в случае изменения условий ценообразования, но может быть уменьшен, если заказчик перераспределит средства между своими заказами.

Для того чтобы получить выделенные средства предприятию необходимо предоставить заказчику обосновывающие (подтверждающие) документы, при не предоставлении которых цена не будет согласована и предприятие вообще в текущем году не получит денежных средств.

Очевидно, что в 1 квартале предприятие может определить объем работ и сформировать цену только по нормативам предыдущего года, так как баланс крупного предприятия за год окончательно формируется только к 31 марта, и, следовательно, нормативы (проценты) дополнительной заработной платы, накладных расходов появляются только во 2 квартале года.

На основании утвержденной заказчиком ведомости исполнения работ по продукции «А», предприятие планирует необходимую трудоемкость для выполнения работы на выделенный объем финансирования, номенклатуру необходимых материалов и ПКИ, количество, продолжительность и пункты назначения командировок, перечень сторонних организаций (кооперацию), необходимую для выполнения данной работы, с соответствующим заключением договорных материалов для последующего предоставления заказчику. Эти данные являются исходными для последующего расчета цены и уточняются при «подгонке» цены под выделенный объем финансирования.

Минусом такого планирования является то, что виды работ по разработке оборонной продукции определяются абсолютно без учета интересов самой разработки, а только исходя из выделенного Госбюджетом объема финансирования на текущий год. Если средств мало, то они фактически пропадают, так как просто распределяются между кооперацией, участвующей в разработке, и для выполнения какой-то реальной работы, связанной с изготовлением конечного продукта, проведения исследовательских работ, испытаний и др. их просто не хватает.

Таким образом, получаем, что очевидна ориентированность государства на минимизацию издержек, поэтому расчет цены наукоемкой продукции идет от объема выделенного финансирования.

Возникает ситуация, когда предприятие должно принять решение, каким образом ему придется компенсировать образовавшийся дефицит средств в условиях отсутствия прав отказаться от выпуска нерентабельной продукции.

Первый вариант – компенсировать за счет своей прибыли. Однако, тут предприятие сталкивается с еще одной проблемой, связанной с тем, что прибыли не хватает.

Поэтому далее следует второй вариант – привлекать средства, получаемые за счет производства продукции «В»: либо использовать прибыль от продукции «В», либо включить предполагаемые потери, полученные от продукции «А», в расходы, связанные с производством продукции «В», умышленно завышая ее себестоимость.

Третий вариант – перераспределить непокрытые расходы между соисполнителями.

Четвертый вариант – снизить трудоемкость создания наукоемкой продукции за счет приобретения современного оборудования. В условиях отсутствия инвестиций сделать это практически не возможно.

Пятый вариант касается повышения трудоемкости НИОКР, обеспечивающего снижение трудоемкости и материалоемкости производства наукоемкой продукции.

Шестой вариант – одновременное снижение трудоемкости и как следствие цены НИОКР, а также снижение трудоемкости и материалоемкости производства наукоемкой продукции.

Рассмотрим уменьшение убытков производства по продукции «А» за счет перераспределения работ.

Учитывая структуру цены на продукцию «А» возможно перераспределение затрат между собственными затратами предприятия и затратами на работы, выполняемые сторонними организациями.

Специфика ценообразования по продукции «А» такова, что в случае не принятия заказчиком расходов по статье «Затраты на работы, выполняемые сторонними организациями» убытки возникают именно у сторонних организаций. В случае не принятия заказчиком расходов по собственным статьям затрат, например по статье «Заработная плата» убытки возникают у самого предприятия.

В связи с этим увеличение доли статьи «Затраты на работы, выполняемые сторонними организациями» за счет снижения собственных статей расходов позволяет переложить риск убытков на сторонние организации.

Найдем способ перераспределения расходов, при котором убытки предприятия будут минимальными.

Базой для расчета собственных затрат является объем работ, запланированный для выполнения силами самого предприятия. В связи с этим необходимо более подробно рассмотреть затраты, не принятые заказчиком продукции, исходя из согласованных им нормативов, см. таблицу 3.2.

Отметим, что заказчиком полностью приняты затраты по статье «Материалы и ПКИ», т.к. расходы были подтверждены первичными документами (договор, накладная, счет-фактура, товарные, кассовые чеки);

Базовая величина трудоемкости при выполнении работ:

- N г. – ОП – 501,14 тыс. н/ч, КБ – 3,96 тыс. ч/м;
- $N+1$ г. – ОП – 535,30 тыс. н/ч, КБ – 4,14 тыс. ч/м.

Таблица 3.2 – Расчет затрат, не принятых заказчиком

Наименование статей	N г.		N+1 г.	
	факт по пред- приятию тыс. руб.	принято за- казчиком тыс. руб.	факт по предприятию тыс. руб.	принято заказчиком тыс. руб.
Материалы и ПКИ	100 802,00	100 802,00	131 140,00	131 140,00
Затраты на работы, выполняемые сторонними организациями	273 541,00	263 231,00	405 295,00	393 264,00
Трудоемкость, в т.ч.				
- ОП (н/ч)	601,37	701,59	642,36	749,42
- КБ (ч/м)	4,75	5,54	4,97	5,80
Заработная плата работников, непосредственно занятых созданием научнотехнической продукции, в том числе:	58 437,00	38 958,00	64 360,21	43 200,69
- работники ОП	25 207,00	16 804,67	28 079,21	18 847,69
- работники КБ	33 230,00	22 153,33	36 281,00	24 353,00
Отчисления на социальные нужды	22 498,25	14 998,83	24 778,68	16 632,27
Накладные расходы, в т.ч.	130 420,52	64 356,57	150 712,50	78 661,53
общепроизводственные расходы	68 941,98	35 138,07	79 574,09	44 100,98
общехозяйственные расходы	61 478,53	29 218,50	71 138,41	34 560,55
ИТОГО себестоимость	585 698,76	482 346,40	776 286,39	662 898,49
Прибыль	36 523,13	24 348,75	40 225,13	27 000,43
Цена	622 221,89	506 695,15	816 511,52	689 8,92

Однако в связи со спецификой выполняемых работ (опытные работы) базовая трудоемкость увеличивается на специальные коэффициенты от 1,2 до 1,5. В связи с этим предприятие предъявило заказчику базовую трудоемкость, увеличенную на коэффициент 1,4 (т.е. предприятие планировало, что объем работ, может быть увеличен):

- N г. – ОП – 701,59 тыс. н/ч, КБ – 5,54 тыс. ч/м;
- $N+1$ г. – ОП – 749,41 тыс. н/ч, КБ – 5,80 тыс. ч/м.

Заказчиком данная трудоемкость была принята.

После выполнения работ по итогам года выяснилось, что фактическое увеличение базовой трудоемкости произошло в 1,2 раза, и фактическая трудоемкость составила:

- N г. – ОП – 601,37 тыс. н/ч, КБ – 4,75 тыс. ч/м;
- $N+1$ г. – ОП – 642,36 тыс. н/ч, КБ – 4,97 тыс. ч/м.

1) Меньшая сумма затрат на оплату труда была принята заказчиком в связи с тем, что для предприятия были согласованы следующие нормативы по оплате труда:

- N г. – ОП – 23,95 руб. (средняя стоимость н/ч), КБ – 4000 руб. ч/м;
- $N+1$ г. – ОП – 25,15 руб. (средняя стоимость н/ч), КБ – 4200 руб. ч/м.

Исходя из данных нормативов, получаем:

- N г. – ОП - 701,59 тыс. н/ч * 23,95 руб. = 16 804,67 тыс. руб.,
КБ - 5,54 тыс. ч/м * 4000 руб. = 22 153,33 тыс. руб.
- $N+1$ г. – ОП - 749,41 тыс. н/ч * 25,15 руб. = 18 847,69 тыс. руб.,
КБ - 5,80 тыс. ч/м * 4200 руб. = 24 353,00 тыс. руб.

Затраты предприятия по оплате труда сложились, исходя из следующих нормативов:

- N г. – ОП – 41,92 руб. (средняя стоимость н/ч), КБ – 7000 руб. ч/м;
- $N+1$ г. – ОП – 43,71 руб. (средняя стоимость н/ч), КБ – 7300 руб. ч/м;

2) Меньшая сумма накладных расходов была принята заказчиком в связи с тем, что для предприятия были согласованы следующие проценты накладных расходов:

- N г. – общепроизводственные: для ОП – 130 %, для КБ – 60 %, общехозяйственные – 75 %;

- $N+1$ г. – общепроизводственные: для ОП – 150 %, для КБ – 65 %, общехозяйственные – 80 %.

Исходя из данных нормативов, получаем:

- N г. – общепроизводственные накладные:

$16\,804,67$ тыс. руб. * 130 % + $22\,153,33$ тыс. руб. * 60 % = $35\,138,07$ тыс. руб.;

общехозяйственные накладные:

$(16\,804,67$ тыс. руб. + $22\,153,33$ тыс. руб.) * 75 % = $29\,218,50$ тыс. руб.;

- $N+1$ г. - общепроизводственные накладные:

$18\,847,69$ тыс. руб. * 150 % + $24\,353,00$ тыс. руб. * 65% = $44\,100,98$ тыс. руб.;

общехозяйственные накладные:

$(18\,847,69$ тыс. руб. + $24\,353,00$ тыс. руб.) * 80 % = $34\,560,64$ тыс. руб.

Сумма фактических накладных расходов предприятия сложилась, исходя из следующих нормативов:

- N г. – общепроизводственные: для ОП – 167,86 %, для КБ – 80,14 % общехозяйственные – 105,20 %;

- $N+1$ г. – общепроизводственные: для ОП – 178,67 %, для КБ – 81,05 % общехозяйственные – 110,53 %;

3) Заказчиком были не полностью приняты расходы по статье «Затраты на работы, выполняемые сторонними организациями». Причем убытки сторонних организаций являются суммарными и распределены между всей кооперацией сторонних организаций, т.е. у каждой из организации-соисполнителя заказчиком были не приняты затраты в определенном размере, см. таблицу 3.3.

Из данных таблицы 3.3 следует, что заказчиком не принято из себестоимости:

- N г. – $103\,352,36$ тыс. руб.;

- $N+1$ г. – $113\,387,91$ тыс. руб.

Таблица 3.3 – Размер затрат, не принятый заказчиком у предприятий-соисполнителей

Предприятие-соисполнитель	Сумма не принятых затрат (тыс. руб.)	
	<i>N</i> г.	<i>N</i> +1 г.
Предприятие №1	1 314,00	1 875,00
Предприятие №2	954,00	1 198,00
Предприятие №3	1 506,00	1 047,00
Предприятие №4	1 447,00	1 890,00
Предприятие №5	1 001,00	1 571,00
Предприятие №6	1 452,00	1 044,00
Предприятие №7	1 291,00	2 031,00
Предприятие №8	1 345,00	1 375,00
ИТОГО	10 310,00	12 031,00

После покрытия прибылью указанные убытки составили:

- *N* г. – 79 003,61 тыс. руб., в т.ч. убытки предприятия – 68 693,61 тыс. руб., убытки сторонних организаций – 10 310,00 тыс. руб.

- *N*+1 г. – 86 387,47 тыс. руб., в т.ч. убытки предприятия – 74 356,47 тыс. руб., убытки сторонних организаций – 12 031,00 тыс. руб.

Таким образом, суммарные затраты каждого предприятия -соисполнителя гораздо меньше чем затраты предприятия в целом.

Как отмечалось нами выше, предприятие не знает, какой объем средств будет выделен из федерального бюджета на финансирование работ, выполняемых по продукции «А», а также в каком размере заказчиком будут согласованы основные экономические нормативы. Поэтому для целей настоящей работы перераспределим средства внутри заказа по продукции «А» применяя нормативы *N*+1 г.

Первоначально определим трудоемкость работ, выполняемых на предприятии:

- 1) по опытному производству – 642,36 тыс. н/ч, в т.ч.:
 - изготовление деталей – 119,22 тыс. н/ч;
 - изготовление блоков – 310,05 тыс. н/ч;
 - изготовление узлов – 163,09 тыс. н/ч;
 - сборка – 50,0 тыс. н/ч.
- 2) по конструкторскому бюро – 4,97 тыс. ч/м, в т.ч.:
 - разработка документации – 2,10 тыс. ч/м;
 - проведение исследований – 1,5 тыс. ч/м;
 - корректировка документации – 0,67 тыс. ч/м;
 - разработка технологий – 0,4 тыс. ч/м;
 - разработка методик – 0,3 тыс. ч/м.

Характер выполняемых работ позволяет передать для выполнения сторонним организациям часть работ опытного производства:

- изготовление деталей – 119,22 тыс. н/ч;
- изготовление блоков – 310,05 тыс. н/ч;

а также часть работ конструкторского бюро:

- проведение исследований – 1,5 тыс. ч/м;
- корректировка документации – 0,67 тыс. ч/м;
- разработка технологий – 0,4 тыс. ч/м;
- разработка методик – 0,3 тыс. ч/м.

Исходя из переданного объема работ произведем расчет стоимости затрат по статье «Затраты по работам, выполняемые сторонними организациями», применяя фактические нормативы предприятия и нормативы, согласованные заказчиком, см. таблицу 3.4.

Таблица 3.4 – Расчет расходов по статье «Затраты по работам, выполняемым сторонними организациями», тыс. руб.

Наименование статей	Нормативы предприятия	Нормативы заказчика
Материалы и ПКИ	51 140,00	51 140,00
трудоёмкость работ, в т.ч.:		
- ОП (н/ч)	429,27	515,12
- КБ (ч/м)	2,87	3,44
Заработная плата, в т.ч.:	39 715,50	27 420,01
- работники ОП	18 764,50	12 955,21
- работники КБ	20 951,00	14 464,80
Отчисления на социальные нужды	15 290,47	10 556,71
Накладные расходы, в т.ч.	94 405,02	50 770,95
общепроизводственные расходы	50 506,82	28 834,94
общехозяйственные расходы	43 898,20	21 936,01
Итого себестоимость	200 550,98	139 887,67
Прибыль	24 822,19	17 137,51
Цена	225 373,17	157 025,18

На основании данных таблицы 3.4 произведем перераспределение затрат по продукции «А», см. таблицы 3.5–3.6.

Таблица 3.5 – Перераспределение затрат по продукции «А» на примере N+1 г. по нормативам предприятия

Наименование статей	N+1 г.		
	до перераспределения (тыс. руб.)	после перераспределения (тыс. руб.)	Отклонение (+/-) (тыс. руб.)
Материалы и ПКИ	131 140,00	80 000,00	-51 140,00
Затраты по работам, выполняемым сторонними организациями	405 295,00	630 668,17	225 373,17
трудоёмкость работ, в т.ч.:			
- ОП (н/ч)	642,36	213,09	-429,27
- КБ (ч/м)	4,97	2,10	-2,87
Заработная плата работников, непосредственно занятых созданием научно-технической продукции, в том числе:	64 360,21	24 644,71	-39 715,50
- работники ОП	28 079,21	9 314,71	-18 764,50
- работники КБ	36 281,00	15 330,00	-20 951,00
Отчисления на социальные нужды	24 778,68	9 488,21	-15 290,47
Накладные расходы, в т.ч.	150 712,50	56 307,48	-94 405,02
общепроизводственные расходы	79 574,09	29 067,27	-50 506,82
общехозяйственные расходы	71 138,41	27 240,21	-43 898,20
ИТОГО себестоимость	776 286,39	801 108,58	24 822,19
Прибыль	40 225,13	15 402,95	-24 822,19
Цена	816 511,52	816 511,52	0,00

Примечание: Затраты по работам, выполняемым сторонними организациями в сумме 630 668,17 тыс. руб. = 405 295,00 тыс. руб. + 225 373,17 тыс. руб.

Таблица 3.6 – Перераспределение затрат по продукции «А» на примере N+1 г. по нормативам заказчика

Наименование статей	N+1 г.		
	до перераспределения (тыс. руб.)	после перераспределения (тыс. руб.)	Отклонение (+/-) (тыс. руб.)
Материалы и ПКИ	131 140,00	80 000,00	-51 140,00
Затраты по работам, выполняемым сторонними организациями	393 264,00	550 289,18	157 025,18
трудоемкость работ, в т.ч.:			
- ОП (н/ч)	749,42	255,71	-493,71
- КБ (ч/м)	5,80	2,52	-3,28
Заработная плата работников, непосредственно занятых созданием научно-технической продукции, в том числе:	43 200,69	17 014,98	-26 185,71
- работники ОП	18 847,69	6 430,98	-12 416,71
- работники КБ	24 353,00	10 584,00	-13 769,00
Отчисления на социальные нужды	16 632,27	6 550,77	-10 081,50
Накладные расходы, в т.ч.	78 661,53	30 138,05	-48 523,48
общепроизводственные расходы	44 100,98	16 526,07	-27 574,91
общехозяйственные расходы	34 560,55	13 611,98	-20 948,57
ИТОГО себестоимость	662 898,49	683 992,98	21 094,49
Прибыль	27 000,43	10 634,36	-16 366,07
Цена	689 898,92	694 627,34	4 728,43

Примечание: Затраты по работам, выполняемым сторонними организациями в сумме 550 289,18 тыс. руб. = 393 264,00 тыс. руб. + 157 025,18 тыс. руб.

Эффективность перераспределения работ выразилась в уменьшении убытков предприятия, см. таблицу 3.7.

Таблица 3.7 – Расчет убытков предприятия после перераспределения работ

Наименование статей	N+1 г.		
	после перераспределения (по нормативам предприятия) (тыс. руб.)	после перераспределения (по нормативам заказчика) (тыс. руб.)	Отклонение (+/-) (тыс. руб.)
Материалы и ПКИ	80 000,00	80 000,00	0,00
Затраты по работам, выполняемым сторонними организациями	630 668,17	550 289,18	-80 378,98
Трудоемкость работ, в т.ч.:			
- ОП (н/ч)	213,09	255,71	42,62
- КБ (ч/м)	2,10	2,52	0,42
Заработная плата работников, непосредственно занятых созданием научно-технической продукции, в том числе:	24 644,71	17 014,98	-7 629,73
- работники ОП	9 314,71	6 430,98	-2 883,73
- работники КБ	15 330,00	10 584,00	-4 746,00
Отчисления на социальные нужды	9 488,21	6 550,77	-2 937,45
Накладные расходы, в т.ч.	56 307,48	30 138,05	-26 169,43
общепроизводственные расходы	29 067,27	16 526,07	-12 541,21
общехозяйственные расходы	27 240,21	13 611,98	-13 628,23
ИТОГО себестоимость	801 108,58	683 992,98	-117 115,60
Прибыль	15 402,95	10 634,36	-4 768,58
Цена	816 511,52	694 627,34	-121 884,18

Таким образом, после указанного перераспределения общая сумма убытков по продукции «А» составила 117 115,60 тыс. руб., из них:

- 36 736,61 тыс. руб. собственно убытки предприятия;
- 80 378,98 тыс. руб. убытки сторонних организаций.

После компенсации убытков предприятия за счет прибыли они составят 26 102,25 тыс. руб. = 36 736,61 тыс. руб. - 10 634,36 тыс. руб.

В сравнении с убытками предприятия, сложившимися до перераспределения по нормативам предприятия – 74 356,47 тыс. руб. (см. таблицу 2) уменьшение убытков составило 48 254,22 тыс. руб. Указанная сумма составляет эффект от предложенного мероприятия по управлению затратами по продукции «А».

Таким образом, рассмотренное перераспределение позволяет существенно уменьшить убытки предприятия, возникающие при выполнении работ по продукции «А».

Однако в связи с уменьшением трудоемкости работ, по продукции «А» происходит высвобождение основных работников, как в опытном производстве, так и конструкторском бюро.

Высвободившиеся работники могут быть заняты при выполнении работ по продукции «В».

Снижение трудоемкости или материалоемкости работ за счет приобретения нового оборудования

Предположим, что трудоемкость работ по продукции «В» в $N+1$ г. составила:

- 1) в опытном производстве – 937,30 тыс. н/ч;
- 2) в конструкторском бюро – 5,05 тыс. ч/м.

Трудоемкость работ опытного производства сложилась из производства деталей определенной номенклатуры, см. таблицу 3.8.

Таблица 3.8 – Часть номенклатуры опытного производства

Номер детали	Годовая программа	Трудоемкость 1 детали (н/ч)	Суммарная трудоемкость (н/ч)
Деталь № 1	20	2 500,00	50 000,00
Деталь № 2	20	3 400,00	68 000,00
Деталь № 3	20	1 900,00	38 000,00
Деталь № 4	20	3 700,00	74 000,00

В связи с приобретением нового оборудования снижается трудоемкость изготовления указанных деталей, применяемых в продукции «В» за счет уменьшения количества операций, снижения доли ручного труда.

Расчет снижения затрат при снижении трудоемкости продукции производится по формуле (2.8) [124]:

$$\Delta T = (t_0 - t_1) \cdot OT \cdot V_{\text{ТП}}, \quad (3.1)$$

где OT – среднечасовая оплата труда, руб.

Также можно рассчитать экономию численности основных производственных рабочих за счет снижения трудоемкости по формуле:

$$\Delta ЧР = \frac{(t_0 - t_1)}{\Phi_d K_{\text{в.н.вр}}} V_{\text{ТП}}, \quad (3.2)$$

где $t_0 - t_1$ – трудоемкость единицы продукции до и после внедрения мероприятия, норм – ч.;

Φ_d – годовой действительный фонд времени одного рабочего до внедрения мероприятия, ч.;

$K_{\text{в.н.вр}}$ – коэффициент выполнения норм времени в базисном году;

$V_{\text{ТП}}$ – объем выпущенной продукции (в натуральных единицах).

Рассчитаем снижение затрат на примере детали № 1. Количество деталей № 1, изготовленных в $N+1$ г. – 20 штук.

Трудоемкость изготовления одной детали соответственно до и после внедрения мероприятия составила – 2500 н/ч и 2350 н/ч.

Годовой действительный фонд времени одного рабочего до внедрения мероприятия 1992 ч.

Коэффициент выполнения норм времени 1,1.

Средняя стоимость н/ч – 43,71 руб.

$\Delta T = (2350 - 2500) * 43,71 * 20 = -131\ 130$ руб.

$$\Delta ЧР = \frac{(2350 - 2500)}{1999 \cdot 1,1} 20 = 1,37 \approx 1 \text{ чел.}$$

Произведем расчет эффективности по формуле (3.1) для всех деталей, указанных в таблице 3.8 и полученные данные отразим в таблице 3.9.

Таблица 3.9 – Расчет уменьшения трудоемкости за счет внедрения прогрессивного оборудования в *N* г.

Номер детали	Годовая программа	Трудоемкость 1 детали до мероприятия	Трудоемкость 1 детали после мероприятия	Годовой действительный фонд времени одного рабочего	Экономия по трудоемкости (руб.)	Уменьшение численности рабочих
Деталь № 1	20	2 500,00	2 350,00	1 992,00	-131 130,00	-1,37
Деталь № 2	20	3 400,00	3 200,00	1 992,00	-174 840,00	-1,83
Деталь № 3	20	1 900,00	1 740,00	1 992,00	-139 872,00	-1,46
Деталь № 4	20	3 700,00	3 570,00	1 992,00	-113 646,00	-1,19
ИТОГО					-559 488,00	-5,84

При этом коэффициент выполнения норм – 1,1; средняя стоимость н/ч – 43,71 руб.

Таким образом, общая величина экономии себестоимости от внедрения нового прогрессивного оборудования изготовления деталей составила 559,488 тыс. руб.

Кроме того, внедрение нового прогрессивного оборудования позволяет предприятию отказаться от дорогостоящих услуг сторонних организаций по изготовлению деталей определенной номенклатуры.

Расходы предприятия по статье «Затраты по работам, выполняемым сторонними организациями» составили – 705 295 тыс. руб., в т.ч. по продукции «А» – 405 295 тыс. руб.; по продукции «В» – 300 000 тыс. руб.

Часть затрат по статье «Затраты по работам, выполняемым сторонними организациями» составляют работы, которые предприятие не может выполнить самостоятельно – только с привлечением организаций – соисполнителей.

Например, предприятие заказывает одной организации – соисполнителю комплект деталей: 40 деталей № 5 по цене – 6 931,52 тыс. руб. и 40 деталей № 6 по цене – 9 513,77 тыс. руб.

Изготавливая указанные детали в собственном производстве, предприятие понесет следующие затраты, см. таблицу 3.10.

Таблица 3.10 – Расчет затрат на изготовление деталей в производстве предприятия

Статья	Деталь	
	Деталь № 5	Деталь № 6
Количество	40	40
Трудоемкость изготовления одной детали (н/ч)	500	750
Стоимость материалов на одну деталь	60 000,00	75 000,00
Заработная плата на изготовление одной детали	21 856,29	32 784,43
Величина накладных расходов на одну деталь	63 208,39	94 812,58
Себестоимость одной детали	145 064,67	202 597,01
Себестоимость партии	5 802 586,90	8 103 880,35

Таким образом, экономия предприятия составит: по детали № 5 – 1 128,93 тыс. руб.; по детали № 6 по цене – 1 409,89 тыс. руб.

Рассчитаем общий эффект для продукции «В» от внедрения нового оборудования.

Общий эффект от внедрения нового оборудования составил 3 098,308 тыс. руб., в том числе: 559,488 тыс. руб. (экономия по трудоемкости); 1 128,93 тыс. руб. (экономия от изготовления деталей № 5 вместо приобретения); 1 409,89 тыс. руб. (экономия от изготовления деталей № 6 вместо приобретения).

Однако данная сумма эффекта не является окончательной, так как подлежит корректировке на суммы затрат на приобретение нового прогрессивного оборудования.

Найдем величину годового экономического эффекта (Эг) от внедрения прогрессивного оборудования изготовления продукции «В» по формуле (3.3) [124]:

$$\text{Э}_г = (C_1 - C_2) - E_n \cdot \Delta K, \quad (3.3)$$

где C_1 и C_2 – себестоимость продукции соответственно до и после внедрения мероприятия, тыс. руб.

E_n – коэффициент эффективности,

ΔK – изменение капитальных вложений, тыс. руб.

Себестоимость продукции «В» до внедрения мероприятия – 810 614,60 тыс. руб.

Себестоимость выпуска продукции «В» после внедрения мероприятия:

810 614,60 тыс. руб. – 3 098,31 тыс. руб. = 807 516,29 тыс. руб.

Коэффициент эффективности на предприятии для проектов по освоению новой технологии равен 0,25, что соответствует нормативному сроку окупаемости ($T_{ок.н}$) 4 года.

$$E_n = 1 / T_{ок.н} = 1/4 = 0,25.$$

Изменение капитальных вложений равно величине капитальных вложений. Парк оборудования на предприятии только увеличивается, т.е. существующее оборудование остается, пополняясь новым.

Для внедрения более прогрессивного оборудования изготовления продукции «В» необходимы единовременные затраты:

- на приобретение оборудования – 9 150,00 тыс. руб.

- на доставку и монтаж оборудования – 164,00 тыс. руб.

Таким образом, общая потребность в капитальных вложениях составит – 9 314,00 тыс. руб.

При этом при расчете нужно уменьшить сумму годового экономического эффекта на годовую сумму амортизации нового оборудования и расходов на его содержание и эксплуатацию.

Норма амортизации составит 5 % от стоимости оборудования, в результате годовая величина амортизации по новому оборудованию составит:

$$9\,314,00 * 5\% / 100 = 465,7 \text{ тыс. руб.}$$

Расходы на ремонт и эксплуатацию нового оборудования составят 40 % к сумме амортизационных отчислений и по новому оборудованию будут равны:

$$465,7 * 40\% / 100\% = 186,28 \text{ тыс. руб.}$$

В результате величина годового экономического эффекта уменьшится на величину прироста постоянных затрат - 651,98 тыс. руб.

Произведем расчет величины годового экономического эффекта:

$$\mathcal{E}_r = (810\,614,60 - 807\,516,29) - (0,25 * 9\,314) - 651,98 = 117,83 \text{ тыс. руб.}$$

Указанная сумма составляет эффект от предложенного мероприятия по продукции «В».

Срок окупаемости ($T_{ок}$) рассчитывается по формуле:

$$T_{ок} = \frac{\Delta K}{C_1 - C_2} \quad (3.4)$$

Подставим в формулу 4 вышеуказанные данные и получим:

$$T_{ок} = \frac{9\,314}{810\,614,60 - 807\,516,29} = \frac{9\,314}{3\,098,31} = 3 \text{ года.}$$

Годовой экономический эффект от внедрения нового оборудования по производству вышеуказанного перечня деталей при сохранении прежних объемов производства составит 117,83 тыс. руб. При этом капитальные вложения окупятся через 3 года эксплуатации оборудования, этот срок значительно меньше нормативного на данном предприятии.

Итак, можно сделать вывод о том, что предприятие самостоятельно вынуждено компенсировать непокрытые расходы, что вызвано недостатками действующего ценообразования. При этом действия его направлены не на развитие инновационной деятельности, а носят скорее возмещающий организационно-материальный характер. При этом шестой вариант выхода из проблемной ситуации: одновременное снижение трудоемкости и как следствие цены НИОКР, а также снижение трудоемкости и материалоемкости производства наукоемкой продукции будет не возможен.

Таким образом, получаем, что такие выделенные проблемы, как:

- фиксированный уровень заработной платы «сверху»;
- жесткая фиксация основных экономических нормативов, построенная на базе предыдущих заказов и устаревшего уровня расходов;
- отсутствие учета сложившейся текущей ситуации, специфики и особенностей выполнения конкретного заказа наукоемкого производства;
- осуществление государственного планирования, опираясь на выделенный объем средств, а не учета интересов самой разработки;
- ориентация государства на минимизацию издержек и расчет цены наукоемкой продукции, исходя из объема выделенного финансирования на НИОКР, не только препятствуют развитию научно-исследовательской и инновационной деятельности предприятия, но и сковывают его возможности самостоятельно устранять проблемы функционирования в условиях новой индустриализации.

Все это служит эмпирическим обоснованием необходимости разработки и внедрения авторского организационно-экономического механизма формирования инновационной состоятельности оборонного предприятия, позволяющего предприятию подконтрольно и результативно расходовать премии, выплачиваемые ему за эффективную работу и направлять эти расходы, в том числе на реализацию шестого варианта.

3.2 Методика оценки результативности функционирования организационно-экономического механизма формирования инновационной состоятельности оборонно-промышленного предприятия

Автор разработал оценочный инструментарий, позволяющий не только выявлять результативность организационно-экономического механизма формирования инновационной состоятельности, но и служить инструментом идентификации приоритетной (ых) программы (программ) ее формирования на конкретном предприятии, см. рисунок.3.1.

Итак, автор предлагает рассматривать четыре вида результативности: инновационную, производственную, финансовую и кадровую. Анализ каждой в отдельности позволит в итоге сформировать цель, задачи и мероприятия в рамках соответствующих программ формирования инновационной состоятельности.

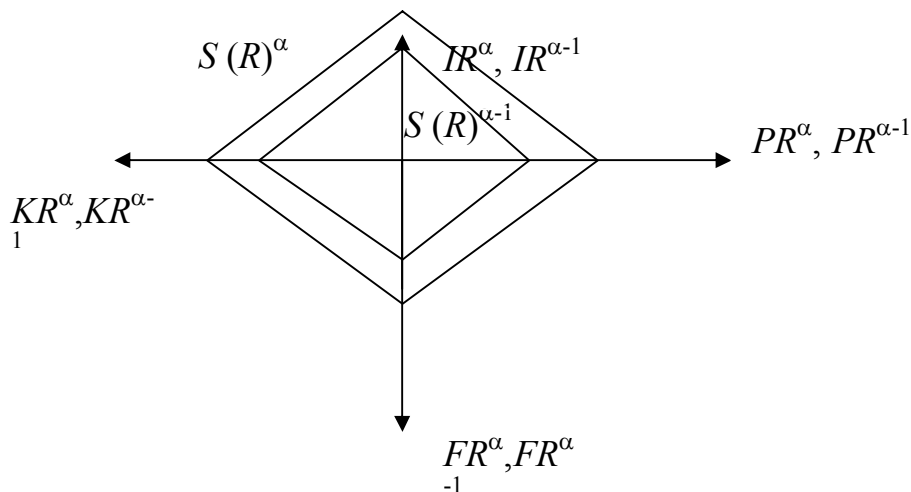


Рисунок 3.1 – Графический метод оценки результативности организационно-экономического механизма формирования инновационной состоятельности оборонно-промышленного предприятия на корпоративном уровне

Кроме того, данный инструментарий лежит в основе графической модели, позволяющей, рассчитывая площадь геометрической фигуры, получить интегрированный показатель, динамика которого и будет отражать результативность функционирования инновационно-ценового механизма в целом, см. рисунок 3.2.

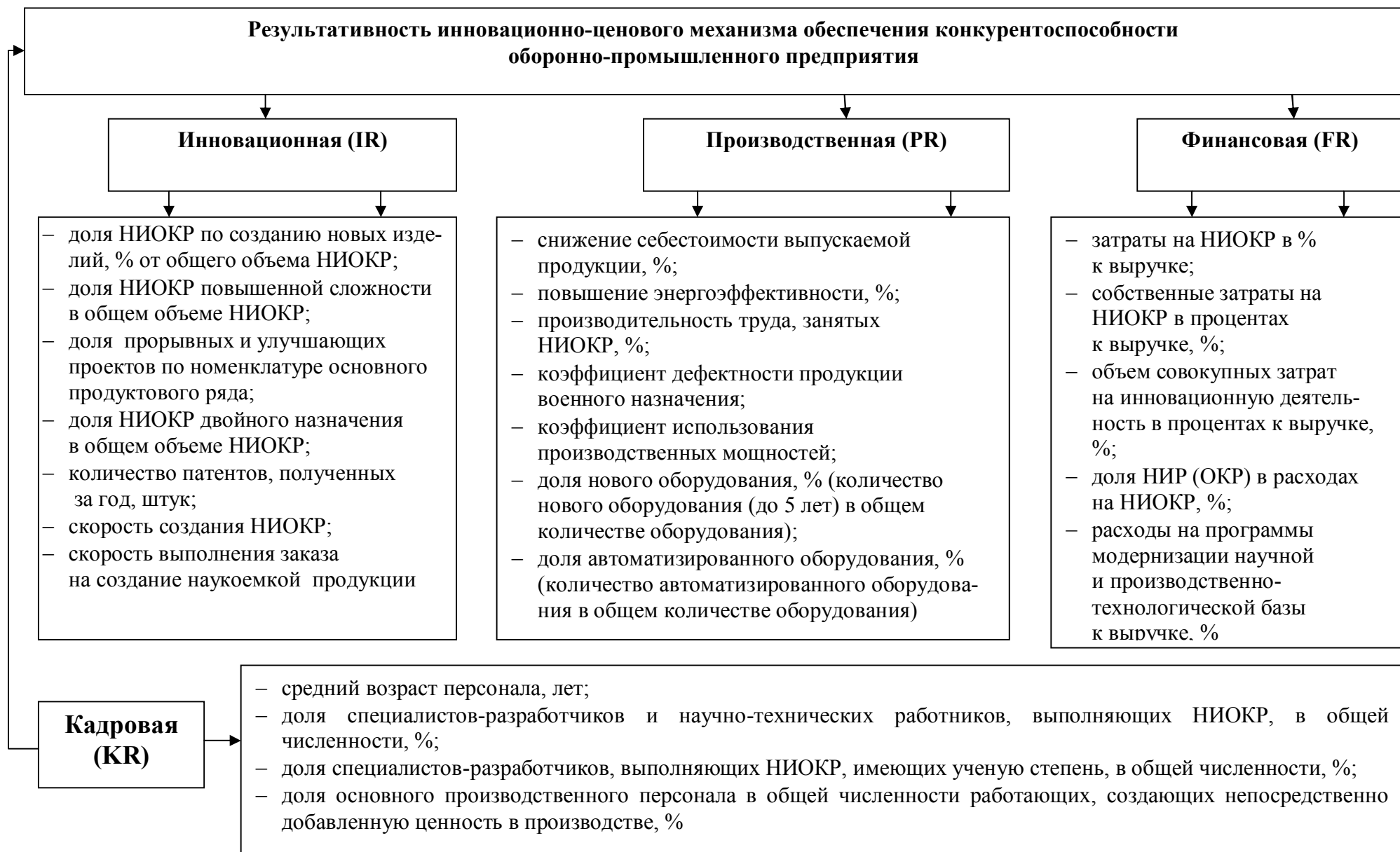


Рисунок 3.2 – Оценочный инструментарий

При этом результативность каждого вида будет рассчитываться по формуле (3.5):

$$IR/PR/FR/KR = \sqrt[n]{r_1 * r_2 * r_3 * \dots * r_n}, \quad (3.5)$$

где r_1, r_2, \dots, r_n – показатели результативности соответствующего вида, $r = r^\alpha / r^{\alpha-1}$, n – число этих показателей, α – индекс текущего периода, $\alpha-1$ – индекс предыдущего периода.

Выявленные проблемы могут быть проранжированы по критериям, специально подобранным в соответствии со спецификой НИОКР образцов наукоемкой продукции и государственными приоритетами развития науки и техники.

Данную методику автор апробировал на примере оценки результативности действующего механизма развития инновационной деятельности АО «ОКБ «Новатор»».

Анализ показателей, отражающих финансовую результативность, см. таблицу 3.11, позволяет сделать следующие наблюдения. Итак, собственные затраты на НИОКР стабильно составляют 10 % от выручки, что говорит о слабой возможности предприятия стимулировать выполнение НИОКР повышенного качества и высокого уровня сложности. Объем совокупных затрат на инновационную деятельность в процентах к выручке за исследуемый период не превысил 3,5 %, при этом к 2015 году показатель снизился до уровня 2,5 %. То, что доля НИР в расходах на НИОКР составляет лишь 1 % говорит о слабом финансировании научно-исследовательской деятельности.

Это за собой влечет малое количество разработок прорывных идей и новых решений и подтверждает низкую заинтересованность предприятия развивать сферу научных исследований. Безусловно, это в том числе связано с ограниченными ресурсами предприятия, но решение здесь как раз заключается в развитии партнерских взаимоотношений наукоемких предприятий с научными учреждениями и вузами, которые могут взять на себя часть исследований и инновационных разработок.

Таблица 3.11 – Данные для оценки финансовой результативности действующего механизма формирования инновационной состоятельности АО «ОКБ «Новатор»»

Показатель / год	2010	2011	2012	2013	2014	2015
собственные затраты на НИОКР в процентах к выручке	10%	10%	10%	10%	10%	10%
собственные затраты на НИОКР в процентах к выручке к предыдущему периоду, ед.		1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
объем совокупных затрат на инновационную деятельность в процентах к выручке	3%	3,5%	2%	2%	2,5%	2,5%
объем совокупных затрат на инновационную деятельность в процентах к выручке к предыдущему периоду, ед.		1,17	0,57	1,00	1,25	1,00
доля НИР в расходах на НИОКР,	1%	1%	1%	1%	1%	1%
доля НИР (ОКР) в расходах на НИОКР к предыдущему периоду, ед.		1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
расходы на программы модернизации научной и производственно-технологической базы к выручке	120%	100%	40%	40%	30%	20%
расходы на программы модернизации научной и производственно-технологической базы к выручке к предыдущему периоду, ед.		0,50	4,00	1,00	0,75	0,67
затраты на НИОКР в % к выручке	80%	70%	40%	20%	20%	20%
затраты на НИОКР в % к выручке к предыдущего периода, ед.		0,88	0,57	0,50	1,00	1,00
Финансовая результативность, FR		0,87	1,05	0,87	0,99	0,92

Расходы на программы модернизации научной и производственно-технологической базы к выручке в 2010 году составили 120 %, при этом затраты на НИОКР составили 80 % к выручке, что говорит о проведении масштабного обновления производственных мощностей и финансирования научных исследований в рамках Федеральной целевой программы «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России на 2007–2013 годы», а также первого этапа реализации Федеральной целевой программы развития ОПК на 2007–2015 годы. Необходимо отметить, что реализация этих программ проходила во время мирового финансового кризиса, поэтому удалось в определенной степени стабилизировать деятельность оборонного сектора экономики страны в период массовой стагнации производственной сферы, но не решить проблемы технологической отсталости наукоемких предприятий. Кроме того, в рамках этих программ было приобретено импортное оборудование, что сейчас в условиях политических и экономических санкций требует существенно-го объема финансирования сервисных услуг и обслуживания, как следствие замедление темпов снижения себестоимости создания продукции.

Показатели, отражающие инновационную результативность действующего механизма формирования инновационной состоятельности, см. таблицу 3.12, в настоящее время в большей степени обусловлены показателями финансовой результативности, так как для предприятий оборонно-промышленного комплекса единственным источником расходов выступает прибыль предприятия.

Количество патентов, полученных за год в основном 1 шт., исключение составил 2014 год. Доля НИОКР по созданию принципиально новых изделий в общем объеме НИОКР в основном не превышает 5 %, это в свою очередь свидетельствует о низком уровне инновационной деятельности предприятия. Доля НИОКР двойного назначения в общем объеме НИОКР составляет 2,5 %, что говорит о низком уровне трансферов разработок оборонной продукции в гражданскую сферу. Увеличение таких трансферов будет служить основой для появления новых источников финансирования и получения прибыли.

Таблица 3.12 – Исходные данные для оценки инновационной результативности действующего механизма формирования инновационной состоятельности АО «ОКБ “Новатор”»

Показатель / год	2010	2011	2012	2013	2014	2015
количество патентов, полученных за год	1	1	3	1	5	1
количество патентов, полученных за год к предыдущему периоду, ед.		1,00	3,00	0,33	5,00	0,20
доля улучшающих проектов по номенклатуре основного продуктового ряда	100%	100%	100%	100%	100%	100%
доля улучшающих проектов по номенклатуре основного продуктового ряда к предыдущему периоду, ед.		1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
доля НИОКР по созданию принципиально новых изделий в общем объеме НИОКР	5%	10%	5%	5%	5%	5%
доля НИОКР по созданию новых изделий в общем объеме НИОКР к предыдущему периоду, ед.		2,00	0,50	1,00	1,00	1,00
доля НИОКР двойного назначения в общем объеме НИОКР	2,5%	5%	2,5%	2,5%	2,5%	2,5%
доля НИОКР двойного назначения в общем объеме НИОКР к предыдущему периоду, ед.		2,00	0,50	1,00	1,00	1,00
доля НИОКР повышенной сложности в общем объеме НИОКР	5%	10%	5%	5%	5%	5%
доля НИОКР повышенной сложности в общем объеме НИОКР к предыдущему периоду, ед.		2,00	0,50	1,00	1,00	1,00

Окончание таблицы 3.12

Показатель / год	2010	2011	2012	2013	2014	2015
скорость создания НИОКР	В соответствии с согласованным с заказчиком планом					
скорость создания НИОКР к предыдущему периоду		1	1	1	1	1
скорость выполнения заказа на создание наукоемкой продукции	В соответствии с согласованным с заказчиком планом					
скорость выполнения заказа на создание наукоемкой продукции к предыдущему периоду		1	1	1	1	1
Инновационная результативность, IR		1,52	0,82	0,80	1,38	0,72

Доля НИОКР повышенной сложности в общем объеме НИОКР 5 %, что говорит о необходимости ее увеличения для повышения национальной безопасности, построенной на невозможности повторить технологические и производственные решения создания военной продукции.

Скорость создания НИОКР и скорость выполнения заказа на создание наукоемкой продукции определяется сроками выполнения работ, которые соответствуют и реализуются в рамках согласованного с заказчиком плана. С одной стороны, это говорит о стабильности деятельности предприятия, с другой о низкой заинтересованности работать на ускорение разработок НИОКР. Отсюда длительность временных лагов от создания продукции до передачи ее конечному потребителю.

Показатели, отражающие производственную результативность, см. таблицу 3.13 свидетельствуют о том, что доля нового оборудования не превышает 50%, за период 2012–2015 годы снизилась до 30 %. Это свидетельствует о том, что преобладает изношенное оборудование, на котором крайне тяжело выпускать современную продукцию высокого качества, также это обуславливает низкий уровень качества инновационных решений.

Таблица 3.13 – Исходные данные для оценки производственной результативности действующего механизма формирования инновационной состоятельности АО «ОКБ «Новатор»»

Показатель / год	2010	2011	2012	2013	2014	2015
доля нового оборудования (количество нового оборудования (до 5 лет) в общем количестве оборудования)	20%	40%	50%	40%	40%	30%
доля нового оборудования к пре- дыдущему периоду, ед.		2,00	1,25	0,80	1,00	0,75
доля автоматизированного обору- дования (количество автоматизированного оборудования в общем количестве оборудования)	80%	85%	90%	90%	92%	93%
доля автоматизированного обору- дования к предыдущему периоду, ед.		1,06	1,06	1,00	1,02	1,01
коэффициент использования про- изводственных мощностей	100%	100%	100%	100%	100%	100%
коэффициент использования про- изводственных мощностей к пре- дыдущему периоду, ед.		1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
снижение себестоимости выпус- каемой продукции, %	1%	5%	10%	12%	10%	5%
снижение себестоимости выпус- каемой продукции к предыдуще- му периоду		5,00	2,00	1,20	0,83	0,50
повышение энергоэффективности, %	30%	30%	20%	20%	10%	1%
повышение энергоэффективности к предыдущему периоду, ед.		1,00	0,67	1,00	0,50	0,10
рост производительность труда	10%	15%	15%	30%	10%	10%
производительность труда к пре- дыдущему периоду, ед.		1,50	1,00	2,00	0,33	1,00
коэффициент дефектности ПВН	1%	2%	2%	4%	5%	4%
коэффициент дефектности ПВН к предыдущему периоду, ед.		2,00	1,00	2,00	1,25	0,80
Производственная результативность, PR		1,64	1,08	1,21	0,78	0,76

Коэффициент использования производственных мощностей составляет 100 %, что говорит о полной загрузке предприятия.

Темпы снижения себестоимости выпускаемой продукции снизились до 5 %. Коэффициент дефектности продукции военного назначения в 2015 году составил 4 %, в то время как в 2010 году он составлял всего лишь 2 %.

Показатели, отражающие кадровую результативность (см. таблицу 3.14), свидетельствуют о том, что возраст персонала имеет положительную динамику изменения, за 2014–2015 годы он составил 40 лет. Однако для генерирования инновационных идей и прорывных решений необходимы кадры в возрасте до 30 лет, по мнению психологов этот возраст является наиболее оптимальным для обеспечения кадрового потенциала инновационного развития предприятия.

Таблица 3.14 – Исходные данные для оценки кадровой результативности действующего механизма формирования инновационной состоятельности АО «ОКБ “Новатор”»

Показатель / год	2010	2011	2012	2013	2014	2015
1	2	3	4	5	6	7
средний возраст персонала, лет.	50	45	45	45	40	40
средний возраст персонала, к предыдущему периоду, ед.		0,90	1,00	1,00	0,89	1,00
доля специалистов-разработчиков и научно-технических работников, выполняющих НИОКР, в общей численности	10%	10%	10%	10%	10%	10%
доля специалистов-разработчиков и научно-технических работников, выполняющих НИОКР, в общей численности, к предыдущему периоду, ед.		1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
доля специалистов-разработчиков, выполняющих НИОКР, имеющих ученую степень, в общей численности	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%
доля специалистов-разработчиков, выполняющих НИОКР, имеющих ученую степень, в общей численности к предыдущему периоду, ед.		1,00	1,00	1,00	1,00	1,00

Окончание таблицы 3.14

1	2	3	4	5	6	7
доля основного производственного персонала в общей численности работающих, создающих непосредственно добавленную ценность в производстве	20%	20%	20%	20%	20%	20%
доля основного производственного персонала в общей численности работающих, создающих непосредственно добавленную ценность в производстве к предыдущему периоду, ед.		1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Кадровая результативность, KR		0,97	1,00	1,00	0,97	1,00

Доля специалистов-разработчиков, выполняющих НИОКР, имеющих ученую степень, в общей численности персонала составляет 0,1%. Это в свою очередь также характеризует низкий кадровый потенциал предприятия для активизации инновационной деятельности и повышения качества НИОКР.

Доля основного производственного персонала в общей численности работающих, создающих непосредственно добавленную ценность в производстве составляет 20 %. Возникает вопрос о необходимости в работе всех остальных и оптимизации кадров.

Таким образом, были получены значения результативностей, представленные в таблице 3.15.

Таблица 3.15 – Оценка результативностей текущего уровня развития научно-исследовательской и инновационной деятельности АО «ОКБ «Новатор»»

Показатель / год	2011	2012	2013	2014	2015
Финансовая результативность (FR)	0,87	1,05	0,87	0,99	0,92
Инновационная результативность (IR)	1,64	1,08	1,21	0,78	0,76
Производственная результативность (PR)	1,64	1,08	1,21	0,78	0,76
Кадровая результативность (KR)	0,97	1,00	1,00	0,97	1,00

Анализ всех видов результативностей за период 2010–2015 годы позволяет сказать, что по всем, кроме кадровой, ситуация ухудшается, изменения носят негативный характер, основные показатели сокращаются. Кадровая результативность в большей степени стабильна, но стабильна на низком уровне значений оценочных показателей.

Используя графический метод, автор рассчитал значения итоговой результативности (таблица 3.16).

Таблица 3.16 – Оценка итоговой результативности текущего уровня развития научно-исследовательской и инновационной деятельности АО «ОКБ «Новатор»»

Показатель / год	2011	2012	2013	2014	2015
<i>S (R)</i>	3,29	2,23	2,30	1,55	1,49

Итоговый показатель также свидетельствует о стабильно ухудшающейся ситуации на предприятии в сфере НИОКР и создания наукоемкой продукции. В 2011 году он был равен 3,29, а в 2015 году его значение составило 1,49. Так как по всем видам результативностей мы наблюдаем негативные тренды изменений, то необходимы 4 вида программ формирования инновационной состоятельности данного предприятия. При этом сначала необходимы программы, улучшающие самые отстающие показатели.

Таким образом, результаты апробации авторской методики, позволяют сделать вывод о несовершенстве действующего ценообразования НИОКР и создания наукоемкой продукции в целом на предприятиях оборонно-промышленного комплекса.

3.3 Рекомендации по повышению потенциала формирования инновационной состоятельности оборонного предприятия в условиях новой индустриализации

В параграфе 3.2 автор указал на необходимые направления обеспечения инновационной состоятельности наукоемкого предприятия, которые могут составлять статьи расходов стимулирующей премии, о выделении которой говорилось во второй главе. Безусловно, эти направления необходимо реализовывать на всех уровнях функционирования авторского механизма формирования инновационной состоятельности наукоемкого предприятия.

Первый уровень – государственный, когда формируются способы материального стимулирования инновационной активности наукоемких предприятий, не увеличивающего расходы бюджета.

Второй уровень – корпоративный, на котором формируется потенциал организации к созданию своего инновационного благополучия. В условиях новой индустриализации основополагающую роль в его самостоятельном формировании играет кадровый состав. Поэтому часть стимулирующей премии должна расходоваться на финансирование социальных программ инновационного развития предприятия. При этом цели расходования должны определяться не только руководством предприятия, но и согласовываться с самими работниками, выражающими потребность кадров и их настроения, обуславливающие отношение к работе, производительность и инновационную активность.

Получаем, что одной из программ формирования инновационной состоятельности предприятия должна служить социальная программа, разработанная рабочей группой при координационном совете на базе опросов кадрового состава предприятия, занятого, прежде всего, НИОКР и непосредственно производством наукоемкой продукции.

Так как речь идет о разработке и реализации социальных программ, то необходимо иметь механизм оценки их результативности, который будет учитывать причинно-следственную связь между социальными факторами и инновационной

состоятельностью предприятия. Данный механизм позволит как контролировать эффекты от социальных мер, так и определять текущее состояние приоритетных социальных факторов.

Автор считает, что социальными факторами 1-го уровня, непосредственно влияющими на инновационную состоятельность, являются:

- движение численности персонала, занятого НИОКР и наукоемким производством;
- доходы персонала, занятого НИОКР и наукоемким производством;
- социальная напряженность и конфликтность коллектива занятого НИОКР и наукоемким производством;
- состояние здоровья персонала, занятого НИОКР и наукоемким производством;
- социальная привлекательность наукоемкого труда.

Выбор этих факторов, в качестве базовых, обусловлен следующими соображениями. Во-первых, еще Э. Денисон в конце прошлого века, сделал вывод о том, что определяющим фактором повышения производительности труда является образование. Опыт таких стран, как Гонконг, Сингапур, Южная Корея, подтверждает, что ставка на инвестиции в образование и создание конкурентоспособного человеческого капитала является наиболее эффективной стратегией экономического развития государства. Поэтому автор придерживается мнения, что от запаса знаний зависит уровень инновационного развития общества, а также способность его к генерированию и восприятию новых идей и технологий, служащих базовой составляющей научно-технического прогресса. Поэтому капитал знания или образования необходимо постоянно повышать и не давать ему морально устаревать.

Кроме того, около 30 лет назад многие государства признали охрану здоровья и создание условий для здорового образа жизни необходимыми для обеспечения благосостояния человека и устойчивого социально-экономического развития. Действительно, именно здоровье, как качественная важнейшая характеристика человека, во многом определяет условия и возможности его самореализации, раз-

витие его способностей, достижение определенного образовательного и профессионального уровня и даже материальное благосостояние семьи. Только вполне здоровый человек имеет возможность активно, без всяких ограничений и стеснения, осуществлять трудовую и инновационную деятельность.

Во-вторых, на уровень инновационной состоятельности предприятия оказывает непосредственное воздействие степень активизации творческого потенциала персонала, которую можно осуществлять либо на базе изменения количества творческого ресурса, либо на базе изменения качества творческого ресурса, путем его активизации. В любом случае необходимы следующие условия для успешной инновационной деятельности:

- создание комфортных условий работы, стимулирующих инновационную активность сотрудников в целом;
- обеспечение одинаковой мотивированности в разработке (это позволяет активизировать похожие функции использования творческого ресурса);
- координация действий участников.

В-третьих, персоналу свойственно сопротивляться не столько переменам, сколько их скрытым последствиям. Можно выделить различные причины этих сопротивлений:

- причины, связанные с предсказуемым отрицательным результатом предполагаемых изменений;
- причины, связанные с боязнью того, что объемов работы станет больше, а объемы вознаграждения сузятся или будут незначительными;
- причины, связанные с необходимостью изменять своим привычкам;
- причины, связанные с ограниченностью доступности информации;
- причины, связанные с неспособностью заручиться поддержкой организации как единого целого;
- причины, связанные с мятежом работников, поскольку люди противятся изменениям потому, что воспринимают их как нечто, навязываемое им извне.

Результаты опросов, проводимых на таких наукоемких промышленных предприятиях как Уралвагон, ФГУП УЭМЗ, ОАО «ОКБ Новатор» показывают, что предприятия, не готовы вести активную инновационную деятельность, см. рисунок 3.3 и их ждет нестабильный успех.

Уровень сопротивления изменениям		5			
		3,33–5	Провал	Провал	Зона неопределенности
	Высокий	1,67–3,32	Провал	Нестабильный успех	Успех
	Средний	0,1–1,66	Зона нестабильности	Успех	Успех
	Слабый	1 5			
			0–1,66	1,67–3,32	3,33–5
			низкий	средний	высокий
Готовность к изменениям					

Рисунок 3.3 – Матрица позиционирования предприятий оборонно-промышленного комплекса относительно инновационной активности

Все это еще раз доказывает необходимость учета человеческого фактора при формировании инновационной состоятельности.

Итак, предлагаемые автором социальные факторы 1-го уровня могут быть измерены количественными показателями (таблица 3.17). Рабочая группа оценивает и анализирует социальные факторы 1-го уровня.

Таблица 3.17 – Количественные показатели социальных факторов 1-го уровня, значения представлены по предприятию АО «ОКБ «Новатор»»

	Показатели	2013 год	2014 год	2015 год
Движение численности персонала, занятого НИОКР и наукоемким производством	Текучесть кадров	4,45%	3,7%	3,746%
	Доля высококвалифицированного персонала в общей численности персонала	70%	70%	70%
	Доля молодых сотрудников, занятых НИОКР и наукоемким производством, в общей численности персонала, занятого НИОКР и наукоемким производством	30%	30%	29%
	Ежегодный прирост молодых сотрудников	1%	2%	1%
Доходы персонала, занятого НИОКР и наукоемким производством	Уровень заработной платы сотрудников, занятых НИОКР и наукоемким производством, по отношению к средней заработной плате в регионе (в % на сколько выше или ниже (если ниже, тогда со знаком -))	48%	48%	48%
	Ежегодный прирост заработной платы сотрудников, занятых НИОКР и наукоемким производством	5%	5%	5%
	Рост премиальных за новаторские идеи и изобретения	10%	10%	10%
Социальная напряженность и конфликтность коллектива занятого НИОКР и наукоемким производством	Динамика конфликтов между сотрудниками, занятыми НИОКР и наукоемким производством, снижающих производительность труда	5%	7%	8%
	Динамика конфликтов между начальником и подчиненным, занятыми НИОКР и наукоемким производством, снижающих производительность труда	5%	7%	8%
	Динамика общего времени простоев из-за конфликтов	10%	8%	7%
	Динамика инновационной активности	2%	2%	1%
Состояние здоровья персонала, занятого НИОКР и наукоемким производством	Динамика случаев заболеваний, полученных из-за вредности производства	0%	0%	0%
	Динамика несчастных случаев на производстве	0%	0%	0%
	Динамика смертельных случаев на производстве	0%	0%	0%
Социальная привлекательность наукоемкого труда	Карьерный рост	отсутствует	отсутствует	отсутствует
	Доля нового оборудования и технологий в общем объеме основных фондов	75%	80%	80%
	Динамика скорости передачи информации	70%	80%	90%
	Доля сотрудников, прошедших повышение квалификации	5%	10%	12%

Анализ данных, представленных в таблице 3.17, позволяет сделать о нестабильной социальной ситуации на предприятии. Для того чтобы принять меры по улучшению перечисленных выше факторов, необходимо определить и оценить от чего они зависят, и что обуславливает их неудовлетворительное состояние. Поэтому, для обеспечения глубины исследования автор предлагает оценивать социальные факторы 2-го уровня, которые в содержании своем представляют направления решения кадровых проблем при реализации социальных программ (таблица 3.18).

Таблица 3.18 – Факторы, обуславливающие формирование инновационной состоятельности

Факторы 1-го уровня	Факторы 2-го уровня
1	2
~ Движение численности персонала, занятого НИОКР и наукоемким производством	Привлекательность производственных условий
	Оптимизация рабочих мест и переход на новые технологии.
	Политика кадрового сокращения
	Интерес квалифицированной молодежи технических специальностей работать на наукоемких промышленных предприятиях
~ Доходы персонала, занятого НИОКР и наукоемким производством	Дифференциация доходов работников наукоемких производств, с доходами населения, занятого в других сферах.
	Темп роста заработной платы работников наукоемких производств, по отношению к темпу инфляции.
	Материальное стимулирование инновационной активности.
Социальная напряженность и конфликтность коллектива занятого НИОКР и наукоемким производством	Несогласованность действий управленческого аппарата в процессе технологической модернизации
	Сопrotивление основного персонала происходящим преобразованиям и нежелание работать в новых производственных условиях
	Игнорирование основным персоналом корпоративной политики инновационно-технологической модернизации
	Повышенная нагрузка на персонал по причине технологических обновлений

Окончание таблицы 3.18

1	2
Состояние здоровья персонала, занятого НИОКР и наукоемким производством	Тяжелые условия труда на производстве
	Отсутствие или недостаточное количество мер по поддержке здоровья и профилактике заболеваний занятого в промышленности населения
	Несоблюдение техники безопасности на производстве, а также эргономические нарушения на рабочих местах
Социальная привлекательность наукоемкого труда	Несогласованность действий управленческого аппарата в процессе технологической модернизации
	Сопrotивление основного персонала происходящим преобразованиям и нежелание работать в новых производственных условиях
	Игнорирование основным персоналом корпоративной политики инновационно-технологической модернизации
	Повышенная нагрузка на персонал по причине технологических обновлений

При этом для оценки каждого фактора 2-го уровня должны быть определены весовые коэффициенты, которые автор предлагает определять не просто экспертно, а на базе опроса персонала, занятого НИОКР и наукоемких производствах. Это необходимо для того, чтобы определить, действительно, важные по своему влиянию факторы и обеспечить максимальное вовлечение ведущих работников в процесс формирования инновационной состоятельности предприятия. Чем больше будет голосов отдано фактору 2-го уровня, значит, тем выше его вес влияния на инновационную состоятельность предприятия через призму решения социальных проблем.

Кроме того, так как большинство факторов 2-го уровня имеет качественный характер, то для обеспечения их сопоставимости в работе автор предлагает использовать метод экспертных оценок. Данный метод применяется в целях снижения неопределенности и способен обеспечить объективность, комплексность и достоверность принимаемых управленческих решений. В противоположность статистическими методам, предусматривающим определение генеральной совокупности, расчет выборки и проведение массового опроса, метод экспертных оце-

нок, прежде всего, предполагает отбор экспертов по уровню их компетенции в анализе и решении поставленных вопросов. Экспертные опросы не являются анонимными и предполагают активное диалоговое сотрудничество респондента.

При экспертном опросе использовалась десятибалльная дифференцированная шкала измерений с полярной системой взаимоисключающих понятий, которым соответствовали число 1 и число 10. При несоответствии мнения эксперта одному из крайних утверждений, респондент выбирал оценку от 2 до 9, имея возможность комментировать свой выбор.

Количественная оценка степени согласованности мнений экспертов осуществлялась с помощью статистического показателя – коэффициент вариации:

$$V = \frac{G}{X} * 100\%, \quad (3.6)$$

где V – коэффициент вариации в %;

G – среднее квадратическое отклонение;

X – среднее арифметическое значение экспертных оценок.

Коэффициент вариации является относительной величиной и имеет следующие критерии: $V = 0$ – полное совпадение оценок экспертов; $V = 0-10\%$ – слабое расхождение оценок, $V = 10-25\%$ – умеренное слабое расхождение оценок; V свыше 25% – высокое слабое расхождение оценок.

Итак, эксперты оценивают каждый фактор 2-го уровня по десятибалльной шкале. При этом, чем лучше состояние по исследуемому фактору, тем выше оценка.

Следующим шагом служит расчет факторов 1-го уровня. Получаем, что с одной стороны будет качественная оценка по формуле (3.7):

$$\Phi_1(\text{ИС}) = \sum_{i=1}^n b_i \cdot \Phi_2(\text{ИС})_i, \quad (3.7)$$

где $i = 1, 2, \dots, n$; – число факторов 2-го уровня; b_i – вес фактора 2-го уровня; $\Phi_2(\text{ИС})_i$ – фактор 2-го уровня.

Кроме того, в рамках авторского механизма есть возможность оценить всю совокупность социальных факторов 2-го уровня, характеризующую в целом социальное состояние наукоемкого промышленного предприятия, обуславливающее инновационную активность/пассивность работников наукоемкого промышленного предприятия. Для такой оценки будем использовать графический метод и математический расчет площади геометрической фигуры.

Итак, сначала будем использовать технологию построения фигуры на плоскости путем откладывания значений рассчитанных выше показателей по соответствующим осям и дальнейшего расчета площади получаемого многоугольника ($S(\Phi_{ис})^\alpha$), где α - текущий год, см. рисунок 3.4.

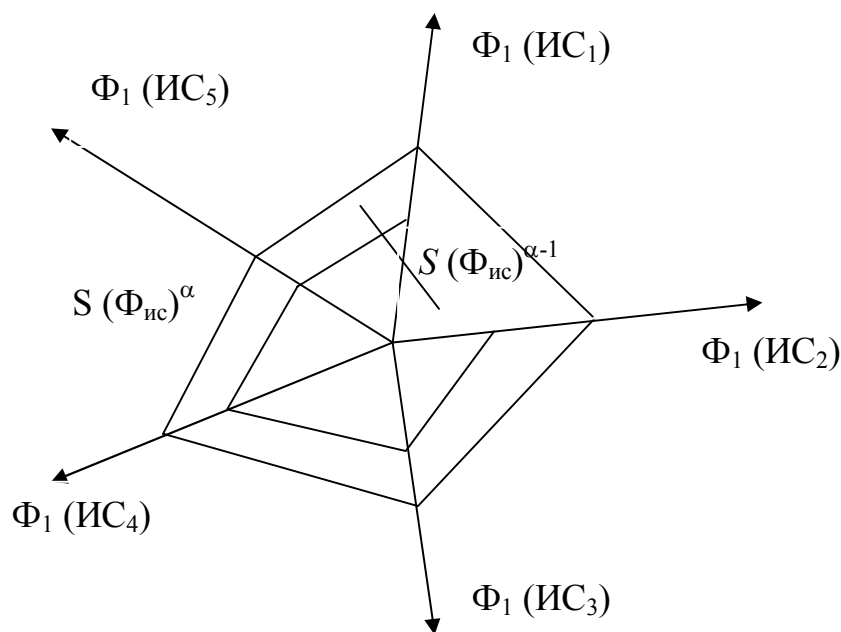


Рисунок 3.4 – Графический метод оценки интегрированного социального фактора

Далее оцениваем $S(\Phi_{ис})^\alpha$, а также повышение / уменьшение его значения относительно аналогичного показателя предыдущего периода исследования $S(\Phi_{ис})^{\alpha-1}$. Увеличение площади фигуры будет свидетельствовать об улучшении социальных факторов инновационной состоятельности и о результативности со-

циальных программ в рамках расходования выделенной предприятию поощрительной премии.

Изменение площади многоугольника в направлении снижения ее значения будет свидетельствовать об ухудшении социальных факторов инновационной состоятельности и низкой результативности социальных программ, повышающих инновационную состоятельность предприятия.

Анализ динамики площади многоугольников во времени позволит определить стратегическую цель реализации социальной программы, ее задачи и приоритетные мероприятия.

Итак, перейдем теперь к непосредственной оценке социальных факторов инновационной состоятельности.

Оценка факторов 2-го уровня, влияющих на движение численности персонала, занятого НИОКР и наукоемким производством.

Трудовому коллективу оборонного предприятия было предложено определить влияние факторов, оказывающих воздействие на движение численности персонала, занятого НИОКР и наукоемким производством, и обуславливающих инновационную состоятельность предприятия. Результаты опроса представлены на рисунке 3.5.

По мнению респондентов в возрасте «25–30 лет», наиболее значимыми факторами являются: «Привлекательность производственных условий» – 75 % опрошенных, «Оптимизация рабочих мест» – 66 % опрошенных.

По мнению респондентов в возрасте «31–36 лет», наиболее значимыми факторами являются: «Привлекательность производственных условий» – 75 % опрошенных, «Оптимизация рабочих мест» – 50 % опрошенных и «Интерес квалифицированной молодежи технических специальностей работать на наукоемких промышленных предприятиях» – 42 % опрошенных.

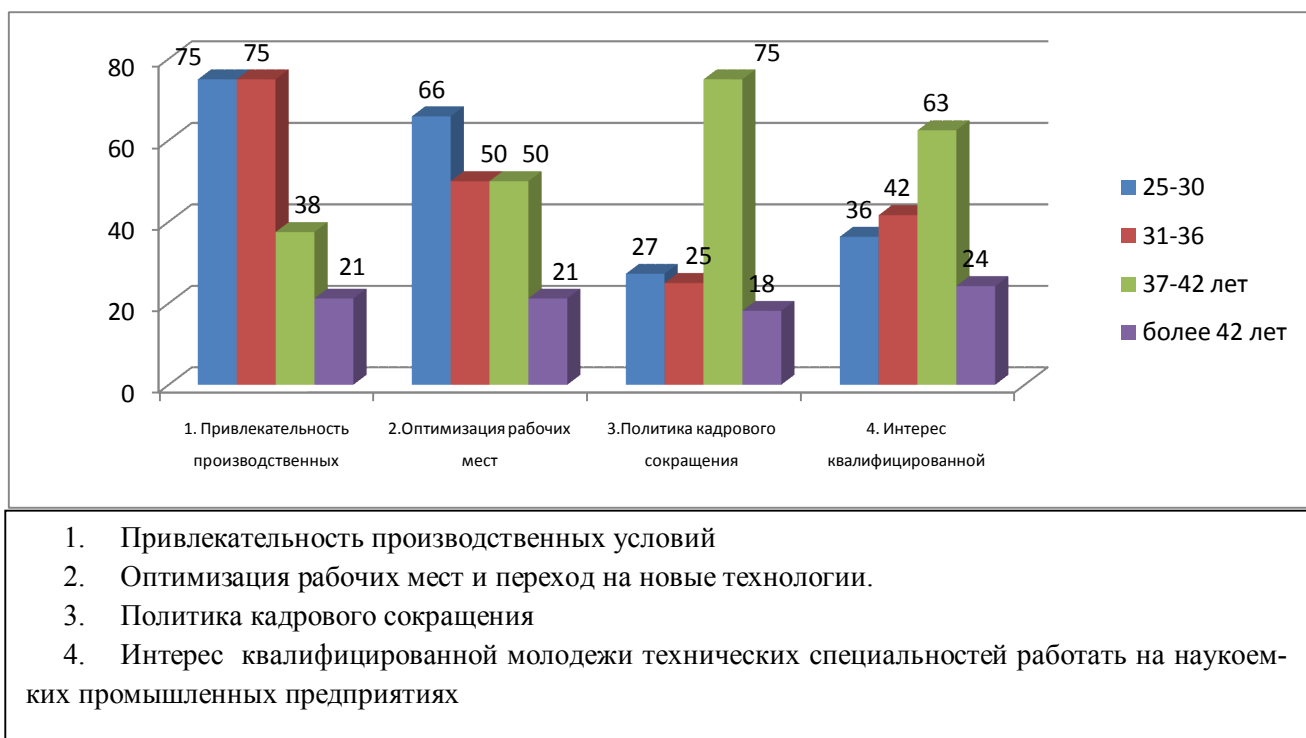


Рисунок 3.5 – Результаты опроса работников занятых НИОКР и наукоемким производством

По мнению респондентов в возрасте «37–42 лет», наиболее значимыми факторами являются: «Политика кадрового сокращения» – 75 % опрошенных, и «Интерес квалифицированной молодежи технических специальностей работать на наукоемких промышленных предприятиях» – 63 % опрошенных.

По мнению респондентов в возрасте «более 42 лет», наиболее значимыми факторами являются: «Интерес квалифицированной молодежи технических специальностей работать на наукоемких промышленных предприятиях» – 24 % опрошенных.

Используя полученные данные, можно определить весомость каждого фактора и его оценочное значение, см. таблицу 3.19, формула (3.8).

Таблица 3.19 – Оценка факторов, влияющих на динамику численности персонала, занятого НИОКР и наукоемким производством

Показатель	Число голосов	Вес (b_{1i}) = Число голосов по показателю / Сумма всех голосов	Оценка ($ИС_{1i}$)
1. Привлекательность производственных условий	209	0,3	10
2. Оптимизация рабочих мест и переход на новые технологии.	187	0,27	12
3. Политика кадрового сокращения	145	0,2	9
4. Интерес квалифицированной молодежи технических специальностей работать на наукоемких промышленных предприятиях	165	0,23	11
<p>Оценка факторов, влияющих на движение персонала, занятого НИОКР и наукоемким производством, будет рассчитываться по формуле (3.8)</p> $\Phi(ИС_1) = \sum_{i=1}^n b_{1i} * ИС_{1i}, \quad (3.8)$ <p>где $i = 1, 2, \dots, n$; $n = 4$ – число факторов</p>			
Итого		$\Phi(ИС_1)$	10,57

Оценка факторов, влияющих на доходы персонала, занятого НИОКР и наукоемким производством.

Далее, трудовому коллективу оборонного предприятия было предложено определить влияние факторов, оказывающих воздействие на доходы персонала, занятого НИОКР и наукоемким производством, и обуславливающих инновационную состоятельность предприятия. Результаты опроса представлены на рисунке 3.6.

По мнению респондентов в возрасте «25–30 лет», наиболее значимыми факторами являются: «Темп роста заработной платы работников наукоемких производств» – 89 % опрошенных, «Материальное стимулирование инновационной активности» – 68 % опрошенных.

По мнению респондентов в возрасте «31–36 лет», наиболее значимыми факторами являются: «Темп роста заработной платы работников наукоемких производств» – 92 % опрошенных, «Материальное стимулирование инновационной активности» – 67 % опрошенных.



Рисунок 3.6 – Результаты опроса работников наукоемкого промышленного предприятия

По мнению респондентов в возрасте «37–42 лет», наиболее значимыми факторами являются: «Материальное стимулирование инновационной активности» – 75 % опрошенных, «Темп роста заработной платы работников наукоемких производств» – 63 % опрошенных.

По мнению респондентов в возрасте «более 42 лет», наиболее значимыми факторами являются: «Темп роста заработной платы работников наукоемких производств» – 33 % опрошенных.

Используя полученные данные, можно определить весомость каждого фактора и его оценочное значение, см. таблицу 3.20, формула (3.4).

Таблица 3.20 – Оценка факторов, влияющих на доходы персонала, занятого НИОКР и наукоемким производством

Показатель	Число голосов	Вес (b_{2i}) = Число го- лосов по показателю / Сумма всех голо- сов	Оценка ($ИС_{2i}$)
1. Дифференциация доходов работников наукоемких производств, с доходами населения, занятого в других сферах.	69	0,12	28
2. Темп роста заработной платы работников наукоемких производств, (уровень инфляции значительно выше).	277	0,49	16
3. Материальное стимулирование инновационной активности.	222	0,39	5
Оценка факторов, влияющих на доходы персонала, занятого НИОКР и наукоемким производством, будет рассчитываться по формуле (3.9):			
$\Phi(ИС_2) = \sum_{i=1}^n b_{2i} * ИС_{2i}, \quad (3.9)$			
где $i = 1, 2, \dots, n$; $n = 3$ – число факторов			
Итого	$\Phi(ИС_2)$		13,15

Оценка факторов, сглаживающих социальную напряженность и конфликтность коллектива занятого НИОКР и наукоемким производством.

Далее, трудовому коллективу оборонного предприятия было предложено определить влияние факторов, оказывающих воздействие на социальную напряженность и конфликтность коллектива, занятого НИОКР и наукоемким производством, и обуславливающих инновационную состоятельность предприятия. Результаты опроса представлены на рисунке 3.7.



Рисунок 3.7 – Результаты опроса работников наукоемкого промышленного предприятия

По мнению респондентов в возрасте «25–30 лет», наиболее значимыми факторами являются: «Снижение нагрузки на персонал по причине технологических обновлений» – 50 % опрошенных, «Согласованность действий управленческого аппарата в процессе технологической модернизации» – 45 % опрошенных.

По мнению респондентов в возрасте «31–36 лет», также наиболее значимыми факторами являются: «Снижение нагрузки на персонал по причине технологических обновлений» – 67 % опрошенных, «Согласованность действий управленческого аппарата в процессе технологической модернизации» – 58 % опрошенных.

По мнению респондентов в возрасте «37–42 лет», наиболее значимыми факторами являются: «Снижение нагрузки на персонал по причине технологических обновлений» – 50 % опрошенных, «Согласованность действий управленческого аппарата в процессе технологической модернизации» – 50 % опрошенных и «Ми-

нимизация сопротивления основного персонала происходящим преобразованиям и желание работать в новых производственных условиях» – 50 % опрошенных.

По мнению респондентов в возрасте «более 42 лет», наиболее значимыми факторами являются: «Снижение нагрузки на персонал по причине технологических обновлений» и «Согласованность действий управленческого аппарата в процессе технологической модернизации» – по 21% опрошенных.

Используя полученные данные, можно определить весомость каждого фактора и его оценочное значение, см. таблицу 3.21, формула (3.10).

Таблица 3.21 – Оценка факторов, сглаживающих социальную напряженность и конфликтность коллектива, занятого НИОКР и наукоемким производством

	Число голосов	Вес (b_{3i}) = Число голосов по показателю / Сумма всех голосов	Оценка ($ИС_{3i}$)
Согласованность действий управленческого аппарата в процессе технологической модернизации	174	0,31	20
Минимизация сопротивления основного персонала происходящим преобразованиям и желание работать в новых производственных условиях	125	0,22	28
Приверженность основного персонала корпоративной политике инновационно-технологической модернизации	75	0,13	23
Снижение нагрузки на персонал по причине технологических обновлений	188	0,34	18
Оценка факторов, сглаживающих социальную напряженность и конфликтность коллектива, занятого НИОКР и наукоемким производством, будет рассчитываться по формуле (3.10):			
$\Phi(ИС_3) = \sum_{i=1}^n b_{3i} * ИС_{3i}, \quad (3.10)$			
где $i = 1, 2, \dots, n$; $n = 4$ – число факторов			
Итого		$\Phi(ИС_3)$	21,47

Оценка факторов, влияющих на состояние здоровья персонала, занятого НИОКР и наукоемким производством

Далее, трудовому коллективу оборонного предприятия было предложено определить влияние факторов, оказывающих воздействие на состояние здоровья персонала, занятого НИОКР и наукоемким производством, и обуславливающих инновационную состоятельность предприятия. Результаты опроса представлены на рисунке 3.8.

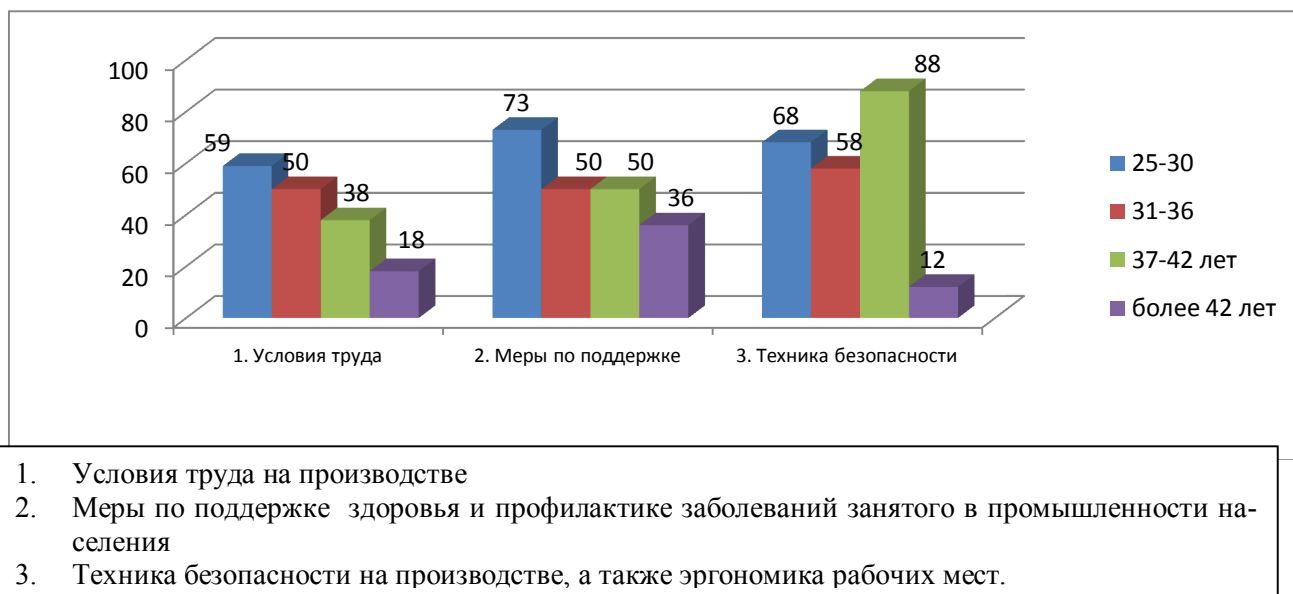


Рисунок 3.8 – Результаты опроса работников наукоемкого промышленного предприятия

По мнению респондентов в возрасте «25–30 лет», наиболее значимыми факторами являются: «Меры по поддержке здоровья и профилактике заболеваний занятого в промышленности населения» – 73 % опрошенных, «Техника безопасности на производстве, а также эргономика рабочих мест» – 68 % опрошенных.

По мнению респондентов в возрасте «31–36 лет», наиболее значимыми факторами являются: «Техника безопасности на производстве, а также эргономика рабочих мест» – 58 % опрошенных», «Условия труда на производстве» и «Меры по поддержке здоровья и профилактике заболеваний занятого в промышленности населения» – 50 % опрошенных.

По мнению респондентов в возрасте «37–42 лет», наиболее значимыми факторами являются: «Техника безопасности на производстве, а также эргономика

рабочих мест» – 88 % опрошенных», «Меры по поддержке здоровья и профилактике заболеваний занятого в промышленности населения» – 50 % опрошенных.

Респонденты в возрасте «более 42 лет», в качестве наиболее значимого фактора отметили «Меры по поддержке здоровья и профилактике заболеваний занятого в промышленности населения» – 36 % опрошенных.

Используя полученные данные, можно определить весомость каждого фактора и его оценочное значение, см. таблицу 3.22, формула (3.11).

Таблица 3.22 – Оценка факторов, влияющих на состояние здоровья персонала, занятого НИОКР и наукоемким производством

	Число голосов	Вес (b_{4i}) = Число голосов по показателю / Сумма всех голосов	Оценка ($ИС_{4i}$)
Условия труда на производстве	165	0,27	16
Меры по поддержке здоровья и профилактике заболеваний занятого в промышленности населения	209	0,35	14
Техника безопасности на производстве, а также эргономика рабочих мест	226	0,38	37
<p>Оценка факторов, влияющих на состояние здоровья персонала, занятого НИОКР и наукоемким производством, будет рассчитываться по формуле (3.6).</p> $\Phi(ИС_4) = \sum_{i=1}^n b_{4i} * ИС_{4i}, \quad (3.11)$ <p>где $i = 1, 2, \dots, n$; $n = 3$ – число факторов</p>			
Итого		$\Phi(ИС_4)$	23,28

Оценка факторов, влияющих на социальную привлекательность работы на наукоемких промышленных предприятиях

Далее, трудовому коллективу оборонного предприятия было предложено определить влияние факторов, оказывающих воздействие на социальную привлекательность работы на наукоемких промышленных предприятиях, и обуславливающих инновационную состоятельность предприятия. Результаты опроса представлены на рисунке 3.9.

По мнению респондентов в возрасте «25–30 лет», наиболее значимыми факторами являются: «Предоставление социального жилья (общежития) и наличие системы распределения квартир» – 84 % опрошенных, «Помощь в содействии по устройству детей в детские дошкольные учреждения» – 66 % опрошенных.



Рисунок 3.9 – Результаты опроса работников наукоемкого промышленного предприятия

По мнению респондентов в возрасте «31–36 лет», наиболее значимыми факторами являются: «Предоставление социального жилья (общежития) и наличие системы распределения квартир» – 75 % опрошенных», остальные факторы были выбраны 50 % опрошенных респондентов.

По мнению респондентов в возрасте «37–42 лет», наиболее значимыми факторами являются: «Предоставление социального жилья (общежития) и наличие системы распределения квартир» – 88 % опрошенных, «Помощь в содействии по устройству детей в детские дошкольные учреждения» – 63 % опрошенных.

Респонденты в возрасте «более 42 лет», в качестве наиболее значимого фактора отметили «Предоставление социального жилья (общежития) и наличие системы распределения квартир» – 30 % опрошенных.

Используя полученные данные, можно определить весомость каждого фактора и его оценочное значение, см. таблицу 3.23, формула (3.12).

Таблица 3.23 – Оценка факторов, влияющих на социальную привлекательность работы на наукоемких промышленных предприятиях

	Число голосов	Вес (b_{5i}) = Число голосов по показателю / Сумма всех голосов	Оценка ($ИС_{5i}$)
1.Помощь в содействии по устройству детей в детские дошкольные учреждения.	200	0,33	28
2.Предоставление социального жилья (общежития) и наличие системы распределения квартир.	277	0,46	13
3.Финансовая помощь работникам, попавшим в трудную жизненную ситуацию.	126	0,21	5
<p>Оценка факторов, влияющих на социальную привлекательность работы на наукоемких промышленных предприятиях, будет рассчитываться по формуле 3.3.7.</p> $\Phi(ИС_5) = \sum_{i=1}^n b_{5i} * ИС_{5i}, \quad (3.12)$ <p>где $i = 1, 2, \dots, n$; $n = 3$ – число факторов</p>			
Итого		$\Phi(ИС_5)$	16,27

Таким образом, получаем, что $S(\Phi_{ис})^\alpha = 700$, $S(\Phi_{ис})^{\alpha-1} = 738$, $S(\Phi_{ис})^{\alpha-2} = 750$. Получаем, что за последние 3 года социальная ситуация ухудшается, это обуславливает рост инновационной пассивности. Об этом также свиде-

свидетельствует сильный разрыв между текущей $S (\Phi_{ис})^\alpha = 700$ и $S_{max} (\Phi_{ис})^\alpha = 5944$ (наилучшее состояние социальной сферы предприятия). Все это свидетельствует о том, что необходимы социальные программы, ориентированные на улучшение сложившейся ситуации и повышение инновационной активности персонала.

Для определения приоритетных мероприятий в рамках социальной программы автор провел опрос персонала наукоемкого промышленного предприятия. На вопрос: «*Какие приоритетные мероприятия должны быть реализованы на наукоемком промышленном предприятии для повышения инновационной активности работников, занятых НИОКР и наукоемким производством?*», были получены ответы, см. таблицу 3.24.

Таблица 3.24 – Приоритетные мероприятия, повышающие инновационную активность работников наукоемкого промышленного предприятия

	25-30 лет	31-36 лет	37-42 лет	более 42 лет
пересмотр заработной платы	100%	100%	100%	75%
наличие у предприятия перспективных международных договоров	33%			
гибкий график работы		71%		
возможность молодежи удовлетворять свои профессиональные амбиции (становится руководителями подразделений, цехов, участков и т.д.)		57%	72%	
повышение престижа работы на промышленных предприятиях				25%

На вопрос: «*Реализация, каких мероприятий, будет свидетельствовать об инновационной состоятельности наукоемкого предприятия?*», были получены ответы (таблица 3.25).

Таблица 3.25 – Мероприятия, свидетельствующие об инновационной состоятельности наукоемкого предприятия

	25-30 лет	31-36 лет	37-42 лет	более 42 лет
повышение заработной платы работников основного персонал	57%	67%	100%	67%
улучшение (облегчение) тяжелых условий труда	21%			
финансовая поддержка молодежи и соц. программ	36%			
сокращение вреда здоровью и реализация профилактических мер	71%			
предоставление личностной свободы действий на рабочем месте		33%		
внедрение системы, обеспечивающей карьерный и профессиональный рост		33%		
увеличение финансовой помощи (соц. гарантий)				78%
социальная защита			100%	

Таким образом, на основе анализа полученных данных в ходе опроса персонала наукоемкого предприятия можно выделить ряд мероприятий, которые должны быть заложены в социальной программе формирования инновационной состоятельности промышленного предприятия.

Выводы по главе 3

Автор разработал оценочную методику, позволяющую не только выявлять текущие проблемы функционирования организационно-экономического механизма, но и служить инструментом идентификации приоритетной (ых) программы (программ) формирования инновационной состоятельности предприятия. Для этого он предложил инструментарий оценки четырех видов результативностей: инновационной, производственной, финансовой и кадровой, для каждой из которых определен набор базовых показателей. Анализ каждой результативности в отдельности позволит в итоге сформировать цель, задачи и мероприятия в рамках соответствующих программ формирования инновационной состоятельности.

Кроме того, необходимо отметить, что данный инструментарий лежит в основе графической модели, позволяющей получить оценку интегрированной результативности функционирования авторского механизма на базе построения на плоскости геометрической фигуры и расчета площади. Данная методика может служить инструментом определения направлений расходования поощрительной премии предприятия за эффективную инновационную деятельность.

Автор апробировал методику оценки результативности действующего инновационно-ценового механизма обеспечения конкурентоспособности АО «ОКБ «Новатор»» и пришел к выводу о том, что ситуация на предприятии в сфере НИ-ОКР и создания наукоемкой продукции стабильно ухудшается. Поэтому автор разработал рекомендации по повышению потенциала формирования инновационной состоятельности оборонного предприятия в условиях новой индустриализации.

Так как автор считает, что в условиях новой индустриализации основополагающую роль в его самостоятельном формировании играет кадровый состав, то он разработал двух уровневую систему оценки социальных программ формирования инновационной состоятельности, реализуемых на «ОКБ «Новатор»», апробация которой позволила сделать вывод о том, что на исследуемом предприятии в течение последних 3 лет наблюдается рост инновационной пассивности персонала.

Для определения приоритетных мероприятий в рамках социальной программы автор провел опрос персонала АО «ОКБ «Новатор»», в результате которого были выявлены актуальные мероприятия, повышающие инновационную активность работников наукоемкого промышленного предприятия: пересмотр заработной платы; наличие у предприятия перспективных международных договоров; гибкий график работы; возможность молодежи удовлетворять свои профессиональные амбиции (становится руководителями подразделений, цехов, участков и т.д.); повышение престижа работы на промышленных предприятиях. А также определены мероприятия, позволяющие сформировать инновационную состоятельность предприятия на базе решения проблем кадрового состава: повышение заработной платы работников основного персонал; улучшение (облегчение) тяжелых условий труда; финансовая поддержка молодежи и соц. программ; сокращение вреда здоровью и реализация профилактических мер; предоставление личностной свободы действий на рабочем месте; внедрение системы, обеспечивающей карьерный и профессиональный рост; увеличение финансовой помощи (соц. гарантий); социальная защита.

Все перечисленные выше меры должны реализовываться параллельно с решением инновационно-технологических задач формирования инновационной состоятельности наукоемких промышленных предприятий.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Для выявления приоритетного подхода к обеспечению конкурентоспособности наукоемкого промышленного предприятия автор рассмотрел различные точки зрения на понимание природы конкурентоспособности предприятий, которые раскрыты в трудах зарубежных и отечественных классиков теории конкурентных преимуществ. Большинство авторов сходится во мнении, что ее природу следует определять через призму конкурентных преимуществ, позволяющих одержать победу в состязательной борьбе за экономический результат.

Автор обосновал и раскрыл рыночный, инновационный, организационный и социально-ресурсный подходы к обеспечению конкурентоспособности предприятия. В рамках каждого подхода были выявлены и конкретизированы методологические принципы. Кроме того, автор уточнил классификацию конкурентоспособности хозяйствующих субъектов. Автор считает, что для наукоемкого промышленного предприятия необходим инновационно-ценовой подход к обеспечению конкурентоспособности, позволяющий ему использовать весь спектр своих преимуществ, концентрируя внимание на разработке прорывных НИОКР и развитии инновационной деятельности в целом. Это даст возможность предприятиям эффективно саморазвиваться и интегрироваться в мировую инновационно-технологическую среду, обуславливающую завоевание новых рынков.

Изучение существующих трактовки понятия новая индустриализация, что позволило сформировать вывод, что новая индустриализация представляет собой специфическую систему хозяйствования на базе формирования нового знания, создания изобретений, применения усовершенствованных средств производства, подходящих для зрелого этапа цивилизационного развития общества и высокого уровня жизни населения. Также в работе представлены особенности новой индустриализации, которые обуславливают лидерство наукоемких промышленных предприятий через возможности преумножения и эффективного использования ресурсов и потенциалов на базе собственной инновационно-технологической основы. Особенностью новой индустриализации является модернизация взаимо-

связей науки, технологий и производства, а также инновационная активизация наукоемких промышленных предприятий.

Поэтому новая индустриализация определяет конкурентоспособность национальной экономики через призму полноты решения проблем создания, освоения, широкого использования прогрессивных и высоких технологий, технологического совершенствования и создания востребованной обществом наукоемкой продукции высокого качества. Автор приходит к выводу, что действующими инструментами, обеспечивающими конкурентоспособность наукоемких промышленных предприятий в условиях модернизации, являются инновации и ценообразование НИОКР и наукоемкой продукции.

Для обоснования необходимости разработки организационно-экономического механизма формирования инновационной состоятельности предприятий ОПК автор классифицировал и раскрыл ряд проблем функционирования оборонных предприятий, в том числе, сдерживающих развитие их инновационной деятельности, и сгруппировал их следующим образом: эндогенные и экзогенные, а также организационные и экономические. Все перечисленные проблемы обусловили необходимость совершенствования методического подхода к действующему ценообразованию продукции военного назначения и стимулированию создания востребованной наукоемкой продукции с высоким уровнем качества выполнения НИОКР в оборонном секторе экономике.

Считаем, что организационно-экономический механизм должен одновременно удовлетворять интересы и государства (заказчика), и предприятий ОПК (исполнителей) и общества, как в части эффективного расходования бюджетных средств, так и стимулирования развития инновационной деятельности. Поэтому он выделил несколько методологических особенностей данного механизма, которые должны быть ему присущи в условиях новой индустриализации. Для совершенствования подхода к действующему ценообразованию НИОКР продукции военного назначения автор рассмотрел существующие традиционные (альтернативные; предельно-результативные; интегральные; аналоговые; агрегатные) методики ценообразования НИОКР, выявил их достоинства и недостатки, а также сделал

рекомендации по повышению эффективности действующего ценообразования НИОКР и продукции военного назначения в рамках данного механизма формирования инновационной состоятельности.

В основе предложений лежит авторский метод формирования фиксированно-плавающей контрактной цены продукции военного назначения, который интегрирует в себе два метода калькуляционный (активно используемый в настоящее время) и балльный, обладающий, по мнению автора, высоким потенциалом стимулирования развития инновационной деятельности оборонных предприятий.

Автор предложил модель трехступенчатого организационно-экономического механизма формирования инновационной состоятельности оборонных предприятий, ядром которого является многоуровневое взаимодействие новых управленческих структур, отвечающих за повышение результативности инновационной деятельности наукоемких промышленных предприятий. В рамках данного механизма действует методика оценки, позволяющая определить стратегию и этап институционализации инновационной состоятельности оборонных предприятий, содержание которых раскрыто в работе. Автор апробировал данную методику и определил этап институционализации инновационной состоятельности предприятий ОПК. Полученные оценочные результаты позволяют сделать вывод о том, что в настоящее время осуществляется второй сценарий развития инновационной деятельности, соответствующий стадии развития их инновационной активности.

Автор рассмотрел особенности функционирования оборонного предприятия в условиях действующего ценообразования наукоемкой продукции на примере АО «ОКБ «Новатор»» и сделал вывод о том, что предприятие самостоятельно вынуждено компенсировать непокрытые расходы, вызванные несовершенством действующего ценообразования. При этом действия самого предприятия направлены не на развитие инновационной деятельности, а носят скорее возмещающий организационно-материальный характер. Поэтому автор предлагает организационную модель инновационно-ценового механизма обеспечения конкурентоспособности наукоемкого промышленного предприятия, реализуемую на

корпоративном уровне и позволяющую предприятию подконтрольно и результативно расходовать премии, выплачиваемые ему за эффективную инновационную работу и использовать ее для самостоятельного решения текущих проблем функционирования отрасли.

Автор разработал оценочную методику, позволяющую не только выявлять текущие проблемы функционирования организационно-экономического механизма, но и служить инструментом идентификации приоритетной (ых) программы (программ) формирования инновационной состоятельности предприятия. Для этого он предложил инструментарий оценки четырех видов результативностей: инновационной, производственной, финансовой и кадровой, для каждой из которых определен набор базовых показателей. Анализ каждой результативности в отдельности позволит в итоге сформировать цель, задачи и мероприятия в рамках соответствующих программ формирования инновационной состоятельности.

Автор разработал и оценил результативность социальных программ формирования инновационной состоятельности. Для этого были обоснованно выделены социальные факторы (1-го уровня), влияющие на формирование инновационной состоятельности (движение численности персонала, занятого НИОКР и наукоемким производством; доходы персонала, занятого НИОКР и наукоемким производством; социальная напряженность и конфликтность коллектива занятого НИОКР и наукоемким производством; состояние здоровья персонала, занятого НИОКР и наукоемким производством; социальная привлекательность наукоемкого труда). Для каждого фактора в работе представлены количественные показатели оценки.

Для более глубокого анализа при неблагоприятной ситуации, выявленной в ходе оценки факторов 1-го уровня, автор рекомендует оценивать социальные факторы 2-го уровня, отражающие причинно-следственную связь, на базе метода экспертных оценок и графического способа получения интегрированного результата. Апробация данной методики на примере АО «ОКБ «Новатор»» позволила сделать вывод о том, что на исследуемом предприятии за последние 3 года социальная ситуация ухудшается, что обуславливает рост инновационной пассивности. Такие выводы актуализируют разработку социальных программ, ориентиро-

ванных на улучшение сложившейся ситуации и повышение инновационной активности персонала, от которой напрямую зависит возможность формирования инновационной состоятельности наукоемкого предприятия.

Для определения приоритетных мероприятий в рамках социальной программы автор провел опрос персонала АО «ОКБ «Новатор»», в результате которого были выявлены актуальные мероприятия, повышающие инновационную активность работников наукоемкого промышленного предприятия: пересмотр заработной платы; наличие у предприятия перспективных международных договоров; гибкий график работы; возможность молодежи удовлетворять свои профессиональные амбиции (становится руководителями подразделений, цехов, участков и т.д.); повышение престижа работы на промышленных предприятиях. Определены мероприятия, позволяющие сформировать инновационную состоятельность предприятия на базе решения проблем кадрового состава, которые должны реализовываться параллельно с решением инновационно-технологических задач формирования инновационной состоятельности наукоемких промышленных предприятий.

Таким образом, прирост знаний заключается в развитии теоретического подхода к формированию инновационной состоятельности предприятий ОПК в условиях новой индустриализации.

Теоретические и практические результаты, полученные при апробации авторских методик и предложений, доказывают гипотезу работы.

Сделанные автором теоретические выводы и методические рекомендации являются основой для дальнейших исследований, касающихся разработки программ формирования инновационной состоятельности на корпоративном уровне, а также совершенствования государственной инновационной политики в сфере оборонно-промышленного комплекса.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Государственная программа Свердловской области «Развитие промышленности и науки на территории Свердловской области до 2020 года» от 24 октября 2013 г. № 1293-ПП // Областная газета. – 2013. – № 535–539. – С. 5-9.

2. Постановление от 2 июля 2013 г. N 816-ПП «Об утверждении концепции областной целевой программы "Развитие промышленности свердловской области и повышение ее конкурентоспособности" на 2014–2018 годы» // Собрание законодательства Свердловской области. –2013. – № 7–2 (2013) : ст. 1303.

3. Постановление Правительства Российской Федерации от 3 июня 1997 г. № 660 «О ценах на продукцию оборонного назначения, поставляемую по государственному оборонному заказу» // Собрание законодательства РФ. – № 23. – 1997 : ст. 2690.

4. Постановление Правительства РФ от 04 мая 2012 года № 441 «О некоторых вопросах определения начальной цены государственного контракта по государственному оборонному заказу» // Собрание законодательства РФ. – 2012. – № 20 : ст. 2543.

5. Постановление Правительства Российской Федерации от 31 марта 2009 г. № 288 «О внесении изменений в Правила формирования цен на российские вооружения и военную технику, которые не имеют российских аналогов и производство которых осуществляется единственным производителем» // Собрание законодательства РФ. –2009. – № 14 : ст. 1671.

6. Постановление Правительства РФ от 21.05.2013 N 426 (ред. от 21.07.2014) «О федеральной целевой программе "Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России на 2014–2020 годы» // Собрание законодательства РФ. – 2013. – № 22 : ст. 2810

7. Постановление Правительства РФ от 25.01.2008 г. № 29 «Об утверждении Правил формирования цен на вооружение и военную технику,

которые не имеют российских аналогов и производство которых осуществляется единственным производителем» // Собрание законодательства РФ. – 2008. – № 5 : ст. 401.

8. Постановление Правительства РФ от 29.01.2007 № 54 (ред. от 06.10.2011) «О федеральной целевой программе "Национальная технологическая база" на 2007- 2011 годы» // Собрание законодательства РФ. – 2007. – № 7 : ст. 883.

9. Приказ Минпромэнерго России от 23 августа 2006 г. № 200 «Об утверждении Порядка определения состава затрат на производство продукции оборонного назначения, поставляемой по государственному оборонному заказу» // Российская газета. – 2007. – № 11. – С.3– 4.

10. Распоряжение Правительства РФ от 08.12.2011 N 2227-р «Об утверждении Стратегии инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 года» // Собрание законодательства РФ. – 2012. – № 1 : ст. 216.

11. Стратегия инновационного развития Свердловской области до 2020 года // Эксперт. – Екатеринбург : ВШЭМ УрФУ, 2013. – С. 1–86.

12. Типовые методические рекомендации по планированию, учету и калькулированию себестоимости научно-технической продукции Миннауки, Минфина и Минэкономики России (от 15 июня 1994 г. № ОР-22-2-46) // Российские вести. – № 95. – 1995. – С. 2-4.

13. Федеральная целевая программа «Национальная технологическая база» на 2007–2011 годы (утв. постановлением Правительства РФ от 29 января 2007 г. № 54) // Собрание законодательства РФ. – 2007. – № 7 : ст. 883.

14. Азоев, Г.Л. Конкурентные преимущества фирмы / Г. Л. Азоев, А. П. Челенков. – М. : Изд-во:РГБ, 2007. – 252 с.

15. Анисимов, С.А. Модель влияния налоговой нагрузки на экономический рост / С.А. Анисимов // Научно-исследовательский финансовый институт. Финансовый журнал. – 2012. – № 4. – С. 65–74.

16. Анкудинов, И. Е. Оценка минимально допустимого уровня заказа оборонному предприятию / И. Е. Анкудинов, С. Н. Остапенко // Вопросы оборонной техники. – Вып. 3(262). – 1994 . – С. 34.
17. Анкудинов, И. Е. Методика прогнозирования цены серийной продукции в зависимости от изменения объемов производства / И. Е. Анкудинов, Б. В. Сорокин, С.Н. Остапенко // Методические основы управления развитием СТС : сборник научных трудов. – Т. 1. – М. :ВНИИНС, 1997. – С. 126–133.
18. Ануфриев, В. Повышение конкурентоспособности регионов и предприятий за счет зеленой экономики (на примере Свердловской области) / В. Ануфриев, Е. Ануфриева // Вестник УрФУ. Серия экономика и управление. – Екатеринбург, 2014. – №3. – С. 134–145.
19. Архипов, Н.Ф. Государственное регулирование цен на продукцию оборонного назначения / Н.Ф. Архипов, Д.Н. Баханович, Г.А. Лавринов // Военная мысль. – 2007. – № 12. – С. 25–30.
20. Баранова, И.В. Эффективное управление производственными процессами с применением порталов знаний / И.В. Баранова // Приоритетные научные направления: от теории к практике. – 2012. – № 2. – С. 110–114.
21. Баркер, А. Алхимия инноваций / А. Баркер. – М. : ООО «Вершина», 2004. – 224 с.
22. Белозерова, С. Опыт советской индустриализации в контексте неоиндустриализации / С. Белозерова // Экономист. –2012. – № 6. – С. 22–38.
23. Белоусов, В.И. Модернизация, региональная, инновационная стратегия и стимулирование новаторства / В.И. Белоусов // Регион: система, экономика, управление. – 2010. – № 4 (11). – С.53–67.
24. Бендиков, М. А. Рынки высокотехнологичной продукции / М.А. Бендиков, И.Э. Фролов // Маркетинг в России и за рубежом. – 2001. – № 2. – С. 3–15.
25. Бесчастнова, О.В. Базовые составляющие, их взаимосвязи и направления развития инновационной системы РФ / О.В. Бесчастнова, М.В. Егорова // Вестник Казанского технологического университета. – 2011. – № 22. – С. 216–221.

26. Блюков, Е.Н. Концепция оценки эффективности НИОКР и ценообразования на научно-техническую продукцию; Концепция внебюджетного возвратного финансирования науки / Е.Н. Блюков. – М. : Институт экономики РАН, 1995. – С. 50–56.

27. Бодрунов, С.Д. Реиндустриализация российской экономики: императивы, потенциал, риски : науч. доклад. ин-т нового индустриального развития (ИНИР) / С. Д. Бодрунов, Р. С. Гринберг, Д. Е. Сорокин. – СПб. 2013. – 37 с.

28. Бодрунов, С.Д. Российская экономическая система: будущее высокотехнологического материального производства / С. Д. Бодрунов // Экономическое возрождение России. – 2014. – № 2 (40).

29. Бочарникова, Л.Е. Деловая активность предприятий как фактор эффективности рыночной экономики / Л.Е. Бочарникова // Вестник Белгородского университета потребительской кооперации. – 2007. – № 4(24). – С. 297–301.

30. Буренок, В.М. Техническое оснащение Вооруженных Сил Российской Федерации: организационные, экономические и методологические аспекты / В.М. Буренок, А.А. Косенко, Г.А. Лавринов. – М. : Издательский дом «Граница», 2007. – С. 78–93.

31. Буренок, В.М. Оценка стоимости военной научно-технической продукции – пути решения проблемы / В.М. Буренок, Г.А. Лавринов, А.Г. Подольский // Военная мысль. – 2001. – № 3.

32. Буренок, В.М. Техничко-экономические показатели планов развития продукции военного назначения. Принципы и методы обоснования / В.М. Буренок, Г.А. Лавринов, А.Г. Подольский. – М. : 2006.– С. 75.

33. Буренок, В.М. Механизмы управления производством продукции военного назначения / В.М. Буренок, Г.А. Лавринов, Е.Ю. Хрусталеv. – М. : Наука, 2006. – С. 78–90.

34. Бухонова, С.М. Формирование инновационной экономики : монография / С. М. Бухонова, Ю.А. Дорошенко, Ю. И. Селиверстов ; под общей редакцией С.М. Бухоновой. – Белгород, 2011. – 237 с.

35. Варшавский, А.Е. Инновации: проблемы спроса и предложения / А.Е. Варшавский // Современные проблемы пространственного развития материалы международной научной конференции, посвященной памяти и 75-летию со дня рождения академика А.Г. Гранберга. Совет по изучению производительных сил. – Изд-во: СО РАН. – 2011. – С. 160–170.

36. Варшавский, А.Е. Инновационная сфера российской экономики: тенденции и вызовы / А.Е. Варшавский, Л.Е. Варшавский, Е.В. Устюжанина // Инновационная ориентация российских экономических институтов. – М., 2009. – С. 18–40.

37. Ваучский, А.Н. Обеспечение комплексности ценовой политики на этапах формирования и реализации государственного оборонного заказа / А.Н. Ваучский // Военная мысль. – 2003. – № 7. С. 182–185.

38. Верстина, Н.Г. Проблемы и технологии проведения преобразований на предприятиях инвестиционно-строительной сферы / Н.Г. Верстина // Российское предпринимательство. – 2010. – № 11–3. – С. 56–60.

39. Верстина, Н.Г. Проблемы совершенствования организации управления строительными предприятиями на современном этапе / Н.Г. Верстина, Д.А. Семерин // Вестник МГСУ. – 2011. – № 5. – С. 290–296.

40. Вечканов, Г. Модернизация и неоиндустриализация / Г. Вечканов // Вестник ИНЖЭКОНА. – 2011. – № 2(45). – С. 7–19.

41. Викулов, С.Ф. Методический подход к оценке контрактных цен на образцы вооружения и военной техники / С.Ф. Викулов, А.Г. Подольский, А.А. Косенко // Вооружение. Политика. Конверсия : информационно-аналитический журнал. – 2008. – № 3 (81). – С. 2–11.

42. Владимирова, О. Постигание гармонии. Инновационная восприимчивость как фактор формирования региональной инновационной системы / О. Владимирова // Креативная экономика. – 2010. – № 3. – С. 63–69.

43. Владимирова, О. Методические подходы к оценке инновационной восприимчивости региона: теоретический анализ / О. Владимирова, О. Дягель // Экономический анализ: теория и практика. – 2011. – №33 (240). – С. 10–18.

44. Военно-экономический анализ / под ред. С.Ф. Викулова. – М. : Военное издательство, 2001. – С. 34–47.

45. Гельвановский, М.И. Конкурентоспособность и экономическая безопасность России в условиях глобализации / М.И. Гельвановский // Конкурентоспособность экономики России: проблемы и пути повышения труды XI Чаяновских чтений / Редакционная коллегия: В.В. Минаев, Д.П. Бак, Н.И. Архипова, Ю.Н. Нестеренко, М.И. Гельвановский, С.А. Джавадова. – 2011. – С. 3–13.

46. Глазьев, С.Ю. Социально-экономический смысл бюджета 2005 г. / С.Ю. Глазьев // РЭЖ. – 2004. – № 9-10. – С. 21.

47. Глазьев, С.Ю. Стратегия опережающего развития России в условиях глобального кризиса / С.Ю. Глазьев. – М. : Экономика, 2010. – 255 с.

48. Глазьев, С. Ю. Теория долгосрочного технико-экономического развития / С. Ю. Глазьев. – М. : ВладДар, 1993. – 310 с.

49. Глазьев, С.Ю. Эволюция технико-экономических систем: возможности и границы централизованного регулирования / С. Ю. Глазьев, Д.С. Львов, Г.Г. Фетисов. – М. : Наука, 1992. – 208 с. (С. 6).

50. Глазьев, Ю. Нравственные начала в экономическом поведении и развитии – важнейший ресурс возрождения России / Ю. Глазьев ; под науч. ред. О. Богомолова // Экономика и общественная среда: неосознанное взаимовлияние. – М. : ИНЭС, 2008. – 406 с.

51. Глисин, Ф.Ф. Некоторые тенденции развития инновационной деятельности в России в условиях ограничения финансовых ресурсов / Ф.Ф. Глисин // Инноватика и экспертиза: научные труды. – 2015. – № 1 (14). – С. 50–57.

52. Глисин, Ф.Ф. Оценка эффективности научной и инновационной деятельности в зарубежных странах и в России / Ф.Ф. Глисин // Инновации. – 2015. – № 6 (200). – С. 32–36.

53. Головихин, С. О новой концепции базовых свойств конкурентоспособности и региональном рейтинге конкурентоспособности / С. Головихин // Социум и власть. – 2013. – № 2 (40). – С. 74–80.

54. Гродецкая, Г.Н. Инновационная конкурентоспособность региона: оценка и концепция развития / Г. Н. Гродецкая. – Самара : Изд-во Самарского государственного экономического университета, 2008. – С. 160.
55. Гунин, В.Н.. Управление инновациями/ В.Н. Гунин, В.Н. Баранчев, В.А. Устинов. – М.: Инфра-М, 2000. – С. 38–46.
56. Давыдов, Б. Неоиндустриализация и энергетический фактор / Б. Давыдов, П. Евстратов // Экономист. – 2014. – № 4. – С.9–16.
57. Дементьева, А. Конкурентоспособность международных компаний / А. Дементьева // Маркетинг. – 2000. – № 3. – С. 64.
58. Домников, А. Конкурентное развитие территориально-производственных комплексов в Российской Федерации / А. Домников, А. Ерушева // Вестник УрФУ. Серия экономика и управление. – 2012. – № 2. – С. 100–108.
59. Друкер, П. Инновации и предпринимательство / П. Друкер. – М. : Экономика, 1992. – 280 с.
60. Душкова, Н.А. Предстоящая реиндустриализация России: условия и возможности ее осуществления; Гохберг, Л. Национальная инновационная система России в условиях «новой экономики» / Л. Гохберг // Вопросы экономики. – 2003. – № 3. – С. 26–44.
61. Ершова, И.В. Организационные формы создания конкурентоспособных инновационных производств на базе малых промышленных предприятий / И.В. Ершова, О.О. Подоляк // Организатор производства. – 2010. – №1(44). – С29–34.
62. Железцов, А. Кайдзен и инновации / А. Железцов // Маркетинг. – 2005. – №4 (83). – С. 97–106.
63. Журавлева, Г.П. Экономическая политика современной России: Модернизация и реиндустриализация / Г. П. Журавлева // Вестник ТГУ. Серия : Гуманитарные науки. – 2014. – № 3 (131). – С. 26–32.
64. Завьялов, П. Конкурентоспособность и маркетинг / П. Завьялов // Российский экономический журнал. – 1995. – № 12. – С.50.

65. Зуев, С.Ю. К проблеме качественной идентификации наукоемкого производства / С.Ю. Зуев // Вестник томского государственного университета. – 2008. – № 310. – С. 122–126.
66. Иванов, В.И. Высокотехнологичные предприятия в эпоху глобализации / В.И. Иванов, В.В. Баранов, Г.И. Лысак, О.В. Кирсанов. – М. : Альпина Паблишер, 2003. – 416 с.
67. Ильина, Н.С. Место и содержание конкурентоспособности предприятия в системе иерархической подчиненности уровней конкурентоспособности / Н.С. Ильина // Альманах современной науки и образования. – 2013. – № 9 (76). – С. 61–65.
68. Ильиных, Л.В. Экономические кластеры как способ эффективного использования ресурсов / Л.В.Ильиных, А. Е. Хачатуров, А.Н. Белковский // Менеджмент в России и за рубежом. – 2015. – № 3. – С. 3–12.
69. Ищук, А. Перестаньте качать нефть [Электронный ресурс] // Федеральный еженедельник Российские вести. – 2006. – № 1802 (47). – Режим доступа : <http://rosvesty.ru/47/guest/553-andrei-ischuk/>
70. Калинин, С.Ю. Оценка экономической эффективности эксплуатации ракетно-космического комплекса / С.Ю. Калинин, А.В. Рождественский, Ю.В. Шленов // Труды МАИ. – 2012. – № 56. – С. 18.
71. Кислов, Р.С. Инновационная состоятельность как основа конкурентоспособности наукоемких промышленных предприятий в условиях новой индустриализации / Р.С. Кислов // Журнал экономической теории. – 2016. – № 1. – С. 142–145.
72. Клименко, Л.Е. К вопросу об управлении инновационной активностью в системе элементов деловой активности организации / Л.Е. Клименко // Вестник белгородского университета потребительской кооперации. – 2009. – № 4. – С. 191–194.
73. Ковалевская, Д. Оценка индикаторов инновационной восприимчивости экономических подсистем / Д. Ковалевская // Science Prospects. – 2013. – № 9 (48). – С. 126–131.

74. Колосовский, А.М. Европейская реиндустриализация: институциональные аспекты и применимость ее опыта для России и ее регионов / А.М. Колосовский // Научные труды ДонНТУ. Серия: экономическая. – 2014. – № 1. – С. 192–201.

75. Конаныхина, О. Оценка инновационной активности региона как инструмент управления инновационной активностью хозяйствующих структур / О. Конаныхина // Альманах современной науки и образования. – Тамбов : Грамота, 2010. – № 10 (41). – С. 150–152.

76. Криворотов, В.В. Методический подход к оценке конкурентоспособности территориально-производственных комплексов / В.В. Криворотов, А.В. Калина, А.Ю. Байраншин // Вестник УрФУ. Серия экономика и управление. – 2011. – № 3. – С. 81–91.

77. Криворотов, В.В. Конкурентоспособность предприятия: источники формирования, оценка, пути повышения. Препринт / В.В. Криворотов. – Екатеринбург : ИЭ УрО РАН, 2004. – 77 с.

78. Кузнецова, Е.Ю. Концептуальные основы использования ключевых компетенций в обеспечении конкурентоспособности предприятий / Е. Ю. Кузнецова, Е.А. Чоповда // Вестник УГТУ-УПИ. – 2010. – № 5. – С. 22–33(С. 24).

79. Лавринов, Г.А. Нормативно-методическое обеспечение ценообразования на продукцию военного назначения / Г.А. Лавринов, А.Г. Подольский // Военная мысль. – 2004. – № 12. – С. 58–65.

80. Лавринов, Г.А., Подольский А.Г. Ценообразование на продукцию военного назначения: от затратной к ценностной концепции / Г.А. Лавринов, А.Г. Подольский // Вооружение и экономика. – 2012. – № 1 (17). – С. 58–65.

81. Лавринов, Г.А. Направления совершенствования системы ценообразования на продукцию военного назначения / Г.А. Лавринов, А.Г. Подольский, Д.Н. Баханович // Вооружение и экономика. – 2010. – № 1 (9). – С. 71–76.

82. Ламбен, Ж. Ж. Менеджмент, ориентированный на рынок : пер. с англ. / под ред. В. Б. Колчанова. – СПб. : Питер, 2004. – С. 369.

83. Литовкин, В. Узкое место гособоронзаказа. На ОПК навалились с двух флангов / В. Литовкин [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://nvo.ng.ru/realty/2012-02-03/1_gosoboronzakaz.html.

84. Любимцева, С.В. Механизм инновационных трансформаций экономических систем / С.В. Любимцева // Экономическая политика: на пути к новой парадигме Пятнадцатые Друкеровские чтения : мат. Междунар. научно-практ. конф. : в 2-х томах. / Под редакцией Р.М. Нижегородцева, А.И. Тихонова, Н.В. Финько. – 2013. – С. 64–75.

85. Любимцева, С.В. Стратегия инновационного развития: государство и качество образования / С.В. Любимцева // Трансформация социально-политических и экономических ориентаций в современном столичном мегаполисе : сб. науч. статей ; отв. ред. Е.Н. Геворкян. – М., 2013. – С. 112-117.

86. Лямин, С.Ю. Теневая экономика в России: причины возникновения, ее оценка и меры противодействия / С.Ю. Лямин // Экономика и управление. – 2009. – №7. – С. 78–82.

87. Мазур, О. Реиндустриализация российской экономики как условие расширенного воспроизводства совокупного работника / О. Мазур // Известия Санкт-Петербургского университета экономики и финансов. – 2012. – № 1. – С. 14–20.

88. Масленникова, Н.П. Инновационная восприимчивость как основа роста инновационной активности организации / Н.П. Масленникова // Проблемы развития инновационно-креативной экономики : сб. мат. Второй Междунар. научно-практ. конф. : сб. докладов по итогам Междунар. научно-практ. конф. Москва, 29 марта – 9 апреля 2010 г. / под общ. ред. проф. О.Н. Мельникова. – М. : Креативная экономика, 2010. – С. 82–88.

89. Миронов, М.Г. Оценка стратегических ориентиров долгосрочного технико-технологического развития промышленности / М.Г. Миронов // Наука и общество. – 2012. – № 3. – С. 67–71.

90. Михель, В.С. Организационно-экономический механизм инновационной активности предприятий в условиях кризиса / В.С. Михель // Транспортное Дело России. – 2009. – № 7. – С. 93–95.

91. Мурашов, В. Методические основы управления конкурентными преимуществами объектов / В. Мурашов // Бизнес в законе. – 2009. – № 1. – С. 448–450.

92. Мырынюк, А.Н. Проблемы развития института сотрудничества власти и бизнеса в России / А.Н. Мырынюк, Э.А. Уткин, Ю. Н. Климкин // Трубопроводный транспорт: теория и практика. – 2010. – № 2. – С. 41–45.

93. Мыслякова, Ю.Г. Сущность инновационной состоятельности наукоемкого бизнеса в условиях новой индустриализации / Ю.Г. Мыслякова, Р.С. Кислов // Вестник Самарского государственного экономического университета. – 2016. – № 1 (135). – С. 61–65.(С.63).

94. Мыслякова, Ю.Г. Формирование инновационной состоятельности промышленного предприятия / Ю.Г. Мыслякова, Р.С. Кислов // Креативная экономика. – 2016. – Т. 10. – № 2. – С. 123–140.

95. Научно-технологический прогноз — важнейший элемент стратегии развития России : научная сессия Общего собрания РАН // Вестник РАН. – 2009. – Т. 79. – № 3(Март). – С. 195–260.

96. Нелюбина, Т.А. Управление инновационной восприимчивостью социально-экономических систем / Т.А. Нелюбина, О.А. Романова. – Екатеринбург : Ин-т экономики УрО РАН, 2010. – С.24–28.

97. Нешиной, А. К новой модели экономического развития. Воспроизводственный аспект / А. Нешиной // Экономист. – 2010. – № 2. – С.10–24.

98. Никишина, А.Л. Человеческий ресурс как основной фактор повышения конкурентного преимущества предприятия / А.Л. Никишина // Вестник Волжского университета им. в.н. Татищева. – 2013. – Выпуск № 2[28]. – С. 70–77.

99. Николаев, А. Инновационное развитие и инновационная культура / А. Николаев // Проблемы теории и практики управления. – 2001. – № 5. – С. 75–79.

100. Новицкий, Н.А. Современные проблемы инвестирования инновационной индустриализации России / Н.А. Новицкий // Вестник Московского университета им. С.Ю. Витте. Серия 1: Экономика и управление. – 2013. – № 1 (3). – С. 18–23.

101. Нордстрем, К. Бизнес в стиле фанк: капитал пляшет под дудку таланта / К. Нордстрем, Й. Риддерстрале. – СПб. : Стокгольмская школа экономики в Санкт-Петербурге, 2003. – 296 с. (С.98).

102. Один в поле не воин / Ю.Г. Шатраков // Военное обозрение [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://topwar.ru/18955-i-odin-tozhe-voin.html>.

103. Осипова, О. Оценка и классификация факторов, сдерживающих инновационную восприимчивость региона / О. Осипова, Н. Бороздина // Современные наукоемкие технологии. Региональное приложение. – 2011. – № 2 (26). – С. 58–63.

104. Основы инновационного менеджмента: Теория и практика / Под ред. П.Н. Завлина, А.К. Казанцева, Л.Э. Миндели. – М. : Экономика, 2000. – 475 с.

105. Пенчук, Е.С. Стратегическое партнерство как фактор инновационного образования / Е.С. Пенчук // Сибирская финансовая школа. – 2013. – № 6 (101). – С. 81–87.

106. Пилипенко, И.В. Конкурентоспособность стран и регионов в мировом хозяйстве: теория, опыт малых стран Западной и Северной Европы / И.В. Пилипенко. – Смоленск : Ойкумена, 2005. – С. 87.

107. Пичурин, И.И. Обеспечение импортозамещения после вступления России в ВТО / И.И. Пичурин // Вестник УрФУ. Серия экономика и управление. – 2013. – № 3. – С. 45–51.

108. Подольский, А.Г. К вопросу определения финансового риска при ценообразовании на продукцию военного назначения / А.Г. Подольский // Вооружение и экономика. – 2011. – № 3 (15). – С. 91–100.

109. Подольский, А.Г. Стоимостные показатели продукции военного назначения: теоретические и методические основы оценки / Под ред.

д-ра техн. наук, проф. В.М. Буренка. – СПб. : ВАТТ им. генерала армии А.В. Хрулева, 2011. – С. 110–135.

110. Пумпянский, Д. Формирование и развитие конкурентных преимуществ интегрированных структур в условиях глобализации / Д. Пумпянский. – Екатеринбург, 2007. – С. 80–120.

111. Рахманов, А.А. Контроль ценообразования военной продукции – пути решения проблемы / А.А. Рахманов, В.М. Буренок, Г.А. Лавринов // Военно-экономический вестник. – 2002. – № 1.

112. Рокунова, О. Формирование конкурентного иммунитета как одна из задач региональной промышленной политики / О. Рокунова, А. Куликова // Вестник Нижегородского университета им. Н.И. Лобачевского. – 2013. – № 3 (3). – С. 218–221.

113. Романова, О.А. Стратегический вектор экономической динамики индустриального региона / О.А. Романова // Экономика региона. – 2014. – № 1. – С. 43–56.

114. Романова, О.А. Реиндустриализация как определяющая тенденция экономического развития промышленных территорий / О.А. Романова, Н.Ю. Бухвалов // Фундаментальные исследования. – 2014. – № 6. – С. 151–155.

115. Рубанов, А.М. Технология управления инновационным потенциалом образовательной организации на рынке услуг дополнительного профессионального образования : монография / А.М. Рубанов. – Тамбов : Изд-во Тамб. гос. техн. ун-та, 2008. – 160 с.

116. Рязанов, В. От рентной экономики к новой индустриализации России / В. Рязанов // Экономист. 2011. №8. С. 3-17.

117. Сайфуллина, С. Методика оценки инновационных возможностей предприятия / С. Сайфуллина // Экономика и управление: научно-практический журнал. – 2013. – № 6. – С. 76–81.

118. Сафиуллин, Н.З. Конкурентные преимущества и конкурентоспособность / Н.З. Сафиуллин, Л.Н. Сафиуллин. – Казань : Изд-во Казанского университета, 2002. – С. 125–150.

119. Сафиуллин, Н. Конкурентные преимущества и конкурентоспособность / Н. Сафиуллин. – М., 2002. – С. 36.
120. Сафронова, А.А. Обеспечение перспективного экономического развития хозяйственных систем на основе повышения их инновационной активности / А.А. Сафронова // Транспортное дело России. – 2008. – № 6. – С.43–46.
121. Селезнев, А. Конкурентные позиции и инфраструктура рынка России / А. Селезнев. – М. : Юрист, 1999. – 384 с.
122. Сиваченко, И.Ю. Управление международной конкурентоспособностью предпринимательства (организаций) / И. Ю. Сиваченко. – Киев : ЦУЛ. – 2003. – С. 118–121.
123. Соменкова, Н.С. Управление инновационным потенциалом промышленного предприятия / Н.С. Соменкова // Экономические науки Вестник Нижегородского университета им. Н.И. Лобачевского. – 2011. – № 3 (1). – С. 243–245.
124. Стражев, В.И. Анализ хозяйственной деятельности в промышленности : учебник / В.И. Стражев, Л.А. Богдановская, О.Ф. Мигун [и др.]; под общ. ред. В.И. Стражева. – Мн.: Высш. шк., 2003. – С. 126.
125. Стрекалов, О. Инновационный менеджмент : учеб. пособие / О. Стрекалов. – Казань : Казан. гос. технол. ун-т, 1997. – С. 67–98.
126. Сушкова, И.А. Партнёрство науки, государства, бизнеса – важная составляющая инновационной экономики / И.А. Сушкова // Российское общество в условиях инновационных перемен : мат. межвузовской научно-практ. конф. – Саратов : ИЦ «Наука», 2011. – С.5–13.
127. Тарасова, В. П. Толковый словарь рыночной экономики / В. П.Тарасова, Ф. А. Крутикова. – М. : Рекламно-издательская фирма «Глория», 1993. – С. 240.
128. Тихомирова, Л. В. Юридическая энциклопедия / Л. В. Тихомирова, М. Ю. Тихомиров. – М., 1999. – С. 176.
129. Туровец, О.Г. Формирование и развитие организационных структур наукоемкого производства : монография / под ред. О.Г. Туровца. – Воронеж :

ФГБОУ ВПО «Воронежский государственный технический университет», 2011. – 135 с.

130. Туровец, О.Г. Особенности выбора перспективных направлений развития наукоемких предприятий / О.Г. Туровец // Организатор производства. – 2012. – Т. 52. – № 1. – С. 34-36.

131. Туровец, О.Г. Сущность развития наукоемких предприятий в условиях инновационной экономики / О.Г. Туровец, С.П. Курбатова // Организатор производства. – 2011. – Т. 51. – № 4. – С. 83–85.

132. Фатхутдинов, Р. Управление конкурентоспособностью / Р. Фатхутдинов // Стандарты и качество. – 2000. – № 10. – С. 10.

133. Фатхутдинов, Р.А. Инновационный менеджмент / Р. Фатхутдинов. – СПб. : Питер, 2008. – 448 с.

134. Фильберт, Л. Оценка инновационного потенциала предприятий / Л. Фильберт // Экономика региона. – 2007. – №10. – Режим доступа : www.journal.vlsu.ru/index.php?id=1139.

135. Фокс, Дж. Как стать сильным конкурентом. Тактики достижения рыночного преимущества / Дж.Фокс. – М. : Альпина, 2011. – С. 47.

136. Хотяшева, О. М. Инновационный менеджмент : учеб. пособие / О. М. Хотяшева. – СПб. : Питер, 2005. – 318 с.

137. Хрусталева, Е.Ю. Проблемы организации и управления в наукоемких отраслях экономики России / Е.Ю. Хрусталева // Менеджмент в России и за рубежом. – 2001. – № 1. – С. 23–28.

138. Черковец, В.Н. Тенденции, типы и виды модернизации современной российской экономики / В.Н. Черковец // Вестник Московского университета. Серия 6: Экономика. – 2011. – № 2. – С. 3–19.

139. Швецов, Ю. Г. Целевые программы как инструмент управления государственными расходами / Ю. Г. Швецов, И. В. Миркина // Финансы. – 2009. – № 4. – С. 15–17.

140. Швырков, А.В. Методический подход к прогнозированию временных и стоимостных показателей мероприятий по разработке перспективных образцов

вооружения и военной техники в рамках формирования государственной программы вооружения / А.В. Швырков // Вооружение и экономика. – 2013. – № 2 (23). – С. 68–79.

141. Шеховцева, Л.С. О конкурентоспособности регионов в экономическом пространстве / Л.С. Шеховцева // Вестник Балтийского федерального университета им. И. Канта. Серия: Гуманитарные и общественные науки. – 2013. – № 3. – С. 168–170.

142. Шеховцева, Л.С. Влияние инновационных факторов на развитие регионов России / Л.С. Шеховцева, В.В. Грушников // Вестник Балтийского федерального университета им. И. Канта. Серия: Гуманитарные и общественные науки. – 2013. – № 3. – С. 124–129.

143. Шленов, Ю.В. Управление инновационным развитием предпринимательской организации / Ю.В. Шленов Ю.В, А.В. Осташков, И.Г. Кревский, Ю. Р. Канеева, А.В. Луканин, С.В. Матюкин. – Пенза : Из-во: РГУИТиП, 2012. – С. 229.

144. Шуйский, В.П. Реиндустриализация России: возможности импорта технологий / В.П. Шуйский // Российский внешнеэкономический вестник. – 2014. – № 3. – С. 28–37.

145. Albach, H. Schumpeter auf der Spur / H. Albach. – Wirtschaftswoche, 1984. –Р.45–60.

146. Corporate Strategy for 1990's // Fortune. – 1988. – Vol. 117. – № 5. – С. 21.

147. Kiechel, W. The lords of strategy / W. Kiechel. – Harvard Business School Press, 2010. – 320 p.

148. Wernerfelt, B. 1984. A resource-based view of the firm / B. Wernerfelt // Strategic Management Journal (2): 171–180. (Русск. пер. : Вернерфельт Б. 2006. Ресурсная трактовка фирмы. Вестник С.- Петербургского ун-та. Сер. Менеджмент (1): 103–118.). – СПб., 2006. – Р. 171–180.

ПРИЛОЖЕНИЕ А

Таблица А.1 – Исходные данные для оценки сценарного формирования инновационной состоятельности предприятий оборонно-промышленного комплекса

№	Наименование управляющего фактора	2013 год	2014 год	2015 год
1	Государственные расходы на финансирование НИОКР	2	2	5
2	Сокращение издержек предприятий ОПК, связанных с проведением НИ-ОКР	2	2	3
3	Сокращение издержек предприятий ОПК, связанных с производством наукоемкой продукции	4	6	6
4	Инвестиционная привлекательность предприятий ОПК	1	1	1
5	Интенсивность военно-технического и научного сотрудничества	0	2	2
6	Интенсивность передачи технологий двойного назначения из военной в социальную сферу	0	0	0
7	Привлекательность научной работы на предприятиях ОПК	7	8	8
8	Инновационная деятельность предприятий ОПК	3	5	5