

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Уральский федеральный университет
имени первого Президента России Б.Н. Ельцина»

Институт экономики и управления

Кафедра экономики и управления на металлургических и машиностроительных
предприятиях

ДОПУСТИТЬ К ЗАЩИТЕ ПЕРЕД ГЭК

Зав. кафедрой ЭУММП

_____ Кельчевская Н.Р.
(подпись) (Ф.И.О.)

« _____ » _____ 2023 г.

**ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА
(МАГИСТЕРСКАЯ ДИССЕРТАЦИЯ)**

Методический подход к оценке эффективности диверсификации производства
оборонно-промышленного предприятия

Научный руководитель: Пелымская И.С., к.э.н., доцент _____

Нормоконтролер: Пелымская И.С., к.э.н., доцент _____

Студент группы ЭУЗМ-300201 Хайруллина К.И. _____

Екатеринбург
2023

РЕФЕРАТ

МЕТОДИЧЕСКИЙ ПОДХОД К ОЦЕНКЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ДИВЕРСИФИКАЦИИ ПРОИЗВОДСТВА ОБОРОННО-ПРОМЫШЛЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ

ВКР (магистерская диссертация) состоит из введения, трех глав, заключения, библиографического списка, включающего 80 наименований. Работа включает 47 таблиц и 24 рисунка. Общий объем ВКР (магистерской диссертации) – 133 страницы.

Ключевые слова: диверсификация, производство, оборонно-промышленный комплекс, гражданская продукция, эффективность.

Цель исследования – совершенствование методического подхода к оценке эффективности диверсификации производства оборонно-промышленного предприятия. Объектом исследования выступают предприятия оборонно-промышленного комплекса.

Научная новизна исследования состоит в разработке методического подхода к оценке эффективности диверсификации производства, основанного на расчете специфических показателей предприятий ОПК с учетом весовых коэффициентов и балльной оценки, применение которого позволит оценить целесообразность выпуска гражданской продукции и сформировать эффективный план производства.

Практическая значимость исследования заключается в применимости авторского подхода к оценке эффективности диверсификации производства для всех предприятий оборонной промышленности.

Эффективность предлагаемых мероприятий – предложенный автором методический подход к оценке эффективности диверсификации производства позволит оценить целесообразность выпуска гражданской продукции на предприятии оборонной промышленности.

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	3
1 ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ДИВЕРСИФИКАЦИИ ПРОИЗВОДСТВА.....	7
1.1 Понятие, причины и виды диверсификации.....	7
1.2 Особенности диверсификации оборонно-промышленного комплекса России.....	17
1.3 Опыт диверсификации в России и в зарубежных странах.....	25
2 ОЦЕНКА ДИВЕРСИФИКАЦИИ ПРЕДПРИЯТИЙ ОБОРОННО-ПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА. МЕТОДЫ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ДИВЕРСИФИКАЦИИ ПРЕДПРИЯТИЙ.....	40
2.1 Анализ и оценка диверсификации предприятий оборонно-промышленного комплекса.....	40
2.2 Направления диверсификации предприятий оборонно-промышленного комплекса.....	58
2.3 Методы оценки эффективности диверсификации предприятия.....	61
3 РАЗРАБОТКА МЕТОДИЧЕСКОГО ПОДХОДА К ОЦЕНКЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ДИВЕРСИФИКАЦИИ ПРОИЗВОДСТВА ОБОРОННО-ПРОМЫШЛЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ.....	82
3.1 Совершенствование методического подхода к оценке эффективности диверсификации производства на предприятии оборонно-промышленного комплекса.....	82
3.2 Организационно-экономическая характеристика предприятия оборонно-промышленного комплекса.....	94
3.3 Апробация разработанного методического подхода на примере АО «ОКБ «Новатор».....	102
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	121
БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК	123

ВВЕДЕНИЕ

Военная отрасль имеет огромное социальное и экономическое значение для страны. По мнению многих экспертов диверсификация оборонно-промышленного комплекса (далее – ОПК) – главный резерв развития страны, и от эффективности решения этой задачи напрямую зависит финансовая устойчивость предприятий [1].

Проведение диверсификации направлено на целенаправленное сохранение и развитие ключевых компетенций предприятий ОПК, необходимых для производства вооружения, военной и специальной техники (далее – ВВСТ), повышения эффективности и конкурентоспособности производства продукции по государственному оборонному заказу (далее – ГОЗ) и в рамках военно-технического сотрудничества; а также удовлетворения потребностей экономики РФ в производстве высокотехнологичной и конкурентоспособной продукции гражданского назначения, имеющей высокую социальную значимость.

Необходимость диверсификации обусловлена изменениями объемов государственного оборонного заказа, обостряющимися трудностями продажи ВВСТ на экспорт из-за западных санкций, наращивания зарубежными партнерами собственного производства.

Актуальность исследования объясняется необходимостью дальнейшего развития вопросов теории и практики проведения диверсификации. Несмотря на достаточно значительное количество публикаций по теме выпускной квалификационной работы, отсутствует единое представление о методике проведения оценки эффективности диверсификации предприятий ОПК. В связи с этим, актуальной задачей является проведение исследования в области существующих методов оценки эффективности диверсификации и выработки целостной методологии, раскрывающей сущность и содержание изучаемой темы.

Таким образом, высокий уровень актуальности, с одной стороны, и недостаточная разработанность практических методов оценки эффективности

диверсификации оборонной промышленности, с другой стороны, обусловили выбор темы исследования.

Целью исследования является совершенствование методического подхода к оценке эффективности диверсификации производства оборонно-промышленного предприятия.

Для достижения поставленной цели требуется решить следующие *задачи*:

- исследовать теоретические основы оценки эффективности диверсификации производства на предприятиях ОПК;

- оценить текущий уровень диверсификации в ОПК и проанализировать существующие подходы к оценке эффективности диверсификации производства;

- разработать и апробировать методический подход к оценке эффективности диверсификации производства на примере оборонного предприятия.

Объект исследования – предприятия оборонно-промышленного комплекса.

Предмет исследования – производственно-экономические отношения, возникающие в процессе проведения оценки эффективности диверсификации производства на предприятиях ОПК.

В ходе написания работы использовались следующие теоретические и эмпирические *методы исследования*: анализ и синтез, классификация, сравнение, измерение, обобщение, определение, моделирование, метод экспертных оценок.

Степень разработанности проблемы. Вопросы определения понятия «диверсификация» широко раскрыты в работах И. Ансоффа, Г. Я Гольдштейна, Г. Н. Немченко, Е. Г Новицкого, Н. Б. Рудыка, Е. Е. Румянцевой, Ч. Г. Берри, Р. А. Питтса, Х. Д. Хопкинса и др.

Изучением ключевых проблем диверсификации российского ОПК занимались И. Перечнева, О. М. Писарева, А. В. Стариковский, К. С. Путилов, Е. В. Горгола, С. Г. Фалько, Т. Н. Рыжикова, З. С. Агаларова, С. И. Довгучиц.

Научная новизна исследования. Разработан методический подход к оценке эффективности диверсификации производства, основанный на расчете специфических показателей предприятий ОПК с учетом весовых коэффициентов и балльной оценки, и сгруппированных по трем направлениям:

- показатели финансового состояния;
- показатели эффективности диверсификации;
- показатели внешней среды.

Разработанный подход развивает методические основы анализа эффективности диверсификации производства предприятий ОПК и позволяет оценить целесообразность выпуска гражданской продукции, а также сформировать перспективный план производства.

Практическая значимость исследования, проведенного в данной магистерской диссертации, заключается в том, что предложенный методический подход к оценке эффективности диверсификации производства применим для всех предприятий оборонной промышленности. Результаты исследования могут быть использованы руководством предприятия АО «ОКБ «Новатор» для принятия решения о выпуске гражданской продукции.

Апробация результатов исследования. По материалам магистерской диссертации опубликована статья в рамках XVII Международной конференции «Российские регионы в фокусе перемен» (г. Екатеринбург, 2022 г.).

Теоретической и методологической базой исследования являются научные статьи зарубежных и отечественных ученых, посвященные проблемам оценки эффективности диверсификации производства предприятий оборонной промышленности.

Эмпирической базой для написания выпускной квалификационной работы выступают бухгалтерский баланс, отчет о финансовых результатах, калькуляционные материалы и статистические данные предприятия АО «ОКБ «Новатор», а также информация сети Интернет.

Структура диссертации. Представленная работа состоит из введения, трех основных глав, заключения, библиографического списка и приложений.

В первой главе рассматриваются теоретические основы диверсификации производства.

Во второй главе проведена оценка диверсификации предприятий ОПК и исследованы методы оценки эффективности диверсификации предприятий.

В третьей главе представлены результаты апробации предложенного автором методического подхода к оценке эффективности диверсификации производства на примере оборонно-промышленного предприятия.

В заключении подводятся итоги исследования, формируются окончательные выводы по рассматриваемой теме.

В магистерской диссертации содержится 24 рисунка, 47 таблиц и 80 источников литературы. Общий объем работы – 133 страницы.

1 ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ДИВЕРСИФИКАЦИИ ПРОИЗВОДСТВА

1.1 Понятие, причины и виды диверсификации

Диверсификация («diversification») – термин, образованный от латинских слов «diversus» – разный и «facio» – «деятельность», указывает на несколько сфер ведения определенных занятий и одновременно расширение деятельности.

Термин был впервые введен в научный оборот в 1962 году американцем Кеннетом Эндрюсом и означал «...изменение, а в самом общем виде увеличение номенклатуры производимых отдельными предприятиями и объединениями товаров» [2].

А. В. Леонов рассматривает понятие диверсификации с разных позиций и называет это понятие многоаспектным (таблица 1).

Таблица 1 – Содержание основных аспектов диверсификации [3]

Аспекты понятия «диверсификация»	Содержание
Цель	Обеспечение устойчивости развития, стратегия экономического роста, механизм (метод) минимизации различного рода рисков, средство получения необходимых синергетических эффектов и др.
Технология	Расширение видов деятельности предприятия, между которыми может возникать синергия
Процесс	Представляется одновременным развитием нескольких видов деятельности (производства), расширение номенклатуры производимых товаров и услуг
Свойство	Показателем которого является мера внутреннего разнообразия объекта

Таким образом, понятие «диверсификация» подразумевает разнообразие, разностороннее развитие, расширение возможностей, приобретение новых видов деятельности, между которыми может возникать синергия.

Определения диверсификации также даны в работах И. Ансоффа, Г. Я Гольдштейна, Г. Н. Немченко, Е. Г Новицкого, Н. Б. Рудыка, Е. Е. Румянцевой, Ч. Г. Берри, Р. А. Питтса и Х. Д. Хопкинса и др.

В таблице 2 представлены подходы разных авторов к определению сущности диверсификации.

Таблица 2 – Сравнительная характеристика авторских подходов к формулировке понятия «диверсификация»¹

Авторы	Определение
И. Ансофф	Процесс перераспределения ресурсов, существующих на одном предприятии, в другие сферы деятельности, существенно отличающиеся от традиционной организации производства в данной отрасли
Г.Я. Гольдштейн	Расширение ассортимента выпускаемой продукции и переориентация рынков сбыта, освоение новых видов производств с целью повышения эффективности производства, получения экономической выгоды, предотвращения банкротства
Е. Г. Новицкий	Проникновение фирм в отрасли, не имеющие прямой производственной связи или функциональной зависимости от основной отрасли их деятельности; в широком смысле – распространение хозяйственной деятельности на новые сферы
Н. Б. Рудык	Процесс проникновения корпорации в новые отрасли производства и географические сегменты рынка с целью снижения риска ее операций и стабилизации потоков денежных средств, поступающих от этих операций
Н. Б. Румянцева	Общая деловая практика, направленная на расширение номенклатуры товаров и услуг или географической территории, для того чтобы рассредоточить риск и снизить зависимость от цикличности бизнеса
Ч. Г. Берри	Расширение номенклатуры продукции, видов оказанных услуг и товаров
Р. А. Питтс , Х. Д Хопкинс	Одновременное ведение нескольких видов бизнеса

В результате анализа приведенных в таблице 2 формулировок понятия «диверсификация» можно сделать вывод о том, большая часть авторов рассматривают понятие как «расширение номенклатуры продукции, видов оказываемых услуг и товаров», «рост количества отраслей, в которых оперирует компания». В целом, можно сказать, что указанные формулировки достаточно близки по своему экономическому смыслу.

¹ Составлено автором по: [4-11].

Для более полного представления об изучаемом понятии изучим виды и типы диверсификации. В научной литературе выделяют следующие виды диверсификации:

- диверсификация производства – синхронное развитие невзаимосвязанных, разрозненных видов производств, существенное расширение номенклатуры всей совокупности изделий в рамках предприятия с переориентацией текущих рынков сбыта;

- диверсификация рисков – избирательное распределение инвестиций с учетом существования различных классов финансовых инструментов;

- диверсификация экономики – одновременное комплексное многоотраслевое развитие производства и сферы услуг, совершенно не связанных друг с другом;

- диверсификация деятельности – переход от односторонней, часто базирующейся на выпуске единственного продукта (на одном продукте) производственной структуры, к многопрофильному производству с широкой номенклатурой выпускаемой продукции. Кроме того, существуют еще и другие виды диверсификации, например, диверсификация товара и диверсификация услуг – увеличение количественного ассортимента за счет выпуска новых изделий, ориентированных на новые рынки сбыта.

Далее рассмотрим типы диверсификации. Различают связанную (родственную) и несвязанную (неродственную) диверсификацию (рисунок 1).

Связанная диверсификация предусматривает выход на смежные или близкие рынки, между которыми есть существенная синергия. Связанными (родственными) являются те предприятия, у которых существуют конкурентно значимые совпадения видов деятельности (например, в производстве, маркетинге, материальном снабжении или технологиях).

Основные преимущества связанной диверсификации заключаются в распределении инвестиционных рисков по разным направлениям деятельности: родственные связи предприятий в разных отраслях повышают гибкость и эффективность управления и позволяют объединить некоторые процессы разных

направлений деятельности предприятий, что ведет к сокращению издержек за счет консолидации активов разных предприятий, обеспечивая эффект синергетической кооперации.



Рисунок 1 – Основные типы диверсификации [12]

Связанная диверсификация делится на вертикальную и горизонтальную. Вертикальная диверсификация предусматривает производство продуктов и услуг на предыдущей или следующей ступени производственного процесса. Например, производство комплектующих для выпуска готовой продукции является вертикальной диверсификацией «назад по цепочке». Если предприятие выходит на рынок продукции или услуг еще более высокой глубины переработки, то это будет вертикальная диверсификация «вперед по цепочке». Вертикальная диверсификация в большинстве случаев связана с переработкой какого-либо основополагающего ресурса, например, нефти.

Преимущество вертикальной диверсификации заключается в контроле над всей цепочкой производства: от сырья до готового продукта.

Вертикальная диверсификация подразделяется еще на два типа: прямую и обратную (косвенную). При прямой диверсификации существуют дополнительные общие факторы, например, маркетинговые услуги, технологическое ноу-хау, экспертные услуги. При косвенной диверсификации общие факторы ограничены управлением коммерческими предприятиями и

финансами. Данная ситуация характерна для промышленных холдинговых групп и инвестиционных компаний [12].

Горизонтальная диверсификация связана либо с расширением номенклатуры выпускаемой продукции (производство продукции на той же ступени производственной цепочки), либо с расширением географии ее производства. Новая продукция может выпускаться как уже под существующим брендом, так и под новым брендом. Стратегия горизонтальной диверсификации – производство новой продукции по новой технологии, отличной от технологий, используемых на освоенных рынках.

Преимущество несвязанной (неродственной) диверсификации в том, что предпринимательский риск распределяется по различным отраслям, то есть компания инвестирует средства в не связанные между собой отрасли с различными технологиями, условиями конкуренции, особенностями рынков, клиентской базой.

Недостатки несвязанной диверсификации заключаются в трудности принимать адекватные решения и находить правильную стратегию для целого ряда совершенно несхожих компаний в разных отраслях и конкурентных условиях. Теоретически считается, что неродственная диверсификация обеспечивает более стабильный поток прибыли, в связи с тем, что работает во многих отраслях, которые находятся на разных стадиях жизненного цикла.

В рамках несвязанной диверсификации выделяют конгломератный тип диверсификации, который характеризуется проникновением предприятия в другие отрасли, технологически не связанные с производимыми видами продукции. Конгломератная диверсификация – процесс, при котором происходит пополнение существующего ассортимента изделиями, не имеющими какого-либо отношения к существующей номенклатуре, а также к используемым для этого технологиям. Она предполагает приобретение абсолютно новых для данной компании производств, которые обеспечивают быстрый рост, и получение максимально высокой прибыли.

Конгломератный тип диверсификации может привести как к повышению стабильности функционирования предприятия, так и к возможности больших финансовых потерь в случае неудачи. Это самая сложная стратегия диверсифицированного роста.

Отмеченный на рисунке 1 центрированный тип диверсификации имеет следующую стратегию: поиск дополнительных возможностей для изготовления новой продукции на неизменной производственной базе.

Несмотря на все перечисленные недостатки, в определенных обстоятельствах стратегия несвязанной диверсификации весьма привлекательна. Обычно выбор несвязанной диверсификации диктуется исключительно соображениями прибыли. При несвязанной диверсификации очень важно определить ее масштабы [12].

Использование определенного вида диверсификации производства зависит от мотивов проведения диверсификации. Конгломератная диверсификация не только способствует обеспечению устойчивого объема реализации продукции в случае экономического спада, но и ведет к расширению технологической базы предприятия, а также позволяет повысить технический уровень производства. Горизонтальная диверсификация ведет к росту объема продаж, а вертикальная диверсификация – содействует технологическому прогрессу действующего производства.

Понятие диверсификации нашло свое применение и в оборонно-промышленной отрасли. Стоит отметить, что в «Основных направлениях деятельности Правительства Российской Федерации на период до 2024 года» под диверсификацией производства понимается увеличение доли высокотехнологичной продукции гражданского и двойного назначения в общем объеме выпускаемой хозяйствующим субъектом товарной продукции [13].

В 1970-х гг. проводились всесторонние исследования форм и методов диверсификации компаний. Наибольшей значимостью в этом направлении обладают работы И. Ансоффа. Методологической основой исследования выступает известная стратегическая матрица И. Ансоффа «товар-рынок»

(рисунок 2). Рассмотрим возможность применения данной матрицы к выпуску продукции гражданского назначения.

Первая стратегия «расширение рынка» предполагает, что компания наращивает продажи существующего товара своим традиционным потребителям – государству.

		Товар	
		Старый	Новый
Рынок	Старый	1. Расширение рынка	3. Развитие рынка
	Новый	2. Развитие товара	4. Диверсификация

Рисунок 2 – Матрица «товар-рынок» [4]

Вторая стратегия – «развитие товара», подразумевает выведение существующего товара на новые рынки. Например, предприятие может увеличить объем продаж на экспорт в рамках военно-технического сотрудничества с зарубежными странами. В настоящее время эта стратегия неосуществима ввиду наложения на РФ западных санкций.

Третья стратегия – «развитие рынка», подразумевает выпуск предприятиями ОПК гражданской продукции. Первый вариант – выпуск гражданской продукции, которая по своей специфике наиболее близка к сущности той военной продукции, которая уже производится предприятием ОПК. Второй вариант – выпуск гражданской продукции, которая принципиально отличается по своей сущности от производимой данным предприятием военной продукции.

При выборе стратегии развития рынка предприятия ОПК могли бы предлагать гражданскую продукцию государству. Однако, поскольку государство не нуждается в таком объеме гражданской продукции, речь скорее пойдет о создании государством условий для ее продвижения, то есть фактически о той или иной форме принуждения частных компаний к ее приобретению.

Четвертая стратегия – диверсификация, то есть продажа гражданской продукции на новые рынки. В этом случае предприятие ОПК принудительно начинает работу в рыночной среде.

Обобщая изложенный материал, можно назвать следующие наиболее доступные направления диверсификации отечественного ОПК:

- межзаводская кооперация;
- экспорт образцов вооружения, боеприпасов и военной техники;
- выпуск и реализация промышленных товаров гражданского назначения – изделий выпускаемых для нужд различных отраслей промышленности либо сельского хозяйства и реализуемых по поставочным договорам между предприятиями;
- производство и продажа товаров народного потребления – изделий, выпускаемых для личного потребления и реализуемых покупателям через розничную торговую сеть.

Применительно к ОПК понятие диверсификации получило широкое распространение в последнем десятилетии.

Президентом Российской Федерации поставлена задача по масштабной диверсификации оборонно-промышленного комплекса и достижению доли продукции гражданского назначения и продукции двойного назначения от общего объема продукции ОПК до 30% к 2025 году и до 50% к 2030 году.

Основная причина диверсификации ОПК – завершение планового процесса переоснащения вооруженных сил и, соответственно, сокращение объема государственного оборонного заказа и, следовательно, сокращение объемов финансирования.

В таблице 3 представлена динамика уровня оснащенности современными образцами ВВСТ. Как видно из таблицы 3, уровень оснащенности современными образцами ВВСТ в 2020 г. достиг 77%, то есть переоснащение практически завершено и в скором времени ожидается постепенное сокращение выпуска продукции военного назначения.

Таблица 3 – Динамика уровня оснащенности Вооруженных Сил РФ [14]

Показатели	2013 г.	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.
Оснащенность современными образцами ВВСТ, %	19	26	30	41	48	59	64	77
Динамика закупок современных и модернизированных ВВСТ, %								
Подводные лодки	47	47	51	53	59	63	67	71
Надводные корабли	41	42	44	47	54	59	65	71
Самолеты	23	30	37	45	55	59	67	71
Вертолеты	39	54	63	71	76	79	81	85
Ракетные комплексы	27	64	64	82	100	100	100	100
Артиллерия	51	52	53	55	59	67	73	79
Повышение исправности ВВСТ, %								
Сухопутных войск	65	90	80	85	85	85	85	85
ВВС	55	75	80	80	80	80	80	80
ВМФ	56	70	74	78	78	80	83	85

Для большого числа оборонных предприятий сокращение государственных заказов создаст системные угрозы стабильности функционирования, среди которых можно выделить следующие:

- критическое сокращение, либо остановка производства, как следствие, снижение рентабельности и перевод работников на сокращенную неделю или в неоплачиваемые отпуска;

- избавление от непрофильных активов (зачастую социально значимых, что негативно скажется на социально-экономической ситуации в регионах базирования предприятий ОПК);

- банкротство предприятий.

Второй причиной диверсификации является то, что на освободившихся производственных мощностях ОПК можно наладить производство продукции гражданского назначения и тем самым преодолеть технологическое отставание гражданского производства.

Следующей причиной являются западные санкции и наращивание зарубежными партнерами собственного производства вооружения. Таким

образом, диверсификация позволит повысить эффективность и конкурентоспособность производства военной продукции [15].

Стоит отметить, что изначально курс на диверсификацию был выбран из-за снижения объемов государственного оборонного заказа. В текущих экономических условиях, диверсификация является актуальной ввиду наложения западных санкций и наращивания зарубежными партнерами собственного производства вооружения. Предприятия ОПК становятся локомотивом процессов импортозамещения, поскольку они обладают компетенциями и кадрами, то есть диверсификация вносит существенный вклад в обеспечение технологического суверенитета страны.

Теперь обобщим материал и рассмотрим причины проведения диверсификации, выделяемые различными исследователями.

Так, Б. Карлоф называет основной причиной диверсификации процесс глобализации производства, который связан с синергетическим эффектом, то есть эффектом экономии на масштабе производства [16].

И. Ансофф считает основной причиной проведения диверсификации несоответствие уровня производительности труда и эффективности производства среднему уровню по отрасли или уровню, ожидаемому руководством.

О. А. Лузгина и ряд других авторов выделяют следующие цели диверсификации производства:

- минимизация рисков: риск деятельности предприятия ОПК может уменьшиться, если диверсификация проходит в области, мало связанной с основной;

- увеличение рентабельности: диверсификация позволяет предприятию ОПК загрузить свободные производственные мощности и увеличить рентабельность капитала;

- рост предприятия ОПК: если рынок выпускаемой на предприятии продукции становится непривлекательным, принимается решение о входе в

другую область деятельности, что влечет за собой получение доступа к новым технологиям, рынкам, ресурсам;

- улучшение конкурентных преимуществ: предприятие ОПК в рамках диверсификации может укрепить свои конкурентные позиции с помощью совместного использования различных технологий;

- социальная стабильность: сохранение рабочих мест при спаде основного производства. В зависимости от обстоятельств, перечисленные причины диверсификации могут существовать как отдельно друг от друга, так и возможны их различные сочетания [17].

Опираясь на вышеприведенные определения и причины диверсификации дадим авторское определение, которое будет наиболее полно характеризовать сущность изучаемого понятия. Диверсификация – развитие и увеличение объемов производства путем выпуска наряду с профильной продукцией, гражданской продукции или продукции двойного назначения на новые, ранее не используемые рынки с целью обеспечения стабильности экономической деятельности в условиях объективного сокращения государственного оборонного заказа и ограничения для торговли внутреннем рынком.

1.2 Особенности диверсификации оборонно-промышленного комплекса России

Отечественный оборонно-промышленный комплекс является важнейшей подсистемой национальной экономики.

По данным на 2020 г. в отрасль ОПК входило 1 281 предприятий, которые производили значительную часть продукции авиа- и судостроения, а также большую часть радиоэлектронной продукции и средств связи (рисунок 3).

В настоящее время ОПК России представляет собой совокупность научных, исследовательских испытательных организаций и предприятий промышленности, производящих военную продукцию и услуги в интересах обороны для российских силовых структур, а также обеспечения поставок

вооружения и военной техники иностранным государствам в рамках военно-технического сотрудничества.

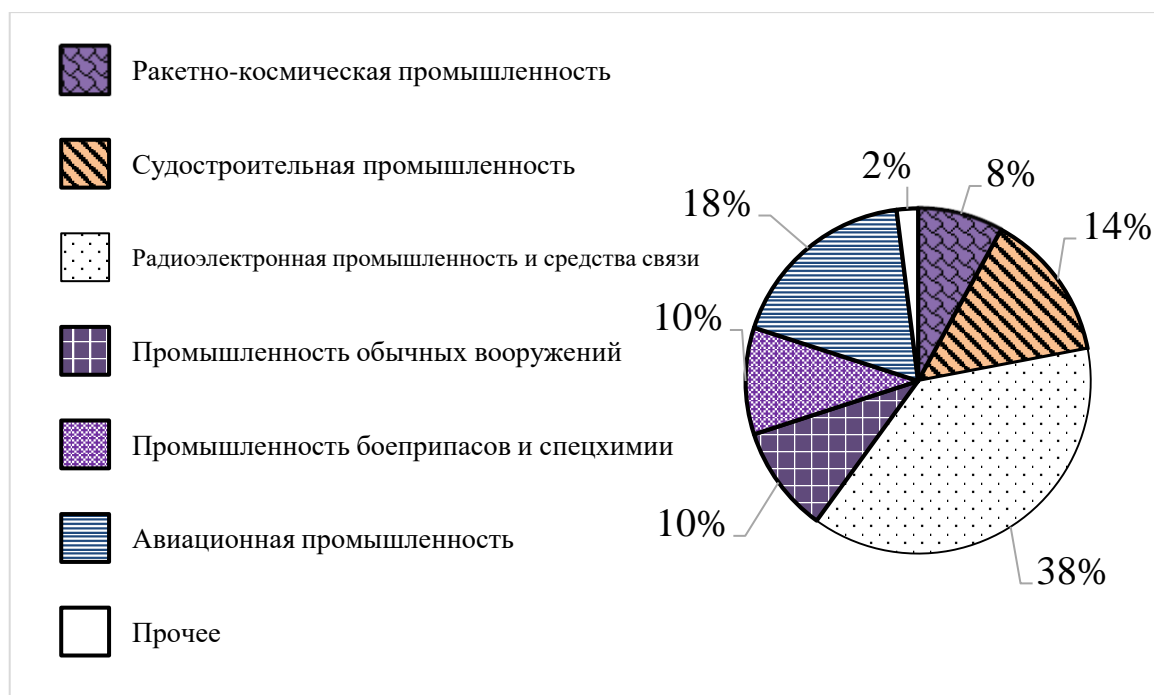


Рисунок 3 – Отраслевая структура предприятий ОПК²

Продукция военного назначения имеет свои характерные особенности.

Кратко опишем выводы по проведенному анализу. Так, покупателями военной продукции является государство и иностранные заказчики, сделки с которыми совершаются с разрешения государства.

Государство предоставляет производителю информацию о количестве и технических требованиях к товару. Требования к гражданской продукции формируются рынком исходя из уровня потребительского спроса и конкуренции в целевом сегменте.

Государственные структуры финансируют разработки в отраслях ОПК. Компании, выпускающие гражданскую продукцию, имеют возможность частичного финансирования научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ (далее – НИОКР) за счет государства, но только в случае, если заявленная продукция попадает под требования Министерства

² Составлено автором по: [12, 18].

промышленности и торговли Российской Федерации как целевое стратегически важное направление.

Для предприятий ОПК правомерен тезис: «снижение себестоимости военной продукции ведет к снижению прибыли предприятия, а значит, производитель недосчитается средств, которые может потратить на развитие или стимулирование персонала». Таким образом, весомые стимулы к снижению себестоимости военной продукции отсутствуют. Обратная ситуация прослеживается у компаний, выпускающих гражданскую продукцию, сокращение себестоимости продукции здесь является важнейшим фактором выживания на рынке.

Большинство предприятий, работающих в условиях рыночной конкуренции перешли на месячный или даже недельный цикл планирования запасов, что позволяет гибко реагировать на изменения внешней среды и внутренних потребностей производства. Производителям военной продукции характерно квартальное планирование запасов, поскольку закупки и тендерные процессы ведутся в строгом соответствии с законодательством РФ.

Для военной продукции конкуренции на рынке нет ввиду распределения заказов вышестоящими ведомствами. Гражданские предприятия работают в условиях конкуренции, поэтому они используют рыночные методы ценообразования. Предприятия ОПК используют затратные методы ценообразования в связи с отсутствием конкуренции, а также стимулов к сокращению себестоимости.

Для компаний, выпускающих гражданскую продукцию выбор поставщиков является свободным, а круг возможных поставщиков предприятий ОПК ограничен в силу проведения закупок в соответствии с законодательством РФ.

Информация о деятельности предприятий ОПК носит закрытый характер во избежание угроз утечек, создающих риски информационной и экономической безопасности, как предприятия, так и страны. В условиях рыночной конкуренции реклама является ключевым инструментом привлечения клиентов [19].

Таким образом, можно сказать, что положение гражданской и военной продукции различается кардинально по многим факторам.

В таблице 4 представлены результаты сравнительного анализа гражданской и военной продукции.

Таблица 4 – Факторы, характеризующие различия военной и гражданской продукции³

Фактор	Военная продукция	Гражданская продукция
Определение потребности в производстве продукции	Определяется министерствами	Определяется рынком
Длительность жизненного цикла создания и использования продукта	7-12 лет	2-5 лет
Возможность финансирования НИОКР из средств государственного бюджета	Существует для всех отраслей ОПК	Возможно только для отдельных стратегически важных направлений
Риски не востребованности продукции и трудности в ее реализации	Минимальные	Высокие
Отношение к себестоимости продукции	Нет стимулов к снижению	Постоянное снижение
Планирование запасов	Квартальное	Месячное, недельное
Выбор поставщиков	Минимальный	Свободный
Связь с внешней средой	Закрытость и секретность информации	Постоянное взаимодействие
Насыщенность рынка	Невысокая	Высокая
Метод ценообразования	Затратный	Рыночный

В. Н. Есаулов отмечает: «ОПК России обладает важной особенностью, отличающей его от ОПК других стран, которая состоит в том, что наш комплекс с конца 1920-х гг. строился как сугубо военный. На многих заводах выпуск оборонной продукции составляет от 70 до 90%, а по некоторым – 98%. В связи с этим нужно тщательно продумать целесообразность диверсификации для каждого отдельного предприятия» [22].

По мнению академика РАН В. Ивантера, все предприятия ОПК в отношении конверсии нужно разделить на три условные группы:

³ Составлено автором по: [3, 19-23].

- первая – предприятия, которые принципиально не вписываются в рынок гражданской продукции (ядерный оружейный комплекс, ракетные системы, специальные боеприпасы);

- вторая – предприятия, которые легко диверсифицируются и уже работают на гражданских рынках (речь идет о предприятиях, у которых традиционно доля производимой гражданской продукции составляет более 25%; на них созданы подразделения, специализирующиеся на организации производства и продвижении данной продукции). Такие предприятия самостоятельно могут увеличить выпуск гражданской продукции;

- третья – предприятия, на которых возможно провести диверсификацию, но с большими затратами. На данных предприятиях доля гражданской продукции незначительна и не превышает 10% в общем объеме производства и реализации. В связи с этим самостоятельно выйти на рынок гражданской продукции для таких предприятий будет затруднительно [23].

Таким образом, диверсификация возможна не для всех предприятий ОПК, а только для тех, продукция которых может быть адаптирована под потребности гражданских заказчиков, или которые имеют компетенции, востребованные на рынке гражданской продукции.

При проведении диверсификации внимание уделяется производству профильной для предприятий ОПК продукции: авиационной и морской технике, электронной и медицинской технике, продукции химических веществ, а также продукции для топливно-энергетического, машиностроительного, научно-технического и транспортного комплексов.

На рисунках 4, 5 представлена текущая ситуация на предприятиях ОПК на 2021 г.

Так, по данным Всероссийского научно-исследовательского института «Центр» (далее – ФГУП ВНИИ «Центр»), мы видим, что 33% составляют предприятия ОПК с долей продукции гражданского назначения в общем объеме продукции от 0 до 5%, 19% занимают предприятия с долей более 50% и 14% – с долей от 5 до 10%.

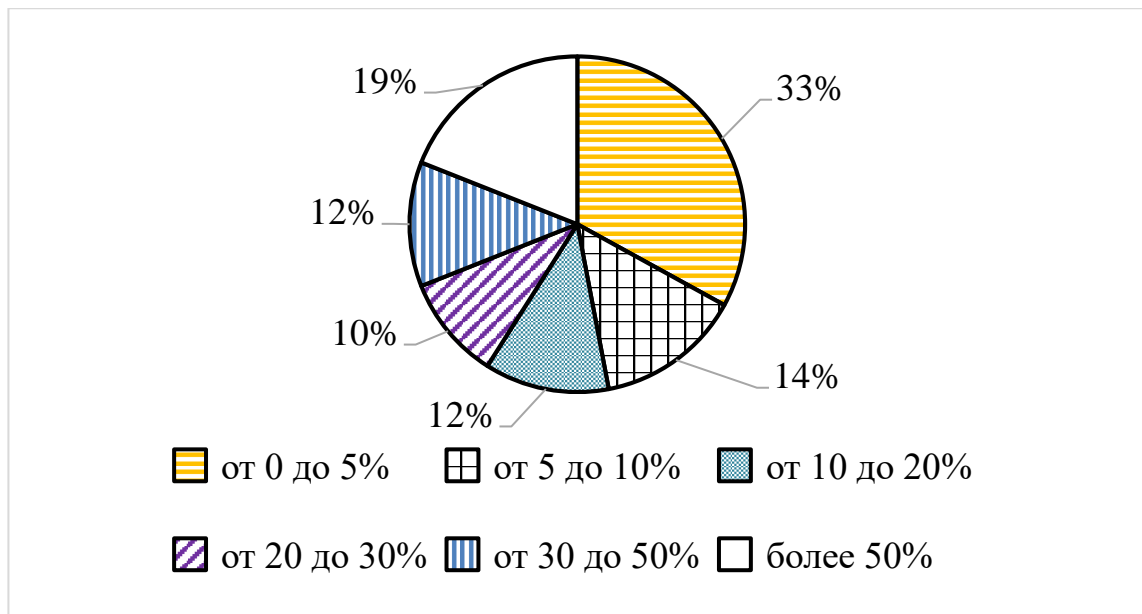


Рисунок 4 – Доля продукции гражданского назначения в общем объеме продукции, %⁴

Таким образом, продукция ОПК является мало диверсифицированной.

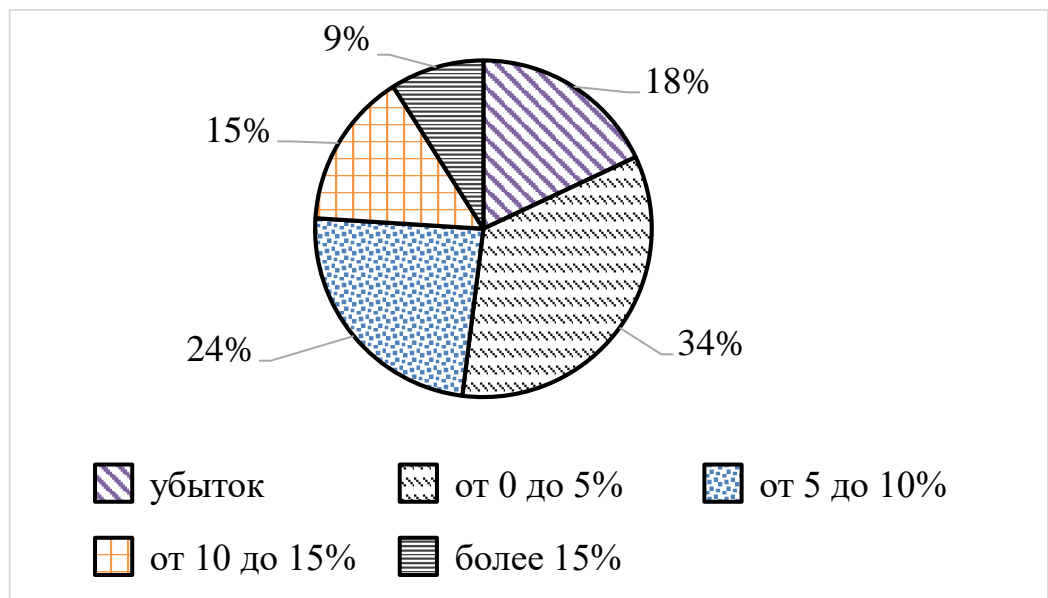


Рисунок 5 – Рентабельность продукции гражданского назначения, %⁵

Как видно из рисунка 5, по данным ФГУП ВНИИ «Центр», 34% предприятий ОПК производят продукцию гражданского назначения с рентабельностью 0-5%, у 24% предприятий рентабельность составляет 5-10% и 18% предприятий терпят убыток при производстве гражданской продукции, у

⁴ Составлено автором по: [24].

⁵ Составлено автором по: [24].

15% предприятий рентабельность составляет 10-15% и лишь у 9% предприятий рентабельность более 15%.

Таким образом, можно сделать вывод, что производство гражданской продукции является для большинства предприятий является практически нерентабельным.

Диверсификация производства ОПК является способом снижения рыночных рисков, повышения устойчивости предприятия и улучшения показателей эффективности деятельности.

Проблемы быстрого перехода с выпуска военной продукции на выпуск продукции гражданского назначения признаются практически всеми участниками этого процесса и экспертами в силу своей объективности.

На основании анализа исследований И. Перечневой, О. М. Писаревой, А. В. Стариковского, К. С. Путилова, Е. В. Горголы, С. Г. Фалько, Т. Н. Рыжиковой, З. С. Агаларова, С. И. Довгучиц выделим следующий перечень ключевых проблем диверсификации российского ОПК, представленный в таблице 5.

Таблица 5 – Систематизация основных проблем диверсификации ОПК⁶

Проблемы	Содержание
Информационные	Недостатки системы статистического наблюдения процесса диверсификации, построенного в единой методологии, а также отсутствие общей федеральной информационной системы разработки проектов и взаимодействия участников программ диверсификации ОПК
Институциональные	- ограниченность нормативно-правовой базы и административных регламентов для сопровождения проектов диверсификации ОПК; - недоступность импортных покупных комплектующих изделий и зарубежных рынков сбыта из-за санкций; - рынок сбыта гражданской продукции ограничивается Россией и ее геополитическими союзниками из-за того, что на отечественные предприятия ОПК активно налагаются международные санкции
Методические	Устаревшие методические указания по разработке и осуществлению программ диверсификации и импортозамещения либо их отсутствие

⁶ Составлено автором по: [25-30].

Продолжение таблицы 5

Проблемы	Содержание
Экономические	<ul style="list-style-type: none">- низкий спрос и высокие издержки на создаваемую продукцию гражданского и двойного назначения в силу неизвестности производителей и отсутствия брендов;- высокая конкуренция с отечественными и зарубежными специализированными производителями аналогичной продукции;- сложности с преодолением барьеров вхождения на рынки с новыми продуктами;- неспособность оперативно реагировать на изменения рыночных запросов и ценовой шкалы, прогнозировать номенклатуру и объем выпуска гражданской продукции;- сравнительно низкая рентабельность выпуска гражданской продукции
Финансовые	<p>Недостаточная финансовая поддержка проектов диверсификации и импортозамещения в ОПК:</p> <ul style="list-style-type: none">- сокращение доступных предприятию финансовых ресурсов вследствие снижения объемов государственного оборонного заказа;- сложности с привлечением инвестиций и пополнением оборотных средств (меры государственной поддержки, банковские кредиты, институты развития)
Кадровые	<ul style="list-style-type: none">- недостаток квалифицированного кадрового персонала;- неэффективность систем управления, созданных для выполнения ГОЗ, в условиях рыночной конкуренции с частными предприятиями;- в значительной части организаций ОПК отсутствуют необходимые компетенции в сфере разработки, производства и сбыта продукции гражданского назначения, в целом недостает опыта работы в рыночных условиях и понимания потребностей потенциальных заказчиков

Несмотря на отмеченные трудности, диверсификацию ОПК можно обоснованно считать основой формирования новой инновационной отрасли, которая будет способна создавать высокотехнологичную продукцию гражданского назначения, конкурентоспособную при любых изменениях конъюнктуры рынка.

В отличие от выпуска продукции в рамках ГОЗ, где заранее известны требования государственного заказчика, на гражданских рынках необходимо проводить анализ предпочтений широкого круга потребителей. Так, выход на

гражданские рынки сопровождается высоким риском неопределенности в связи с отсутствием в большинстве случаев гарантированного сбыта.

В связи с этим, кроме перечисленных проблем, Е. В. Горгола и Ю. В. Воронцова отмечают, «что следует определить номенклатуру и долю гарантированного сбыта гражданской продукции государственными корпорациями и структурами власти». По мнению авторов, на первых этапах диверсификации государственные структуры должны стать основными заказчиками гражданской продукции ОПК, что позволит стимулировать спрос и оптимизировать объемы и структуры производства и реализации продукции гражданского назначения [25].

Для того, чтобы преодолеть указанные выше проблемы предприятие ОПК должно обладать ключевыми преимуществами. Так, С. Г. Фалько, Т. Н. Рыжикова и З. С. Агаларов выделяют следующие факторы успеха проведения диверсификации:

- рыночные: объективная оценка потребностей рынка – потребительских предпочтений, конкурентоспособности цены (и себестоимости) продукции;
- технико-технологические: состояние оборудования (моральный и физический износ), достаточность оборудования и технологий;
- квалификационные: компетенции сотрудников команды, независимая оценка эффективности проекта;
- финансовые: наличие собственных средств и доступ к заемному финансированию [29].

Далее рассмотрим исторический опыт диверсификации в разных странах.

1.3 Опыт диверсификации в России и в зарубежных странах

В истории России диверсификация оборонно-промышленного комплекса известна как программа конверсии, которая сводилась к указанию каждому предприятию ОПК организовать выпуск гражданской продукции на своих мощностях и довести его до установленной государством доли.

Следует отличать термин «диверсификация» от применявшегося ранее термина «конверсия». Конверсия (от англ. conversion – «преобразование», «превращение») означает полное перепрофилирование предприятия на выпуск гражданской продукции. В то же время диверсификация предполагает выпуск дополнительной продукции наравне с сохранением основного производства [31].

Изучим опыт проведения конверсии в России. Исторический опыт свидетельствует о том, что в XX веке конверсия ОПК проводилась три раза.

Первый раз это было осуществлено в послевоенный период (1946-1950 гг.) и было связано с сокращением потребности в вооружении, военной и специальной технике, боеприпасах, обусловленное окончанием Великой Отечественной войны.

По поводу проводимой в стране послевоенной конверсии Председатель Госплана СССР Н. А. Вознесенский в 1948 г. писал о том, что переход от военной экономики к мирной экономике осуществлялся путем планомерного решения нескольких задач послевоенной перестройки народного хозяйства.

Так, первоочередным было восстановление и развитие металлургической, топливной и энергетической промышленности, железнодорожного транспорта, а также отечественного машиностроения.

Предприятия, занятые в период Великой Отечественной войны военными заказами, переключались на производство оборудования для тяжелой промышленности и транспорта, для производства тракторов, сельскохозяйственных машин и удобрений и для производства предметов широкого потребления.

Данный переход осуществлялся путем повышения уровня потребления трудящихся и перевода рабочих фабрик и заводов на нормальный режим рабочего времени мирного периода [32].

Конверсия 1946-1950 гг. проводилась под воздействием следующих факторов:

- наличие свободных производственных мощностей вследствие сокращения потребности в производстве военной техники и оружия;

- наличие резерва рабочей силы в связи с окончанием войны;
- большой спрос на товары промышленного и потребительского назначения после войны;
- финансирование конверсии из государственного бюджета;
- закрытие рынка для иностранной продукции, вследствие чего у советских предприятий практически не было конкурентов;
- административно-командная система в плановом порядке предписывала сколько и какой продукции необходимо выпустить предприятиям.

Благодаря перечисленным факторам к 1947 году доля гражданского производства составила 89 % от общего промышленного производства.

Важным фактором успеха проведенной конверсии 1945-1947 гг. является то, что методы реализации конверсионных программ были адекватны всей системе централизованного управления народным хозяйством страны.

Второй исторический период связывают с реформами Н. С. Хрущёва. В 1950-1964 гг. произошла техническая революция: сокращались сухопутные войска, были созданы ракетные войска стратегического назначения, происходило строительство кораблей с новыми видами оружия. В результате началась структурная перестройка из-за того, что производители обычных видов вооружения столкнулись с резким сокращением потребности в их продукции.

В ходе реформ были сформированы важнейшие отрасли оборонной промышленности, радиоэлектроники, ракетной техники, автоматизированные системы управления, связи и передачи данных. Кроме того, было создано множество лабораторий и конструкторских бюро.

До середины 1980-х почти вся высокотехнологичная продукция: фотоаппараты, холодильники, телевизоры, стиральные машины, магнитофоны, выпускалась на оборонных предприятиях.

Третий период конверсии (1985-1995 гг.) характеризовался началом рыночных отношений и привел к кризису предприятий российского ОПК. В рамках этого этапа выделяют две стадии [33].

На первой стадии ставилась цель сократить затраты на содержание ОПК и повысить качество жизни населения путём налаживания выпуска продукции потребительского назначения на мощностях военных предприятий.

Ввиду невозможности выполнения требований закона о заблаговременном доведении до конвертируемых предприятий оборонного заказа, предприятиям не были компенсированы убытки, понесенные вследствие необходимости консервации и содержания мобилизационных мощностей, сокращения производства вооружений и военной техники, создания заделов незавершенных заказов.

В целом цель была не достигнута из-за несоответствия профиля деятельности предприятий ОПК запросам гражданских потребителей.

Второй этап конверсии начался в 1991 г. и характеризовался следующими особенностями:

- спад производства: сокращение до минимума выпуска ряда важных видов и классов военной продукции, гражданской продукции и товаров народного потребления;
- значительное сокращение оборонного заказа и как следствие недостаточное финансирование конверсионных программ;
- невыполнение государством в полном объеме своих обязательств перед предприятиями оборонно-промышленного комплекса;
- разрыв кооперационных связей, в том числе и из-за распада единой экономики СССР на национальные экономики новых независимых государств;
- прекращение централизованного распределения ресурсов;
- высокая инфляция, рост процентных ставок на банковские кредиты, кризис неплатежей, налоговые платежи, высокая процентная ставка за банковский кредит, сокращение платежеспособного спроса и т. п.;
- открытие границ для импортных товаров, отсутствие мер по защите отечественных производителей, а также сравнительно невысокое качество при высокой цене конверсионной продукции привели к снижению спроса на отечественные товары широкого потребления [33].

В период 1991-1994 гг. объемы производства в ОПК сократились на 60,8%, гражданской продукции – на 47,4 %, военной – на 80,1 %. Также в период 1989-1993 гг. наблюдается сокращение числа работников в оборонно-промышленном комплексе. Причиной таких результатов считается недостаточное финансирование конверсионных программ.

В 1993 г. Правительством Российской Федерации была принята Государственная программа конверсии оборонной промышленности, основной целью которой было перепрофилирование производства и получение наибольшего эффекта на важнейших направлениях развития экономики при сохранении численности работающих, использовании производственного и научно-технического потенциала при минимальных затратах.

В программу конверсии было включено 14 целевых программ, таких как создание и развитие производства машин и оборудования для жилищного и дорожного строительства; создание и развитие производства технологического оборудования для перерабатывающих отраслей, торговли и общественного питания, легкой промышленности; развитие производства и насыщение рынка высококачественными товарами длительного пользования и др.

Реформирование предприятий ОПК осуществлялось без должного обоснования, конверсионные программы предлагались исходя не из изучения реальных потребностей выпускаемой продукции, а из производственных возможностей предприятий. Конверсируемым предприятиям был установлен госзаказ на производство гражданской продукции, которая уже не соответствовала потребностям рынка. Государство не расплачивалось в срок за уже выполненный оборонный заказ [34]. Таким образом, в принятой программе конверсии было много недостатков. Финансово-экономическое положение предприятий оставалось тяжелым.

Перечисленные обстоятельства привели к необходимости разработки новой Федеральной целевой программы конверсии оборонно-промышленного комплекса на 1995-1997 гг.

Программа была сформирована с учетом перепрофилирования и модернизации высвобождаемых мощностей оборонных предприятий для организации разработки, и серийного производства высокотехнологичной, конкурентоспособной продукции гражданского назначения и снижения экономической зависимости от импорта продукции.

В новой программе из 14 целевых подпрограмм осталось восемь, а именно:

- развитие гражданской авиационной техники;
- возрождение Российского флота;
- развитие выпуска оборудования для топливно-энергетического комплекса;
- создание и развитие производства новых видов медицинской техники и средств реабилитации инвалидов;
- развитие электроники, средств связи и информатики;
- развитие производства новых материалов, комплектующих изделий и высокопроизводительного специального технологического оборудования для выпуска конкурентоспособной сложной бытовой техники;
- конверсия предприятий Минатома России [33].

В 1997 г. по сравнению с 1996 г. объем продукции ОПК сократился на 16%, а военной продукции – на 31,2 %. Основной причиной, по мнению Министерства экономики России, являлось недофинансирование программы.

Кроме недостаточного финансирования, происходило не согласованное с программой конверсии сокращение производства вооружений и военной техники, продолжалась неоплата выполненного оборонного заказа. Механизм формирования задолженности заключался в том, что Министерство обороны в отсутствие утвержденного оборонного заказа выдавало предприятиям завышенный заказ [35].

Оборонная промышленность до начала 1990-х гг. находилась в государственной собственности. В апреле 1996 г. был издан Указ Президента РФ, который закрепил разделение предприятий и организаций оборонного комплекса по формам собственности на три основные группы: не подлежащие

приватизации, предприятия с частью акций, закрепленных в собственности государства, полностью акционируемые и приватизируемые предприятия.

В период 1990-2000 гг. в оборонно-промышленном комплексе развивались два разнонаправленных процесса: дробление предприятий, выделение разных видов производства в качестве самостоятельно хозяйствующих субъектов (особенно в первой половине 1990-х гг.) и создание интегрированных структур.

К 1997 г. промышленность ОПК оказалась в состоянии глубокого кризиса, который характеризовался:

- спадом производства и деформацией его структуры: выпуск ряда важных видов и классов военной продукции, гражданской продукции и товаров народного потребления был прекращен или сокращен до минимума;

- сокращением численности высококвалифицированного персонала, снижением квалификационного уровня и значительным повышением возраста персонала, низким уровнем заработной платы (на 40 % ниже, чем в среднем в промышленности);

- сокращением инвестиций и быстрым моральным и физическим старением машин и оборудования;

- неудовлетворительной организационной структурой, которая образовалась в результате процессов акционирования и приватизации и характеризовалась необоснованным дроблением предприятий ОПК, разрывом ранее существовавших технологических цепочек или окончательной потерей контроля со стороны государства [33].

В 1998 г. Постановлением Правительства Российской Федерации № 625 была утверждена Федеральная целевая программа по структурной перестройке оборонно-промышленного комплекса.

Основные подходы к реформированию оборонной промышленности включали:

- концентрацию оборонно-промышленного потенциала на основе предусмотренных законодательством форм реорганизации предприятий и организаций путем их вертикальной и горизонтальной интеграции;

- оптимизацию состава предприятий, выполняющих государственный оборонный заказ, на основе его конкурсного размещения;
- перепрофилирование высвобождаемых производств на выпуск пользующейся платежеспособным спросом гражданской продукции;
- обеспечение социальной защищенности работников, высвобождаемых из военного производства;
- углубление интеграции производства на базе использования двойных технологий, формирование наукоемкой, высокотехнологичной, диверсифицированной промышленной базы.

После финансового кризиса в августе 1998 г. ситуация в стране ухудшилась, снова возобновились рост цен и резкое снижение покупательского спроса.

К 1999 г. концепция конверсии окончательно сошла с повестки дня как не отвечающая стратегическим задачам развития оборонной промышленности. Конверсия ОПК привела к потере военного, экономического и научного потенциала предприятий. Было решено снизить издержки ОПК путем сокращения лишних предприятий, укрупнения наиболее успешно действующих компаний с целью создания базы, способствующей дальнейшему развитию и превращению системы в высокотехнологический комплекс [36].

В таблице 6 систематизированы основные причины неудовлетворительного хода конверсии в России.

Таблица 6 – Причины неудовлетворительного хода конверсии в России⁷

Причины	Характеристика
Отсутствие долгосрочного плана производства вооружений и военной техники	Оборонный заказ ежегодно изменялся и был неизвестен предприятиям до июня текущего года
Завышенные мобилизационные мощности	Необходимость содержания и сохранения мобилизационных мощностей ведет к старению основных фондов, препятствует вовлечению излишних площадей в хозяйственный оборот и модернизации оборудования, ухудшает финансовое положение конверсируемых предприятий

⁷ Составлено автором по: [32-37].

Продолжение таблицы 6

Причины	Характеристика
Разрыв кооперационных цепочек	Распад СССР, проведение приватизации части предприятий ОПК, потеря контроля со стороны государства
Экономический кризис в стране	Снижение покупательского спроса, неконтролируемый рост цен на энергоносители, материалы и комплектующие изделия
Невыполнение государством своих обязательств перед предприятиями	Многочесячные задержки с оплатой выполненного оборонного заказа, с выделением средств на содержание мобилизационных мощностей, что заставляет предприятия брать коммерческие кредиты под высокие проценты при полной неспособности предприятий их вернуть, что ведет к остановке предприятий и массовым протестам работников
Отсутствие государственной защиты отечественного производителя	Государство не создавало преимуществ для отечественной продукции, потребители продолжали ориентироваться на импортную продукцию
Отсутствие системы управления конверсией на федеральном уровне	Отсутствие единого органа управления, центра финансирования, отлаженного механизма управления конверсией

Таким образом, после окончания Великой Отечественной войны был самый успешный опыт диверсификации, чему способствовал большой дефицит гражданской продукции. Одновременно с сокращением объемов выпуска военной техники произошло развитие оборонной промышленности в сторону качественного повышения научно-технологического потенциала.

Самыми тяжелыми и драматичными для оборонной промышленности были 1990-е гг., когда ее охватил всеобъемлющий кризис. Существуют две главные причины неудач программ конверсии. Первая причина заключается в недостаточной разработанности программ диверсификации, которые основывались на методах командного управления. Вторая причина – сокращение государственного оборонного заказа и финансирования.

Восстановление ОПК, утратившего кадровый и технологический потенциал, потребовало значительных затрат и усилий. Структурные реформы 2000-х годов, связанные с созданием финансово-промышленных групп и интегрированных структур также не дали нужного притока инвестиций.

В рамках Федеральной целевой программы 2002-2006 гг. произошло реформирование и развитие оборонно-промышленного комплекса России.

На первом этапе в 2002-2004 гг. были сформированы структуры, которые ориентированы на производство конкретного конечного продукта и в которые входят важнейшие оборонные предприятия страны. Среди них – концерны «Алмаз - Антей», «Созвездие», «Высокоточное оружие», «Тактическое ракетное вооружение» и др.

На втором этапе в 2005-2006 гг. созданы крупные, глубоко интегрированные структуры (холдинги), такие как «Вертолеты России», «Объединенная авиастроительная корпорация», «Объединенная двигателестроительная корпорация», «Объединенная судостроительная корпорация» и др.

Потребовалось больше десяти лет для вывода отрасли в режим устойчивого развития. Улучшение ситуации в период 2010-2020 гг. обусловлено в первую очередь принятием Государственных программ вооружения и реализацией ряда Федеральных целевых программ, направленных на развитие отечественного ОПК.

Далее перейдем к изучению исторического опыта проведения диверсификации в зарубежных странах.

Для наглядности в таблице 7 кратко изложена основная информация по диверсификации ОПК в США, Китае и Великобритании. Рассмотрим более подробно особенности диверсификации в каждой из перечисленных стран.

Начало Второй мировой войны в сентябре 1939 г. в Европе положило начало изменениям экономики и военно-хозяйственной конъюнктуры в США.

Переход на выпуск продукции для военных отраслей вызвал в США сложные проблемы в аграрных и животноводческих секторах экономики. По окончании Второй мировой войны США приступили к реконверсии военной промышленности.

Таблица 7 – Исторический опыт проведения диверсификации в США, Китае и Великобритании⁸

Название страны	Ход проведения диверсификации
США	<p>Происходила реконверсия военной промышленности – заводы, которые в 1941-1942 гг. были переведены на военное производство, возвращались к выпуску гражданской продукции.</p> <p>В 1961-1963 гг. принят закон, согласно которому объем выпуска в рамках ГОЗ для фирм, задействованных в производстве ВВСТ, ограничивался 30% от общего объема выпуска.</p> <p>В 1980-1990 гг. запущена государственная поддержка предприятий, в рамках которой обеспечивался доступ к льготным кредитам. Кроме того, расширялся доступ военного ведомства к гражданскому сектору экономики, а также происходила организация производства военной продукции на гражданских негосударственных предприятиях</p>
Китай	<p>Политика диверсификации началась в 1980-е гг., доля гражданской продукции в ОПК составляла не более 10% от суммарного объема производства.</p> <p>Организационно структура ОПК была преобразована в холдинги по принципу производственной кооперации, многие из которых, стали промышленно-технологическим ядром экономики.</p> <p>К началу XXI в. удалось перевести на выпуск гражданской продукции 80 % оборонной промышленности.</p> <p>В последние годы политика диверсификации ОПК направлена на интеграцию с передовыми в технологическом отношении гражданскими частными компаниями. В настоящее время абсолютно все военно-промышленные корпорации Китая активно занимаются разработкой или производством продукции для нужд гражданского сектора рынка</p>
Великобритания	<p>Сокращение военных расходов в 1990-е гг. способствовало активизации процессов реструктуризации в военно-ориентированных отраслях промышленности, результатом чего стало формирование крупных широко диверсифицированных военно-промышленных корпораций, которые сейчас выполняют основной объем военных контрактов.</p> <p>В результате мероприятий, проводимых в рамках реформирования ОПК, были приватизированы практически все государственные военно-промышленные компании. В собственности государства остались лишь ключевые предприятия атомной промышленности</p>

⁸ Составлено автором по: [27, 32 - 40].

Реконверсия в США осуществлялась под воздействием политики стимулирования частных капиталовложений с помощью налоговых и других рычагов. Также государством финансировались определенные программы, в том числе по профессиональной подготовке и переквалификации персонала.

В 1984-1994 гг. была проведена конверсия ОПК. Конверсия США считается самой эффективной в современной истории.

Программа конверсии США была частью планов развития экономики страны в целом, главной целью которых являлось сохранение исключительного потенциала военной промышленности. Также большое значение уделялось государственной поддержке предприятий, проводящих конверсию, а именно предоставлению доступа к льготным кредитам и расширению рынка сбыта гражданской продукции. Министерством обороны совместно с Министерством торговли США был создан информационный центр по проблемам конверсии, который предоставлял необходимую информацию предприятиям и заинтересованным должностным лицам [38].

Особенность подхода к конверсии в США обусловлена расширением доступа военного ведомства к гражданскому сектору экономики.

Так, предусматривалось не только приобретение гражданской продукции, но и организация производства военной продукции на гражданских негосударственных предприятиях, что стало возможным за счет механизмов государственно-частного партнерства и системы стимулирования взаимодействия военного и гражданского секторов экономики. Возможность участия частных фирм США в выполнении государственного оборонного заказа создавала конкуренцию между частными и военными предприятиями за поставку государству военной продукции, в том числе и на экспорт.

Таким образом, военная промышленность США развивается как промышленность двойного назначения, которая производит как гражданскую, так и военную продукцию.

Основу военно-промышленного комплекса США составляют военно-промышленные концерны. Исторически сложилось, что военная

промышленность в США в основном частная. Частные предприятия США, участвующие в производство военной продукции, производят около 70 % всей гражданской продукции по всем отраслям экономики: автомобилестроение, авиастроение, ракетостроение, электроника, приборостроение, информационные технологии и др.

Современная американская экономика стала очень зависимой от военно-промышленного комплекса. Для повышения экономического роста и удержания безработицы на низком уровне США необходимо постоянно наращивать объемы выпуска вооружения.

Крупнейшими компаниями ОПК США являются Boeing (производство авиационной, космической и военной техники), Lockheed Martin (авиастроение, авиакосмическая техника, судостроение), Northrop Grumman (электроника, информационные технологии и авиакосмическая отрасль), Raytheon (поставщик вооружения и военной техники для вооружённых сил США), General Dynamics (производитель военной и аэрокосмической техники) [38].

Диверсификация в Китае была запущена с 1980 г. и является самой продолжительной и самой планомерной в современной истории.

Научно-техническая база военного производства Китая основана на взаимодействии предприятий ОПК с передовыми в технологическом отношении гражданскими компаниями, что позволяет интегрировать различные военные инновации в гражданский сектор, а также способствует адаптации военной техники для использования в гражданских целях.

В 1998 г. в Китае была учреждена новая структура китайского военно-промышленного комплекса с выделением нескольких корпораций, каждая из которых отвечает за свое глобальное направление китайской военной промышленности. Так, если в начале 1980-х гг. объем гражданской продукции, производимый оборонными предприятиями Китая, составлял не более 10 % от общего производства, то в 2000-х гг. доля товаров гражданского назначения достигла 80 %.

В настоящее время ОПК Китая является основой для гражданской авиации, навигации, электроники, автомобилестроения, станкостроения и других гражданских отраслей промышленности.

Стоит отметить, что конверсия военно-промышленного комплекса Китая не только содействовала развитию китайской экономики, но и повысила научный и технический уровень всей производственной сферы.

Крупнейшими компаниями ОПК Китая являются: AVIC (производитель военной авиатехники), Norinco (многопрофильный холдинг, производящий автомобили, автобусы, промышленное оборудование, оптическую электронику, химические продукты, вооружение и др.), CASIC (производитель ракетно-космической техники) [39].

Компании ОПК Европы в выпуске гражданской продукции во многом похожи на оборонные компании США. Здесь также доходы оборонно-промышленных компаний от сбыта гражданской продукции обычно превышают долю военной продукции.

Характерной особенностью военной промышленности Европы является ее активное вовлечение в межгосударственную военно-промышленную кооперацию стран Организации Североатлантического договора (далее – НАТО), в рамках которой осуществляются основные программы разработки и производства ВВСТ, а также исследования в области современных военных технологий. В странах НАТО применены единые перечни в области производства боеприпасов, артиллерии, стрелкового оружия, разработаны и введены стандарты снабжения топливом и материальным обеспечением.

Великобритания является одним из наиболее вооруженных и обороноспособных государств в Европе. Оборонно-промышленный комплекс страны способен практически полностью удовлетворить потребности национальных вооруженных сил в современных образцах ВВСТ. Так же как в других странах, события начала 1990-х годов оказали значительное влияние на ОПК Великобритании и привели к изменению военно-политической обстановки в мире.

Крупнейшими компаниями ОПК в Европе являются BAЕ Systems (Великобритания, разработки в области вооружений, информационной безопасности, аэрокосмической сфере), Airbus Group (Франция, Германия, корпорация аэрокосмической промышленности) [40].

На основании проведенного анализа, сформулируем подходы каждой из стран к диверсификации, представленные в таблице 8.

Таблица 8 – Методические подходы различных стран к диверсификации ⁹

Страна	Тип подхода	Результат
США	Нормативное ограничение участия в производстве ВВСТ	Аутсорсинг на продукцию военного назначения
Китай	Командно-административный метод на рыночной основе	Формирование холдинговых структур
Великобритания	Интеграция в единую компанию	Диверсификация военно-промышленных корпораций

Таким образом, основу военно-промышленного комплекса США составляют военно-промышленные концерны. Частные предприятия США, занимающиеся производством ВВСТ производят около 70 % всей гражданской продукции, и активно проводят диверсификацию производства.

Политика диверсификации Китая соединяет в себе методы командно-административной системы и рыночной системы хозяйствования. Этот опыт особенно интересен для России с учетом специфики организации национальной модели смешанной экономики. Переход на выпуск гражданской продукции осуществлялся с использованием директивного курса в сочетании с рыночными методами определения структуры мощностей и ассортимента выпускаемой продукции, что привело к тому, что доля продукции гражданского назначения в валовой продукции оборонных предприятий Китая достигла 80% за два десятилетия.

Анализ исторического мирового опыта конверсии и программ диверсификации в период второй половины XX века показал, что во всех странах переход от производства военной продукции к гражданской, всегда осуществлялся с обязательным участием и поддержкой государства.

⁹ Составлено автором по: [32-40].

2 ОЦЕНКА ДИВЕРСИФИКАЦИИ ПРЕДПРИЯТИЙ ОБОРОННО-ПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА. МЕТОДЫ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ДИВЕРСИФИКАЦИИ ПРЕДПРИЯТИЙ

2.1 Анализ и оценка диверсификации предприятий оборонно-промышленного комплекса

Оборонно-промышленный комплекс России занимает особое место в национальной экономике, являясь ядром высокотехнологичного промышленного комплекса. В ОПК входят как предприятия научно-исследовательского направления, занимающиеся разработкой боевой техники, вооружения и боеприпасов, так и предприятия, занимающиеся непосредственно производством названной продукции.

К оборонной промышленности относится более 1200 предприятий, на которых работают более 1,4 млн человек. Большинство организаций находятся в сфере деятельности Министерства промышленности и торговли РФ (далее – Минпромторг), они объединены в крупные интегрированные структуры, а те, в свою очередь, преимущественно входят в состав государственных корпораций – «Ростех», «Роскосмос», «Росатом».

Отечественный ОПК находится под воздействием многочисленных взаимосвязанных факторов (таблица 9).

Таблица 9 – Классификация факторов, влияющих на развитие оборонно-промышленного комплекса России¹⁰

Факторы развития ОПК	
Внешние факторы, в т.ч.:	Внутренние факторы, в т.ч.:
<ul style="list-style-type: none">- военно-техническое сотрудничество;- международная конкуренция;- научно-технический прогресс;- глобализация;- наличие военно-политических блоков, обеспечивающих защиту интересов группы стран и военно-политических союзников;- уровень потенциальной военной опасности	<ul style="list-style-type: none">- характер и содержание национальной военной доктрины;- внутривнутриполитическая ситуация в стране;- правовая среда;- уровень развития военной промышленности в стране;- финансово-экономические возможности страны;- государственный оборонный заказ;- научная и научно-техническая базы страны;- кадровый потенциал

¹⁰ Составлено автором по: [41].

Так, Глазкова В. В. предлагает классифицировать факторы, влияющие на ОПК страны, на два вида – внешние (факторы макросреды для отечественного комплекса) и внутренние (факторы, возникающие на уровне государства).

Диверсификация ОПК – это разработка и производство организациями ОПК высокотехнологичной продукции, не связанной с обеспечением обороны страны и безопасности государства.

Основные задачи диверсификации:

- максимальная загрузка предприятий ОПК;
- увеличение выпуска продукции гражданского и двойного назначения;
- сохранение финансовой стабильности предприятий ОПК;
- сохранение трудовых коллективов на предприятии;
- содействие росту российской экономики, высокотехнологичного экспорта и развитию импортозамещения [19].

Президентом РФ ставилась задача по доведению доли выпуска продукции гражданского и двойного назначения до 30% к 2025 г., до 50% к 2030 г. (рисунок 6).

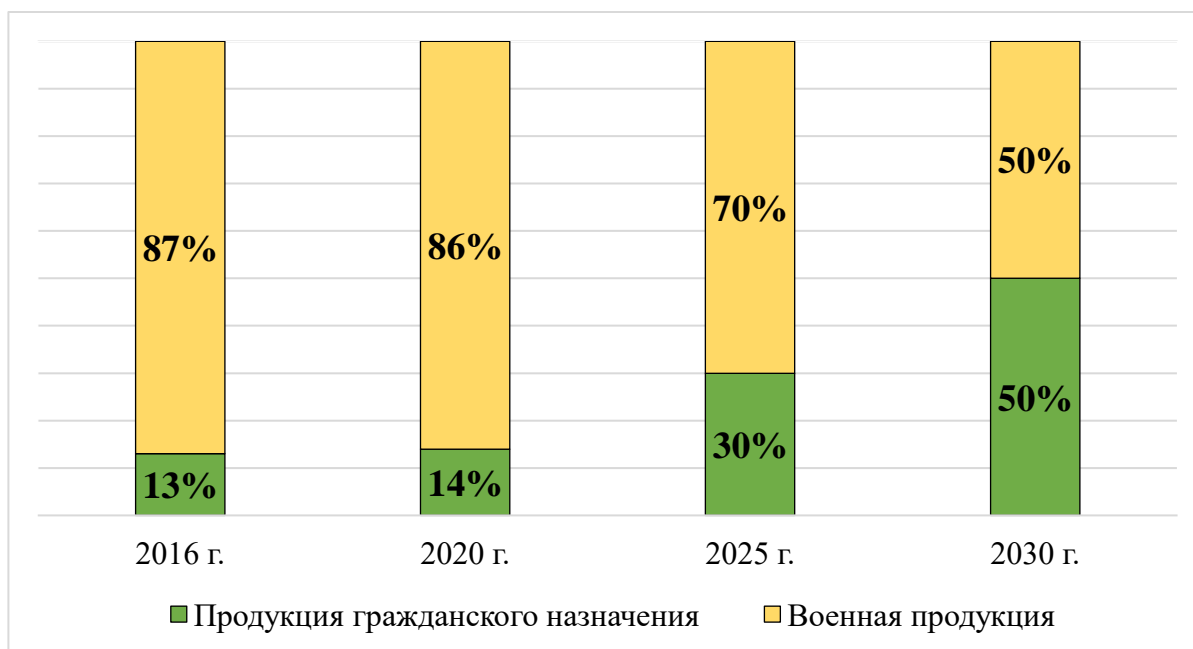


Рисунок 6 – Организация выпуска продукции гражданского назначения на предприятиях ОПК, %

Динамика доли продукции гражданского и двойного назначения в общем объеме производства предприятий ОПК, представлена в таблице 10.

Таблица 10 – Динамика развития процессов диверсификации в ОПК [42]

Год	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.
Доля, %	15,8	16,8	18,7	23,1	24,1	25,6	26,2

На основании результатов, представленных в таблице 10, можно отметить устойчиво положительную динамику темпов развития гражданского сегмента в ОПК, так доля продукции гражданского и двойного назначения увеличилась в 2018–2021 годах с 23,1 до 26,2%.

В работе С. И. Довгучиц, О. И. Бочкарёва приводится сводная информация по выручке от продажи высокотехнологичной продукции, выполнения работ и услуг гражданского назначения ОПК (таблица 11).

Таблица 11 – Показатели по выручке от продажи высокотехнологичной продукции, выполнения работ и услуг гражданского назначения ОПК в 2019–2021 годах [42]

В миллиардах рублей

Отрасль ОПК	Выручка от продажи высокотехнологичной продукции			
	Всего за период 2019-2021 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.
Оборонно-промышленный комплекс в целом	1 572,8	416,6	516,4	639,8
Авиационная промышленность	612,1	167,6	200,3	244,3
Судостроительная промышленность	187,4	60,0	62,4	65,0
Промышленность обычных вооружений	305,5	84,8	103,6	117,1
Промышленность боеприпасов и спецхимии	111,0	30,0	36,0	45,0
Радиоэлектронная промышленность	356,8	74,2	114,2	168,5

Таким образом, на первом месте по объему выручки от продажи высокотехнологичной продукции, выполнения работ и услуг гражданского назначения в составе ОПК стоит авиационная промышленность, на втором – радиоэлектронная промышленность, третье место занимает промышленность обычных вооружений, далее идут судостроительная промышленность и промышленность боеприпасов и спецхимии.

Для стимулирования развития процессов диверсификации сектора ОПК и взаимодействия с высокотехнологичным бизнесом Иннопрактика совместно с ПАО «Промсвязьбанк» запустили ежегодный национальный рейтинг диверсификации «Лидерство на гражданских рынках» (далее – Рейтинг). Составление Рейтинга в первую очередь направлено на получение информации о текущем уровне диверсификации организаций ОПК.

Рейтинг составляется на основе анализа количественных и качественных показателей диверсификации.

Количественные показатели, используемые для составления Рейтинга:

- доля выручки от продажи продукции, выполнения работ и услуг гражданского назначения в общем объеме выручки (чем выше эта доля, тем лучше развита диверсификация в организации);

- среднегодовые темпы роста выручки от продукции гражданского назначения (далее – ПГН) за три года (чем выше темпы роста – тем активнее идет процесс диверсификации);

- уровень рентабельности продаж выпускаемой ПГН (чем выше рентабельность продаж гражданской продукции, тем эффективнее организована работа по диверсификации в организации);

- отношение инвестиций в производство ПГН к объему выручки от ПГН организации (чем выше доля инвестиций по отношению к выручке, тем активнее идет процесс диверсификации);

- среднегодовые темпы роста инвестиции в производство ПГН за три года (чем выше темпы роста – тем интенсивнее развивается гражданское производство).

Качественные показатели, используемые для составления Рейтинга:

- источники финансирования разработки и развития выпуска ПГН в организации за последние три года;

- группы потребителей производимой организацией ПГН. В данном вопросе оценивается диверсификация каналов сбыта – чем больше

групп потребителей приобретают продукцию организации, тем она более устойчива при работе с ПГН;

- использование мер государственной финансовой поддержки (чем больше мер было использовано, тем выше активность организации в достижении целей диверсификации);

- документ организации, определяющий номенклатуру выпускаемой или предполагаемой к выпуску ПГН (чем более подробно проработан и системно описан процесс диверсификации, тем выше вероятность ее успеха);

- используемый горизонт планирования выпуска ПГН. Соответствие используемого горизонта планирования оптимальному для конкретного вида деятельности организации свидетельствует о системном подходе к диверсификации деятельности организации и положительно сказывается на результатах такой работы;

- должностное лицо, ответственное за процесс диверсификации производства в организации (чем выше статус в корпоративной иерархии должностного лица, отвечающего за процесс диверсификации, тем большее значение ему придают в организации);

- выполнение внутренних планов по диверсификации. Достижение запланированных показателей является примером эффективности планирования деятельности в организации [43].

В 2021 году были подведены результаты второго рейтинга «Лидерство на гражданских рынках», в котором приняли участие более 650 организаций ОПК. В ходе анализа результатов участники исследования были проранжированы в зависимости от их достижений на пути диверсификации. Основным критерий оценки – доля продукции гражданского и двойного назначения в структуре производства и выручке. Результаты Рейтинга представлены в таблице 12.

Анализ рынка ОПК показал, что только треть организаций ОПК смогли комплексно организовать производство гражданской продукции, около 70 % компаний не вкладывают средства в развитие новых гражданских мощностей.

Таблица 12 – Топ-10 второго рейтинга «Лидерство на гражданских рынках»¹¹

Предприятие	Продукция
АО «Акционерная компания «Туламашзавод», г. Тула	Артиллерийские комплексы и др. виды военного оружия; дизель-генераторные установки, внутризаводские транспортные средства, дорожно-строительная техника и др.
АО Энгельское опытно-конструкторское бюро «Сигнал» им. А.И. Глухарева, Саратовская область, Энгельский район, Приволжский рп.	Разработка, производство и ремонт датчиков, сигнализаторов, манометров и систем измерения давления для объектов ВВСТ и гражданской продукции
АО «Ковровский электромеханический завод», г. Ковров	Производство станков с числовым программным управлением
АО «Чебоксарское производственное объединение имени В.И. Чапаева», г. Чебоксары	Механическое производство, производство строительных материалов и тары, резинотехническое производство и др.
АО «Производственное объединение «Завод имени Серго», г. Зеленодольск	Холодильная бытовая техника, медицинская техника
АО «Завод «Фиолент», г. Симферополь, Респ. Крым	Производство систем и элементов автоматизированного управления для кораблей и судов, изготовление ручного электрического инструмента профессионального и бытового назначения и др.
ФКП «Завод имени Я.М.Свердлова», г. Дзержинск	Снаряжение боеприпасов, производство химической продукции, металлообработка и др.
ПАО «Машиностроительный завод имени М.И. Калинина», г. Екатеринбург	Производство военной техники, электрические погрузчики, электрические тележки, коммунальная техника
АО «Челябинский радиозавод «ПОЛЕТ», г. Челябинск	Производство наземного радиотехнического оборудования для оснащения центров управления воздушным движением аэропортов
АО «Научно-производственное объединение «Сплав» имени А.Н. Ганчева», г. Тула	Производство военного оружия, трубопроводная арматура, медицинская техника

Результаты второго рейтинга показали увеличение числа предприятий, которые наращивают выручку от реализации продукции гражданского назначения среднегодовыми темпами выше 5% в год. По итогам первого рейтинга таких было 50%, по итогам второго – 54% (рисунок 7).

¹¹ Составлено автором по: [43].

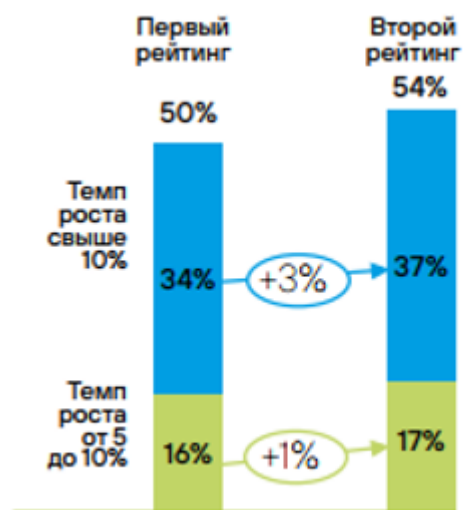


Рисунок 7 – Распределение по темпам роста выручки от ПГН [43]

В то же время доля организаций ОПК, где доля выручки от гражданской продукции составляет от 10 до 30%, увеличилась до 22%. При этом доля предприятий с выручки от гражданской продукции свыше 30% сократилась с 36% до 31% (рисунок 8).

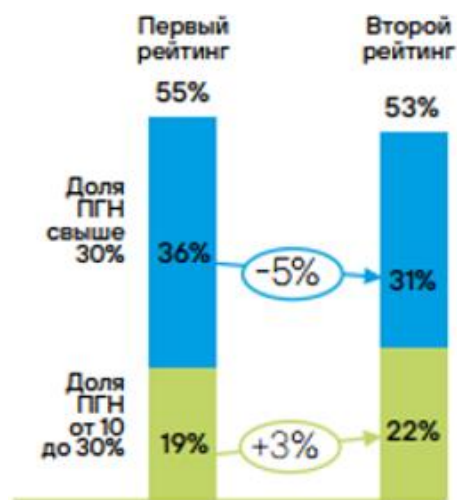


Рисунок 8 – Распределение по доле выручки от ПГН [43]

В качестве основных конкурентов организаций ОПК были названы российские компании, на это указали 65% опрошенных. При этом существует конкуренция по гражданской продукции и между самими организациями ОПК, об этом заявили 26% опрошенных, участники могли выбирать больше одного варианта ответов (рисунок 9).



Рисунок 9 – Основные конкуренты предприятий на рынках ПГН [43]

Согласно исследованию, в качестве источников финансирования инвестиций как на цели создания новых образцов продукции, так и развитие производственной базы предприятия ОПК преимущественно опираются на собственные средства и средства в рамках контрактов от заказчиков. Крайне низкой остается доля привлеченных средств, в том числе со стороны инвесторов (рисунок 10). В то же время большинство предприятий ОПК испытывают потребность в привлечении ресурсов. Более 80% участников заявили, что нуждаются в расширении мер господдержки на производимую ими продукцию.

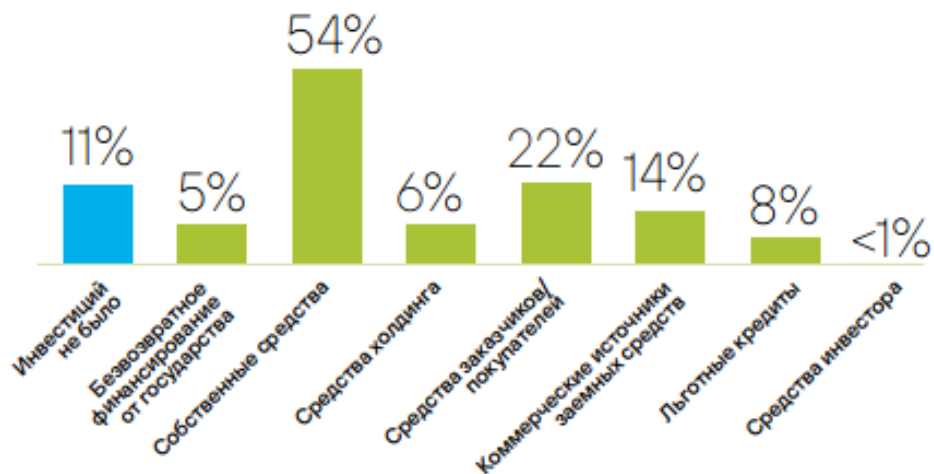


Рисунок 10 – Распределение по источникам финансирования инвестиций на развитие производства ПГН [43]

Анализ рынка показал, что больше, чем у половины предприятий остается низкий административный уровень ответственного в организации за диверсификацию производства. Как правило, это должность не выше директора направления, у такого руководителя ограниченные возможности влиять на

распределение денежных, производственных и кадровых ресурсов, без чего ускоренной диверсификации не добиться.

Большинство организаций ОПК не имеют компетенций в области маркетинга, вывода на российский и мировой рынок новой продукции, выстраивания партнерских отношений с частным высокотехнологичным бизнесом.

В ходе анализа оптимального горизонта планирования выпуска продукции гражданского назначения было выявлено, что свыше года оптимальным считают производственный план 40% организаций ОПК, из них до пяти лет – 51%, до 10 лет – 9%. Короткий горизонт планирования ограничивает возможности предприятий ОПК организовывать выпуск продукции гражданского назначения на системной основе (рисунок 11).

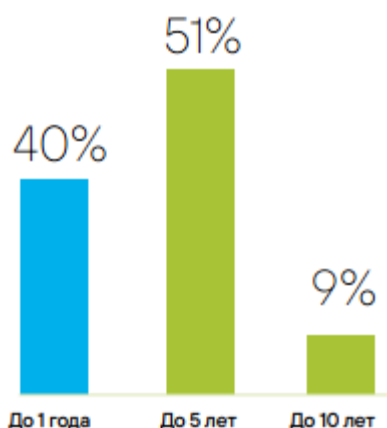


Рисунок 11 – Фактический горизонт планирования производства ПГН [43]

Большому числу предприятий гражданская продукция приносит свыше 30% выручки. Для трети опрошенных организаций продукции гражданского назначения не является столь значимым и находится на уровне менее 5%.

Были определены ключевые барьеры, препятствующие развитию выпуска продукции гражданского назначения, которые можно объединить в три большие группы:

- рыночные ограничения (высокие издержки, высокая конкуренция);
- внутренние проблемы (недостаточность собственных средств, отсутствие необходимой гибкости и скорости принятия решений, недостаток специалистов, нехватка мощностей и др.);

- трудности взаимодействия с другими контрагентами [43].

В исследовании С. И. Довгучиц, Д. А. Журенкова были представлены ключевые факторы, препятствующие развитию гражданских производств в ОПК (рисунок 12).

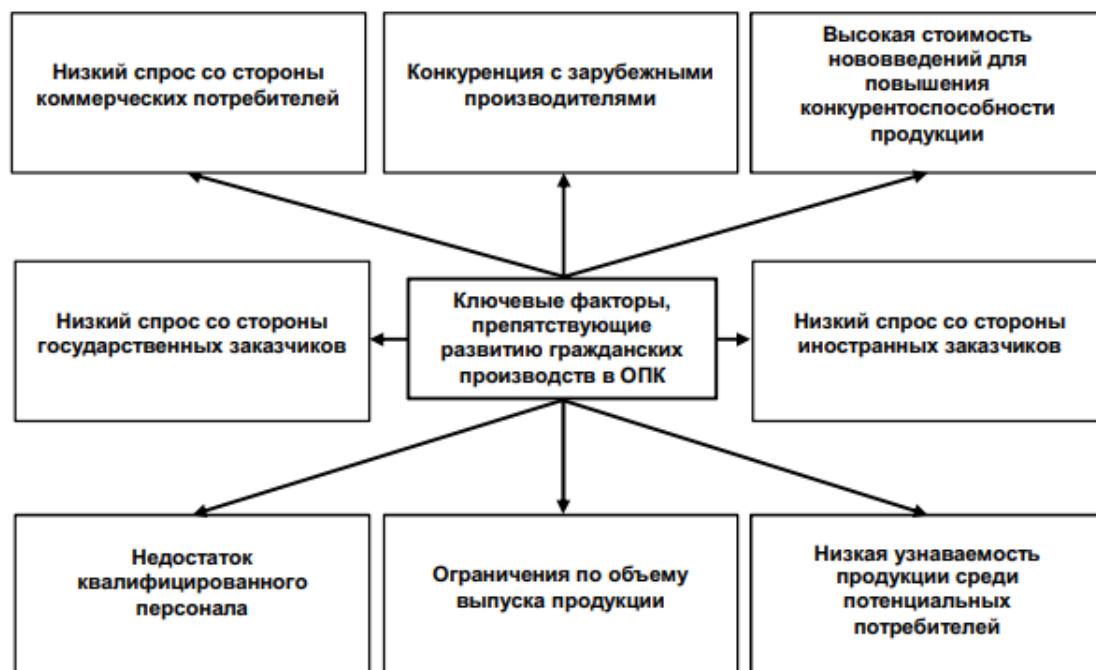


Рисунок 12 – Ключевые факторы, препятствующие развитию гражданских производств в ОПК [44]

Торгово-промышленной палатой РФ в 2021 г. проводился опрос респондентов на вопрос основных трудностей, с которыми предприятия ОПК столкнулись в процессе диверсификации своего производства. В ходе опроса допускался выбор нескольких ответов, 67% опрошенных в качестве основных трудностей отметили отсутствие соответствующих профильных специалистов, 53% - отсутствие собственных свободных финансовых ресурсов для реализации проектов диверсификации, 51% – высокие издержки на разработку проектов производства гражданской продукции, 47% – значительные расходы на маркетинговые исследования и продвижение ПГН, 40% – отсутствие государственной политики в области формирования рынков сбыта.

Большинство опрошенных – 73,33% нуждаются в финансовой поддержке (субсидии, кредиты), 60% нуждаются в системных налоговых преференциях и

помощи в сбыте произведенной продукции, 53,33% – в маркетинговой поддержке, 46,67% – в переподготовке кадров [45].

Исследователями Института менеджмента и инноваций Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики» был сделан вывод о том, что сегодня в России степень интеграции между организациями ОПК и частным бизнесом остается невысокой.

Руководители большей части организаций ОПК позитивно оценивают влияние возможного усиления кооперации с гражданскими компаниями на выпуск ПГН. Частный бизнес, со своей стороны, также готов к расширению кооперации. Основным направлением кооперации в 70% случаев является поставка в адрес организаций ОПК комплектующих, сырья и материалов для производства ими ПГН. Покупка или заказ ПГН, выпускаемой организацией ОПК, со стороны компаний гражданского сектора для последующей перепродажи составляет 33% [46, 47].

Для кооперации между частным сектором и ОПК по выпуску гражданской продукции существует значительное число препятствий, в основном, на стороне сектора ОПК.

По мнению Министерства экономического развития России, текущая рентабельность исполнения контрактов ГОЗ в среднем составляет не более 3–4%, что не позволяет организациям ОПК получать экономически обоснованный уровень рентабельности и инвестировать в расширение производств, осуществлять модернизацию основных фондов, а также реализовывать проекты в сфере гражданской диверсификации.

Рассмотрим меры государственной поддержки диверсификации для предприятий оборонно-промышленного комплекса.

Все существующие в настоящее время инструменты и меры поддержки диверсификации ОПК РФ можно классифицировать следующим образом:

- государственное субсидирование (субсидирование затрат на научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы, субсидирование затрат на уплату процентов по кредитам);

- методическая помощь при оформлении проектов для представления заказчикам и инвесторам;
- представление государственных гарантий, оформление соглашений о намерениях и другие форматы взаимодействия организаций ОПК и потенциальных потребителей продукции;
- представление налоговых льгот;
- ограничительные меры для допуска продукции иностранного производства на отечественные рынки;
- представление преференций предприятиям, закупающим высокотехнологичную отечественную ПГН;
- льготное кредитование;
- квоты закупок отечественной продукции [19, 48].

Так, в 2021 году вступили в силу нормативные правовые акты, разработанные Минпромторгом России в целях создания благоприятных условий для производства и закупки российской техники посредством обеспечения преференциального доступа отечественной продукции к государственным закупкам за счет их квотирования. Квотирование распространено в отношении продуктовых групп: продукция станкостроения, радиоэлектронная и фармацевтическая продукция, сельскохозяйственное, строительно-дорожное, автомобильное машиностроение и др. Реализация этих мер позволяет дополнительно обеспечить загрузку производственных мощностей оборонных предприятий, снижает зависимость от закупок иностранного оборудования [49].

На данный момент ГК «Внешэкономбанк» является опорным банком для отрасли ОПК. ГК «Внешэкономбанк» предоставляет льготные кредиты для проектов, направленных на поддержку производства высокотехнологичной продукции гражданского и двойного назначения организациями оборонно-промышленного комплекса.

Для получения льготного кредита должны быть соблюдены следующие условия:

- продукция входит в Перечень высокотехнологичной продукции, утвержденный приказом Минпромторга России от 23.06.2017 № 1993;
- производитель входит в сводный реестр организаций ОПК, формируемый в соответствии с ПП РФ от 20.02.2004 № 96;
- бюджет проекта от 1 млрд руб.;
- размер кредита (кредитной линии) от 0,5 млрд руб.;
- срок кредита от 1 до 20 лет;
- минимальная (субсидируемая) процентная ставка ВЭБ.РФ от 5 % годовых в рублях [50].

Кроме того, Государственной корпорацией «Ростех» и Внешэкономбанком была создана «НПО Конверсия» – коммерческая организация, созданная с целью повышения объемов производства предприятиями ОПК высокотехнологичной продукции гражданского и двойного назначения.

Компания «НПО Конверсия» выполняет следующие функции для предприятий оборонно-промышленного комплекса:

- разработка бизнес-планов;
- формирование отраслевых каталогов гражданской продукции;
- построение каналов продаж и продвижение гражданской продукции на российском и зарубежных рынках;
- привлечение капитала и поиск партнеров для реализации проектов, а также организация взаимодействия предприятий ОПК с разработчиками высокотехнологичной гражданской продукции;
- проведение стратегического маркетинга гражданской продукции (определение привлекательных ниш для выбора целевых рынков, анализ конкурентного окружения, разработка стратегии развития гражданской продукции и вывода продуктов на рынок, каталогизация продуктов);
- подготовка необходимого пакета документов для получения льготного финансирования в рамках различных государственных программ поддержки диверсификации ОПК [51].

На базе НПО Конверсия была создана система «Единое окно поиска технологического партнера» – совокупность организационных процедур направленных на рассмотрение заявок (предложений) юридических лиц по поиску технологического партнера – организации ОПК. Так, в рамках этой системы будут созданы каталоги продукции гражданского и двойного назначения предприятий ОПК по направлениям деятельности [52].

Таким образом, предприятия ОПК могут воспользоваться льготными кредитами и услугами специализированной организации НПО Конверсия. Также действует ряд законодательных актов способствующих повышению объемов выпуска гражданской продукции.

Работа над оказанием содействия в выпуске гражданской продукции предприятиями ОПК со стороны государства и частных лиц ведется и по сей день.

Предприятия оборонно-промышленного комплекса размещены не во всех субъектах Российской Федерации. Регионы имеют разную концентрацию предприятий ОПК, отличаются друг от друга видами и масштабами их деятельности, неодинаковой численностью занятых в оборонном комплексе.

Рассмотрим динамику индексов производства РФ по данным Росстата (таблица 13).

Таблица 13 – Индексы производства по группе «Производство прочих транспортных средств и оборудования» [53]

Наименование вида деятельности	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.
Производство прочих транспортных средств и оборудования, в т.ч.:	97,3	110,8	115,6	107,7	99,0	106,7	107,9
- производство железнодорожных локомотивов и подвижного состава	60,1	126,9	142,1	140,3	102,5	88,4	91,8
- производство летательных аппаратов, включая космические, и соответствующего оборудования	120,5	111,1	108,6	95,7	94,8	115,8	120,1

Продолжение таблицы 13

Наименование вида деятельности	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.
- производство транспортных средств и оборудования, не включенных в другие группировки	53,2	74,4	113,1	81,5	104,5	78,7	111,7
- производство прочих транспортных средств, не включенных в другие группировки	91,9	102,0	114,3	107,9	103,5	102,9	101,1

Обратим внимание на графу «Производство летательных аппаратов, включая космические, и соответствующего оборудования», поскольку именно в эту категорию относится продукция ОПК.

Для наглядности рассмотрим представленные данные на рисунке 13.

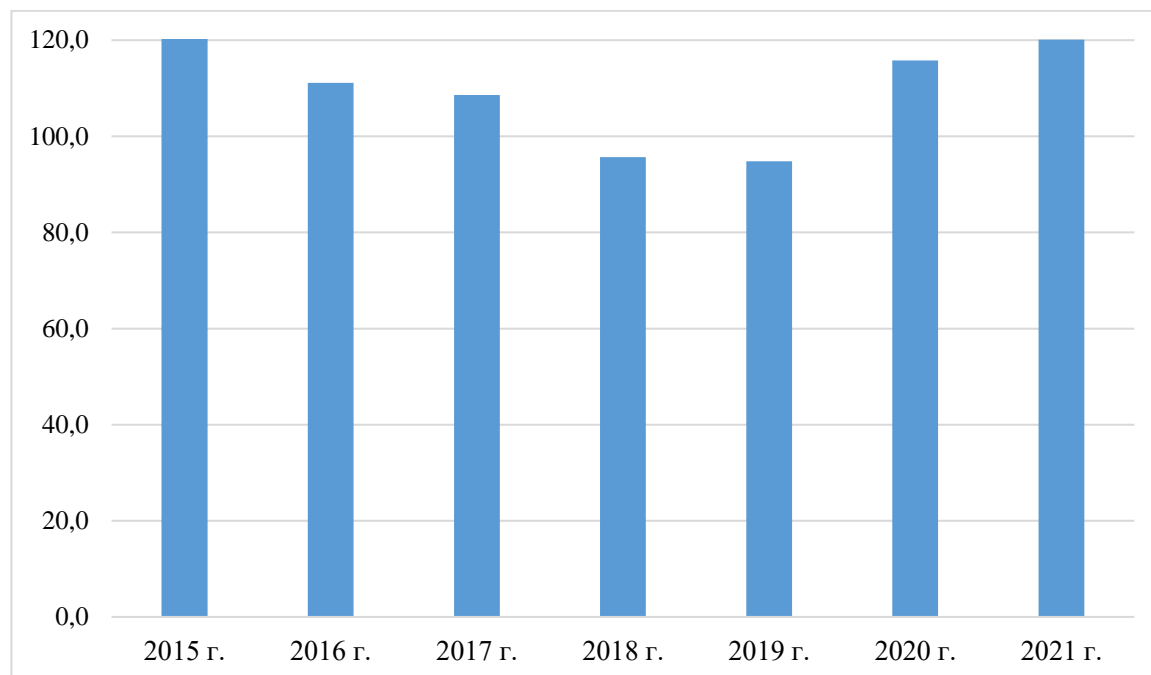


Рисунок 13 – Изменение индексов производства в период 2015-2021 гг.

Так, мы видим, что индекс производства «летательных аппаратов, включая космические, и соответствующего оборудования» в 2019 году достиг наименьшего значения, что скорее всего связано с сокращением объемов государственных заказов. Однако в 2020-2021 гг. году мы наблюдаем увеличение индекса, вероятно, в связи с проведением диверсификации и увеличением выпуска продукции предприятиями ОПК.

Рассмотрим развитие ОПК на примере Свердловской области. Свердловская область – один из крупнейших экономически развитых индустриальных регионов России. Промышленность продолжает играть важнейшую роль в экономике Свердловской области.

На долю предприятий промышленного комплекса приходится 77,9% общего объема отгруженной продукции крупных и средних организаций, 75,2% прибыли, обеспечена занятость 28,3% работающего населения итогам 2020 года.

В 2020 году доля обрабатывающих производств в структуре промышленного производства составляла 83%. Особенностью обрабатывающих производств Свердловской области является высокий удельный вес металлургического и машиностроительного секторов. Так, в 2020 году в отраслевой структуре производства доля металлургического сектора составила 58,7%, а машиностроительного – 20,5%.

В таблице 14 представлены основные показатели развития промышленного производства Свердловской области.

Таблица 14 – Основные показатели развития промышленного производства Свердловской области [54]

Наименование показателя	Период				
	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.
Доля промышленного производства в ВРП, %	34,3	35,8	38,8	39	–
Индекс промышленного производства, % к предыдущему году	100,6	106,5	100,0	103,4	102,0

Так, мы видим, что доля промышленного производства в валовом региональном продукте (далее – ВРП) на протяжении рассматриваемого периода 2016-2020 гг. увеличивается и по итогу 2019 года составила 39%.

Индекс промышленного производства 2016-2020 гг. больше либо равен 100%, что свидетельствует о том, что объемы промышленного производства поддерживаются на должном уровне, есть тенденция к росту.

Как уже было отмечено, одной из основных отраслей промышленности Свердловской области является машиностроение.

Машиностроительное производство сконцентрировано преимущественно в городе Екатеринбурге, где расположено почти 40% от общего количества машиностроительных предприятий, обеспечивающих около 33% общепромышленного объема производства, на котором занято около 35% работников.

Специфической чертой машиностроения является существенная доля предприятий ОПК, которые обеспечивают существенный объем выпуска высокотехнологичной продукции и отличаются высокой инновационной активностью.

Предприятия ОПК Свердловской области определяют стратегические направления разработок и производства вооружений в Российской Федерации, а также экспорта ВВСТ.

Структура машиностроительного комплекса в 2020 г. представлена на рисунке 14.¹²

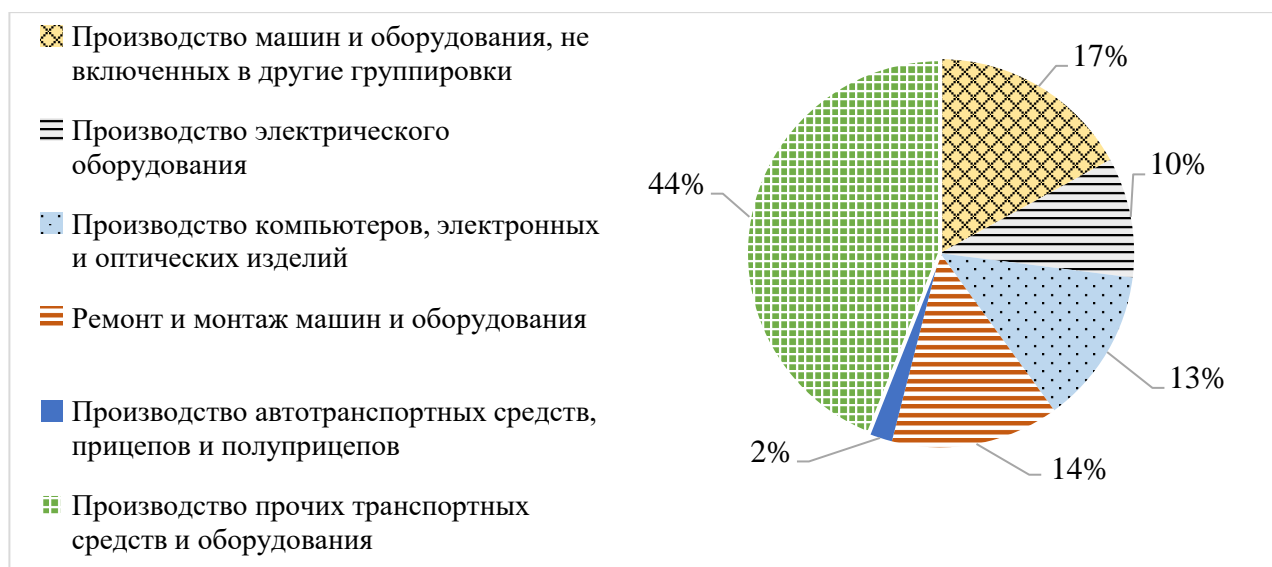


Рисунок 14 – Структура машиностроительного комплекса в 2020 г.

Так, в структуре машиностроительного комплекса большую долю, а именно 44% занимает производство прочих транспортных средств и оборудования. Производство машин и оборудования, не включенных в другие группировки составляет 17%, ремонт и монтаж машин и оборудования – 14%, производство компьютеров, электронных и оптических изделий – 13%,

¹² Составлено автором по: [55].

производство электрического оборудования – 10%, производство автотранспортных средств, прицепов и полуприцепов – 2%.

По основным итогам производственной деятельности предприятий машиностроительного комплекса темп роста в фактических ценах в 2017 г. составил 107,3% к предыдущему году, в 2018 г. – 105,8%, в 2019 г. – 106,0%, в 2020 г. – 108,3%. Таким образом, мы наблюдаем увеличение темпов роста производства.

В городе Екатеринбурге представлены машиностроительные предприятия, достаточно сильно различающиеся как по размерам и объемам производства, так и по специализации.

Крупнейшие предприятия г. Екатеринбург:

- ПАО «Уралмаш» (горно-металлургическое машиностроение);
- АО «Уралтрансмаш» (городской электротранспорт);
- ПАО «Машиностроительный завод имени М.И. Калинина» (ведущий отечественный производитель вилочных электропогрузчиков);
- АО «Уральский завод гражданской авиации» (производство авиационной техники);
- АО «ПО «Уральский оптико-механический завод имени Э.С. Яламова» (производство медицинского оборудования);
- АО «НПО автоматики имени академика Н.А. Семихатова» (производство средств автоматизации).

Предприятиями ОПК Свердловской области освоено производство широкой номенклатуры гражданской продукции, включая нефтегазовое и метеорологическое оборудование, железнодорожный подвижной состав и городской электротранспорт, медицинские и светотехнические изделия, дорожно-строительную и специальную технику, системы управления, автоматизации и связи, радиоэлектронные компоненты и приборы, электротехнические изделия и металлические конструкции.

Основными ограничивающими факторами машиностроительного комплекса Свердловской области являются:

- зависимость общего баланса спроса на продукцию и технологии машиностроительного комплекса от уровня государственного оборонного заказа; отсутствие выстроенной системы как регионального, так и федерального заказа на высокотехнологичную продукцию;

- отсутствие комплексных мер поддержки по сопровождению всего жизненного цикла продукции (от получения заказа до сбыта серийной продукции);

- нестабильность внешнеэкономической конъюнктуры; сохранение неблагоприятных тенденций в части появления новых ограничительных мер регулирования со стороны ряда развитых стран (в части допуска на глобальные рынки, возможностей приобретения высокотехнологичной продукции и технологий, привлечения финансовых ресурсов);

- несбалансированность инновационного развития сектора; внедрение новых технологий обеспечивают преимущественно организации оборонно-промышленного комплекса и приборостроения;

- высокая доля объема закупок машиностроительной продукции за счет средств федерального бюджета (в том числе государственного оборонного заказа) и средств корпораций, планы по расходованию которых скорректированы в сторону сокращения по итогам 2020 года [54].

2.2 Направления диверсификации предприятий оборонно-промышленного комплекса

В среднесрочной и долгосрочной перспективе по отраслям оборонно-промышленного комплекса ожидаются следующие направления диверсификации, представленные в таблице 15.

Таблица 15 – Основные направления диверсификации оборонно-промышленного комплекса¹³

Отрасль ОПК	Направления диверсификации
Радиоэлектронная промышленность	Повышение доступности телекоммуникационных услуг, улучшение их качества, обеспечение единства, устойчивости и безопасности информационно-телекоммуникационной инфраструктуры страны
Судостроительная промышленность	Строительство морских транспортных и промысловых судов, судов и плавсредств для освоения шельфа, транспортных судов смешанного и внутреннего плавания, судов технического флота
Авиационная промышленность	Широкофюзеляжные и узкофюзеляжные самолеты, вертолеты для полетов на морские буровые платформы, расположенные на морском шельфе
Промышленность боеприпасов и спецхимии	Выпуск продукции широкого спектра промышленной химии, промышленных взрывчатых веществ, в том числе применяемых при бурении скважин; трубная продукция и трубопроводная арматура для компаний ТЭК. Кроме того, активно развивается производство новой медицинской техники и изделий
Промышленность обычных вооружений	Разработка инновационных вагонов, контейнеров для перевозки скоропортящихся продуктов, вагонов-цистерн для перевозки химических веществ, участие в программах государства по утилизации промышленных и бытовых отходов и др.

В дополнение к таблице 15 Министерство промышленности и торговли РФ определяет следующие перспективные направления производства гражданской продукции и продукции двойного назначения отечественных организаций ОПК:

- гражданские изделия электронной техники (телефоны, радиоприемники, телевизоры, компьютеры и комплектующие). Государственные структуры должны перейти на российское программное обеспечение;

- оборудование для топливно-энергетического комплекса (нефтепромысловое, геологоразведочное оборудование, буровые платформы для морской добычи нефти и газа, газоперекачивающие агрегаты и пр.);

- медицинская техника (в настоящее время отечественное производство

¹³ Составлено автором по: [55].

составляет примерно 20 % потребности);

- технологическое оборудование для легкой промышленности, перерабатывающих отраслей агропромышленного комплекса, для предприятий торговли и общественного питания;

- непродовольственные товары народного потребления;

- дорожно-строительная техника (доля импорта превышает сейчас 85%)

[56].

Рассмотрим успешные примеры выпуска гражданской продукции предприятиями оборонно-промышленного комплекса (таблица 16).

Таблица 16 – Примеры диверсифицированных предприятий ОПК¹⁴

Предприятие	Выпускаемая продукция
Тульское конструкторское бюро приборостроения им. академика А.Г. Шипунова, г. Тула	Основное направление – разработка и производство высокоточного оружия. Направления диверсификации – производство приборов квантовой электроники, лазерных хирургических аппаратов «Ланцет»
Научно-производственное объединение «Сплав», г. Тула	Основное направление – системы залпового огня. Направления диверсификации – совместно с МГУ разработан комплекс поддержания жизнедеятельности человека «Ангел». Это уникальная разработка, объединившая возможности диагностики и лечения неотложных состояний
Воронежский механический завод, г. Воронеж	Основное направление – двигатели для ракетно-космической отрасли. Направления диверсификации – производство нефтегазового оборудования, узлов и агрегатов для тепловозов
Курганский машиностроительный завод, г. Курган	Основное направление – боевые машины. Направления диверсификации – коммунальные машины, автомобильные прицепы, тягачи-лесовозы и другое
Соликамский завод «Урал», концерн «Техмаш», г. Соликамск	Основное направление – порох, ракетное топливо. Направления диверсификации – баллистические заряды для сейсмозаземки, аккумуляторы давления скважины, противораковая ракета «Ас»
Завод № 9, входящий в состав Уралвагонзавода (УВЗ), г. Екатеринбург	Основное направление – артиллерийские орудия для самоходных систем и танков. Направления диверсификации – производство железнодорожных осей для скоростных поездов «Ласточка». Также завод намерен выпускать машины для добычи угля, запчасти для тракторов, патроны для токарных станков, буровые насосы

¹⁴ Составлено автором по: [19, 57-59].

Продолжение таблицы 16

Предприятие	Выпускаемая продукция
Концерн «Калашников», г. Ижевск	Основное направление – производство боевого автоматического и снайперского оружия, управляемых артиллерийских снарядов, а также широкого спектра высокоточного оружия. Направления диверсификации – разные виды гражданского оружия, биатлонные винтовки, катера, лодки, беспилотники, охотничье оружие

Таким образом, существует немало успешных примеров диверсификации предприятий ОПК.

2.3 Методы оценки эффективности диверсификации предприятия

Развитие каждого отдельного предприятия и экономики в целом зависит от возможности повышения эффективности их деятельности. В настоящее время под эффективностью в экономической науке понимается эффективность хозяйственной деятельности.

В общем случае, эффективность определяют, как относительную характеристику оцениваемой системы, которая соотносит между собой степень достижения ее цели функционирования (результат, целевой эффект) и количество затраченных при этом ресурсов (финансовых, материальных, человеческих).

В экономической литературе выделяют следующие методологические принципы оценки эффективности:

- измеримость, то есть эффективность может быть определена и рассчитана количественно;
- сравнимость, то есть возможность сопоставления эффективности различных видов деятельности;
- платность ресурсов, то есть необходимо учитывать ограниченность всех видов воспроизводимых и невозможных ресурсов и неограниченность потребности в них, что отражается в их платности. При этом стоимостная оценка расходуемого или используемого ресурса должна отражать выгоду, упущенную

из-за невозможности использовать данный ресурс в других видах деятельности или в иных целях;

- максимизация экономического эффекта;

- системность, то есть необходимо учитывать зависимость величины экономической эффективности от системы факторов (экономических, социальных, экологических, политических). Эффективность как показатель должна рассматриваться в качестве элемента экономической системы, находящегося во взаимосвязи с другими элементами системы;

- учет синергетического эффекта при совместном осуществлении нескольких видов деятельности: экономическая эффективность может увеличиваться в результате наличия системного эффекта;

- уникальность деятельности, то есть учесть специфику производственной деятельности. Учет специфики может потребовать использования разных форм представления исходной информации, промежуточных и окончательных результатов расчета эффективности;

- динамичность, то есть учет различных аспектов влияния факторов времени;

- учет временной ценности денег: приведение значений разновременных денежных потоков к их стоимости на определенный момент времени с использованием нормы дисконта;

- учет условий неопределенности – неполноты и неточности информации;

- взаимозависимость параметров производственной деятельности, то есть изменение каких-либо одних параметров, как правило, вызывает изменение других;

- доступность, то есть результаты расчетов необходимо представлять в наиболее наглядной доступной форме [60].

В качестве критерия экономической эффективности обычно выступает максимизация прибыли на единицу затрат капитала и обеспечение конкурентоспособности продукции, ввиду того, что одной из основных целей

деятельности предприятия в условиях рыночных отношений является прибыль, формула (1):

$$\{\text{Прибыль} = \text{Выручка} - \text{Издержки}\} \rightarrow \max. \quad (1)$$

Однако максимизация прибыли, по мнению Е. А. Федоровой, А. А. Ткаченко, Ф. Ю. Федорова, Е. С. Мазалова, не является рациональным подходом для ОПК, поскольку объем заказа предприятий ОПК и величина выручки зависят от размера финансирования государственных закупок и экспортных контрактов на производство вооружений и военной техники, а не от потребительских качеств и цены производимой продукции.

Процесс ценообразования предприятий ОПК нормируется и контролируется государством. Продажная цена поставки продукции рассчитывается как себестоимость, увеличенная на фиксированную норму прибыли, причем себестоимость должна быть документально подтверждена и проверена специалистами военного представительства.

Прибыль формируется для предприятий ОПК не как результат хозяйственной деятельности, а в планово-распорядительном порядке, по «формуле 20+1», где 20% прибыли умножаются на собственные издержки предприятия по исполнению государственного оборонного заказа, а 1% – на привлеченные издержки, в которые могут входить покупка комплектующих изделий, услуги других исполнителей, заготовки, полуфабрикаты и т.д.

Администрирование величины прибыли в составе контрактной цены на продукцию, поставляемую по государственному оборонному заказу не стимулирует головных исполнителей к снижению себестоимости продукции и создает условия для увеличения доли собственных затрат в структуре себестоимости продукции.

В результате организации ОПК не мотивированы сокращать издержки, что приводит к снижению конкурентоспособности, дефициту средств на развитие новых продуктов и технологий.

Таким образом, в работе Е. А. Федоровой, А. А. Ткаченко, Ф. Ю. Федорова, Е. С. Мазалова, сделан вывод, что прибыль предприятий ОПК, даже в случае ее получения, не является объективным индикатором рыночной успешности предприятия и эффективности управления. Фактические данные показывают, что многие предприятия ОПК не получают прибыли, но, тем не менее, продолжают успешно работать благодаря высокой доле государственного участия [61].

Кроме того, прибыль отражает абсолютный финансовый эффект, который не может обеспечить сравнительную характеристику уровня эффективности работы компании без соотнесения с потребленными ресурсами.

Итак, несмотря на простоту способа вычисления, расчет экономического эффекта часто вызывает затруднение, поскольку в разных обстоятельствах, касающихся различных производственных процессов, составляющие результатов и затрат, как правило, различаются. Каждый случай уникален с точки зрения подходов к расчету экономического эффекта.

Таким образом, можно сделать вывод о том, что процесс оценки эффективности является важным и достаточно трудоемким. Грамотная оценка эффективности принимаемых решений является необходимым условием успешного развития новых сфер производства и сбыта предприятия.

Диверсификация производства ОПК является сложной задачей системного уровня, решение которой возможно только на основе эффективного взаимодействия участников этого процесса на федеральном, региональном и корпоративном уровнях.

Для того, чтобы выйти на рынок гражданской продукции предприятиям ОПК необходимо получить опыт в области маркетинговой деятельности, а также пересмотреть организацию внутренних процессов производства.

Анализ эффективности диверсификации предприятий ОПК, согласно исследованию О. М. Писаревой, включает в себя следующие структурные блоки:

- сферы оценки – цели и объекты анализа;
- аспекты оценки – свойства и задачи оценки объектов анализа;
- этапы оценки – последовательность и взаимосвязь стадий и процедур анализа;
- инструментарий оценки – методы и алгоритмы анализа характеристик успешности функционирования субъектов процесса диверсификации [62].

План мероприятий диверсификации, по мнению Ю. В. Власова, включает в себя следующие этапы:

- формирование перечня технико-экономических показателей;
- отбор показателей, характеризующих качество и эффективность деятельности предприятия;
- разработка методики оценки экономического состояния предприятия;
- разработка плана по созданию диверсифицированной продукции и расчет оптимального объема ее производства при изменении цены реализации;
- анализ сети поставщиков комплектующих материальных ресурсов;
- выбор методов решения перечисленных задач, в том числе применение экспертного измерения и формирования количественных весов важности критериев оценки объектов;
- разработка критериев, шкал и методик многокритериального оценивания эффективности результатов финансово-экономической, организационно-управленческой и других видов деятельности;
- проведение оценки эффективности диверсификации по разработанной методике [63].

Система показателей оценки эффективности и результативности диверсификации, по мнению Т. А. Беркутовой, должна носить комплексный характер, позволяющий охватывать все аспекты диверсификации, соотносить цели диверсификации с критериями ее эффективности; а также учитывать не только результаты, но и процессы, способствующие достижению результатов.

Оценка эффективности диверсификации должна проводиться как до момента начала её реализации, так и после. Это позволит измерить последствия от применения диверсификации, провести анализ и оценку сопутствующих рисков, которые могут повлиять на устойчивость производственной системы [64].

Ю. Н. Соина-Кутищева предлагает следующие экономические критерии для оценки вариантов диверсификации:

- доход (прибыль), который может принести дополнительное направление деятельности. Размер дохода зависит от операционной деятельности и определяется соотношением потоков доходов и расходов;

- временной лаг от момента вложения средств в объект диверсификации до получения отдачи;

- рискованность проекта по диверсификации. Под риском принято понимать вероятность возможных потерь части ресурсов, недополучения доходов, появления дополнительных расходов по сравнению с вариантом, предусмотренным проектом;

- ликвидность. Ликвидность определяет, насколько быстро активы могут быть обращены в деньги с минимальным риском потери части стоимости;

- наличие законодательных ограничений деятельности;

- преимущества перед конкурентами, которые может дать диверсификация.

В дополнение к вышеназванным экономическим критериям важно рассмотреть также социальные, экологические и политические последствия диверсификации [65].

Процессу диверсификации производства должна предшествовать система мероприятий по определению ключевых компетенций предприятий: глубокое и систематическое исследование материальных, технологических и кадровых возможностей освоения новой высокотехнологичной продукции определенных видов.

Так, Е. Е. Махновской была предложена следующая система показателей для оценки потенциала осуществления диверсификации:

- корпоративный потенциал (коэффициент сплоченности управляющего персонала, корпоративная культура, коэффициент текучести кадров и др.);
- финансовый потенциал;
- степень цифрового развития производственной системы;
- влияние внешней среды (экономические, социальные, технологические, экологические факторы);
- рыночный потенциал (бюджет маркетинга в общем объеме выручки организации, конкурентная позиция, сильные стороны, возможности и др.);
- степень распределения бизнеса по сегментам.

Финансовый потенциал организации оценивается исходя из ключевых показателей её финансовой деятельности. Е. Е. Махновская выделяет следующий перечень показателей для анализа:

- коэффициент обеспеченности собственными средствами;
- коэффициент концентрации собственного капитала;
- коэффициент концентрации заемного капитала;
- показатели финансовой устойчивости;
- показатели ликвидности и платежеспособности.

Коэффициент обеспеченности собственными средствами ($K_{об}$) характеризует соотношение собственных и заемных оборотных средств и определяет степень обеспеченности хозяйственной деятельности организации собственными оборотными средствами, необходимыми для её финансовой устойчивости. Показатель рассчитывается как отношение собственных оборотных средств к общей величине оборотных средств формула (2):

$$K_{об} = \frac{\text{Собственный капитал} - \text{Внеоборотные активы}}{\text{Оборотные средства}}. \quad (2)$$

Рекомендуемое значение $K_{об} > 0,1$. Предприятие признается неплатежеспособным если $K_{об} < 0,1$.

Коэффициент концентрации собственного капитала ($K_{ск}$) рассчитывается по формуле (3), нормативом считается значение выше 0,5:

$$K_{ск} = \frac{\text{Собственный капитал}}{\text{Активы}}. \quad (3)$$

Расчет коэффициента концентрации заемного капитала ($K_{зк}$) проводится по формуле (4) :

$$K_{зк} = \frac{\text{ДО} + \text{КО}}{\text{Активы}}, \quad (4)$$

где ДО – долгосрочные обязательства;

КО – краткосрочные обязательства.

Нормативным является значение $K_{зк}$ в пределах от 0,4 до 0,6.

Под ликвидностью понимают способность предприятия отвечать по своим обязательствам, то есть своевременно погашать возникшую кредиторскую задолженность.

В общем случае ликвидность определяется соотношением величины задолженности и ликвидных средств, находящихся в распоряжении предприятия.

Существует несколько показателей ликвидности. Один из них – коэффициент текущей ликвидности ($K_{тл}$), который является мерой платежеспособности организации и свидетельствует о способности погашать текущие обязательства. Рекомендуемым является значение $K_{тл}$ от 1,5 до 2,0. Расчет проводится по формуле (5):

$$K_{тл} = \frac{\text{Оборотные активы}}{\text{Краткосрочные обязательства}}. \quad (5)$$

Коэффициент финансовой устойчивости (K_{ϕ}) показывает насколько активы компании профинансированы за счет надежных и долгосрочных источников. Нормативное значение находится в пределах от 0,8 до 0,9. Вычисление коэффициента производится по следующей формуле (6):

$$K_{\phi} = \frac{\text{Собственный капитал} + \text{ДО}}{\text{Активы}}. \quad (6)$$

Коэффициент общей платежеспособности ($K_{\text{пл}}$) показывает, какая часть стабильных активов финансируется за счет заемных средств и определяется по формуле (7):

$$K_{\text{пл}} = \frac{\text{Итого Активы}}{\text{Итого Обязательства}}. \quad (7)$$

Коэффициент общей платежеспособности для стабильно работающего предприятия должен быть больше 1, оптимальным считается соотношение $K_{\text{пл}}$ в пределах от 2,0 до 2,5 [66].

Существуют различные методики оценки эффективности диверсификации деятельности предприятия. Исследователи выделяют количественные и качественные методы оценки диверсификации.

Количественные методы подразумевают расчет основных финансовых показателей и динамики их изменений для сравнения значений темпов роста или снижения данных показателей до начала диверсификации и после.

Качественные методы основываются на оценке параметров, которые невозможно измерить количественно. При использовании графических методов предполагается нанесение полученных результатов на различные графики, гистограммы и диаграммы для наглядного изучения тенденций и обоснования подходов решения проблем.

Перейдем к изучению существующих методик оценки эффективности диверсификации предприятий. В начале рассмотрим количественные методы оценки.

Ю. Н. Соина-Кутищева, Н. С. Попова, Л. В. Рябцева, О. А. Затепакин предлагают использовать количественный метод оценки эффективности диверсификации как инвестиционного проекта с использованием чистого дисконтированного дохода. Согласно данному методу сначала рассчитывают ожидаемый экономический эффект, формула (8):

$$OЭ_t = ЭИ_t + ЭТ_t + ЭА_t + ЭС_t + ЭН_t + ЭР_t, \quad (8)$$

где $OЭ_t$ – ожидаемый экономический эффект от диверсификации в момент времени t ;

$ЭИ_t$ – ожидаемый эффект, достигаемый за счет изменения издержек на производство и реализацию продукции, оказание услуг, включая управленческие и коммерческие расходы, а также операционные и внереализационные расходы, что повлияет на изменение прибыли;

$ЭТ_t$ – ожидаемый эффект, достигаемый за счет изменения транзакционных издержек (рассчитывается как разность суммарных затрат на заключение различного рода контрактов отдельно действующими компаниями до диверсификации и аналогичных затрат единой компании после диверсификации);

$ЭА_t$ – ожидаемый эффект, достигаемый за счет повышения спроса на продукцию вследствие расширения ассортимента, выражается в увеличении прибыли;

$ЭС_t$ – ожидаемый эффект, достигаемый за счет увеличения сбыта в связи с использованием новых каналов и рынков сбыта, выражается в увеличении прибыли;

$ЭН_t$ – ожидаемый эффект, достигаемый за счет повышения надежности обеспечения ресурсами, выражается в снижении нормативных запасов сырья, снижении простоев оборудования и т.д.;

$ЭР_t$ – ожидаемый эффект, достигаемый за счет снижения риска общих потерь, выражается в увеличении прибыли.

Синергетическая составляющая экономического эффекта от диверсификации учитывается показателями $ЭТ_t$, $ЭС_t$, $ЭН_t$.

Данная формула является базовой, поэтому не все из перечисленных в формуле эффектов могут проявиться при диверсификации конкретной организации. Состав показателей, определяющих эффект от диверсификации организации может быть дополнен расчетом социальных и экологических результатов и т.п.

В большинстве случаев ожидаемый экономический эффект от диверсификации будет выражаться в увеличении прибыли за счет большего числа рынков сбыта и продажи нового вида продукции.

Расчет суммарного экономического эффекта от диверсификации рассчитывается как дисконтированная во времени сумма ожидаемых эффектов за вычетом величины инвестиций на диверсификацию, формула (9):

$$COЭ = \sum_t \frac{OЭ_t}{(1 + E)^t} - И_t, \quad (9)$$

где COЭ – суммарный ожидаемый эффект от проекта по диверсификации;

E – норма дисконта;

$И_t$ – инвестиции на реализацию проекта в момент времени t .

В качестве издержек могут, например, выступать издержки на строительство нового бизнеса «с нуля», формула (10):

$$И = ПИ + ПЗ + ПТ + ПО + СМ + ПР + ПП + ОС, \quad (10)$$

где ПИ – сметная стоимость проектно-изыскательских работ;

ПЗ – плата за землю (затраты по отводу и освоению земельных участков);

ПТ – подготовка территории строительства;

ПО – издержки по приобретению оборудования;

СМ – стоимость строительно-монтажных работ;

ПР – прочие инвестиционные издержки (затраты на патентование, приобретение лицензий, научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы, на страховые взносы, подбор и подготовку кадров, создание социальной и технологической инфраструктуры, на экологию, непредвиденные затраты);

ПП – предпроизводственные затраты;

ОС – капитальные вложения в прирост оборотных средств.

Так как получаемый в результате суммарный эффект от диверсификации – величина абсолютная, затрудняется ее использование при сравнении проектов с разными первоначальными инвестициями. Поэтому рекомендуется использовать величину относительную – показатель эффективности диверсификации (ЭД), формула (11):

$$ЭД = \sum_t \frac{0Э_t}{(1 + E)^t} / И_t. \quad (11)$$

Если рассматривается несколько вариантов диверсификации, то по итогу вычислений выбирается проект с большей величиной показателя эффективности диверсификации [65, 67].

Рассмотрим какие показатели эффективности диверсификации выделяют применительно к ОПК. Согласно исследованию В. Д. Меньшикова, величина экономического эффекта может быть рассчитана по формуле (12):

$$\mathcal{E} = B + \Pi - H - Z_{\text{п}} - I - Z_{\text{с}} - Z_{\text{жц}}, \quad (12)$$

где \mathcal{E} – величина экономического эффекта;

B – совокупная предполагаемая выручка от продаж продукции гражданского назначения;

Π – государственная поддержка на организацию производства и сбыта гражданской продукции (целевые субсидии предприятиям ОПК);

H – налоговые и приравненные к ним отчисления, связанные с производством и сбытом гражданской продукции;

$Z_{\text{п}}$ – затраты на производство гражданской продукции;

I – инвестиции в организацию производства гражданской продукции;

$Z_{\text{с}}$ – затраты на сбыт гражданской продукции;

$Z_{\text{жц}}$ – затраты на поддержку гражданской продукции в течение ее жизненного цикла.

Затраты и доходы, представленные в формуле (12), необходимо продисконтировать, поскольку они осуществляются в течение длительного периода. Также рекомендуется рассмотреть более одного сценария развития событий и рассчитать экономический эффект нескольких сценариев.

Исходя из исследования В. Д. Меньшикова, выпуск гражданской продукции целесообразен в том случае, если рассчитанный по формуле (12) ожидаемый экономический эффект выше некоторого минимального значения \mathcal{E}_{min} , установленного для данного конкретного предприятия.

Таким образом, методика В. Д. Меньшикова о принятии решения выпуска продукции гражданского назначения выглядит следующим образом:

- формируется предварительный ассортимент гражданской продукции, который может выпускаться на данном предприятии;
- строятся прогнозы относительно дохода и затрат на выпуск гражданской продукции;

- определяется минимально допустимое значение экономического эффекта от выпуска гражданской продукции \mathcal{E}_{\min} ;

- рассчитывается прогнозное значение экономического эффекта $\mathcal{E}_{\text{ожд}}$ от выпуска гражданской продукции;

- осуществляется сопоставление величин $\mathcal{E}_{\text{ожд}}$ и \mathcal{E}_{\min} . Если $\mathcal{E}_{\text{ожд}} \geq \mathcal{E}_{\min}$, то принимается решение о выпуске гражданской продукции. В противном случае принимается решение об отказе от выпуска гражданской продукции и ищутся альтернативные пути поддержки предприятия [68].

Обратимся к работе Т. А. Беркутовой, в которой представлены следующие показатели эффективности диверсификации предприятий ОПК (таблица 17).

Таблица 17 – Показатели эффективности диверсификации предприятий ОПК [64]

Цели диверсификации	Сферы применения показателей	Показатели
Обеспечение обороноспособности государства	Оснащенность Вооруженных Сил РФ современными ВВСТ	- Доля современных образцов ВВСТ в РФ; - Тактико-технический уровень образцов; - Обеспечение необходимых мобилизационных мощностей
Обеспечение социальной стабильности государства	Создание новых производств	Прирост численности работников, занятых на предприятии
	Повышение занятости населения	Доля занятых на предприятии в общей численности занятых в регионе (городе)
Обеспечение социальной стабильности государства	Обеспечение стабильного уровня жизни граждан	Средняя заработная плата работников предприятия
	Обеспечение развития территорий	Прирост налоговых отчислений в местный, региональный и федеральный бюджеты
Стабильное и устойчивое экономическое развитие предприятий ОПК	Снижение зависимости от ГОЗ, выход на новые рынки	- Соотношение объемов продукции военного назначения и гражданской продукции; - Прибыль, выручка и рентабельность от ПГН
Стабильное и устойчивое экономическое развитие предприятий ОПК	Повышение конкурентоспособности	- Доля выручки от постоянных клиентов; - Доля выручки от новых клиентов
	Повышение мобильности, гибкости и адаптация к рыночным условиям	- Длительность выхода на новые рынки; - Доля прибыли от проектов, реализованных в рамках партнерских отношений; - Соотношение показателей роста рынков и прироста выручки по различным товарам

К результирующим показателям оценки эффективности диверсификации относятся:

- доля выручки от продукции гражданского назначения в общей выручке организации;
- динамика выручки и прибыли от продукции гражданского назначения;
- конкурентоспособность ПГН;
- соотношение производительности труда по ПГН в текущем и предыдущем периоде;
- показатели общественной стоимости (характеризуют обеспечение социальной стабильности и обороноспособности государства).

Показатели могут быть использованы как в комплексе, так и дифференцированно в зависимости от целей и объектов оценки. Предложенная система показателей позволяет проводить комплексную оценку эффективности и результативности диверсификации предприятий ОПК в условиях военно-гражданской интеграции.

Переходим к следующему методу оценки. Так, для оценки эффективности диверсификации предприятия можно использовать показатели рентабельности.

Рентабельность – сравнительный показатель, который характеризует эффективность работы предприятия, доходность различных направлений деятельности (производственной, коммерческой, инвестиционной и др.), прибыльность производства, видов продукции или услуг.

При проведении оценки эффективности диверсификации производства используют следующие показатели:

- рентабельность производственной деятельности;
- рентабельность основного капитала;
- рентабельность собственного капитала.

Рентабельность производственной деятельности показывает, сколько предприятие имеет прибыли с каждого рубля, затраченного на производство и реализацию продукции, формула (13):

$$R_з = \frac{\Pi_{рп}}{З_{рп}} \times 100\%, \quad (13)$$

где $R_з$ – рентабельность производственной деятельности;

$\Pi_{рп}$ – прибыль от реализации продукции;

$З_{рп}$ – сумма затрат по реализованной продукции.

Рентабельность основного капитала ($R_{ок}$) отражает эффективность использования основного капитала, формула (14):

$$R_{ок} = \frac{\text{Чистая прибыль}}{\text{Основной капитал}} \times 100\%. \quad (14)$$

Наиболее обобщающим показателем, который позволяет создать целостную картину эффективности работы предприятия в условиях диверсификации производства, является рентабельность собственного капитала. Рентабельность собственного капитала характеризует способность предприятия к наращиванию капитала.

Коэффициент рентабельности собственного капитала ($R_{ск}$) рассчитывается по формуле (15) :

$$R_{ск} = \frac{\text{Чистая прибыль}}{\text{Среднегодовой собственный капитал}} \times 100\%. \quad (15)$$

Так, по вышеприведённым критериям можно рассчитать экономический эффект от диверсификации. Однако, на основании исследований различных авторов, расчеты эффективности производства показали, что рентабельность может не только расти, но и падать в результате диверсификации. Это возможно из-за того, что проводится переоценка основных фондов предприятия, которая учитывает реальную рыночную стоимость оборудования. Поэтому расчеты

рентабельности производства не всегда отражают эффективность диверсификации [68].

Помимо описанного выше метода, Е. Е. Махновская предлагает проводить инвестиционный анализ диверсифицированного направления с помощью модели дисконтирования денежных потоков. В качестве критериев экономической эффективности в этом случае используют:

- чистый дисконтированный доход от диверсификации;
- индекс доходности инвестиций в диверсификацию;
- внутреннюю норму доходности проекта по диверсификации;
- срок окупаемости инвестиций в диверсификацию.

Выбранные показатели позволяют оценить эффект от реализации диверсификации с точки зрения инвестиционной привлекательности. Расчет по заданным показателям должен быть проведен до начала реализации диверсификации с целью оценки целесообразности инвестирования в дополнительное направление деятельности.

Несмотря на распространенность, метод оценки эффективности с использованием дисконтированных денежных потоков имеет ряд недостатков, ограничивающих его практическое применение. Так, при практическом использовании метода дисконтирования определение ставки дисконтирования и темпов роста денежного потока является скорее экспертной задачей и, соответственно, носит достаточно субъективный характер. Однако даже малые изменения данных параметров приводят к существенным колебаниям расчетных показателей эффективности [66].

Ю. Н. Соина-Кутищева обращает внимание на то, что анализ эффективности диверсификации может быть сведен к определению максимальной цены, которую готов заплатить менеджмент компании за диверсификацию [65].

Перейдем к рассмотрению качественных методов оценки эффективности диверсификации производства. По мнению А. В. Манаенкова, эффективность

диверсификации включает в себя технико-экономические, рыночные, организационные, социальные и экологические эффекты (таблица 18).

Таблица 18 – Система оценки эффективности диверсификации [69]

Группа эффектов	Содержание показателей	Индикаторы результативности
Технико-экономический	Показатели учитывают в стоимостном выражении все виды результатов и затрат, обусловленных диверсификацией	- Объем прибыли и рентабельность; - Уровень себестоимости; - Оборачиваемость текущих активов; - Загруженность оборудования и др.
Рыночный	Показатели отражают влияние диверсификации на объемы реализации продукции, занимаемое предприятием положение на рынке, уровень предоставляемого сервиса, конкурентные позиции	- Увеличение рыночной доли предприятия; - Увеличение клиентской базы потребителя; - Рост объемов продаж; - Рост конкурентоспособности продукции; - Перечень и состав маркетинговой поддержки
Организационный	Показатели описывают структуру организации, структуру и связи органов управления	- Численность и состав производственного и управленческого персонала; - Оценка информационной структуры предприятия; - Уровень административно-управленческих затрат
Социальный	Показатели учитывают социальные результаты реализации диверсификации	- Социальная поддержка работников предприятия; - Создание рабочих мест для персонала в новом подразделении компании; - Уровень заработной платы сотрудников
Экологический	Показатели учитывают влияние освоения новых сфер хозяйствования на окружающую среду	- Показатели загрязнения окружающей среды, мощности очистных сооружений; - Мероприятия по улучшению экологической обстановки

Несмотря на выработанную систему эффектов, у этой методики есть существенные проблемы:

- не рассматривается итоговая, заключительная оценка эффективности диверсификации деятельности;
- при изучении группы эффектов и их показателей не учитывается специфика объекта исследования (отрасль, масштаб деятельности).

К отрицательным эффектам диверсификации А. В. Манаенков относит снижение скорости принятия управленческих решений, рост управленческих

издержек и потенциальный риск конкуренции и поглощения со стороны крупных игроков рынка.

Таким образом, при исследовании оценки эффективности диверсификации деятельности одна из нерешенных задач связана с выработкой итоговой оценки, учитывающей специфику субъекта исследования.

А. В. Манаенков предлагает в качестве одного из способов решения этой задачи расчет интегральной оценки с использованием балльного метода. Так, комплексный (интегральный) показатель может быть рассчитан по формуле (16):

$$R_i = \sum R_i \times w_i, \quad (16)$$

где R_i – балльная оценка результатов диверсификации по i -й группе эффектов;
 w_i – «вес» данного показателя; $\sum w_i = 1$.

Особенность данной методики заключается в том, что «вес» показателей и балльная оценка результатов диверсификации определяется экспертами. А. В. Манаенков предлагает оценку по 11 балльной шкале, где баллы варьируются от максимального отрицательного эффекта равного «-5» до максимально положительного эффекта равного «+5».

Предложенная автором методика позволяет с помощью назначенных баллов (R_i) и весов (w_i), учитывать все группы эффектов и специфику субъекта исследования, и в конечном итоге отвечает на вопрос эффективна ли диверсификация [69].

На основе изученных методов можно сделать вывод, что не существует единого общего показателя, по которому можно определить эффективность диверсификации компании. Практическое внедрение механизмов диверсификации на предприятиях ОПК сопровождается установлением количественных и качественных характеристик процессов и результатов диверсификации, что позволяет проводить их оценку в текущем периоде и прогнозировать результаты в будущем.

Оптимальным решением является использование смешанных методов оценки эффективности диверсификации, что заключается в комбинировании качественных и количественных методов с целью всестороннего и многофакторного анализа изучаемой системы. Использование смешанного метода позволит наиболее объективно оценить эффективность реализации диверсификации.

Рассмотрим общую методику практической реализации диверсификации для предприятий ОПК. Представленная методика состоит из трех этапов, на каждом из которых выполняются соответствующие мероприятия.

Сначала проводится технологическая подготовка проекта, оценивается целесообразность начала выпуска продукции. После этого на первом этапе проводится анализ текущего состояния, который включает в себя:

- анализ технологий, производственных мощностей, производственных характеристик активов;
- анализ выпускаемой продукции;
- определение перспективных рыночных ниш и потребностей потенциальных потребителей продукции.

На втором этапе проводится проектирование новой продукции и производства, где определяется:

- план модернизации (переоснащения);
- потребность в производственных площадях;
- план-график диверсификации и выхода на рынок;
- анализ кадрового потенциала.

Также в рамках данного этапа проводится маркетинговая подготовка проекта. В начале проводится анализ рынка, то есть определяются все возможные направления диверсификации, исследуются группы потребителей, выделяются значимые характеристики продукции для каждой из групп.

Следующим шагом исследуется покупательский спрос: рассчитываются объёмы потребления, решаются вопросы ценообразования. Изучается конкурентная среда: рассчитывается количество конкурентов на рынке,

проводится оценка конкурентных преимуществ разрабатываемого продукта, строятся каналы сбыта продукции.

На третьем этапе проводится подготовка производства к выпуску продукции: составляется график выпуска продукции, изучается потребность в материалах, персонале, энергоресурсах, составляется калькуляция полной производственной себестоимости.

В конце проводится инвестиционная экспертиза: рассчитывается потребность в финансировании, составляется график привлечения и возврата заемных средств, проводится расчет показателей эффективности.

По итогам проводится анализ степени достижения запланированных результатов и величины полученных эффектов, в результате принимается решение об отказе в производстве, сокращении или расширении объемов выпускаемой продукции [69].

Таким образом, анализ научной литературы по исследуемой проблеме показал, что отсутствует общепринятая единая методика расчета экономической эффективности диверсификации, поскольку каждый проводимый процесс диверсификации индивидуален. Также недостаточно раскрыта оценка эффективности диверсификации по отраслям, по масштабам деятельности.

В связи с этим, для оценки эффективности диверсификации ОПК следует разработать собственную методику.

3 РАЗРАБОТКА МЕТОДИЧЕСКОГО ПОДХОДА К ОЦЕНКЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ДИВЕРСИФИКАЦИИ ПРОИЗВОДСТВА ОБОРОННО-ПРОМЫШЛЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ

3.1 Совершенствование методического подхода к оценке эффективности диверсификации производства на предприятии оборонно- промышленного комплекса

Анализ существующих методов оценки экономической эффективности диверсификации предприятий, проведенный в предыдущих главах, позволяет сделать вывод о том, что на данный момент не существует метода, который бы позволял комплексно оценить эффективность диверсификации предприятий оборонно-промышленного комплекса.

Исследователи предлагают использовать количественные или качественные методы оценки.

Использование качественной оценки эффективности диверсификации предполагает привлечение экспертов для оценки, что приводит к субъективности методов.

Большинство существующих в экономической науке методов основаны на количественной оценке. Исследователи используют разные показатели эффективности, которые не обладают качеством универсальности. Сфера деятельности предприятий ОПК отличается своими особенностями, описанными в предыдущих главах, что не позволяет применить предлагаемые исследователями методики.

Авторская методика оценки эффективности диверсификации позволит учесть специфику отрасли и будет применима для всех предприятий ОПК. Для проведения исследования будут использованы открытые статистические данные, калькуляционные материалы и финансовая отчетность предприятия.

Разрабатываемая методика будет отличаться от существующих дополнительными показателями и более точной оценкой диверсификации, удобной в использовании, что позволит повысить эффективность производимой

оценки.

На рисунке 15 представлены основные этапы оценки эффективности диверсификации предприятий ОПК.



Рисунок 15 – Этапы оценки эффективности диверсификации предприятия

В рамках предварительного этапа будут использованы следующие группы показателей для оценки эффективности диверсификации предприятий ОПК:

- оценка финансового состояния предприятия;
- оценка эффективности диверсификации;
- оценка факторов внешней среды предприятия.

Оценка финансового состояния включает в себя расчет показателей финансовой устойчивости, ликвидности и рентабельности.

Первый показатель этой группы – уровень использования финансового потенциала, который выражается коэффициентом финансовой устойчивости ($K_{фин}$), и показывает насколько активы компании профинансированы за счет надежных и долгосрочных источников. Нормативное значение коэффициента

находится в пределах от 0,8 до 0,9. Вычисление показателя производится по следующей формуле (17):

$$K_{\text{фин}} = \frac{\text{СК} + \text{ДО}}{\text{Итого Пассивы}}, \quad (17)$$

где СК – собственный капитал, тыс. руб.;

ДО – долгосрочные займы и кредиты, срок привлечения которых составляет более 1 года, тыс. руб.

Второй показатель – коэффициент быстрой ликвидности ($K_{\text{ликв}}$), который свидетельствует о способности предприятия погашать текущие обязательства за счет ликвидных активов. Норматив показателя находится в пределах от 0,7 до 1,5, расчет проводится по формуле (18):

$$K_{\text{ликв}} = \frac{\text{ДС} + \text{КФВ} + \text{ДЗ}}{\text{Краткосрочные обязательства}}, \quad (18)$$

где ДС – денежные средства, тыс. руб.;

КФВ – краткосрочные финансовые вложения, тыс. руб.;

ДЗ – дебиторская задолженность, тыс. руб.

Третьим показателем является коэффициент обеспеченности собственными средствами ($K_{\text{осс}}$), который показывает достаточность у организации собственных средств для финансирования текущей деятельности и рассчитывается по формуле (19):

$$K_{\text{осс}} = \frac{\text{СК} - \text{Внеоборотные активы}}{\text{Оборотные активы}}. \quad (19)$$

Нормальное значение коэффициента обеспеченности собственными средствами должно составлять не менее 0,1 [70].

Далее следует оценить способность предприятия к наращиванию капитала с помощью коэффициента рентабельности собственного капитала ($R_{СК}$). Данный показатель показывает насколько эффективно был использован вложенный в дело капитал. Для более точного расчета используется среднегодовое значение собственного капитала – к собственному капиталу на начало периода прибавляют собственный капитал на конец периода и делят на два, формула (20):

$$R_{СК} = \frac{\text{Чистая прибыль}}{\overline{СК}}. \quad (20)$$

Особым подходом к расчету рентабельности собственного капитала является использование формулы Дюпона. Формула Дюпона разбивает показатель на три составляющие – рентабельность по чистой прибыли, оборачиваемость активов, финансовый левередж, формула (21):

$$R_{СК.д} = \frac{\text{Чистая прибыль}}{\text{Выручка}} \times \frac{\text{Выручка}}{\text{Активы}} \times \frac{\text{Активы}}{\text{Собственный капитал}}. \quad (21)$$

Последний показатель в этой группе – коэффициент рентабельности производства ($R_{пр}$), который позволяет определить эффективность деятельности предприятия и показывает насколько эффективно используется имущество предприятия [71]. Расчет проводится по формуле (22):

$$R_{пр} = \frac{\text{Прибыль (убыток) от продаж}}{\text{Себестоимость продаж}}. \quad (22)$$

Нормативных значений для показателей рентабельности не существует, обычно ориентируются на среднеотраслевые значения. В машиностроительной отрасли норма рентабельности составляет 10 – 15%.

Перейдем к рассмотрению следующей группы показателей, характеризующих эффективность диверсификации.

Первый показатель в этой группе – доля прибыли, направленной на диверсификацию, в общем объеме чистой прибыли ($P_{\text{див}}$), формула (23):

$$P_{\text{див}} = \frac{P_{\text{ГП}}}{\text{ЧП}}, \quad (23)$$

где $P_{\text{ГП}}$ – прибыль, направленная на развитие предприятия ОПК в условиях диверсификации, тыс. руб.;

ЧП – чистая прибыль, тыс. руб.

Этот показатель позволит оценить какую долю из чистой прибыли можно направить на развитие гражданского производства в условиях диверсификации.

При оценке готовности предприятия к выпуску продукции гражданского назначения также необходимо оценить резерв производственной мощности предприятия.

Производственная мощность предприятия – максимально-возможный выпуск продукции за определенный период времени, как правило, год, который может быть достигнут при наиболее полном использовании активной части основных производственных фондов – технологического оборудования в соответствии с установленной специализацией и режимом работы.

Так, рассчитаем по формуле (24) уровень использования производственного потенциала ($K_{\text{пм}}$):

$$K_{\text{пм}} = \frac{\text{ВП}_{\text{факт}}}{\text{ВП}_{\text{макс}}}, \quad (24)$$

где $\text{ВП}_{\text{факт}}$ – среднегодовая производственная мощность предприятия по выпуску продукции военного назначения (фактический выпуск продукции), шт.;

$ВП_{\text{макс}}$ – среднегодовая установленная производственная мощность предприятия (максимально возможный выпуск продукции), шт.

В качестве оценки уровня производственного потенциала можно также использовать коэффициент загруженности оборудования.

Следующий показатель – доля затрат на диверсификацию в объеме чистой прибыли, направленной на производство гражданской продукции ($З_{\text{див}}$), формула (25):

$$З_{\text{див}} = \frac{З_{\text{гп}}}{ЧП}, \quad (25)$$

где $З_{\text{гп}}$ – затраты на производство гражданской продукции, тыс. руб.

Также при оценке эффективности диверсификации необходимо учесть достаточность трудовых ресурсов. По формуле (26) рассчитаем уровень использования кадрового потенциала ($К_{\text{раб}}$), который покажет долю персонала, которая могла бы заняться изготовлением гражданской продукции:

$$К_{\text{раб}} = \frac{Ч_{\text{раб}}}{ССЧ}, \quad (26)$$

где $Ч_{\text{раб}}$ – число потенциальных работников, занятых в производстве гражданской продукции, чел.;

$ССЧ$ – среднесписочная численность работников предприятия, занятых на определенном производственном участке, чел.

Третья группа – показатели внешней среды предприятия. Данные показатели являются качественными, поэтому их значения будут определены с помощью присвоения баллов экспертным путем.

Предлагается использовать следующие показатели для учета влияния внешней среды на оценку эффективности диверсификации по выпуску продукции гражданского назначения:

- степень новизны технологии;
- конкурентоспособность продукции;
- развитость правовой среды;
- стабильность внешней среды (изменение цен на сырье и материалы, изменение взаимоотношений с потребителями, неопределенность будущих доходов и затрат, сотрудничество с зарубежными странами и др.).

Следующим этапом разработки методики является нормирование и стандартизация показателей. В виду того, что значения показателей после расчета будут находиться в разных единицах измерения, то потребуется их приведение к общей системе.

В общем виде интегральный показатель экономической эффективности диверсификации может быть выражен следующей формулой (27):

$$K_{\text{див}} = \sum p_1 \times k_1 + \sum p_2 \times k_2 + \sum p_3 \times k_3, \quad (27)$$

где p_1 – значение показателей финансового состояния предприятия.;

p_2 – значение показателей эффективности диверсификации;

p_3 – значение показателей внешней среды предприятия;

k_1, k_2, k_3 – весовые коэффициенты соответствующих показателей.

Весовые коэффициенты для каждой из групп показателей будут получены с помощью метода экспертных оценок. Показатели видов факторов (p_1, p_2, p_3) определяются по подобным (27) формулам, в состав которых будут входить относительные показатели этих ресурсов.

Предлагается использовать 5-ти балльную шкалу оценки для удобства вычислений, где минимальное значение будет равно 1 баллу, а максимальное 5 баллов.

Результаты окончательного расчета эффективности диверсификации предприятия будут находиться в границах 1 – 5 баллов. Если показатель будет находиться в интервале 3 – 5 баллов, это говорит о том, что проведение

диверсификации на предприятии будет эффективно. Если эффективность диверсификации составит менее 3 баллов, то следует проводить более тщательный анализ поскольку есть риски того, что выпуск гражданской продукции будет неприбыльным.

Таким образом, для получения интегральной оценки эффективности диверсификации предприятия потребуется вычислить все вышеизложенные показатели и провести нормирование значений с учетом весовых коэффициентов показателей.

В учебных целях можно предположить, что значимость каждого показателя в рамках одного блока одинакова. В сумме вес всех показателей в рамках одной группы равен единице, то есть, если единицу разделить на количество показателей в рамках одного блока, то можно получить теоретические значения весовых коэффициентов.

В целях практической апробации весовые коэффициенты для каждого показателя будут получены с помощью метода экспертных оценок, что позволит учесть специфику объекта исследования.

Экспертам будет предложено оценить важность частного показателя по шкале от 1 до 5. После проведения экспертной оценки с помощью формул (28) и (29) рассчитаем весовые коэффициенты k_p :

$$k_{ip} = \frac{w_{ip}}{\sum w_{ip}}, \quad (28)$$

где k_{ip} – вес, рассчитанный для p -показателя i -м экспертом;

w_{ip} – балл i -го эксперта для p -показателя;

$\sum w_{ip}$ – это сумма баллов, которые поставил эксперт в отдельно взятом блоке.

$$k_p = \frac{\sum_{i=1}^n k_{ip}}{n}, \quad (29)$$

где k_p – весовой коэффициент для р-показателя;

$\sum_{i=1}^n k_{ip}$ – общий вес i-ого показателя;

n – количество экспертов.

Для оценки показателей финансового состояния воспользуемся методикой, описанной в работе Кувшинова Д. А. и Половцева П. И. (таблица 19).

Таблица 19 – Критерии оценки показателей финансового состояния предприятия¹⁵

В долях

Показатель	Критерии оценки				
	1 балл	2 балла	3 балла	4 балла	5 баллов
Коэффициент финансовой устойчивости	< 0,4	0,4 – 0,5	0,5 – 0,7	0,7 – 0,9	> 0,9
Коэффициент быстрой ликвидности	< 0,2	0,3 – 0,7	0,7 – 1,0	1,0 – 1,5	> 1,5
Коэффициент обеспеченности собственными средствами	< 0,1	0,1 – 0,2	0,2 – 0,3	0,3 – 0,5	> 0,5
Коэффициент рентабельности собственного капитала	< 0	0 – 0,05	0,05 – 0,10	0,10 – 0,15	> 0,15
Коэффициент рентабельности производства	< 0	0 – 0,05	0,05 – 0,10	0,10 – 0,15	> 0,15

Критерии оценки второй группы показателей представлены в таблице 20.

Таблица 20 – Критерии оценки показателей эффективности диверсификации

В долях

Показатель	Критерии оценки				
	1 балл	2 балла	3 балла	4 балла	5 баллов
Доля прибыли, направленной на диверсификацию, в общем объеме чистой прибыли	< 0,1	0,1 – 0,4	0,4 – 0,6	0,6 – 0,8	0,8 – 1
Уровень использования производственного потенциала	< 0,1	0,1 – 0,3	0,3 – 0,5	0,5 – 0,7	0,7 – 1
Доля затрат на диверсификацию в объеме чистой прибыли, направленной на производство гражданской продукции	> 1	1 – 0,7	0,7 – 0,5	0,5 – 0,3	0,3 – 0,1
Уровень использования кадрового потенциала	> 1	1 – 0,7	0,7 – 0,4	0,4 – 0,2	0,2 – 0,1

¹⁵ Составлено автором по: [72].

В таблице 21 представлены критерии оценки качественных показателей.

Таблица 21 – Критерии оценки показателей внешней среды предприятия

Показатель	Критерии оценки	Балльная оценка
Научно-технические показатели		
Степень новизны технологии	Технология применима в мире	1
	Технология применима в стране	2
	Технология применима в отрасли	3
	Новая для предприятия технология	4
	Технология уникальна	5
Конкурентоспособность продукции	Продукция идентична конкурентам	1
	Продукция обладает особенностями: - по качеству; - по цене; - по показателям, представляющим ценность для потребителя (условия сбыта, эксплуатации и др.)	2 – 4
	Уникальная продукция	5
	Рыночные показатели	
Развитость правовой среды	Нет законов, регламентирующих проведение диверсификации	1
	Наличие законов, регламентирующих проведение диверсификации: - оказание государственной поддержки предприятиям; - наличие государственно-частного партнерства; - наличие платформы взаимодействия производителей и потребителей; - упрощение процедур закупки комплектующих для производства и др.	2 – 5
Стабильность внешней среды	Внешняя среда сильно изменчива: - нестабильная внешняя среда косвенного воздействия; - нестабильная внешняя среда прямого воздействия	1 – 3
	Внешняя среда подвержена умеренным изменениям	4
	Стабильная внешняя среда	5

В состав показателей, характеризующих условия сбыта и эксплуатации, могут быть включены способы доставки продукции потребителю, наличие сертификатов соответствия на продукцию, гарантийные обязательства, правовая и претензионная работа и другие показатели.

При оценке влияния внешней среды на предприятие рассматривают факторы прямого и косвенного воздействия.

Факторы прямого воздействия непосредственно влияют на деятельность предприятия (потребители, поставщики, конкуренты, законы и государственные органы).

Факторы косвенного воздействия могут не оказывать прямое немедленное воздействие на деятельность предприятия, но необходимо их учитывать: технологические, социально-культурные, правовые, экономические, политические, экологические факторы.

При проведении оценки ранжированием экспертные мнения подлежат анализу на согласованность предоставленных оценок. Для соотношения экспертных оценок предлагается использовать коэффициент конкордации Кендалла.

Коэффициент конкордации Кендалла – это число от 0 до 1, характеризующее степень согласованности мнений экспертов (в виде рангов) по совокупности критериев. Расчет производится по формуле (30):

$$W = \frac{12 \times \sum S_i^2}{m^2 \times (n^3 - n)}, \quad (30)$$

где m – число экспертов в группе;

n – число оцениваемых показателей факторов;

S – сумма квадратов отклонений рангов, присвоенных каждому показателю экспертами от среднего арифметического значения.

Полученные значения коэффициента конкордации интерпретируются следующим образом:

$W < 0,3$ – согласованность экспертов слабая;

$0,3 \leq W < 0,7$ – средний уровень согласованности экспертов;

$W > 0,7$ – высокий уровень согласованности экспертов [73].

Обобщим представленные данные. Так, на рисунке 16 изображена разработанная методика оценки эффективности диверсификации предприятия.

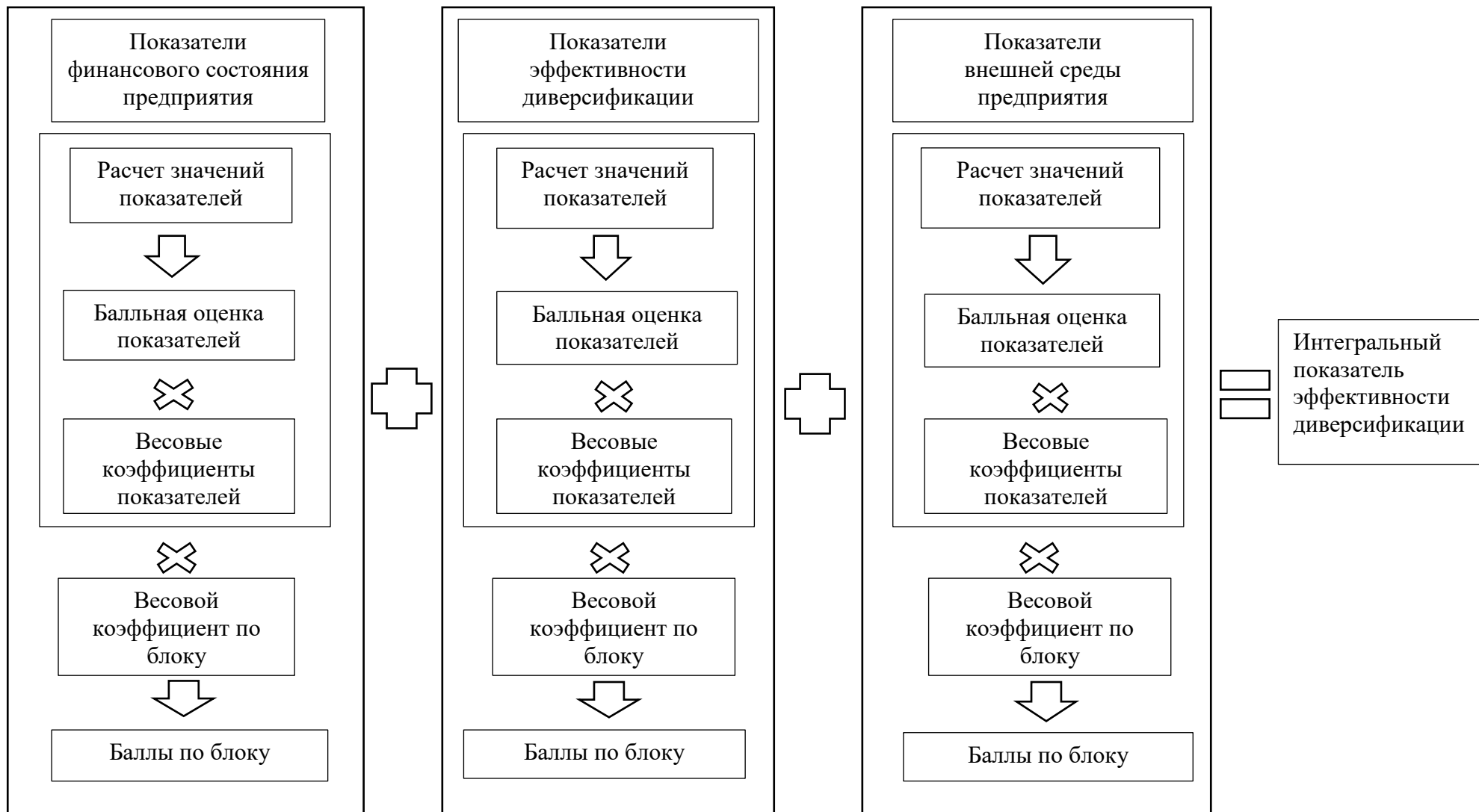


Рисунок 16 – Методический подход к оценке эффективности диверсификации предприятия

3.2 Организационно-экономическая характеристика предприятия оборонно-промышленного комплекса

Акционерное общество «Опытно-конструкторское бюро «Новатор» (далее – АО «ОКБ «Новатор») является коммерческой организацией, целью деятельности которой является участие в обеспечении обороноспособности и безопасности РФ, развитии военно-технического сотрудничества РФ с иностранными государствами и получение прибыли путем осуществления собственной предпринимательской деятельности [74].

Учредителем предприятия является Российская Федерация в лице Министерства имущественных отношений.

Местонахождением предприятия является г. Екатеринбург.

АО «ОКБ «Новатор» с 2002 года входит в состав Концерна воздушно-космической обороны (далее – ВКО) «Алмаз-Антей», объединившего ведущие российские предприятия, конструкторские бюро, научно-исследовательские институты, которые занимаются развитием оборонно-промышленного комплекса Российской Федерации. Доля АО «Концерн ВКО «Алмаз-Антей» в уставном капитале общества по обыкновенным акциям составляет 99,99%.

Главная стратегическая цель концерна – разработка и серийное производство средств вооружения в рамках реализации государственного оборонного заказа и приоритетных направлений научно-технического развития АО «Концерн ВКО «Алмаз-Антей» [75].

Основным видом деятельности предприятия является производство продукции (выполнение научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ) военного назначения для реализации на экспорт и на территории РФ.

Разработка, изготовление и ремонт специальной техники осуществляется согласно заключенным договорам и контрактам и в соответствии с Государственной программой вооружения до 2024 г. по лицензиям на указанные виды деятельности и соответствующим лицензиям по защите государственной тайны. У предприятия отсутствуют научно-исследовательские организации.

В 2021 году продукция гражданского и двойного назначения не производилась.

По итогам 2021 года положение предприятия в области разработки и производства специальной техники для вооружения является устойчивым (таблица 22).

Таблица 22 – Конкуренты АО «ОКБ «Новатор» [74]

Направление	Основные конкуренты
Сухопутные войска	Нет
Космические войска	Нет
Военно-морской флот	Нет
Федеральная служба по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды	Нет

Информация о доле АО «ОКБ «Новатор» на соответствующем сегменте рынка в разрезе основных видов деятельности отсутствует в связи с закрытым характером информации.

В АО «ОКБ «Новатор» определены заинтересованные стороны, которые оказывают или могут оказывать влияние на способность организации постоянно поставлять продукцию, отвечающую требованиям потребителей, установлены потребности и ожидания этих заинтересованных сторон.

Общая схема потребностей и ожиданий заинтересованных сторон АО «ОКБ «Новатор» приведена на рисунке 17.

По состоянию на 31.12.2021 г. в списочном составе АО «ОКБ «Новатор» числится 4 092 человек, из них:

- руководителей – 625 чел.;
- специалистов – разработчиков, выполняющих научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы – 634 чел.;
- специалистов инженерно-технических работников, не входящих в состав разработчиков – 844 чел.;
- основных производственных рабочих – 1 308 чел.;
- вспомогательных рабочих – 509 чел.;
- других работников – 172 чел.

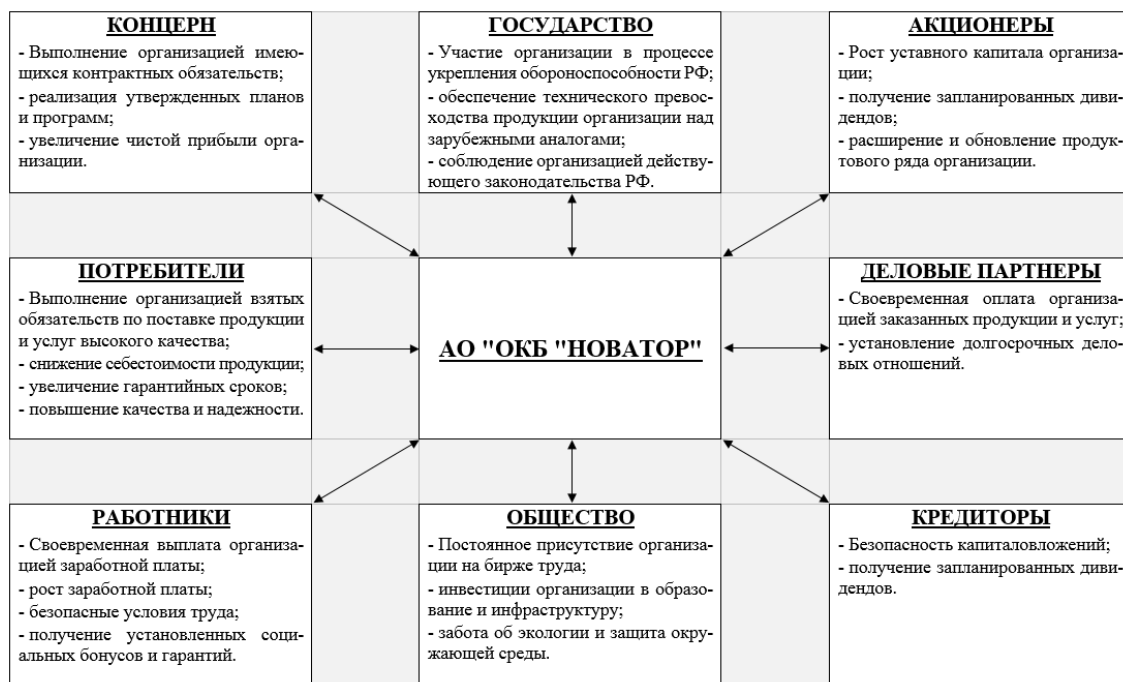


Рисунок 17 – Потребности и ожидания заинтересованных сторон АО «ОКБ «Новатор» [76]

Опытное производство предприятия состоит из трех видов производств:

- заготовительное производство;
- механообрабатывающее производство;
- сборочное производство.

Производственно-технологическая база предприятия включает в себя механообрабатывающее, сварочное, сборочное, электромонтажное, термическое, лакокрасочное, стендово-испытательное, инструментальное, кузнечнопрессовое и прочие типы оборудования [77].

Рассчитаем основные финансово-экономические показатели предприятия.

Для начала рассмотрим структуру пассива баланса, в которой выделяют собственный (далее – СК) и заемный (далее – ЗК) капитал. Результаты анализа структуры пассива баланса представлены в таблице 23.

Таким образом, в 2021 году по сравнению с 2019 годом общая величина капитала увеличилась на 42,3% за счет роста заемного капитала на 54,2% и снижения собственного капитала на 4,8%.

Таблица 23 – Анализ динамики и структуры капитала предприятия¹⁶

Источники капитала	Наличие средств, тыс. руб.				Структура, %			Темп прироста 2021 г. к 2019 г., %
	2019 г.	2020 г.	2021 г.	Изменение 2021 г. к 2019 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	
СК	9 311 305	9 368 701	8 867 214	-444 091	20,1	16,9	13,5	-4,8
ЗК	36 934 985	46 028 967	56 935 377	20 000 392	79,9	83,1	86,5	54,2
Итого	46 246 290	55 397 668	65 802 591	19 556 301	100,0	100,0	100,0	42,3

В структуре капитала (рисунок 18) АО «ОКБ «Новатор» преобладает заемный капитал в связи с тем, что предприятие работает по государственным контрактам и по заказам Министерства обороны РФ.

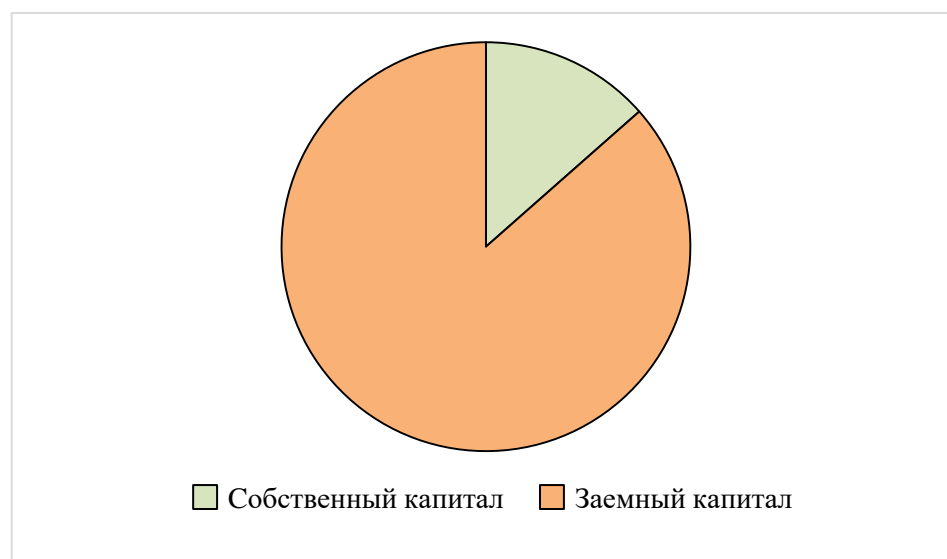


Рисунок 18 – Структура капитала предприятия, %

Следующим шагом оценим платежеспособность предприятия по балансу на основе характеристики ликвидности оборотных активов.

Ликвидность баланса – возможность субъекта хозяйствования обратить активы в наличность и погасить свои платежные обязательства.

Баланс предприятия считается абсолютно ликвидным, если соблюдаются следующие соотношения – $A1 \geq P1$, $A2 \geq P2$, $A3 \geq P3$, $A4 \leq P4$.

Расшифруем данные обозначения (таблица 24).

¹⁶ Составлено автором по: [74].

Таблица 24 – Порядок расчета показателей для определения ликвидности [71]

Название группы	Активы	Расчет по балансу	Название группы	Пассивы	Расчет по балансу
Наиболее ликвидные активы	A1	стр.1250+стр.1240	Наиболее срочные обязательства	П1	стр.1520
Быстро реализуемые активы	A2	стр.1230	Краткосрочные пассивы	П2	стр.1510+ +стр.1540+ +стр. 1550
Медленно реализуемые активы	A3	стр.1210+ +стр. 1220+ +стр.1260	Долгосрочные пассивы	П3	стр.1400
Трудно реализуемые активы	A4	стр.1100	Постоянные пассивы	П4	стр.1300+ +стр.1530

Необходимые для вычислений значения приведены в таблице 25.

Таблица 25 – Отдельные значения бухгалтерского баланса АО «ОКБ «Новатор»¹⁷

В тысячах рублей

Название строки	Код строки	На 31.12.2019 г.	На 31.12.2021 г.
Итого внеоборотные активы	1100	6 198 343	6 279 024
Запасы	1210	19 255 264	24 871 422
Налог на добавленную стоимость по приобретенным ценностям	1220	907 976	2 474 604
Дебиторская задолженность	1230	8 476 989	17 991 729
Финансовые вложения	1240	57 262	44 762
Денежные средства и денежные эквиваленты	1250	11 215 099	13 625 735
Прочие оборотные активы	1260	135 357	515 315
Итого капитал и резервы	1300	9 311 305	8 867 214
Итого долгосрочные обязательства	1400	6 086 005	713 8801
Краткосрочные заемные средства	1510	9 332	1 078 300
Кредиторская задолженность	1520	28 469 523	45 583 469
Доходы будущих периодов	1530	–	–
Краткосрочные оценочные обязательства	1540	2 370 125	3 134 807
Краткосрочные прочие обязательства	1550	–	–

Теперь сгруппируем средства по активу по степени убывающей ликвидности, а краткосрочные обязательства по пассиву – по степени срочности их погашения и определим ликвидность предприятия (таблица 26).

¹⁷ Составлено автором по: [74].

Таблица 26 – Группировка активов и пассивов баланса за 2019 г. и 2021 г. для проведения анализа ликвидности

В тысячах рублей

обозначение	Активы		обозначение	Пассивы	
	Состав			Состав	
	2019 г.	2021 г.		2019 г.	2021 г.
A1	11 272 361	13 670 497	П1	28 469 523	45 583 469
A2	8 476 989	17 991 729	П2	2 379 457	4 213 107
A3	20 298 597	27 861 341	П3	6 086 005	7 138 801
A4	6 198 343	6 279 024	П4	9 311 305	8 867 214
Итого активы	46 246 290	65 802 591	Итого пассивы	46 246 290	65 802 591

Таким образом, как в 2021 г., так и в 2019 г. получаем $A1 < P1$, $A2 > P2$, $A3 > P3$, $A4 < P4$. Не выполняется одно неравенство из четырех, то есть баланс предприятия является ликвидным на 75%.

Следующим шагом рассчитаем относительные показатели ликвидности (таблица 27).

Таблица 27 – Анализ ликвидности предприятия

Наименование	Формула расчета	2019 г.	2021 г.	Абсолютное изменение	Норматив
Коэффициент текущей ликвидности	$(A1+A2+A3)/(P1+P2)$	1,3	1,2	-0,1	1 – 2
Коэффициент быстрой ликвидности	$(A1+A2)/(P1+P2)$	0,6	0,6	0,0	0,7 – 1,5

Как видно из расчетных данных, коэффициент текущей ликвидности снизился на 0,1 и входит в установленный норматив. Предприятие может за счет всех оборотных активов погасить свои краткосрочные обязательства.

Значение коэффициента быстрой ликвидности осталось неизменным и не входит в установленные нормативные значения, что говорит о том, что предприятие за счет денежных средств, краткосрочных финансовых вложений и дебиторской задолженности не способно полностью удовлетворить свои краткосрочные обязательства.

Проведем исследование финансовых результатов деятельности предприятия. Результаты анализа динамики основных финансовых показателей деятельности предприятия представлены в таблице 28.

Таблица 28 – Анализ условий формирования прибыли¹⁸

Показатели	2019 г.		2020 г.		2021 г.		Изменение 2021 г. к 2019 г.	
	тыс. руб.	%	тыс. руб.	%	тыс. руб.	%	тыс. руб.	%
Выручка	33 124 568	100,0	23 783 793	100,0	31 204 644	100,0	-1 919 924	—
Себестоимость	27 762 642	83,8	22 360 041	94,0	28 861 121	92,5	1 098 479	8,7
Коммерческие расходы	2 037 220	6,2	76 312	0,3	132 505	0,4	-1 904 715	-5,7
Управленческие расходы	—	0,0	—	0,0	1 296 391	4,2	1 296 391	4,2
Прибыль от продаж	3 324 706	10,0	1 347 440	5,7	914 627	2,9	-2 410 079	-7,1
Чистая прибыль	1 362 491	4,1	688 648	2,9	141 653	0,5	-1 220 838	-3,6

Итак, удельный вес прибыли от продаж в выручке снизился на 7,1% за счет увеличения себестоимости на 8,7%, снижения коммерческих расходов на 5,7% и увеличения управленческих расходов на 4,2%. Большой удельный вес в прибыли от продаж занимает себестоимость – 83,8% в 2019 году и 92,5 % в 2021 году.

Прибыль за 2021 год планируется распределить следующим образом (таблица 29).

Таблица 29 – Распределение прибыли в 2021 г. [74]

Показатель	Сумма, тыс. руб.	Доля, %
На выплату дивидендов по обыкновенным акциям	14 169	10,0
В фонд финансирования НИОКР в развития производства АО «Концерн ВКО «Алмаз-Антей»	35 414	25,0
На пополнение оборотных средств	92 070	65,0
Чистая прибыль, всего	141 653	100,0

Распределение выручки по видам деятельности представлено в таблице 30.

Таблица 30 – Распределение выручки по видам деятельности за 2021 год [74]

Наименование вида деятельности	Объем выполненных работ, тыс. руб.	Доля, %
Реализация НИОКР	2 478 819	7,9
Реализация продукции (работ, услуг) военного назначения на экспорт	37 529	0,1
Реализация продукции (работ, услуг) военного назначения на внутренний рынок	28 544 234	91,5
Реализация прочих услуг	144 062	0,5
Итого	31 204 644	100,0

¹⁸ Составлено автором по: [74].

На рисунках 19, 20 наглядно представлена динамика выручки и чистой прибыли.

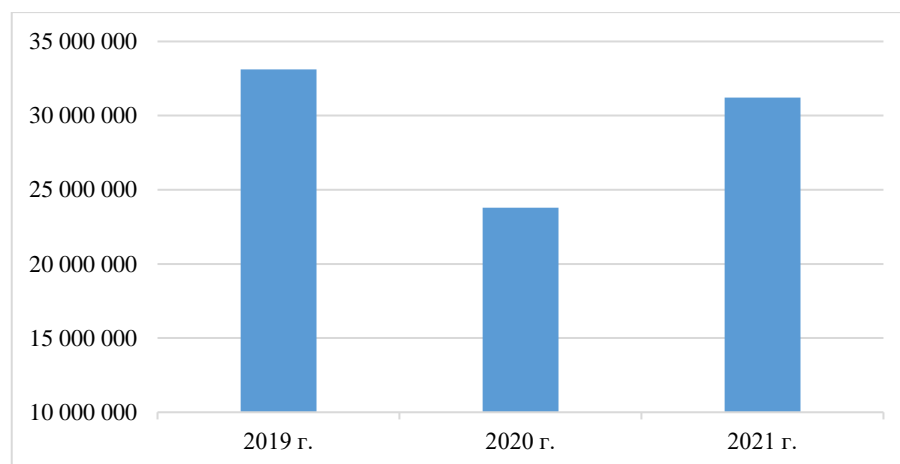


Рисунок 19 – Динамика выручки, тыс. руб.

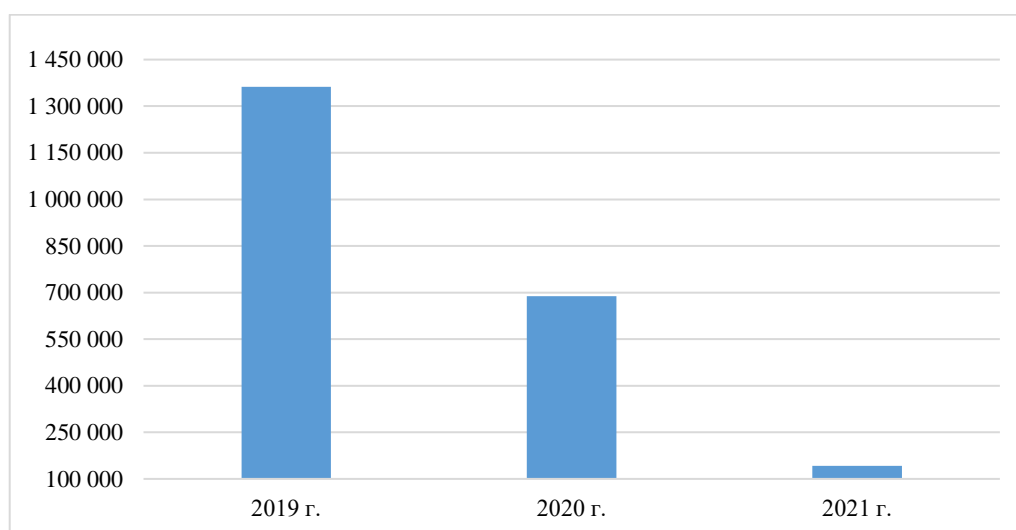


Рисунок 20 – Динамика чистой прибыли, тыс. руб.

Подведем итоги анализа финансового состояния АО «ОКБ «Новатор» за 2021г. В структуре капитала преобладающей является доля заемных средств – 86,5%, что говорит о том, что предприятие является финансово зависимым.

Баланс предприятия является ликвидным на 75%, уровень платежеспособности предприятия позволяет ему за счет оборотных средств погасить свои краткосрочные обязательства.

Основную долю, а именно 91,5%, в выручке предприятия за 2021г. занимает реализация продукции (работ, услуг) военного назначения на внутренний рынок. Продукция гражданского назначения предприятием не производилась.

3.3 Апробация разработанного методического подхода на примере АО «ОКБ «Новатор»

Проведем апробацию разработанного методического подхода к оценке эффективности диверсификации производства на примере предприятия АО «ОКБ «Новатор».

Введем следующие допущения касательно диверсификации производства ОПК:

- произведенная гражданская продукция реализуется в полном объеме;
- обеспечиваются требуемые объемы выпуска продукции по ГОЗ;
- объем выпуска продукции гражданского назначения ограничен финансовыми, трудовыми и производственными ресурсами предприятия.

Проведем расчет эффективности диверсификации производства согласно схеме, представленной на рисунке 16. Все расчеты будут проведены в условиях цен 2021 г. и бухгалтерской отчетности за 2021 г.

Для начала с помощью метода экспертных оценок определим весовые коэффициенты для всех групп показателей.

Предлагается использовать мнения 8 экспертов, которые являются квалифицированными специалистами в области экономики и управления производством и имеют опыт работы на предприятиях ОПК.

В качестве экспертов выступали руководители следующих подразделений на предприятии АО «ОКБ «Новатор»:

- отдел развития производственной системы;
- отдел главного технолога;
- финансово-экономическое управление.

Целью опроса является определение относительной значимости отдельных факторов в интегральном показателе эффективности диверсификации. По результатам опроса каждому показателю были присвоены веса, которые необходимы для обеспечения сопоставимости результатов.

Рассмотрим подробно способ расчета весовых коэффициентов на основе проведения экспертной оценки. В таблице 31 представлены результаты опроса экспертов на предмет значимости показателей финансового состояния предприятия, показателей эффективности диверсификации, показателей внешней среды предприятия в расчете интегрального показателя эффективности диверсификации.

Таблица 31 – Оценка показателей эффективности диверсификации

В баллах

Показатель	Эксперт							
	№ 1	№ 2	№ 3	№ 4	№ 5	№ 6	№ 7	№ 8
Показатели финансового состояния предприятия	5	4	4	5	4	5	5	4
Показатели эффективности диверсификации	4	4	5	5	5	5	5	5
Показатели внешней среды предприятия	3	2	3	4	3	3	2	4
Итого	12	10	12	14	12	13	12	13

Оценим согласованность мнений экспертов по формуле (30) и получим коэффициент конкордации $w_1=0,89$, что свидетельствует о непротиворечивости и высоком качестве экспертной оценки, значит полученные значения могут быть использованы в дальнейшей работе.

Следующим шагом воспользуемся формулами (28), (29) и рассчитаем весовые коэффициенты для исследуемых показателей (таблица 32).

Таблица 32 – Определение весовых коэффициентов для показателей эффективности диверсификации

В долях

Показатель	Эксперт								Весовой коэф-т
	№ 1	№ 2	№ 3	№ 4	№ 5	№ 6	№ 7	№ 8	
Показатели финансового состояния предприятия	0,42	0,40	0,33	0,36	0,33	0,38	0,42	0,31	0,37
Показатели эффективности диверсификации	0,33	0,40	0,42	0,36	0,42	0,38	0,42	0,38	0,39
Показатели внешней среды предприятия	0,25	0,20	0,25	0,29	0,25	0,23	0,17	0,31	0,24

Итак, для расчета интегральной оценки предлагается использовать следующие удельные значения для каждой категории:

- показатели финансового состояния предприятия – 0,37;
- показатели эффективности диверсификации – 0,39;
- показатели внешней среды предприятия – 0,24.

Аналогичным способом определим весовые коэффициенты для количественных и качественных показателей диверсификации (таблица 33, 34).

Таблица 33 – Определение весовых коэффициентов для количественных и качественных показателей диверсификации

В баллах

Показатель	Эксперт							
	№ 1	№ 2	№ 3	№ 4	№ 5	№ 6	№ 7	№ 8
Показатели финансового состояния предприятия								
Коэффициент финансовой устойчивости	5	4	5	4	4	4	5	5
Коэффициент быстрой ликвидности	4	4	5	4	4	5	5	5
Коэффициент обеспеченности собственными средствами	4	4	3	5	3	3	4	4
Коэффициент рентабельности собственного капитала	3	5	3	4	4	4	4	5
Коэффициент рентабельности производства	4	5	4	5	5	4	5	4
Итого по блоку	20	22	20	22	20	20	23	23
Показатели эффективности диверсификации								
Доля прибыли, направленной на диверсификацию, в общем объеме чистой прибыли	4	5	4	4	4	5	5	4
Уровень использования производственного потенциала	5	5	5	5	5	5	5	5
Доля затрат на диверсификацию в объеме чистой прибыли, направленной на производство гражданской продукции	5	4	5	5	5	4	5	5
Уровень использования кадрового потенциала	3	4	4	3	4	4	4	3
Итого по блоку	17	18	18	17	18	18	19	17
Показатели внешней среды предприятия								
Степень новизны технологии	2	3	3	2	2	2	4	3
Конкурентоспособность продукции	5	5	4	5	4	4	5	5
Развитость правовой среды	5	5	4	5	5	5	4	4
Стабильность внешней среды	5	4	4	5	4	5	4	5
Итого по блоку	17	17	15	17	15	16	17	17

Согласованность мнений экспертной группы подтверждает коэффициент конкордации $w_2=0,57$, что свидетельствует о согласованности мнений экспертов.

Таблица 34 – Значения весовых коэффициентов для количественных и качественных показателей диверсификации

В долях

Наименование показателя	Весовой коэффициент
Показатели финансового состояния предприятия	
Коэффициент финансовой устойчивости	0,21
Коэффициент быстрой ликвидности	0,21
Коэффициент обеспеченности собственными средствами	0,18
Коэффициент рентабельности собственного капитала	0,19
Коэффициент рентабельности производства	0,21
Общий коэффициент по блоку	0,37
Показатели эффективности диверсификации	
Доля прибыли, направленной на диверсификацию, в общем объеме чистой прибыли	0,25
Уровень использования производственного потенциала	0,28
Доля затрат на диверсификацию в объеме чистой прибыли, направленной на производство гражданской продукции	0,27
Уровень использования кадрового потенциала	0,20
Общий коэффициент по блоку	0,39
Показатели внешней среды предприятия	
Степень новизны технологии	0,16
Конкурентоспособность продукции	0,28
Развитость правовой среды	0,28
Стабильность внешней среды	0,28
Общий коэффициент по блоку	0,24

Итак, мы получили весовые коэффициенты для каждого исследуемого показателя, теперь нам необходимо воспользоваться данными финансовой отчетности предприятия для проведения расчетов.

В таблицах 35, 36 приведены исходные данные для расчета показателей финансового состояния предприятия.

Собственный капитал на 31.12.2020 г. составлял 9 368 701 тыс. руб.

Таблица 35 – Отдельные значения бухгалтерского баланса предприятия¹⁹

В тысячах рублей

Наименование показателя	Код строки	На 31.12.2021 г.
Итого по разделу I «Внеоборотные активы»	1100	6 279 024
Дебиторская задолженность	1230	17 991 729
Финансовые вложения (краткосрочные)	1240	44 762
Денежные средства и денежные эквиваленты	1250	136 257 35
Итого по разделу II «Оборотные активы»	1200	59 523 567
Итого по разделу III «Капитал и резервы»	1300	8 867 214
Итого по разделу IV «Долгосрочные обязательства»	1400	7 138 801
Итого по разделу V «Краткосрочные обязательства»	1500	49 796 576
Итого Активы (Пассивы)	1600 (1700)	658 025 91

Таблица 36 – Отдельные значения отчета о финансовых результатах предприятия²⁰

В тысячах рублей

Наименование показателя	Код строки	За 2021г.
Выручка	2110	31 204 644
Себестоимость продаж	2120	28 861 121
Прибыль от продаж	2200	914 627
Чистая прибыль	2400	141 653

Используя вышеприведенные данные и формулы (17) – (22) рассчитаем искомые значения показателей, представленные в таблице 37.

Таблица 37 – Результаты по блоку «Показатели финансового состояния предприятия»

Наименование показателя	Значение	Оценка	Вес показателя	Взвешенная оценка
Коэффициент финансовой устойчивости ($K_{фин}$)	0,24	1	0,21	0,21
Коэффициент быстрой ликвидности ($K_{ликв}$)	0,64	2	0,21	0,42
Коэффициент обеспеченности собственными средствами ($K_{осс}$)	0,04	1	0,18	0,18
Коэффициент рентабельности собственного капитала ($R_{ск}$)	0,02	2	0,19	0,38
Коэффициент рентабельности производства ($R_{пр}$)	0,03	2	0,21	0,42
Итого	–	–	1,00	1,61

¹⁹ Составлено автором по: [74].

²⁰ Составлено автором по: [74].

Далее воспользуемся формулой (27) и получим совокупную оценку показателей финансового состояния предприятия $D_1 = 1,61$ балла.

Переходим к блоку показателей эффективности диверсификации. Как уже было отмечено, в 2021 году продукция гражданского и двойного назначения не производилась. На 2022 год планов по диверсификации производственных программ для производства продукции гражданского назначения не имеется [74].

На обозримую перспективу основное производство полностью загружено изготовлением изделий в интересах ГОЗ, что исключает возможность массового производства продукции с номенклатурой, отличной от основной номенклатуры предприятия. Поэтому работы в области продукции гражданского назначения проводятся в направлении использования свободных мощностей отдельных производственных участков для производства продукции гражданского назначения в объемах, не влияющих на производство основной продукции.

Изучение существующих возможностей показало, что малосерийное производство высокотехнологичной и конкурентоспособной по критериям цена-качество продукции может быть развернуто только на участке плазменного напыления, где возможно изготовление широкой номенклатуры изделий из плазменной керамики с характеристиками не ниже лучших мировых образцов.

Исходя из этого, мы будем оценивать эффективность диверсификации производства по изготовлению изделий из плазменной керамики.

Возможность расширения номенклатуры и роста объемов реализации продукции гражданского назначения ограничена по причинам, изложенным выше.

В 2021 году в адрес предприятия АО «ОКБ «Новатор» поступало предложение о выпуске изделий «тигель» и «стакан рабочий» (далее – «стакан») на участке плазменной керамики. Работниками предприятия были составлены калькуляция затрат и план мероприятий по запуску производства, однако договор на поставку деталей заключен не был.

Исходя из этого, оценим эффективность диверсификации по выпуску продукции «тигель» и «стакан» на основании предоставленных данных.

Керамические тигли широко применяются на металлургических производствах и при лабораторных исследованиях. Тигель обычно имеет форму усечённого конуса или цилиндра и предназначается для нагрева, сушки, сжигания, обжига или плавления различных материалов.

Стакан рабочий предназначен для подачи и направления расплава металла. Схематично тигель и стакан рабочий изображены на рисунке 21.

Основным оборудованием, необходимым для выпуска продукции, является установка «Термоплазма 50-01», представленная на рисунках 22, 23.

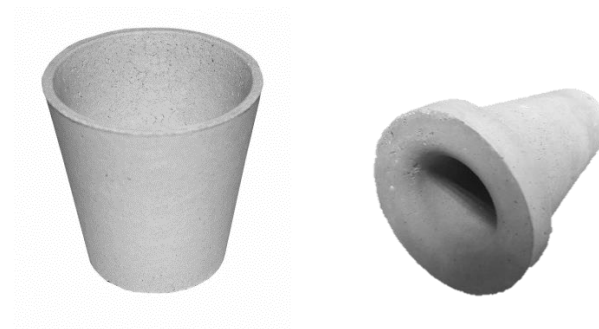


Рисунок 21 – Изображение тигля (слева) и стакана (справа) [78]



Рисунок 22 – Установка воздушно-плазменного напыления порошков «Термоплазма 50-01» [78]



Рисунок 23 – Плазмoтрон для напыления порошковых материалов [79]

Рассмотрим основные характеристики плазмoтрона мощностью 50 кВт. Производительность по керамическим порошкам составляет до 10 кг/ч, по металлическим – до 30 кг/ч. Расход плазмoобразующего газа (воздух, азот, аргон, их смеси) – 0,8 – 3 г/с. Пористость керамических покрытий менее 1 % [79].

Изделия из корундовой плазмoкерамики, одной из кристаллических модификаций оксида алюминия, обладают следующими преимуществами по сравнению с изделиями, полученными традиционным способом (шликерным литьем или прессованием):

- высокой термостойкостью и огнеупорностью – до 1900°C;
- химической стойкостью в кислотах, расплавах хлоридов, щелочноземельных металлов;
- недостижимой при традиционных способах изготовления точностью геометрических размеров и возможности изготовления крупногабаритных изделий;
- заданной в широком интервале пористостью и вакуумплотностью;
- высокой стойкостью в условиях жесткого рентгеновского излучения.

Представим краткое описание технологии плазменного напыления. Принцип плазменного напыления основан на использовании тепловой и кинетической энергии плазменной струи.

Напыляемый материал, в виде порошка, вводится в плазменную струю, где нагревается, плавится, ускоряется и переходя на напыляемую поверхность, образует покрытие.

Инновационная составляющая применяемой технологии заключается в использовании устройства для охлаждения напыляемой детали водо-воздушной смесью, устройство работает совместно с пирометром для поддержания необходимого термического цикла напыления.

Объем работ, необходимых к выполнению в АО «ОКБ «Новатор» до запуска производства:

- изучение условий эксплуатации, требований к материалам, конструктивных особенностей разрабатываемых деталей «тигель» и «стакан»;

- разработка и согласование с заказчиком чертежей на детали «тигель» и «стакан»;

- разработка и согласование перечня и методик приемо-сдаточных испытаний деталей;

- разработка и выпуск технологической документации на проведение работ по плазменному напылению, механической обработке, термообработке, приемо-сдаточным испытаниям, исследовательским работам по подтверждению получения необходимых свойств керамических и композитных материалов деталей;

- разработка и выпуск конструкторской документации на технологическую оснастку: комплект оснастки для напыления и сопутствующих операций, механическую обработку деталей, грузоподъемные приспособления для перемещения и кантовки оправок, комплект оснастки для проведения приемо-сдаточных испытаний, транспортная упаковка;

- доработка имеющегося оборудования под возможность изготовления деталей;

- приобретение дополнительного покупного и нестандартного оборудования, необходимых для проведения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ (далее – НИОКР);

- приобретение материалов;

- изготовление технологической оснастки;

- разработка и написание программы перемещения плазмотрона (кинематических параметров) для напыления деталей;
- отработка технологии изготовления на экспериментальных образцах деталей «тигель» и «стакан» с выполнением керамических, металлических, переходных слоев;
- изучение микроструктуры образцов полученных композитов с использованием оптической и растровой микроскопии;
- определение пористости полученных образцов, в том числе внутренней стенки «Тигля» глубиной до 2-3мм;
- определение механических характеристик на образцах деталей «тигель» и «стакан»;
- на основании полученных данных принятие решения о применении или оптимизации разработанной технологии изготовления деталей (доработка оснастки, изменение технологических параметров, замена материалов);
- отработка технологии механической обработки деталей «тигель» и «стакан»;
- отработка методик приемо-сдаточных испытаний деталей;
- по результатам выполнения работ корректировка (при необходимости): чертежей деталей «тигель» и «стакан», методик приемо-сдаточных испытаний, технологической документации и конструкторской документации на оснастку);
- изготовление зачетных деталей «тигель» и «стакан» с учетом откорректированной документации и доработанной оснастки;
- проведение приемо-сдаточных испытаний полученных деталей;
- выбор деталей «тигель» и «стакан» для отправки Заказчику;
- отправка деталей «тигель» и «стакан» Заказчику;
- разработка и оформление Аннотационного отчета по результатам проведения НИОКР.

Срок выполнения перечисленных работ составляет 10 месяцев со дня перечисления авансового платежа.

Таким образом, мы видим, что процесс подготовки производства к выпуску продукции является достаточно долгим и трудоемким.

В таблице 38 представлена плановая калькуляция затрат на изготовление одной партии тигля и стакана рабочего. В одну партию входит изготовление 5 шт. каждого наименования продукции. Таким образом, плановая калькуляция затрат составлена из расчета изготовления 10 шт. изделий. Масса стакана составляет 40 кг., масса тигля – 72 кг.

Как видно из таблицы 38, себестоимость изготовления партии продукции составляет 5 292,31 тыс. руб.

Таблица 38 – Плановая калькуляция затрат на 2021г. для изготовления партии продукции

В тысячах рублей

Наименование статей калькуляции	Плановые затраты
Материальные затраты – всего, в том числе:	461,64
приобретение сырья, материалов и вспомогательных материалов	461,64
Затраты на оплату труда – всего, в том числе:	948,54
основная заработная плата	862,31
дополнительная заработная плата (10%)	86,23
Страховые взносы на обязательное социальное страхование (30,2%)	265,59
Затраты на специальную технологическую оснастку	705,40
Затраты на специальное оборудование для научных (экспериментальных) работ	1 635,00
Общепроизводственные затраты	524,20
Общехозяйственные затраты	751,93
Производственная себестоимость	5 292,31
Себестоимость продукции	5 292,31
Прибыль	1 058,46
Цена продукции (без НДС)	6 350,77

Общая трудоемкость составит 2 105,5 нормо-часа (далее – н/ч), в том числе:

- трудоемкость изготовления – 1365,5 н/ч;
- трудоемкость разработки конструкторской и технологической документации – 740 н/ч.

Под трудоемкостью при этом понимают трудозатраты на производство единицы продукции (работы, услуги). На практике произведением трудоемкости и стоимости нормо-часа определяют размер платы за продукцию (услугу, работу). Затраты времени на производство единицы продукции (работы, услуги)

в человеко-часах, рассчитанные и нормативно закреплённые, называют нормо-часами. При расчете трудоемкости, как правило, учитывают затраты труда различного персонала, участвующего непосредственно в процессе производства, в его обслуживании и управлении. Цены нормо-часа – это затраты на оплату труда этого персонала, сумм начислений амортизации на оборудование, материалы, затраты на уплату налогов [80].

Далее в таблицах 39 – 43 представлены перечни материалов, трудоемкости, оснастки и оборудования для изготовления тигля и стакана.

Для приготовления порошка используются электрокорунд и нихром в проволоке, при этом коэффициент использования порошка равен 0,5.

Таблица 39 – Перечень материалов для изготовления продукции

Наименование материалов	Количество из расчета		Ориентировочная стоимость из расчета изготовления, тыс. руб.	
	На 1 шт.	На 10 шт.	1 шт.	10 шт.
Электрокорунд белый марки 25А фракции F-180, кг.	184	1840	27,60	276,00
Электрокорунд белый марки 25А М34 Супер, кг.	14	70	8,40	42,00
Нихром в проволоке Ø= 0,9-1,0 мм., кг.	35	350	10,50	10,50
Пропан марки ПТ ГОСТ 20448-90, л.	168	1680	3,86	38,64
Итого	–	–	50,36	461,64

Таблица 40 – Перечень трудоемкости изготовления продукции

В нормо-часах

Наименование трудоемкости	Ориентировочная трудоемкость из расчета изготовления	
	1 шт.	10 шт.
Трудоемкость напыления стакана	24	240
Трудоемкость напыления тигля	40	400
Трудоемкость мех. обработки стакана	4	40
Трудоемкость мех. обработки тигля	4	40
Трудоемкость испытаний стакана	2	20
Итого	74	740

Таблица 41 – Перечень трудоемкости разработки технической и конструкторской документации для изготовления продукции

Наименование трудоемкости	Объем документации, листов формата А4	Ориентировочная трудоемкость, н/ч
Трудоемкость разработки технологической документации на напыление стакана	20	89,00
Трудоемкость разработки технологической документации на напыление тигля	20	89,00
Трудоемкость разработки технологической документации на механическую обработку стакана	25	111,25
Трудоемкость разработки технологической документации на механическую обработку тигля	25	111,25
Трудоемкость разработки технологической документации на термическую обработку тигля и стакана	10	44,50
Трудоемкость разработки технологической документации на испытания стакана	10	44,50
Трудоемкость разработки конструкторской документации на оправку под напыление стакана	28	126,00
Трудоемкость разработки конструкторской документации на оправку под напыление тигля	28	126,00
Трудоемкость разработки конструкторской документации на оснастку для механической обработки тигля	36	162,00
Трудоемкость разработки конструкторской документации на оснастку для механической обработки стакана	36	162,00
Трудоемкость разработки конструкторской документации на грузоподъемные приспособления	20	100,00
Трудоемкость разработки конструкторской документации на проектирование ванны	20	100,00
Трудоемкость разработки конструкторской документации на проектирование испытательной оснастки	20	100,00
Итого	298	1365,50

Таблица 42 – Перечень оснастки для изготовления продукции

Наименование оснастки	Кол-во, шт.	Ориентировочная стоимость, тыс. руб.
Оправки для напыления тигля и стакана	2	25,44
Грузоподъемные приспособления	1	106,00
Оснастка для испытаний узлов крепления стакана	1	62,00
Оснастка для механической обработки тигля и стакана	1	24,80
Ванна для промывки в проточной воде	1	35,00
Итого	6	705,40

Рассмотрим предназначение приведенного перечня оснастки. Так, оправки для напыления повторяют форму внутренней поверхности тигля (стакана),

расчетный вес каждой составляет до 120 кг. Грузоподъемные приспособления применяются для съема, то есть установки, кантовки и транспортировки изделий. Расчетных вес всех грузоподъемных приспособлений ориентировочно до 200 кг. Ванна для промывки в проточной воде используется для удаления разделительного слоя напыленных изделий.

Таблица 43 – Перечень и краткая характеристика оборудования для изготовления продукции

Наименование оборудования	Характеристика оборудования	Кол-во, шт.	Ориентировочная стоимость, тыс. руб.
Вращатель	Используется для вращения оправки и напыляемого изделия во время изготовления в вертикальном положении	1	550
Дополнительный порошковый питатель	Необходим для оперативного переключения на напыление порошка другой фракции: внутренний слой тигля должен быть выполнен с пористостью не более 1%, для этого при напылении первых 1,5-2мм стенки используется порошок М40 Супер, далее включается питатель с порошком обычной фракции - F180. Перерыв в напылении изделия крайне нежелателен	1	52
Механизм подачи нихромовой проволоки	При выполнении армирующих слоев проволока подается в струю плазмы, что обеспечивает возможность: - не перегревать напыляемый материал на режиме напыления керамики; - выполнять переходные слои между керамикой и металлическим слоем, с плавным изменением состава керамики и никрома, что предохраняет стенку от разрушения	1	83
Автоматическая система орошения	Система предназначена для охлаждения заготовок	1	950
Отжиговая печь	Режим отжига: - разогрев изделия со скоростью $\approx 300^\circ/\text{час}$ до 1200°C - выдержка при 1200°C 2 часа - остывание со скоростью $\approx 300^\circ/\text{час}$	1	–
Итого:	–	5	1 635

Итак, мы рассмотрели все этапы процесса изготовления стакана и тигля. Далее перейдем к расчету второго блока показателей, характеризующих эффективность диверсификации.

В таблице 44 приведены исходные данные для расчета показателей эффективности диверсификации.

Исходя из таблицы 29, чистая прибыль за 2021 г. в размере 92 070 тыс. руб. направлена на пополнение оборотных средств. Предполагается, что на развитие гражданского производства будет использовано 50% от этой суммы, то есть – 46 035 тыс. руб.

Таблица 44 – Исходные данные для расчета показателей эффективности диверсификации

Наименование показателя	Значение
Чистая прибыль, направленная на развитие гражданского производства, тыс. руб.	46 035
Загруженность оборудования «Термоплазма 50-01», %	65
Затраты на производство гражданской продукции, тыс. руб.	26 460
Число потенциальных работников, занятых в производстве гражданской продукции, чел.	16
Среднесписочная численность всех работников производственного участка, чел.	103

Загруженность оборудования «Термоплазма 50-01», согласно статистическим данным цеха, составляет 65%.

Затраты на изготовление 5 партий продукции, исходя из таблицы 38, составят 26 460 тыс. руб.

Среднесписочная численность работников цеха, где размещено оборудование «Термоплазма 50-01», составляет 103 чел.

По расчетным данным, для подготовки производства и изготовления пяти партий тигля и стакана, потребуется следующее количество сотрудников:

- экономист – 2 чел.;
- конструктор – 2 чел.;
- технолог – 2 чел.;
- оператор станка с числовым программным управлением – 2 чел.;
- электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования – 2 чел.;
- слесарь механосборочных работ – 2 чел.;
- слесарь-испытатель – 1 чел.;
- главный технолог – 1 чел.;
- главный сварщик – 1 чел.;

- заместитель главного инженера по подготовке и техническому развитию производства – 1 чел.

Далее воспользуемся формулами (23), (25), (26) и рассчитаем необходимые показатели (таблица 45).

Таблица 45 – Результаты по блоку «Показатели эффективности диверсификации предприятия»

Наименование показателя	Значение	Оценка	Вес показателя	Взвешенная оценка
Доля прибыли, направленной на диверсификацию, в общем объеме чистой прибыли ($P_{див}$)	0,32	2	0,25	0,50
Уровень использования производственного потенциала ($K_{пм}$)	0,65	4	0,28	1,12
Доля затрат на диверсификацию в объеме чистой прибыли, направленной на производство гражданской продукции ($Z_{див}$)	0,57	3	0,27	0,81
Уровень использования кадрового потенциала ($K_{раб}$)	0,16	5	0,20	1,00
Итого	–	–	1,00	3,43

Перемножим балльную оценку каждого показателя на его вес и получим взвешенную оценку показателей эффективности диверсификации предприятия $D_2 = 3,43$ балла.

Следующим этапом, проведем оценку факторов внешней среды предприятия. Для этого рассчитаем средний балл по каждому параметру (таблица 46) и затем найдем итоговые значения (таблица 47).

Таблица 46 – Экспертная оценка качественных показателей диверсификации

В баллах

Показатель	Эксперт								Средний балл
	№ 1	№ 2	№ 3	№ 4	№ 5	№ 6	№ 7	№ 8	
Степень новизны технологии	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Конкурентоспособность продукции	4	5	5	5	5	4	4	5	5
Развитость правовой среды	2	3	3	3	2	2	3	3	3
Стабильность внешней среды	4	4	5	5	4	4	4	4	4

Согласованность мнений экспертной группы подтверждает коэффициент конкордации $w_3=0,56$, что свидетельствует о согласованности мнений экспертов.

Таблица 47 – Результаты по блоку «Показатели внешней среды предприятия»

Наименование показателя	Характеристика	Оценка	Вес показателя	Взвешенная оценка
Степень новизны технологии	Технология применима в отрасли	3	0,16	0,48
Конкурентоспособность продукции	Уникальная продукция	5	0,28	1,40
Развитость правовой среды	Льготное финансирование и упрощение процедур закупки	3	0,28	0,84
Стабильность внешней среды	Стабильная внешняя среда	4	0,28	1,12
Итого	–	–	1,00	3,84

Эксперты оценили степень новизны технологии как «технология применима в отрасли». Так, согласно данным сети Интернет, установки «Термоплазма 50-01» поставлены на предприятия: ПАО «Тураевское машиностроительное конструкторское бюро «Союз» (в составе АО «Корпорация «Тактическое ракетное вооружение», Московская обл.), Научно-промышленный центр «Трибоника» (г. Нижний Новгород), АО «Центральный научно-исследовательский институт материалов имени Д.И. Менделеева», (г. Санкт-Петербург) и др.

В отношении конкурентоспособности продукции, можно сказать что это уникальная продукция, поскольку для изготовления тигля и стакана специально разрабатывалась конструкторская документация с учетом требований Заказчика.

Правовая среда достаточно развита, что было описано в предыдущих работах. Особенно значимо для предприятий ОПК льготное финансирование и упрощение процедур закупки, в частности введение квот на покупку гражданской продукции.

На основании информации, приведенной в организационно-экономической характеристике предприятия, можно сделать вывод о том, что положение компании на рынке стабильно.

Учитывая балльную оценку и весовые коэффициенты показателей, получаем совокупный показатель по качественным параметрам $D_3= 3,84$ балла.

Модифицируем формулу (27) под наши расчеты и получим формулу (31) для расчета интегрального показателя диверсификации:

$$K_{\text{див}} = D_1 \times 0,37 + D_2 \times 0,39 + D_3 \times 0,24. \quad (31)$$

Итак, рассчитаем интегральный показатель эффективности диверсификации производства по выпуску гражданской продукции «тигель» и «стакан»: $K_{\text{див}} = 2,86 \approx 3$ балла.

Для интерпретации итогового значения воспользуемся принятой шкалой рейтинговой оценки показателей эффективности:

- абсолютная неэффективность (1 балл);
- низкая эффективность (2 балла);
- средняя эффективность (3 балла);
- высокая эффективность (4 балла);
- абсолютная эффективность (5 баллов).

Таким образом, полученный в результате апробации показатель эффективности диверсификации производства находится в интервале $3 \leq K_{\text{див}} < 5$ баллов, что соответствует среднему уровню эффективности, поэтому можно сделать вывод о том, что производство продукции «тигель» и «стакан» в количестве 5 партий (50 шт. изделий) на участке плазменной керамики будет целесообразным (рисунок 24).

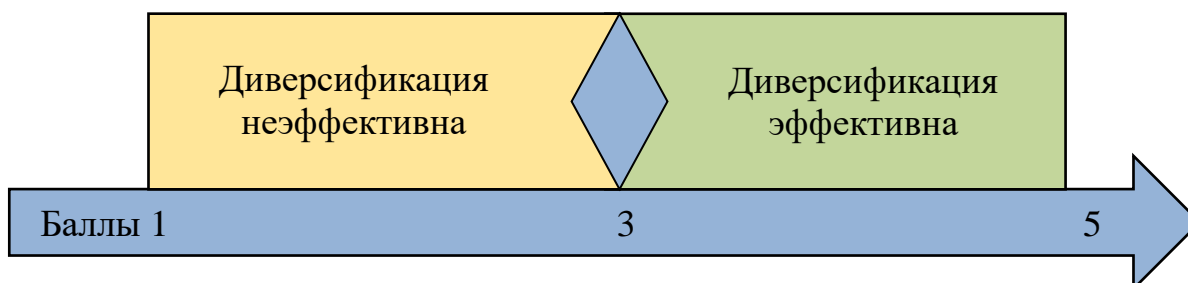


Рисунок 24 – Балльная шкала оценки эффективности диверсификации производства²¹

²¹ Составлено автором

В случае принятия решения о выпуске гражданской продукции, предприятию необходимо обеспечить равномерную загрузку оборудования «Термоплаза 50-01». Для этого нужно составить план производства таким образом, чтобы в первую очередь обеспечить необходимое количество по выпуску продукции по государственному заказу, а затем приступить к производству продукции гражданского назначения.

Также в целях развития диверсификации руководству предприятия рекомендуется ежегодно прорабатывать различные варианты выпуска гражданской продукции.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В процессе написания магистерской диссертации по выбранному направлению исследования были получены следующие результаты.

В первой главе изучены теоретические основы диверсификации оборонно-промышленного комплекса:

- изучены понятие, виды и причины диверсификации;
- дано авторское толкование понятия «диверсификация»;
- проведено сравнение гражданской и военной продукции;
- рассмотрен исторический опыт диверсификации в разных странах;
- систематизированы основные проблемы и меры государственной поддержки предприятий ОПК.

Во второй главе проведена оценка диверсификации предприятий ОПК:

- изучено текущее состояние процессов диверсификации ОПК;
- представлены результаты рейтинга «Лидерство на гражданских рынках»;
- проведен анализ уровня машиностроительного производства Свердловской области;
- изучены приоритетные направления диверсификации ОПК;
- исследованы существующие методы и подходы к оценке эффективности диверсификации.

Исследователи используют качественные и количественные методы оценки диверсификации. Несмотря на достаточно значительное количество публикаций по теме выпускной квалификационной работы, отсутствует единое представление о методике проведения и оценки эффективности диверсификации предприятий ОПК. Предлагаемые исследователями методы не позволяют учесть специфические особенности отрасли ОПК, что затрудняет их применение на практике.

Таким образом, на основе изученных подходов и методов, разработан научно-методический подход к оценке эффективности диверсификации производства оборонно-промышленного предприятия.

Так, в третьей главе представлен порядок проведения оценки эффективности диверсификации предприятия, включающий в себя три этапа: предварительный, аналитический и анализ полученных результатов.

Для оценки эффективности диверсификации были выбраны следующие группы показателей:

- показатели финансового состояния предприятия;
- показатели эффективности диверсификации;
- показатели внешней среды предприятия.

В работе представлены формулы и способы оценки данных показателей.

В заключении приведена организационно-экономическая характеристика предприятия оборонной промышленности, на примере которого в дальнейшем проведена апробация авторского подхода к оценке эффективности диверсификации производства.

В качестве направления диверсификации, с учетом загрузки производственных мощностей, было рассмотрено изготовление изделий «тигель» и «стакан» на участке плазменной керамики.

По результатам расчетов, проведение диверсификации в направлении выпуска гражданской продукции «тигель» и «стакан» в общем количестве 50 шт. является эффективным. В случае положительного решения о выпуске гражданской продукции предприятию рекомендуется продумать дальнейшую загрузку оборудования.

Результаты исследования позволяют сделать вывод, что диверсификация ОПК является актуальной и обоснованно провозглашена стратегической национальной задачей. Частичное переориентирование оборонных предприятий на выпуск гражданской продукции является возможным вариантом финансирования их деятельности в условиях сокращения государственных заказов и наложения санкций западными странами.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Цомаева И. В. Диверсификация производства на предприятии оборонно-промышленного комплекса / И. В. Цомаева, В. А. Бажанов, А. А. Киселева // Экономика Профессия Бизнес. – 2020. – № 3. – С. 92–102. – URL:<https://cyberleninka.ru/article/n/diversifikatsiya-proizvodstva-na-predpriyatii-oboronno-promyshlennogo-kompleksa> (дата обращения: 05.05.2022).
2. Kenneth R. Andrews. The Concept of Corporate Strategy / R. Kenneth – Homewood, IL: Dow Jones-Irwin, 1971. – 245 с. – ISBN: 9780870940125.
3. Леонов А. В. Диверсификация предприятий оборонно-промышленного комплекса – актуальная научная проблема / А. В. Леонов, А. Ю. Пронин. // Военная экономика. – 2019. – № 3 (49). – С. 62–75. – URL: <http://www.viek.ru/49/62-75.pdf> (дата обращения: 05.05.2022).
4. Ансофф И. Стратегическое управление: Сокр., пер. с англ. / Науч. ред., авт. предисл. Л. И. Евенко. – Москва : Экономика, 1989. – 519 с. – URL: <https://www.libfox.ru/114801-igor-ansoff-strategicheskoe-upravlenie.html> (дата обращения: 05.05.2022).
5. Гольдштейн Г. Я. Стратегический менеджмент. / Г. Я. Гольдштейн. – Таганрог : Скиф, 2000 – 451 с. – URL: <http://www.aup.ru/books/m24/> (дата обращения: 12.05.2022).
6. Немченко Г. Н. Диверсификация производства: цели и направления деятельности / Г. Н. Немченко, С. В. Донецкая, К. В. Дьяконов // Проблемы теории и практики управления. – 2014. – № 5. – С. 69–80.
7. Новицкий Е. Г. Проблемы стратегического управления диверсифицированными корпорациями / Е. Г. Новицкий. – Москва : Буквица, 2001. – 199 с.
8. Рудык Н. Б. Конгломеративные слияния и поглощения: Книга о пользе и вреде непрофильных активов: учебно-практическое пособие / Н. Б. Рудык. – Москва : Дело, 2005 – 223 с. – ISBN: 5-7749-0386-9.
9. Румянцева Е. Е. Самоучитель по разработке бизнес-проектов:

учебное пособие / Е. Е. Румянцева. – Москва : Инфра-М, 2010. – 152 с. – ISBN 978-5-16-002472-1.

10. Berry C. H. Corporate Growth and Diversification / C. H. Berry // Journal of Law and Economics. – 1971. – Vol. 14, No 2. – P. 371–383. ISBN 9780691645179.

11. Pitts R. A. Firm diversity: conceptualization and measurement / R. A. Pitts, H. D. Hopkins // Academy of Management Review. – 1982. – Vol. 7, No 4. – P. 620 – 629. – URL : <https://doi.org/10.2307/257229> (дата обращения: 19.05.2022).

12. Методы, процедуры и инструменты диверсификации предприятий и организаций ОПК России / Ю. В. Мишин [и др.] // Модернизация. Инновации. Развитие. – 2019. – Т. 10, № 1. – С. 38–53. – URL: <https://www.mir-nauka.com/jour/article/view/877> (дата обращения: 19.05.2022).

13. О перспективных направлениях развития оборонно-промышленного комплекса Российской Федерации : Постановление Совета Федерации Федерального Собрания Российской Федерации № 476-СФ от 10 ноября 2021 г. – URL: <http://council.gov.ru/activity/documents/130953/> (дата обращения: 26.05.2022).

14. Оснащение современными образцами вооружения, военной и специальной техники: план. // Министерство обороны Российской Федерации : [сайт]. – URL: https://mil.ru/mod_activity_plan/constr/vvst/plan.htm (дата обращения: 26.05.2022).

15. НПО Конверсия. Диверсификация: [сайт]. – URL: <https://pro-konversia.ru/> дата обращения: 26.05.2022).

16. Карлофф Б. Деловая стратегия : [Концепция. Содержание. Символы] : Пер. с англ. / Б. Карлофф. – Москва : Экономика, 1991. – 240 с. – ISBN 5-282-01222-7.

17. Лузгина О. А. Диверсификация деятельности промышленного предприятия в условиях регионального рынка / О. А. Лузгина, Л. Н. Семеркова – Пенза : Изд-во Пензенского гос. ун-та, 2003. – 128 с.

18. Реестр организаций оборонно-промышленного комплекса // Министерство промышленности и торговли: [офиц. сайт]. – URL:

<https://minpromtorg.gov.ru/> (дата обращения: 01.06.2022).

19. Хайруллина К. И. Диверсификация производства на оборонно-промышленных предприятиях / К. И. Хайруллина, И. С. Пелымская, Е. И. Елфимова // Российские регионы в фокусе перемен: сборник докладов XVII Международной конференции. 17–19 ноября 2022 г. ; ФГАОУ ВО «УрФУ имени первого Президента России Б.Н. Ельцина». – Екатеринбург, 2023. – С. 368-372. – ISBN 978-5-91256-577-9.

20. Акиншин С. Н. Методика формирования цены на НИОКР образцов вооружения / С. Н. Акиншин, А. В. Морозов // Известия Тульского государственного университета. Экономические и юридические науки. – 2012. – С. 267 – 277. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/metodika-formirovaniya-tseny-na-niokr-obraztsov-vooruzheniya-1> (дата обращения: 08.06.2022).

21. Богдашкина С. Г. Концептуальные основы создания системы управления затратами на промышленном наукоемком предприятии / С. Г. Богдашкина // Российское предпринимательство. – 2009. – Т.10, № 6. – С. 55-61. – URL: <https://creativeconomy.ru/lib/5246> (дата обращения: 18.06.2022).

22. Есаулов В. Н. 20 лет работы предприятий ОПК в рыночной экономике / В. Н. Есаулов // Вестник Томского государственного университета. – 2012. – № 3 (19). – С. 11–18. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/20-let-raboty-predpriyatiy-opk-v-rynochnoy-ekonomike> (дата обращения: 18.06.2022).

23. Курбанов А. Х. Поиск баланса интересов между производством военной продукции и продукции гражданского назначения / А. Х. Курбанов, Р. А. Князьнеделин, Н. Е. Попов // Вестник Тверского государственного университета. – 2018. – № 4. – С. 44-52. – URL: <https://core.ac.uk/download/pdf/187134406.pdf> (дата обращения: 18.06.2022).

24. Диверсификация продукции оборонно-промышленного комплекса 2020 г. // Агентство промышленного развития Москвы: [офиц. сайт]. – URL: <https://apr.moscow/analytics/promyshlennost-moskvu> (дата обращения: 18.06.2022).

25. Горгола Е. В. Диверсификация оборонно-промышленного комплекса как приоритетное направление инновационного развития России / Е. В. Горгола,

Ю. В. Воронцова // Электронное управление. – 2021. – Т. 4., № 4. – С. 77 – 85. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/diversifikatsiya-oboronno-promyshlennogo-kompleksa-kak-prioritetnoe-napravlenie-innovatsionnogo-razvitiya-rossii> (дата обращения: 20.06.2022).

26. Перечнева И. ОПК на рыночных рельсах / И. Перечнева // Эксперт Урал. – 2021. – № 1 – 3 (858). – URL: <https://expert-ural.com/archive/ekspert-ural-1-3-858/opk-na-rynnochnykh-relsakh.html> (дата обращения: 20.06.2022).

27. Диверсификация ОПК: современное состояние // Арсенал Отечества. – 2017. – № 6 (32). – URL: <https://arsenal-otechestva.ru/article/998-diversifikatsiya-opk-sovremennoe-sostoyanie> (дата обращения: 20.06.2022).

28. Писарева О. М. Организационно-методические аспекты разработки, реализации и оценки программ диверсификации предприятий оборонно-промышленного комплекса в условиях цифровых трансформаций / О. М. Писарева, А. В. Стариковский, К. С. Путилов /// Электронное управление. – 2021. – Т. 4., № 4. – С. 55–65. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/organizatsionno-metodicheskie-aspekty-razrabotki-realizatsii-i-otsenki-programm-diversifikatsii-predpriyatij-oboronno-promyshlennogo> (дата обращения: 23.06.2022).

29. Фалько С. Г. Оценка готовности предприятия оборонно-промышленного комплекса к диверсификации / С. Г. Фалько, Т. Н. Рыжикова, З. С. Агаларов // Вестник Московского государственного технического университета им. Н. Э. Баумана. Серия «Машиностроение». – 2020. – № 4. – С. 81–94. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/otsenka-gotovnosti-predpriyatiya-oboronno-promyshlennogo-kompleksa-k-diversifikatsii> (дата обращения: 23.06.2022).

30. Довгучиц С. И. Проблемы диверсификации оборонно-промышленного комплекса / С. И. Довгучиц, Д. А. Журенков // Научный вестник оборонно-промышленного комплекса России. – 2017. – № 4. – С. 7 – 17. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/problemy-diversifikatsii-oboronno-promyshlennogo-kompleksa-i-puti-ih-resheniya> (дата обращения: 25.06.2022).

31. Бирюков С. Н. Диверсификация ОПК – проблемы и возможности / С. Н. Бирюков // ОПК. Вопросы права. – 2020. – № 6. – URL: <https://oboronconsulting.ru/articles/biryukov-sn-diversifikaciya-opk-problemy-i-vozmozhnosti-statya-v-zhurnale-opk-voprosy-prava> (дата обращения: 25.06.2022).

32. Вознесенский Н. А. Военная экономика СССР в период Отечественной войны / Н. А. Вознесенский // Контуры глобальных трансформаций: политика, экономика, право. – 2015. – № 3. – С. 6–33. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/voennaya-ekonomika-sssr-v-period-otechestvennoy-voyny> (дата обращения: 10.12.2022).

33. Соколов А. В. Сравнительная оценка финансово-экономического состояния предприятий оборонной промышленности РФ / А. В. Соколов. – Новосибирск: ИЭОПП СО РАН, 2010. – 196 с. – URL: http://lib.ieie.su/docs/2010/Sokolov_2010_Sravnitel'naya_Ocenka_Sostoyaniya_Predpriyatij_Oboronnoj_Promyshlennosti_RF1_Analiz_Rezultatov_Processov_Reformirovaniya.pdf (дата обращения: 10.12.2022).

34. Ерыгин Ю. В. Оборонно-промышленный комплекс России: тенденции развития / Ю. В. Ерыгин, А. М. Саакян // Всероссийский экономический журнал ЭКО. – 2010. – С. 75–88. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/oboronno-promyshlennyy-kompleks-rossii-tendentsii-razvitiya> (дата обращения: 10.12.2022).

35. Шелудько В. Г. Конверсия предприятий оборонно-промышленного комплекса и пути продвижения гражданской продукции на рынок / В. Г. Шелудько // Менеджмент социальных и экономических систем. – 2018. – № 1. – С. 5–12. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/konversiya-predpriyatij-oboronno-promyshlennogo-kompleksa-i-puti-prodvizheniya-grazhdanskoy-produktsii-na-rynok> (дата обращения: 10.12.2022).

36. Система управления диверсификацией ОПК»// Арсенал Отечества. – 2018. – № 6 (38). – URL: <https://arsenal-otechestva.ru/article/1186-sistema-upravleniya-diversifikatsiej-opk> (дата обращения: 28.06.2022).

37. Фролов И. Диверсификация ОПК: цель, промежуточный этап или

средство развития / И. Фролов // Новый оборонный заказ. – 2019. – № 4 (54). – URL: <https://dfnc.ru/yandeks-novosti/diversifikatsiya-opk-tsel-promezhutochnyj-etap-ili-sredstvo-razvitiya/> (дата обращения: 30.06.2022).

38. Медовников Д. С. Инновационно-технологическое взаимодействие оборонной индустрии и гражданского сектора в США: исторический опыт и актуальные тенденции / Д. С. Медовников, А. В. Лисс // Вестник Моск. ун-та. Сер. 25: Международные отношения и мировая политика. – 2016. – № 3. – С. 29 – 51. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/innovatsionno-tehnologicheskoe-vzaimodeystvie-oboronnoy-industrii-i-grazhdanskogo-sektora-v-ssha-istoricheskiy-opyt-i-aktualnye> (дата обращения: 10.12.2022).

39. Каменнов П. Б. Китайский военно-промышленный комплекс при Си Цзиньпине / П. Б. Каменнов // Контуры глобальных трансформаций: политика, экономика, право. – 2017. – Т. 10, № 5 – С. 135–151. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/kitayskiy-voenno-promyshlennyy-kompleks-pri-si-tszinpine> (дата обращения: 10.12.2022).

40. Шкробтак И. О. Специфика внешней и внутренней политики Великобритании в оборонно-промышленной сфере / И. О. Шкробтак // Современная Европа. – 2018. – № 2. – С. 40–48. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/spetsifika-vneshney-i-vnutrenney-politiki-velikobritanii-v-oboronno-promyshlennoy-sfere> (дата обращения: 10.12.2022).

41. Глазкова В. В. Состояние и основные тенденции развития оборонно-промышленного комплекса Российской Федерации / В. В. Глазкова // Электронный менеджмент. – 2021. – Т. 4, № 4. – С. 16–23. – URL: https://e-management.guu.ru/jour/article/view/174?locale=ru_RU (дата обращения: 10.07.2022).

42. Довгучиц С. И. Диверсификация российских оборонных предприятий: проблемы, состояние и перспективы / С. И. Довгучиц, О. И. Бочкарёв // Научный вестник ОПК России. – 2019. – № 2. – С. 5–18. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/diversifikatsiya-rossiyskih-oboronnyh-predpriyatiy-problemy-sostoyanie-i-perspektivy> (дата обращения: 10.07.2022).

43. Первые на гражданских рынках / гл. ред. В. А. Подгузова [и др.] // Перспективное развитие. – 2021. – № 3. – С. 116 – 123. – URL: <https://rustechnology.ru/journal/> (дата обращения: 15.07.2022).

44. Довгучиц С. И. Проблемы диверсификации оборонно-промышленного комплекса / С. И. Довгучиц, Д. А. Журенков // Научный вестник оборонно-промышленного комплекса России. – 2017. – № 4. – С. 7–17. – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=32206668> (дата обращения: 15.07.2022).

45. Возможности предприятий ОПК // Федеральный кадровый центр оборонно-промышленного комплекса: [офиц. сайт]. – URL: <https://fkc-opk.ru/> (дата обращения: 15.07.2022).

46. Перспективы кооперации организаций оборонно-промышленного комплекса Российской Федерации и частных гражданских компаний // Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики: [офиц. сайт]. – URL: <https://imi.hse.ru/news/501305412.html> (дата обращения: 17.07.2022).

47. Перспективное развитие: портал о промышленности и финансах: [сайт]. – URL: <https://rustechnology.ru/diversification/> (дата обращения: 17.07.2022).

48. Экосистема диверсификации / гл. ред. В. А. Подгузова [и др.] // Перспективное развитие. – 2021. – №5. – С.62 – 65. – URL: <https://rustechnology.ru/journal/> (дата обращения: 23.07.2022).

49. О минимальной доле закупок товаров российского происхождения: Пост. Правит-ва РФ от 3 дек. 2020 г. № 2013 в ред. от 16.05.2022 г. – URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_369870/ (дата обращения: 23.07.2022).

50. Льготный кредит в целях диверсификации производства // Московский инновационный кластер: [сайт]. – URL: <https://i.moscow/measure-supports-card/63e9d6b638f64b08b1e50763b4a91f46> (дата обращения: 23.07.2022).

51. НПО Конверсия: [офиц. сайт]. – URL: <https://npo-konversia.ru/> (дата обращения: 23.07.2022).

52. Единое окно поиска технологического партнера // ФГУП «ВНИИ «Центр»: [сайт]. – URL: <https://opk-startup.vniicentr.ru/home/main> (дата обращения: 23.07.2022).

53. Индексы производства по отдельным видам экономической деятельности по Российской Федерации // Федеральная служба государственной статистики: [офиц. сайт]. – URL: https://rosstat.gov.ru/enterprise_industrial (дата обращения: 23.07.2022).

54. Об утверждении прогноза социально-экономического развития Свердловской области на долгосрочный период до 2036 года : Пост. Правит-ва Свердл. Обл. №80-ПП от 10.02.2022 г. – URL: <https://base.garant.ru/20971751/> (дата обращения: 23.07.2022).

55. Развитие процессов диверсификации ОПК России в 2021 году / гл. ред. В. А. Подгузова [и др.] // Перспективное развитие. – 2021. – №4. – С. 118 – 123. – URL: <https://rustechnology.ru/journal/> (дата обращения: 23.07.2022).

56. Горгола Е. В. Диверсификация оборонно-промышленного комплекса как приоритетное направление инновационного развития России / Е. В. Горгола, Ю. В. Воронцова // Электронный менеджмент. – 2021. – Т. 4, № 4. – С. 77–85. – URL: <https://e-management.guu.ru/jour/article/view/180> (дата обращения: 24.07.2022).

57. Диверсификация ОПК/ гл. ред. А. Григоренко [и др.] // Новый оборонный заказ. Стратегии. – 2019. – № 4 (57). – С. 74–78. – URL: <https://dfnc.ru/arhiv/> (дата обращения: 24.07.2022).

58. Бирюков С. Н. Диверсификация ОПК - проблемы и возможности / С. Н. Бирюков // ОПК. Вопросы права. – 2020. – № 6. – URL: <https://oboronconsulting.ru/articles/biryukov-sn-diversifikaciya-opk-problemy-i-vozmozhnosti-statya-v-zhurnale-opk-voprosy-prava> (дата обращения: 25.06.2022).

59. Группа компаний «Калашников»: [офиц. сайт]. – URL: <https://kalashnikovgroup.ru/about> (дата обращения: 23.07.2022).

60. Сироткин С. А. Методология оценки эффективности корпоративной стратегии промышленного предприятия / С. А. Сироткин, Н. Р. Кельчевская. –

Екатеринбург: УрФУ, 2014. – 140 с. – URL: <https://elar.urfu.ru/handle/10995/26179?mode=full> (дата обращения: 03.07.2022).

61. Оценка технической эффективности компаний оборонно-промышленного комплекса / Е. А. Федорова [и др.] // Корпоративные финансы. – 2015. – № 4 (36). – С. 140–147. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/otsenka-tehnicheskoy-effektivnosti-kompanii-oboronno-promyshlennogo-kompleksa> (дата обращения: 03.07.2022).

62. Писарева О. М. Обоснование подходов к анализу и оценке эффективности деятельности участников реализации программ диверсификации / О. М. Писарева // Модернизация. Инновации. Развитие. – 2021. – № 12 (4). – С. 352–369. – URL: <https://www.mir-nayka.com/jour/article/view/1188> (дата обращения: 03.07.2022).

63. Власов Ю. В. Управление диверсификацией ракетно-космической промышленности России / Ю. В. Власов, А. А. Чурсин // Экономика региона. – 2016. – Т. 12, вып. 4. – С. 1205–1217. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/upravlenie-diversifikatsiey-raketno-kosmicheskoy-promyshlennosti-rossii> (дата обращения: 03.07.2022).

64. Беркутова Т. А. Показатели эффективности диверсификации предприятий оборонно-промышленного комплекса / Т. А. Беркутова // Вестник ИжГТУ имени М. Т. Калашникова. – 2018. – Т. 21, № 3. – С. 136 – 141. – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=35604707> (дата обращения: 03.07.2022).

65. Соина-Кутищева Ю. Н. Диверсификация металлургических компаний: основные тенденции и оценка эффективности : спец. 08.00.05 – Экономика и управление народным хозяйством : автореф. дис. ... канд. экономич. наук / Соина-Кутищева Юлия Николаевна : ГОУ ВПО «Сибирский государственный индустриальный университет. – Кемерово, 2006. – 22 с. – URL: https://new-disser.ru/_avtoreferats/01002977390.pdf (дата обращения: 10.07.2022).

66. Махновская Е. Е. Разработка и реализация стратегии диверсификации в производственных системах : спец. 08.00.05 – Экономика и управление народным хозяйством (менеджмент) : автореф. дис. ... канд.

экономич. наук / Махновская Екатерина Евгеньевна : ФГБОУ ВУ «Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова» . – Москва, 2020. – 29 с. – URL: http://ords.rea.ru/wp-content/uploads/2020/03/Makhnovskaya_avt.pdf (дата обращения: 10.07.2022).

67. Попова Н. С. Методический инструментарий оценки эффективности диверсификации деятельности предприятия / Н. С. Попова, Л. В. Рябцева, О. А. Затеякин // Фундаментальные исследования. – 2019. – № 2. – С. 21 – 25. – URL: <https://fundamental-research.ru/ru/article/view?id=42409> (дата обращения: 10.07.2022).

68. Меньшиков В. Д. Роль диверсификации в повышении эффективности металлургического производства : спец. 08.00.05 - Экономика и управление народным хозяйством : автореф. дис. ... канд. экономич. наук / Меньшиков Владимир Дмитриевич : Тамбовский государственный университет имени Г.Р. Державина. – Тамбов, 2004. – 18 с. – URL: https://static.freereferats.ru/_avtoreferats/01002631068.pdf (дата обращения: 10.07.2022).

69. Манаенков А. В. Проблема оценки эффективности диверсификации деятельности предприятия / А. В. Манаенков, М. П. Галимова // Инновационная экономика: перспективы развития и совершенствования. – 2017. – №4 (22). – С. 131 – 135. – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=29712377> (дата обращения: 10.07.2022).

70. Экономика предприятия : учебник / В. Я. Горфинкель, О. В. Антонова, А. И. Базилевич [и др.] ; под ред. В. Я. Горфинкеля. – Москва : Юнити, 2013. – 664 с. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=118958> (дата обращения: 20.08.2022).

71. Кузьмина Е. Е. Комплексный анализ хозяйственной деятельности / Е. Е. Кузьмина, Л. П. Кузьмина ; под общ. ред. Е. Е. Кузьминой. – Москва : Издательство Юрайт, 2019. – 250 с. – URL: <https://urait.ru/book/kompleksnyu-analiz-hozyaystvennoy-deyatelnosti-v-2-ch-chast-1-433089> (дата обращения: 10.07.2022).

20.08.2022).

72. Кувшинов Д. А. Рейтинговая оценка финансового состояния предприятия / Д. А. Кувшинов, П. И. Половцев // Экономический анализ: теория и практика. – 2007. – № 6. – С. 25–28. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/rejtingovaya-otsenka-finansovogo-sostoyaniya-predpriyatiya-1> (дата обращения: 19.01.2023).

73. Коэффициент конкордации: [сайт]. – URL: <https://fb.ru/article/349619/koeffitsient-konkordatsii-primer-rascheta-i-formula-chto-takoe-koeffitsient-konkordatsii> (дата обращения: 20.01.2023).

74. Годовой отчет АО «ОКБ «Новатор» по итогам деятельности за 2021 год : утвержден Советом директоров АО «ОКБ «Новатор» 5 мая 2022 г. – Екатеринбург : АО «ОКБ «Новатор», 2022. – 194 с.

75. Концерн ВКО «Алмаз Антей»: [сайт]. – URL: <http://www.almaz-antey.ru> (дата обращения: 10.08.2022).

76. АО «ОКБ «Новатор»: [сайт]. – URL: www.okb-novator.ru. (дата обращения: 14.08.2022).

77. Агеев С. С. «Новатор» – имя идущему первым / С. С. Агеев, А. В. Реймер. – Екатеринбург : АО «ОКБ «Новатор», 2017. – 197 с.

78. Плазменные технологии и оборудование для напыления и наплавки порошковых материалов // Институт теоретической и прикладной механики им. С. А. Христиановича СО РАН: [сайт]. – URL: http://www.itam.nsc.ru/technologies/designs/lab9/plazmennye_tehnologii_i_oborudovanie_dlya_napyleni.html (дата обращения: 28.11.2022).

79. Лаборатория плазменнодуговых и лазерных процессов: [сайт]. – URL: <http://xn--80aagkabalnvcfjrpabdmiaclf0a3stc.xn--p1ai/index.html> (дата обращения: 28.11.2022).

80. Что учитывать при определении трудоемкости и стоимости нормо- часа // КонсультантПлюс: [сайт]. – URL: http://www.consultant.ru/law/podborki/norma_chas_i_cheloveko_chas/ (дата обращения: 30.11.2022).