

На правах рукописи

РАХМАТУЛЛИНА Светлана Фаритовна

**МЕХАНИЗМ АДАПТАЦИИ ПРЕДПРИЯТИЙ
ОБОРОННО-ПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА
К РЫНКУ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ АУТСОРСИНГА**

**Специальность 08.00.05 – Экономика и управление
народным хозяйством (экономика, организация и управление
предприятиями, отраслями, комплексами: промышленность)**

АВТОРЕФЕРАТ

**диссертации на соискание ученой степени
кандидата экономических наук**

Уфа – 2009

Работа выполнена на кафедре экономики предпринимательства
ГОУ ВПО «Уфимский государственный авиационный технический
университет»

Научный руководитель: д-р экон. наук, доцент
ГИЛЕВА Татьяна Альбертовна

Официальные оппоненты: д-р экон. наук, проф.
ЛАВРИНОВ Геннадий Алексеевич,
заместитель начальника 46 ЦНИИ
Министерства обороны РФ
по научной работе

д-р экон. наук, проф.
АМИРХАНОВА Лилия Рифовна,
профессор кафедры менеджмента и
маркетинга ГОУ ВПО УГАТУ

Ведущая организация: Казанский государственный технический
университет им. А.Н. Туполева

Защита состоится «__» декабря 2009 г. в _____ часов
на заседании диссертационного совета Д-212.288.08
при Уфимском государственном авиационном техническом университете по
адресу: 450000, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. К. Маркса, 12

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке университета

Автореферат разослан « ____ » _____ 2009 г.

Ученый секретарь
диссертационного совета
доктор экономических наук,
профессор

Аристархова М.К.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность темы исследования. Важная роль в поддержании национальной безопасности принадлежит оборонно-промышленному комплексу России (ОПК), который представляет собой высокотехнологичный сектор экономики, ее ключевое звено. Он включает промышленные предприятия и научные организации, занимающиеся оборонными исследованиями и созданием вооружения и военной техники.

В настоящее время координация и управляемость предприятий ОПК значительно ослаблены в результате конверсии и слабой адаптации к рыночным преобразованиям, происходящим в последние десятилетия в России: растет число банкротств предприятий; продолжается физическое и моральное старение основных фондов; снижается конкурентоспособность и качество выпускаемой продукции; прекращается или сокращается выпуск важнейших образцов вооружения и военной техники; происходит заметное сокращение инвестиций в НИОКР; идет отток высококвалифицированных кадров; возникают социальные проблемы. Решение накопившихся проблем требует кардинальных мер, основанных на эффективном использовании рыночных методов и инструментов для адаптации предприятий оборонно-промышленного комплекса к условиям неопределенности спроса на продукцию военного и гражданского назначения.

Таким образом, научные исследования по разработке механизма адаптации предприятий ОПК к рыночной среде являются в настоящее время весьма актуальными и востребованными российскими промышленными предприятиями, имеющими оборонное значение.

Степень разработанности проблемы.

По различным аспектам проблемы функционирования предприятий оборонно-промышленного комплекса России проведено немало исследований, на государственном уровне разработаны различные концепции реформирования ОПК и обеспечения национальной безопасности.

Сущность и содержание понятия безопасности представлены в трудах таких отечественных и зарубежных ученых, как В.Л. Абрамов, А.П. Градов, Б.А. Исаев, Л.И. Абалкин, В.К. Сенчагов, А.В. Тарасов, К.С. Гаджиев, Д.Л. Галиуллин, Г.В. Гутман, Л.Л. Кистерский, А.А. Кокорев, П.Р. Кругман, М. Обстфельд, Г.В. Маханько, А.С. Булатов, В.И. Лисов, В.П. Солонина, Ю.А. Ушанов, Э.Р.Черняховский. Анализ показал, что в этих работах недостаточно четко определены место и задачи предприятий ОПК в системе национальной безопасности.

Механизмы управления производством продукции военного назначения рассмотрены в работах В.М. Буренка, Г.А.Лавринова, Е.Ю Хрусталева, Ю.Н. Коптева, В.Н.Путилина, М.А. Бендикова, И.Э. Фролова. Авторами исследованы механизмы разработки и реализации программ производства продукции военного назначения за счет формирования интегрированных структур, реорганиза-

ции структуры заказывающих органов, внедрения контрактно-конкурсной системы заказов. Однако арсенал рыночных методов управления по отношению к ОПК в настоящее время задействован далеко не в полной мере, остается много нерешенных проблем в области обеспечения конкурентоспособности и развития предприятий ОПК в рыночной среде.

Типология и развитие организационных структур управления, процессы реструктуризации предприятий нашли отражение в работах: Б.З.Мильнера, Г. Минцберга, И.И. Мазура, В.Д. Шапиро, В.С. Рапопорта, В.М.Сай, В.Л. Семикова, М. Мескона, Ф. Хедоури, В. Керимова, Н.Н. Федоровой и др. Однако дополнительных исследований требуют прикладные аспекты, связанные с особенностями управления предприятиями ОПК, возможностями использования аутсорсинга.

Сущность аутсорсинга, его преимущества и недостатки, влияние на конкурентоспособность и эффективность деятельности предприятий рассмотрены Дж. Брайаном Хейвудом, Д.В. Черемисиным, С.О. Календжяном, О.В. Архипкиным, С.М. Казанцевой, В.М. Кузнецовым. Как показал проведенный анализ, в данных исследованиях недостаточно проработаны методические основы использования аутсорсинга с учетом специфики предприятий ОПК.

Значительный вклад в развитие проблем, связанных с оптимизацией ресурсов, внесли А.В. Аттетков, С.В. Галкин, В.С. Зарубин, В.И. Бережной, В.В. Глухов, М.Д. Медников, С.Б. Коробко, М.С. Красс, Б.П. Чупрынов и др. Модели, предложенные данными авторами, также требуют уточнений, учитывающих особенности предприятий ОПК и возможности использования аутсорсинга.

Таким образом, **целью диссертационного исследования** является разработка организационно-экономического механизма адаптации предприятий оборонно-промышленного комплекса к рыночной среде, обеспечивающего согласование интересов предприятия и требований национальной безопасности.

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

- определение места предприятий ОПК в системе национальной безопасности, исследование факторов, сдерживающих и стимулирующих адаптацию предприятия ОПК к рыночной среде;
- разработка механизма адаптации предприятия оборонно-промышленного комплекса к рыночным условиям, обеспечивающего корпоративную безопасность за счет сочетания возможности производства конкурентоспособной продукции гражданского назначения в соответствии с существующим спросом при условии обязательного выполнения госзаказа;
- разработка методики выбора организации-аутсорсера для выпуска продукции гражданского назначения;
- построение модели формирования портфеля заказов на основе оптимизации распределения ресурсов предприятия ОПК с учетом изменения соотношения между продукцией военного и гражданского назначения и применения аутсорсинга.

Объектом исследования является предприятие оборонно-промышленного комплекса.

Предметом исследования являются экономические отношения, складывающиеся в процессе адаптации предприятий оборонно-промышленного комплекса к рыночным условиям.

Теоретические и методологические основы исследования. Теоретической базой исследования явились труды отечественных и зарубежных ученых по проблемам обеспечения национальной безопасности, совершенствования механизма функционирования ОПК и его предприятий, построения эффективных организационных структур управления предприятием, применения аутсорсинга, оптимизации запасов и затрат с использованием экономико-математических методов и моделей.

Методической базой послужили такие методы научного исследования, как: обобщение, системный анализ, экономико-математическое моделирование, экспертное оценивание.

Информационная база исследования. В процессе исследования были использованы законодательные и нормативные документы, статистические и аналитические данные по состоянию ОПК России, данные предприятий оборонно-промышленного комплекса.

Результаты, выносимые на защиту

1. Теоретико-методический подход к анализу факторов, сдерживающих и стимулирующих адаптацию предприятий ОПК к рыночной среде, с детализацией уровней системы безопасности.

2. Механизм рыночной адаптации предприятий ОПК, объединяющий методы и инструменты организационных преобразований, направленных на преодоление сдерживающих сил, для эффективного приспособления к рынку и обеспечения национальной безопасности.

3. Методика выбора предприятиями ОПК организации-аутсорсера, направленная на расширение возможностей производства конкурентоспособной продукции гражданского назначения с учетом соблюдения требований национальной безопасности.

4. Модель формирования портфеля заказов на основе оптимизации распределения ресурсов предприятия ОПК между продукцией военного и гражданского назначения с учетом применения аутсорсинга.

Научная новизна результатов диссертационного исследования заключается в следующем:

1. Обоснован теоретико-методический подход к сохранению и развитию предприятий ОПК в условиях неопределенности рынка, основанный на выделении в структуре системы безопасности регионального и корпоративного уровней. Определены задачи в области корпоративной безопасности и установлены ос-

новые факторы, сдерживающие адаптацию предприятий ОПК к рыночной среде.

2. Сформирован организационно-экономический механизм, интегрирующий методы и инструменты, позволяющие адаптировать предприятия ОПК к рынку, и определяющий схему их взаимодействия с рыночной средой с учетом классификации по степени рыночной открытости. Отличительными особенностями предложенного механизма являются: расширение возможностей предприятий ОПК по производству востребованной рынком продукции на основе применения аутсорсинга, а также повышение гибкости управления за счет разделения производства продукции военного и гражданского назначения между различными бизнес-единицами и использования элементов матричной организационной структуры.

3. Разработана методика выбора предприятиями ОПК организационно-аутсорсера, отличающаяся от существующих предложенной системой критериев по обеспечению требований национальной безопасности, соответствию профилю производства, финансово-экономической стабильности и разработанными оценочными шкалами, позволяющая принимать обоснованные решения с учетом интегрального рейтинга возможностей аутсорсера и соответствующего ему уровня риска.

4. Построена модель формирования портфеля заказов на основе оптимизации распределения ресурсов предприятия ОПК между производством продукции военного и гражданского назначения по критерию максимальной прибыли с учетом допустимого риска портфеля, позволяющая определить область целесообразного применения аутсорсинга.

Результаты исследований, представленных в диссертации, соответствуют следующим областям исследований **паспорта специальности 08.00.05 – Экономика и управление народным хозяйством (экономика, организация и управление предприятиями, отраслями, комплексами: промышленность)**:

15.1 Разработка новых и адаптация существующих методов, механизмов и инструментов функционирования экономики, организации и управления хозяйственными образованиями промышленности.

15.4 Инструменты внутрифирменного и стратегического планирования на промышленных предприятиях, отраслях и комплексах.

15.13 Инструменты и методы менеджмента промышленных предприятий, отраслей, комплексов.

Обоснованность и достоверность результатов диссертации

Обоснованность результатов диссертационной работы опирается на использование в диссертации признанных положений отечественной и зарубежной науки, апробированных методов и средств исследования, подтверждается согласованностью новых результатов с известными теоретическими положениями.

Достоверность результатов диссертационной работы подтверждается использованием достоверных исходных данных, согласованием формализаций с экономической сущностью протекающих в объекте исследования процессов, логической и экономической интерпретируемостью выводов, предложений и рекомендаций, а также внедрением разработанных положений.

Практическая значимость проведенного исследования состоит в возможности использования результатов в управлении рыночно-ориентированными предприятиями оборонно-промышленного комплекса для повышения эффективности управления портфелем заказов по производству продукции военного и гражданского назначения.

Апробация работы. Научные и практические результаты исследования докладывались и обсуждались на Международной научно-практической конференции «Воспроизводственный потенциал региона»; Российской научно-методической конференции с международным участием «Управление экономикой: методы, модели, технологии».

Методические положения и практические рекомендации использованы для формирования предложений по модификации организационной структуры управления, выбора организации-аутсорсера и распределения ресурсов на оборонном предприятии ОАО «МК Витязь», а также нашли применение в учебном процессе УГАТУ.

Публикации. По теме диссертации опубликовано 15 работ общим объемом 2,8 п. л., в том числе – 2 статьи в журнале, входящем в перечень ВАК.

Структура диссертации. Работа состоит из введения, трех глав, заключения, списка использованной литературы (234 наименования) и приложений. Объем основной части диссертации составляет 160 страниц, графическая часть представлена 18 рисунками и 23 таблицами.

Во введении обоснована актуальность темы диссертации, определены цель и задачи, объект и предмет исследования, раскрыты научная новизна и значимость работы.

В первой главе «Комплексный анализ проблемы адаптации предприятий ОПК к рыночным условиям» проведен обзор существующих методов и инструментов рыночной адаптации предприятий ОПК по эволюционным этапам преобразований российской экономики. Выявлены основные проблемы, показаны возможности и ограничения использования рыночных инструментов с учетом специфики оборонно-промышленного комплекса.

Во второй главе «Разработка организационно-экономического механизма адаптации предприятий ОПК к рынку» определена концепция построения механизма рыночной адаптации предприятий ОПК, предполагающая расширение возможностей по производству продукции гражданского назначения в условиях ограниченных производственных мощностей и возможных изменений величины ГОЗ за счет реорганизации структуры управления предприятием и использования аутсорсинга. Раскрыты возможности и ограничения использования

аутсорсинга на предприятиях ОПК. Определены основные элементы и организационная схема функционирования механизма, сформированы рекомендации по реорганизации структуры управления предприятиями ОПК.

В третьей главе «Инструментарий рыночной адаптации предприятий ОПК» разработана методика выбора организации-аутсорсера с учетом особенностей рыночно-ориентированных предприятий ОПК. Построена модель оптимизации распределения ресурсов между производством продукции военного и гражданского назначения, позволяющая определить оптимальный портфель заказов, при котором прибыль будет максимальной, а риск – допустимым. Приведены результаты апробации разработанных инструментов на оборонном предприятии ОАО «МК «Витязь».

В заключении содержатся основные выводы и рекомендации по результатам проведенного исследования.

Автор выражает благодарность доктору экон. наук, профессору *Владимировой Татьяне Александровне* за компетентные консультации в ходе проведения данного исследования.

ОСНОВНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

1. Обоснован теоретико-методический подход к сохранению и развитию предприятий ОПК в условиях неопределенности рынка, основанный на выделении в структуре системы безопасности регионального и корпоративного уровней.

Оборонно-промышленный комплекс занимает особое место в системе национальной безопасности; он насчитывает более полутора тысяч организаций и предприятий, расположенных на территории 86 субъектов РФ. Немаловажен и его социальный аспект – в 32 субъектах страны расположены 129 градообразующих организаций «оборонки». Не менее значима и доля ОПК в производстве высокотехнологичной продукции: космической, авиационной и электронной техники, оптического приборостроения, промышленных взрывчатых веществ, судостроения, радиоэлектронной аппаратуры, средств связи, медицинского оборудования. Кроме этого, ОПК играет ведущую роль в экспорте наукоемкой машиностроительной продукции и технологий.

Эволюционные преобразования в экономической (развитие рыночных структур), политической (угроза терактов) и военной (конверсия) областях привели к возрастанию степени неопределенности процесса разработки и производства продукции военного назначения как с финансово-экономической, так и с научно-производственной точки зрения. В 90-е годы Государственная программа конверсии предусматривала снижение государственного оборонного заказа (ГОЗ) и финансирование продукции гражданского назначения (ПГН). Фактически же предприятия ОПК остались без государственной поддержки, а опыта вхождения на рынок не было из-за сложившейся за годы советской экономики жесткой организаци-

онной структуры. В результате наблюдалось снижение темпов промышленного производства ОПК (рис. 1), а также сокращение численности занятых в промышленном секторе ОПК и снижение инвестиций в основной капитал (рис. 2).

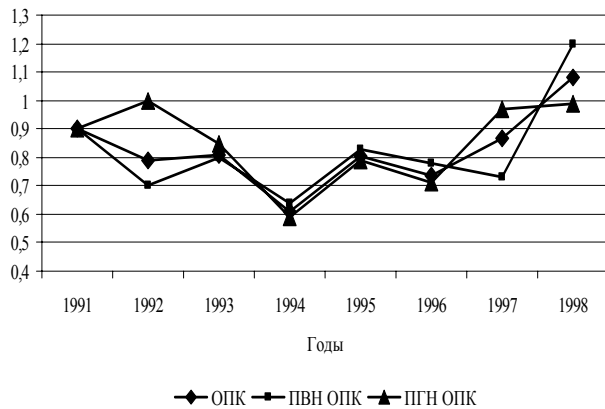


Рисунок 1 – Темпы изменения промышленного производства ОПК

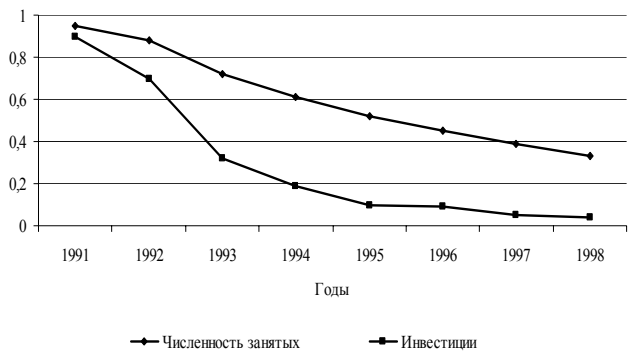


Рисунок 2 – Темпы снижения численности занятых в промышленном секторе ОПК и инвестиций.

После кризиса 1998 г. ОПК стал одним из лидеров развития всей отечественной экономики, значительно опережая темпы общепромышленного роста. Гособоронзаказ пошел медленно, но неуклонно в рост. За 1999 – 2008 гг. он возрос в сопоставимых ценах по сравнению с 1998 г. более чем в 2,5 раза (в том числе более чем в 7 раз на военные НИОКР). Тенденции изменения объема производства ОПК до 2008 года демонстрирует рис. 3. Началось неустойчивое, но все же последовательное увеличение государственных инвестиций, сформирована система оборонно-ориентированных федеральных целевых программ (ФЦП), что обеспечило привлечение персонала (рис. 4).

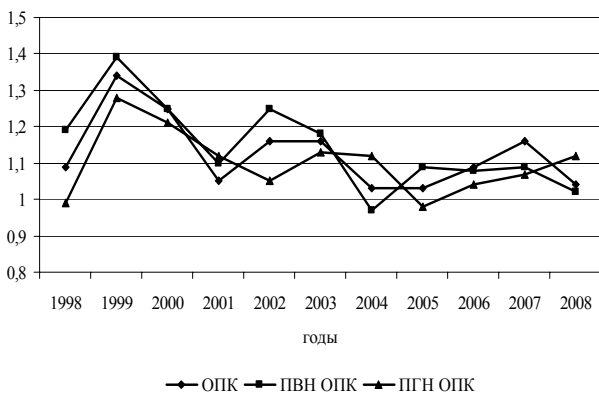


Рисунок 3 – Темпы роста промышленного производства ОПК



Рисунок 4 – Темпы изменения численности занятых в промышленном секторе ОПК и инвестиций

Показано, что существующие характеристики компонент безопасности, базирующиеся на трех уровнях, не позволяют в полной мере отразить проблемы, требующие решения на региональном и корпоративном уровнях. Предложено детализировать структуру системы безопасности, выделив в качестве дополнительных региональный и корпоративный уровни (рис. 5).

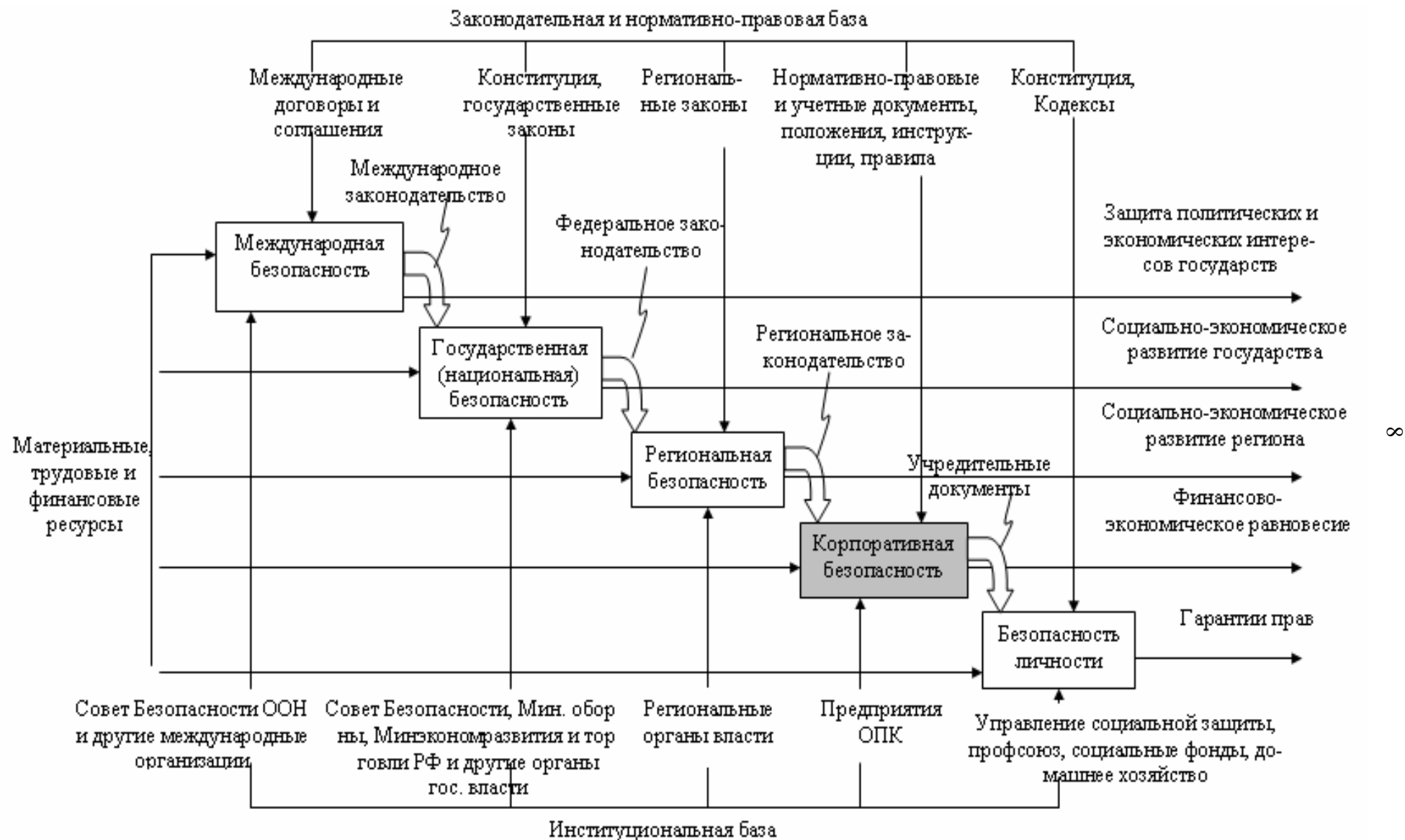


Рисунок 5 – Расширенная структура системы безопасности

При этом основное внимание в данной работе, в соответствии с объектом исследования, будет уделено *корпоративной безопасности*, которая рассматривается, как способность обеспечивать требования национальной безопасности путем полного, своевременного и качественного выполнения ГОЗ, а также сохранять и развивать предприятия ОПК в условиях неопределенности величины ГОЗ и изменения рыночной ситуации.

Кроме этого, в число компонент безопасности дополнительно включена инновационная составляющая, обеспечивающая возможность развития системы в целом в условиях неопределенности внешней среды. Характеристика компонент системы безопасности по уровням представлена в таблице 1.

Таблица 1 – Характеристика компонент системы безопасности по уровням

Компоненты безопасности Уровни системы безопасности	Политическая	Социальная	Экономическая	Инновационно-технологическая	Экологическая
Международная	Сохранение стабильности политической системы	Обеспечение сохранения и развития общемировых культурных ценностей	Взаимосвязь национальных экономик	Развитие единого инновационного пространства	Международные условия по сохранению окружающей среды
Национальная (государственная)	Защита суверенитета, территориальной целостности	Обеспечение сохранения и развития культурных ценностей, правовая безопасность	Законодательное регулирование внешней торговли	Комплексное развитие науки и техники	Национальные условия по сохранению окружающей среды
Региональная	Защита интересов региона	Появление новых структур, обеспечивающих рабочие места	Увеличение налоговых доходов регионального бюджета	Обеспечение конкурентоспособности регионального промышленного сектора	Условия по сохранению окружающей среды
Корпоративная	Обеспечение выполнения ГОЗ	Удовлетворение социальных потребностей работников предприятия	Сохранение и развитие предприятий ОПК	Долгосрочная эффективность функционирования	Охрана труда и безопасность жизнедеятельности
Личности (индивидуальная)	Политические права и свободы граждан	Обеспечение прав и свобод личности для ее достойного существования и развития	Материальное благосостояние	Использование достижений науки и техники в домашнем хозяйстве	Охрана здоровья личности

По результатам проведенного анализа также выявлены основные факторы (рис. 6), как определяющие необходимость адаптации предприятий ОПК к рынку в целях обеспечения его сохранения и развития (движущие силы), так и затрудняющие этот процесс (сдерживающие силы).

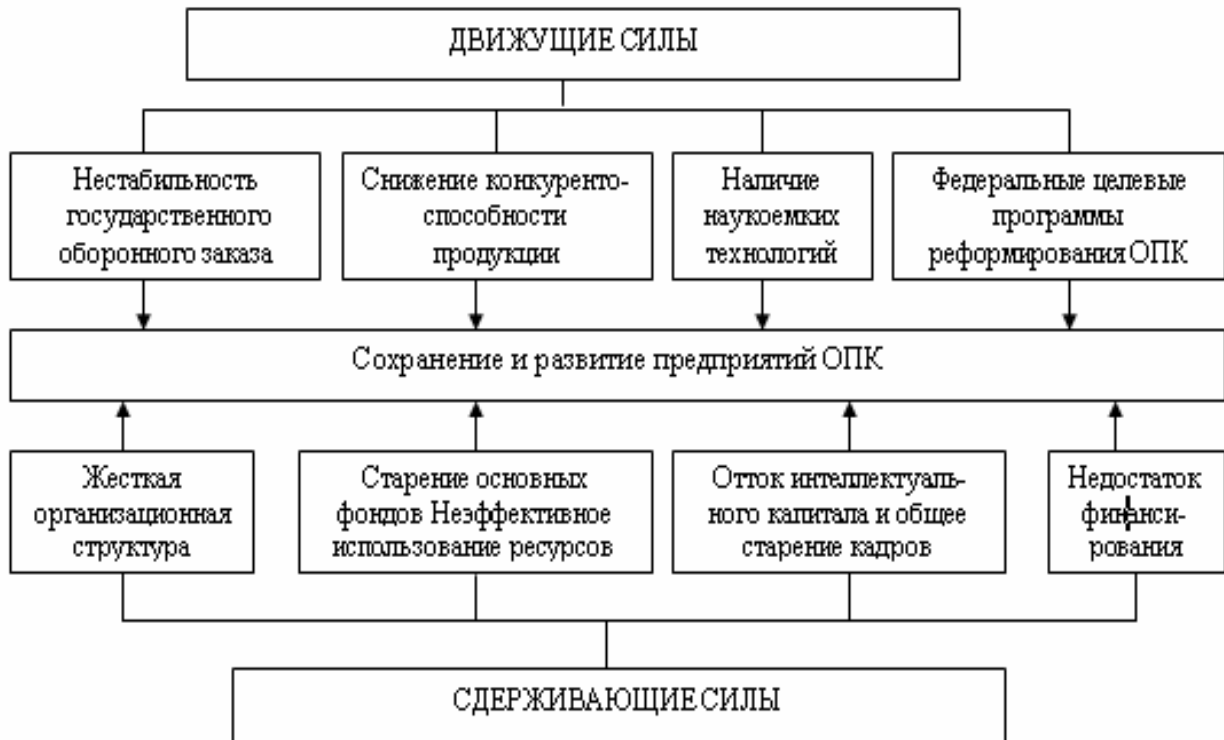


Рисунок 6 – Факторы, влияющие на адаптацию предприятий ОПК к рынку

Проведен анализ методов и инструментов адаптации предприятий ОПК к рынку, в числе которых рассмотрены: акционирование предприятий ОПК, создание интегрированных структур, государственная поддержка продвижения продукции на внешний рынок, формирование системы оборонно-ориентированных ФЦП, контрактно-конкурсный механизм формирования государственного оборонного заказа (ГОЗ). Выявлены перспективы использования аутсорсинга, позволяющего путем передачи сторонней организации полномочий по производству определенной продукции, использовать ее ресурсы для более гибкого реагирования предприятий ОПК на изменение ГОЗ и/или потребностей рынка.

2. Сформирован организационно-экономический механизм, интегрирующий методы и инструменты, позволяющие адаптировать предприятия ОПК к рынку, и определяющий схему их взаимодействия с рыночной средой с учетом классификации по степени рыночной открытости.

При формировании рекомендаций относительно использования аутсорсинга для повышения гибкости управления предприятиями ОПК следует учитывать, что специфика таких предприятий накладывает определенные ограничения. Так, например, недопустима передача организации-аутсорсеру технологий и информации, представляющих государственную тайну. Показано, что предприятия ОПК различаются по степени «рыночной открытости». Поэтому для проведения дальнейших исследований разработана классификация предприятий ОПК (таблица 2), позволяющая уточнить объект данного исследования как рыночно-ориентированное предприятие оборонно-промышленного комплекса.

Таблица 2 – Классификация предприятий ОПК по степени рыночной ориентированности

Классификационный признак	Единственные поставщики ВВТ	Рыночно-ориентированные	Открытые к рыночной среде
Вышестоящая организация	Минобороны РФ	Оборонные отрасли промышленности	Другие отрасли промышленности
Доля предприятий в Сводном реестре предприятий ОПК	16%	77%	7%
Доля ГОЗ в портфеле заказов	Выше 75%	От 25 до 75%	Меньше 25%
Государственные требования (ограничения)	Имеет	Частично	Только на долю ГОЗ
Использование рыночных возможностей	Не имеет	Частично	Имеет

В сложившейся ситуации в первую очередь рыночно-ориентированные предприятия нуждаются в организационных преобразованиях для достижения целей, базирующихся на эффективном функционировании в рыночной среде и обеспечивающих соблюдение требований национальной безопасности.

По результатам анализа сил, сдерживающих адаптацию предприятий ОПК к рынку, определены основные методы, позволяющие ослабить их негативное воздействие (рис.7).

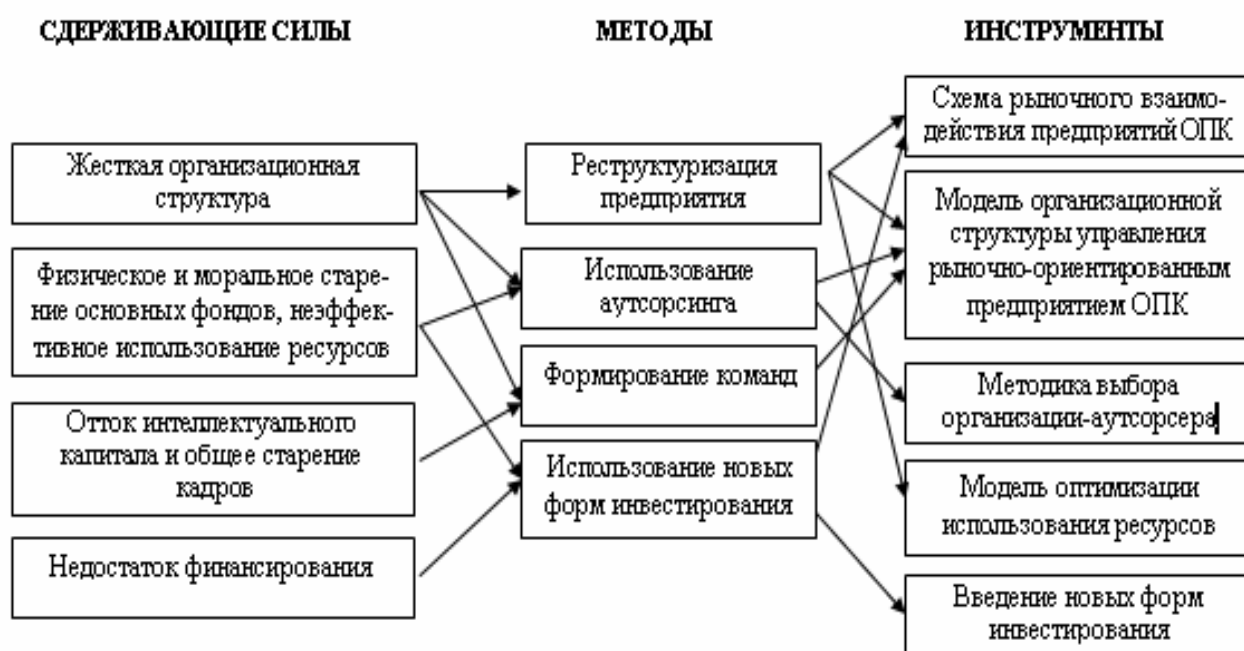


Рисунок 7 – Элементы механизма адаптации предприятий ОПК к рынку

Таким образом, механизм адаптации предприятий ОПК к рынку должен предполагать:

- расширение возможностей предприятий по производству востребованной рынком продукции гражданского назначения за счет временного привлечения ресурсов сторонних организаций на основе применения аутсорсинга;
- повышение гибкости организационной структуры управления предприятием, позволяющей реагировать на изменение рыночного спроса и осуществлять эффективное взаимодействие с организациями-аутсорсерами в процессе производства и реализации продукции гражданского назначения;
- обеспечение эффективного использования собственных ресурсов предприятий ОПК, возможности их перераспределения с целью получения максимальной прибыли при соблюдении допустимого риска портфеля заказов.

Основанная на перечисленных посылках *концепция* построения организационно-экономического механизма адаптации предприятий ОПК к рынку представлена на рис. 8.

Организационную основу предложенного механизма составляет процесс взаимодействия предприятий ОПК с основными участниками рынка (потребителями, поставщиками, инвесторами, организациями-аутсорсерами) с учетом государственного регулирования их деятельности (рис.9).

Государство регулирует все стороны деятельности и взаимодействие с рыночной средой рыночно-ориентированного предприятия ОПК через систему законодательно-нормативных актов и оборонно-ориентированных ФЦП. Государство и рынок формируют спрос на ПВН и ПГН, на основании которого формируется портфель заказов предприятия ОПК. При этом предприятие производит оценку производственной мощности, учитывая обязательства по выполнению ГОЗ. Аутсорсеры привлекаются в том случае, если государство увеличивает ГОЗ и у предприятия ОПК остается недостаточно производственных мощностей для удовлетворения потребностей рынка.

Важным организационным элементом механизма адаптации предприятий ОПК к рынку является структура управления рыночно-ориентированным предприятием ОПК. В основу построения такой структуры положен принцип разделения управления производством продукции военного и гражданского назначения (ПВН и ПГН соответственно) путем создания двух стратегических бизнес-единиц (СБЕ).

Структура СБЕ по производству ПВН остается без изменения и имеет линейно-функциональный характер, что определяется необходимостью строгого выполнения ГОЗ. Управление СБЕ по производству ПГН строится с использованием матричного принципа, предполагающего использование команд. В данном случае, кроме команды проекта по созданию новых видов ПГН, востребованных рынком, необходимо создание команды по выбору и контролю деятельности организации-аутсорсера, привлекаемой для изготовления тех комплектующих и/или полуфабрикатов, для которых необходимые производственные мощности у предприятия ОПК на данный момент отсутствуют.

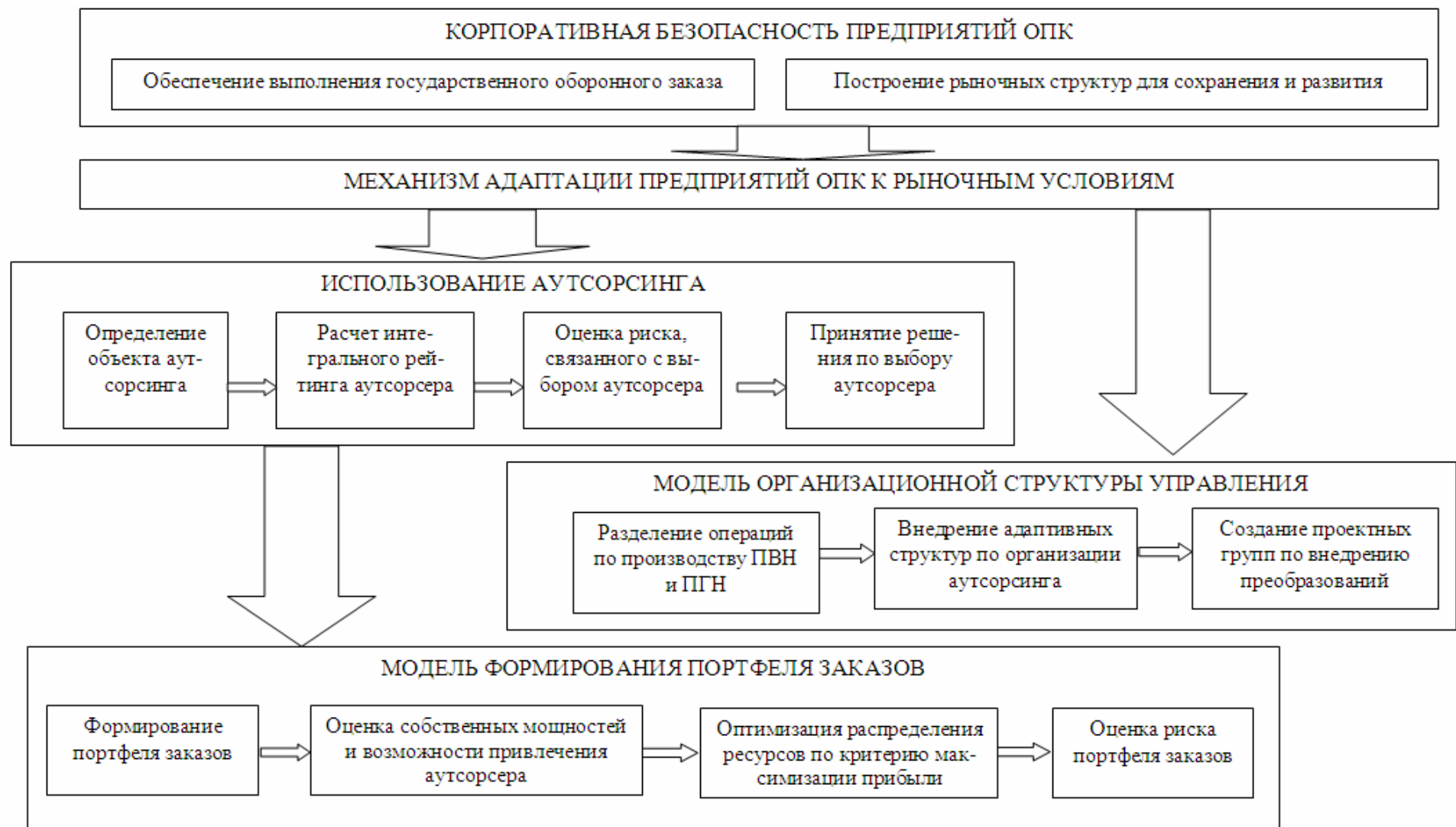


Рисунок 8 – Концепция построения организационно-экономического механизма адаптации предприятий ОПК к рынку

Это позволит обеспечить получение дополнительной прибыли и укрепление рыночных позиций как предприятия ОПК, так и организации-аутсорсера, получившей дополнительный заказ на выпуск продукции, имеющей гарантированный сбыт.

Кроме того, поскольку реорганизация структуры управления является крупной организационной инновацией, для ее успешного проведения необходимо создание инициативной группы (команды) по проведению реструктуризации предприятия. В задачи данной группы входят: разработка документов, регламентирующих новую структуру (схемы организационной структуры, положений об отделах, должностных инструкций и пр.); разработка программы осуществления изменений, включая определение сроков, ответственных исполнителей и необходимых для проведения работ ресурсов; преодоление сопротивления изменениям; координация и контроль реализации организационных изменений.

С целью обоснования экономической целесообразности использования аутсорсинга проведена сравнительная характеристика двух возможных вариантов расширения предприятием ОПК производства продукции гражданского назначения при условии ограниченных и/или недостающих мощностей: создание собственного производства на основе реконструкции, модернизации или строительства нового; передача производства части комплектующих и/или полуфабрикатов организации-аутсорсеру.

На примере увеличения спроса на производимую ОАО «МК «Витязь» продукцию гражданского назначения (ведущие мосты для пассажирского и грузового транспорта, а также сельскохозяйственных комбайнов) показана большая экономическая эффективность второго варианта: годовой экономический эффект за счет использования услуг организации-аутсорсера может составить 39 741 тыс. руб.

Таким образом, предложенный организационно-экономический механизм адаптации предприятий ОПК к рынку:

- основывается на концепции рыночной адаптации, предполагающей расширение возможностей предприятий ОПК по производству продукции гражданского назначения в условиях ограниченных производственных мощностей и возможных изменений величины ГОЗ за счет реорганизации структуры управления предприятием и использования аутсорсинга;

- определяет схему организационного взаимодействия предприятий ОПК с рынком, основанную на возможностях и экономической целесообразности использования аутсорсинга с учетом ограничений, определяемых спецификой оборонно-промышленного комплекса;

- предполагает необходимость реорганизации структуры управления предприятием ОПК, обеспечивающей повышение гибкости посредством разделения управления производством продукции военного и гражданского назначения между различными бизнес-единицами, а также использования в рамках СБЕ по производству ПГН матричной структуры управления.

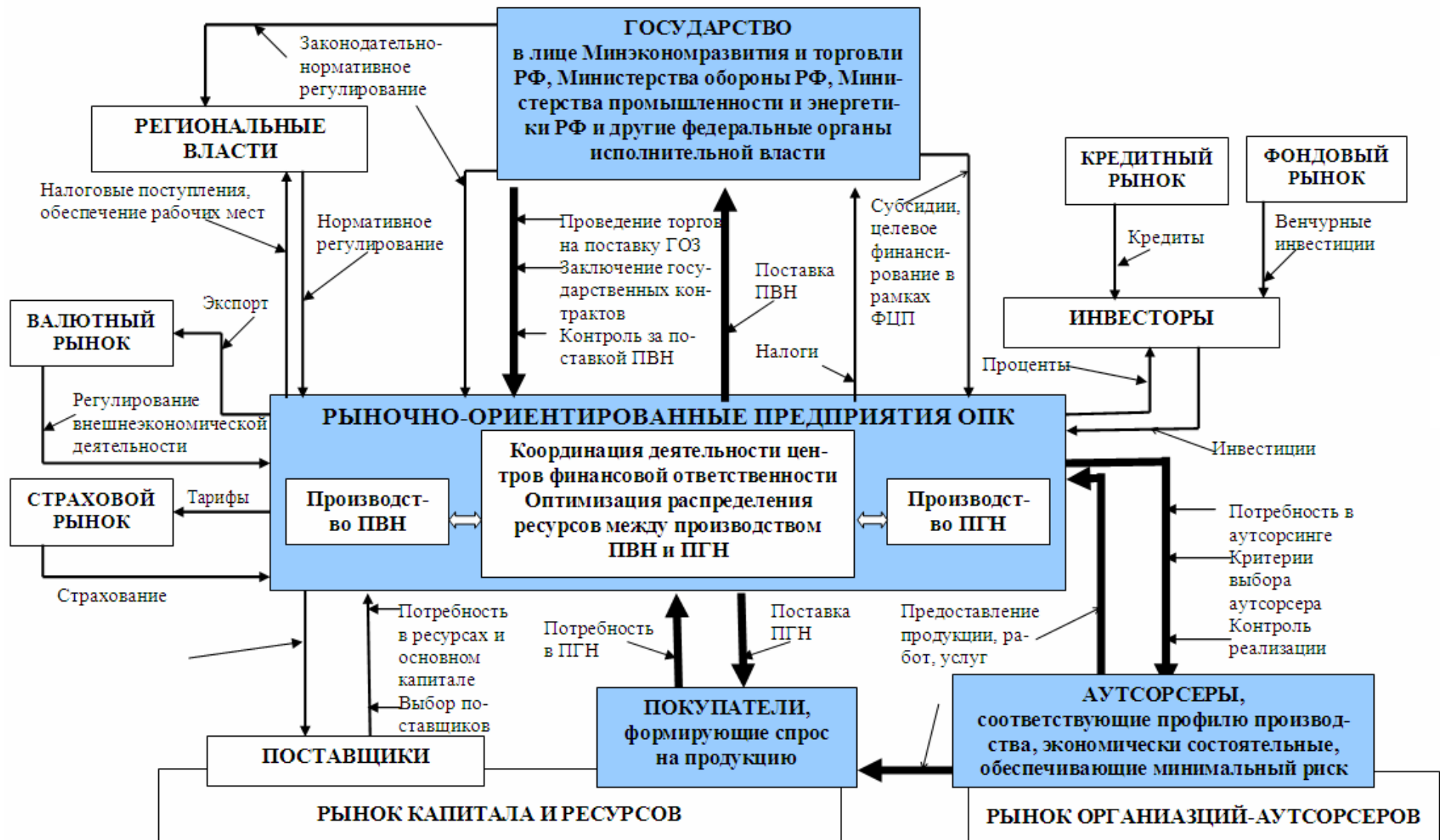


Рисунок 9 – Схема организационного взаимодействия предприятий ОПК с рыночной средой

3. Разработана методика выбора предприятиями ОПК организации-аутсорсера, отличающаяся от существующих предложенной системой критериев по обеспечению требований национальной безопасности, соответствию профилю производства, финансово-экономической стабильности и разработанными оценочными шкалами, позволяющая принимать обоснованные решения с учетом интегрального рейтинга возможностей аутсорсера и соответствующего ему уровня риска.

Данная методика является одним из инструментов реализации предложенного механизма рыночной адаптации предприятий ОПК и реализуется в виде следующей последовательности взаимосвязанных этапов (рис. 10): определение объектов аутсорсинга с учетом соблюдения требований национальной безопасности; первичного отбора организаций-аутсорсеров, допускаемых к участию в конкурсе на размещение заказа; проведение торгов; расчета интегрального рейтинга возможностей аутсорсера на основе предложенной системы критериев выбора и оценочных шкал; оценки рисков, связанных с использованием аутсорсинга; принятия решений по рассчитанным значениям рейтинга возможностей аутсорсера и соответствующего ему общего риска.



Рисунок 10– Этапы реализации методики выбора организации-аутсорсера

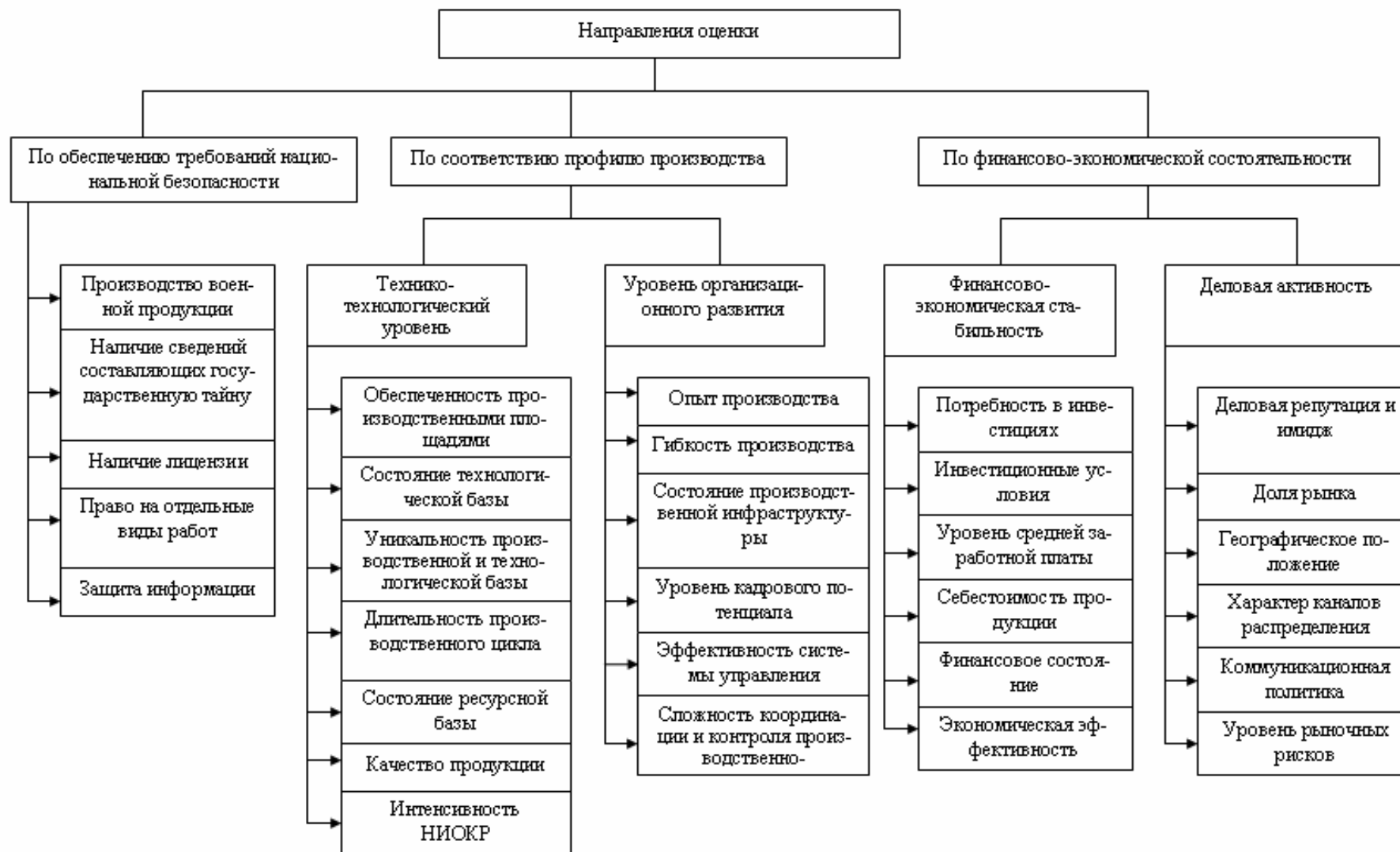


Рисунок 11 – Система критериев выбора организации-аутсорсера

Для обоснования выбора организации-аутсорсера разработана система критериев, включающая три основные группы (рис. 11): обеспечение требований национальной безопасности; соответствие профилю производства (по технико-технологическому и организационному направлениям оценки); финансово-экономическая состоятельность (по результатам оценки: финансово-экономической стабильности и деловой активности).

Всего оценка проводится по 32 критериям, для каждого из которых разработаны шкалы, позволяющие получить их количественную оценку (таблица 3).

Таблица 3 – Оценочные шкалы для определения интегрального рейтинга возможностей аутсорсера (фрагмент)

Индекс критерия				
0	0,3	0,5	0,8	1,0
1 Обеспечение требований национальной безопасности				
1.1 Производство военной продукции				
Несоответствие кодам классификатора вооружения, военной техники и других материальных средств Минобороны РФ	Соответствие кодам классификатора вооружения, военной техники и других материальных средств Минобороны РФ на 30%	Соответствие кодам классификатора вооружения, военной техники и других материальных средств Минобороны РФ на 50%	Соответствие кодам классификатора вооружения, военной техники и других материальных средств Минобороны РФ на 80%	Полное соответствие кодам классификатора вооружения, военной техники и других материальных средств Минобороны РФ
.....				
1.5 Наличие сведений, составляющих государственную тайну				
Все сведения не подлежат отнесению к государственной тайне и засекречиванию	Сведения, подлежащие засекречиванию, составляют 10%	Имеются сведения, имеющие гриф третьей степени важности - «секретно»	Имеются сведения, имеющие гриф второй степени важности - «совершенно секретно»	Имеются сведения, имеющие гриф первой степени важности - «особой важности»
2. Техничко-технологический уровень				
2.1 Обеспеченность производственными площадями				
Отсутствие свободных площадей	Наличие свободных площадей менее 30% от требуемого	Наличие свободных площадей менее 50% от требуемого	Наличие свободных площадей менее 80% от требуемого	Полная обеспеченность производственными площадями
.....				
2.7 Качество продукции				
Свыше 5% технических характеристик не соответствует требованиям; уровень конкурентов существенно выше	Свыше 3% технических характеристик не соответствует требованиям; уровень конкурентов существенно выше	Свыше 1% технических характеристик не соответствует требованиям; уровень конкурентов существенно выше	Технические характеристики полностью соответствуют требованиям; соответствуют уровню конкурентов	Технические характеристики полностью соответствуют требованиям; превышают уровень конкурентов
.....				
5.6 Уровень рыночных рисков				
Катастрофический, 30-40%, вероятность банкротства, угроза потери 70% имущественного комплекса	Критический, 20-30%, угроза потери 50% имущественного комплекса	Интегральный риск на уровне 20%, убыточность деятельности	Интегральный риск на уровне 10%, недополучение части прибыли (упущенная выгода)	Интегральный риск менее 10%, частичное недополучение прибыли
Всего 32 критерия				

По каждой группе критериев рассчитывается интегральная оценка по формуле простого или взвешенного среднеарифметического. Совокупность интегральных оценок представляет рейтинг аутсорсера.

Оценка рисков осуществлена в соответствии со следующими группами рисков: угроза национальной безопасности; производственно-технические, рыночные, коммерческие, организационные и финансовые риски. Процедура оценки учитывает: вероятность возникновения неблагоприятных ситуаций, степень воздействия на результаты реализации решения, оцениваемого по величине потерь и источникам возникновения.

Окончательное принятие решений о выборе аутсорсера осуществляется по двум факторам: интегральному рейтингу возможностей и общему риску.

Эффективность применения аутсорсинга предприятием ОПК заключается в:

- способности обеспечить гибкость производства продукции ПВН и ПГН;
- повышении конкурентоспособности продукции за счет использования возможности повышения качества, снижения издержек на базе специализированного производства;
- экономии затрат на приобретение оборудования, организации рабочих мест, наборе и обучении персонала;
- концентрации организационно-экономических ресурсов на ключевых аспектах деятельности предприятия ОПК;
- стимулирование выхода на новые рыночные позиции, возможность перехода к производству новой продукции.

Выбор организации-аутсорсера с использованием разработанной методики позволит расширить сферу использования аутсорсинга как элемента механизма рыночной адаптации предприятий ОПК с обеспечением допустимого уровня риска.

Апробация методики выбора аутсорсера проведена на примере ОАО «МК «Витязь», включенного в Сводный реестр предприятий ОПК. Рассчитан интегральный рейтинг потенциальных аутсорсеров по производству продукции гражданского назначения (таблица 4).

Таблица 4 – Определение интегрального рейтинга возможностей аутсорсера

Направления и критерии оценки	ОАО «ТХМ»	ОАО «КумАПП»	ОАО «НМ»	ОАО «БКЗ»	ОАО «УКС»	ОАО «ЗКО»
1	2	3	4	5	6	7
.....						
Технико-технологический уровень						
Обеспеченность производственными площадями	0,5	0,5	0,8	0,3	0,3	0,3
Состояние технико-технологической базы	0,8	0,8	1,0	0,5	0,8	0,5
.....						
Интенсивность НИОКР	0,3	0,3	0,8	0,5	0,5	0,3
Итоговая оценка	3,3	3,7	5,5	3,7	3,9	3
Организационное развитие						
Опыт производства	0,5	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
.....						

Продолжение таблицы 4

1	2	3	4	5	6	7
Итоговая оценка	3,1	3,8	4,9	3,9	4,0	4,1
Финансово-экономическая стабильность						
Финансовое состояние	0,5	0,3	0,8	0,5	0,8	0,5
Экономическая эф-ть	0,3	0,3	0,5	0,5	0,3	0,5
Итоговая оценка	2,6	2,9	4,4	3,3	3,2	3,3
Общая сумма баллов	16,0	17,4	23,6	18,1	18,6	17,9
Интегральный рейтинг	6	5	1	3	2	4

По результатам расчета наибольшее количество баллов получило ОАО «Нефтемаш». Определен класса риска потенциальных аутсорсеров (таблица 5).

Таблица 5 – Определение класса риска при выборе аутсорсера (фрагмент)

Направления оценки рисков	ОАО «ТХМ»			ОАО «Кум АПП			ОАО «НМ»			ОАО «БКЗ»		
	Оценка вероятности	Оценка ущерба	Общий балл	Оценка вероятности	Оценка ущерба	Общий балл	Оценка вероятности	Оценка ущерба	Общий балл	Оценка вероятности	Оценка ущерба	Общий балл
1.1. Утечка информации	0,1	8,0	0,8	0,1	8,0	0,8	0,1	8,0	0,8	0,1	8,0	0,8
2.3. Отсутствие необходимой технологической базы	0,3	5,0	1,5	0,1	5,0	0,5	0,1	5,0	0,5	0,1	5,0	0,5
Итоговая оценка			23,2			6,2			6,2			14,5
4.6. Недооценка конкурентов	0,7	6,0	4,2	0,7	6,0	4,2	0,2	5,0	1,0	0,5	5,0	2,5
Итоговая оценка			14,5			14,5			7,7			10,4
Средняя оценка риска			2,7			2,1			1,7			2,1
Класс риска	2 – значительные риски, для них надо разработать комплекс мер по минимизации вероятности их наступления			2 – значительные риски, для них надо разработать комплекс мер по минимизации вероятности их наступления			1 – незначительные риски, специальные меры не принимаются			2 – значительные риски, для них надо разработать комплекс мер по минимизации вероятности их наступления		

Видно, что данное предприятие имеет незначительные риски. Следовательно, в качестве аутсорсера по производству продукции гражданского назначения для ОАО «МК «Витязь» целесообразен выбор ОАО «Нефтемаш».

4. Разработана модель формирования портфеля заказов на основе оптимизации распределения ресурсов предприятия ОПК между производством продукции военного и гражданского назначения по критерию максимизации прибыли с учетом использования аутсорсинга.

Для предприятий ОПК характерно наличие в портфеле заказов двух по стратегической значимости видов продукции: ПВН и ПГН. При этом производство ПВН жестко регламентируется государственными структурами и подлежит обязательному выполнению в соответствии с законодательством, регулирующим обороноспособность страны. Объем производства ПГН зависит от наличия производственных мощностей, свободных от ГОЗ. Как показал анализ,

спрос на военную продукцию нестабилен.

Для формирования эффективного портфеля заказов в данной ситуации предлагается модель на основе оптимизации распределения ресурсов между производством ПВН и ПГН при условии целесообразности использования аутсорсинга.

На первом шаге по результатам анализа рыночной ситуации и имеющегося на данный момент времени величины ГОЗ определяется предполагаемый портфель заказов и проводится оценка производственной мощности по его выполнению. В случае недостаточности ресурсов принимается решение передачи изготовления части комплектующих выбранным организациям-аутсорсерам.

На втором шаге выполняется оптимизация распределения ресурсов по критерию максимизации прибыли. Для этого:

1). Определяются переменные затраты на производство ПВН и ПГН

$$TVC(q_j) = \begin{cases} (a_j + b_j + c_j) \times q_j^v + (a_j + b_j + c_j) \times q_j^w & q_j > 0 \\ 0 & q_j = 0 \end{cases} \quad (1)$$

где $TVC(q_j)$ – сумма переменных затрат по i -ой продукции j -того заказа;

a_j – стоимость материалов, требуемых для производства единицы продукции j -того заказа;

b_j – стоимость машинного производства единицы продукции j -того заказа;

c_j – стоимость рабочей силы, требуемой для производства единицы продукции j -того заказа;

q_j^v – количество единиц продукции j -того заказа военного назначения;

q_j^w – количество единиц продукции j -того заказа гражданского назначения.

2). Рассчитывается выручка предприятия:

$$TR(q_j) = \begin{cases} \sum (p_j^v \times q_j^v + p_j^w \times q_j^w) & q_j > 0 \\ 0 & q_j = 0 \end{cases} \quad (2)$$

где $TR(q_j)$ – сумма выручки от реализации принятых заказов;

p_j^v – стоимость единицы продукции военного назначения;

p_j^w – стоимость единицы продукции гражданского назначения.

3). Рассчитывается суммарная прибыль:

$$P(q_j) = \begin{cases} TR(q_j) - TVC(q_j) - TFC & q_j > 0 \\ 0 & q_j = 0 \end{cases} \quad (3)$$

где TFC – суммарные постоянные затраты.

Оптимизация портфеля заказов осуществляется по критерию максимума прибыли:

$$P(q_j) \rightarrow \max \quad (4)$$

При оптимизации портфеля заказов необходимо ввести ограничения по

количеству продукции и затратам на использование ресурсов:

$$\left\{ \begin{array}{l} q_j \geq 0, q_j - \text{целое}, q_j \succ V_{\text{крит}} \\ \sum_{j=1}^N a_j \times q_j^v + \sum_{j=1}^M a_j \times q_j^w \leq A \\ \sum_{j=1}^N b_j \times q_j^v + \sum_{j=1}^M b_j \times q_j^w \leq B \\ \sum_{j=1}^N c_j \times q_j^v + \sum_{j=1}^M c_j \times q_j^w \leq C \\ q_j^v \geq L_j^v, q_j^w \leq Q_j^w \end{array} \right. \quad (5)$$

где А – суммарные материальные затраты в соответствии с производственной мощностью предприятия;

В – суммарная стоимость машинного производства в соответствии с производственной мощностью предприятия;

С – суммарная стоимость рабочей силы в соответствии с производственной мощностью предприятия;

Q_j^w - спрос на ПГН;

L_{ij}^v - объем ПВН, соответствующий ГОЗ;

$V_{\text{крит}}$ – критический объем продаж;

N – производственная программа ГОЗ;

M – производственная программа ПГН.

Третий шаг – оптимизация портфеля заказов по критерию риска. Снижение риска осуществляется путем диверсификации производства. Риск портфеля оценивается на основе эвристического метода с использованием ранжирования вариантов.

Расчеты по предложенной модели произведены с использованием надстройки операционной оболочки Excel «Поиск решения». После проведения нескольких итераций составлена таблица возможных вариантов портфелей (таблица 6).

Таблица 6 – Прибыль портфелей, тыс. руб.

Номер варианта	Доля ПВН в производственной мощности, %	Выручка, тыс. руб.			Прибыль, тыс. руб.		
		ПВН	ПГН	Аутсорсинг	ПВН	ПГН	Аутсорсинг
1	67	134520	15479	34500	93322	6208	5004
2	15	22420	121783	0	20071	31628	0
3	74	112100	37899	49761	77768	15201	20
4	38	56050	93949	0	38884	37682	0
5	52	78470	70529	0	54438	28689	0
6	97	145730	4269	50000	101099	1712	20054

В качестве экспертов выбраны представители ОАО «МК «Витязь», компетентные в области организации производства, маркетинга, менеджмента и экономики предприятия. Шесть альтернативных варианта портфелей эксперты

упорядочили по степени риска. Последовательность рангов преобразована в нормированный ряд. Степень согласованности мнений экспертов определена путем расчета коэффициента конкордации (таблица 7).

Таблица 7 – Рейтинги вариантов портфелей заказов

Вариант	1	2	3	4	5	6
Рейтинг	0,614	0,591	0,365	0,241	0,306	0,184
Место	1	2	3	5	4	6

По результатам экспертной оценки выбран вариант портфеля заказов, который имеет наибольший рейтинг, то есть наибольшую вероятность наступления события, а значит риск у него наименьший.

При решении поставленных в рамках данного исследования задач были сделаны следующие **выводы** и получены следующие **результаты**:

1) показано, что ОПК в системе национальной безопасности обеспечивает политическую стабильность и обороноспособность государства; определены основные факторы, сдерживающие развитие предприятий ОПК;

2) предложена концепция построения организационно-экономического механизма адаптации предприятий ОПК к рынку, предполагающая расширение возможностей предприятий ОПК по производству продукции гражданского назначения в условиях ограниченных производственных мощностей и возможных изменений величины ГОЗ за счет реорганизации структуры управления предприятием и использования аутсорсинга;

3) выделены основные элементы механизма рыночной адаптации, объединяющие методы и инструменты, направленные на снижение влияния сдерживающих сил и более широкое использование факторов, способствующих развитию предприятий ОПК. Разработана схема организационного взаимодействия предприятий ОПК с рынком, основанная на возможностях и экономической целесообразности использования аутсорсинга с учетом ограничений, определяемых спецификой оборонно-промышленного комплекса;

4) определены основные направления реструктуризации управления предприятий ОПК, предложена модель организационной структуры управления, обеспечивающая повышение гибкости посредством разделения управления производством продукции военного и гражданского назначения между различными бизнес-единицами, а также использования в рамках СБЕ по производству ПГН матричной структуры управления;

5) разработан инструментарий рыночной адаптации предприятий ОПК, включающий методику выбора аутсорсера и модель оптимизации распределения ресурсов между производством ПВН и ПГН;

6) проведена сравнительная оценка потенциальных аутсорсеров по предложенной методике. По результатам расчетов наибольший рейтинг возможностей (23,6 балла) получило ОАО «Нефтемаш». Средний балл итоговой оценки риска для данного предприятия составил 1,7, что соответствует первому классу риска, не требующему разработки дополнительных мер;

7) в соответствии с разработанной моделью, в операционной оболочке Excel на примере ОАО «МК «Витязь» рассчитана прибыль при разных значениях доли ПВН в производственной мощности. Проведено экспертное ранжирование различных вариантов портфеля и рассчитан коэффициент конкордации, имеющий наибольшее значение в первом варианте портфеля - 0,614, что свидетельствует о наименьшем риске.

Основные положения диссертационной работы изложены в следующих публикациях автора

Статьи в рецензируемых научных журналах, рекомендованных ВАК

1. Рахматуллина С.Ф. Предприятие оборонного комплекса в системе национальной безопасности // Сибирская финансовая школа. – 2007. – № 4. – С. 37 – 40.

2. Рахматуллина С.Ф. Оптимизация портфеля заказов предприятия оборонно-промышленного комплекса // Сибирская финансовая школа. – 2009. – № 4. – С. 63 - 67.

Статьи в научных сборниках и доклады

3. Рахматуллина С.Ф. Сущность процесса децентрализации промышленного предприятия // Проблемы машиностроения: Сб. науч. тр. – Екатеринбург: Уральское отделение РАН, 2003. – С. 363 – 368.

4. Рахматуллина С.Ф. Направления совершенствования механизма управления предприятием // Управление экономикой: методы, модели, технологии: Сб. науч. тр. – Уфа: РИО УГАТУ, 2003. – С. 217 – 219.

5. Рахматуллина С.Ф. Стратегия и тактика реформирования предприятий оборонно-промышленного комплекса // Воспроизводственный потенциал региона: Сб. науч. тр. – Уфа: РИО БашГУ, 2004. – С. 283 – 287.

6. Рахматуллина С.Ф. Оценка эффективности организационной структуры управления промышленным предприятием // Проблемы экономики и статистики в общегосударственном и региональном масштабах: Сб. науч. тр. – Пенза: РИО ПГСХА, 2004. – С. 192 – 195.

7. Рахматуллина С.Ф. Объективная необходимость децентрализации современных машиностроительных предприятий // Социальные технологии в менеджменте человеческих ресурсов: российский и зарубежный опыт: Сб. науч. тр. – Пенза: РИО ПГСХА, 2005. – С. 221 – 224.

8. Рахматуллина С.Ф. Критерии преимуществ децентрализованного управления // Интеграционные евразийские процессы в науке, образовании и производстве: Сб. науч. тр. – Уфа: Изд-во «Гилем», 2006. – С. 283 – 285.

9. Рахматуллина С.Ф. Взаимосвязь факторов при инвестировании предприятий оборонно-промышленного комплекса // Проблемы экономики и статистики в общегосударственном и региональном масштабах: Сб. науч. тр. – Пенза: РИО ПГСХА, 2007. – С. 135 – 138.

РАХМАТУЛЛИНА Светлана Фаритовна

МЕХАНИЗМ АДАПТАЦИИ ПРЕДПРИЯТИЙ
ОБОРОННО-ПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА
К РЫНКУ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ АУТСОРСИНГА

Специальность 08.00.05 – Экономика и управление
народным хозяйством (экономика, организация и управление
предприятиями, отраслями, комплексами – промышленность)

АВТОРЕФЕРАТ

диссертации на соискание ученой степени
кандидата экономических наук

Подписано в печать 13.11.09 Формат 60x84 1/16.
Бумага офсетная. Печать плоская. Гарнитура Times New Roman.
Усл. печ. л. 1,5. Усл. кр.-отт. 1,5. Уч.-изд. л. 1,3.
Тираж 100 экз. Заказ № 569

Уфимский государственный авиационный технический университет
Центр оперативной полиграфии УГАТУ
450000, Уфа-центр, ул. К. Маркса, 12