

УДК 332.142.4

DOI 10.22213/2618-9763-2024-2-34-45

С. Д. Зимин

Удмуртский филиал Института экономики УрО РАН, Ижевск, Россия

РАЗВИТИЕ ПРЕДПРИЯТИЙ ОБОРОННО-ПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА В УСЛОВИЯХ ДИВЕРСИФИКАЦИИ

В статье анализируются актуальность диверсификационных процессов для современного оборонно-промышленного комплекса Российской Федерации и те сложности, с которыми сталкиваются отечественные предприятия на пути их разворачивания. Актуальность исследования обусловлена той ролью, которую оборонно-промышленный комплекс (ОПК) играет для будущего страны вообще и для ее экономической динамики в частности. В работе используются методы моделирования при формировании модели построения взаимодействия крупного регионального предприятия ОПК и внешней среды, анализ при обосновании эффективности развития диверсификационных процессов, реализуемых в предприятии ОПК, сценарный подход при прогнозировании развития диверсификационных процессов на базе объекта исследования и определения его инерционных, оптимистичных и пессимистичных сценариев развития. Отмечено, что наращивание выпуска изделий гражданского и двойного назначения может стать для оборонных предприятий гарантом долгосрочного функционирования, а также путем к обеспечению собственного технологического суверенитета и вклада в технологический суверенитет страны. Поднимается вопрос об оптимальном способе выстраивания интеграционного взаимодействия между предприятиями ОПК и прочими экономическими субъектами на пути протекания диверсификационных процессов. Предложена концепция предпринимательских экосистем как базис такого взаимодействия. Приводится модель формирования предпринимательской экосистемы оборонно-промышленного комплекса с участием местных институтов развития, индустриальных партнеров, вузов, субъектов малого и среднего предпринимательства. На частном примере делается вывод об экономической целесообразности внедрения данной модели. Полученные материалы могут быть полезны предприятиям ОПК в процессе разработки программ диверсификации военного производства и развития технологий двойного назначения.

Ключевые слова: оборонно-промышленный комплекс; диверсификация ОПК; интеграционное взаимодействие; предпринимательство.

Введение

Оборонно-промышленный комплекс Российской Федерации (далее – ОПК РФ) – один из крупнейших секторов отечественной экономики: более трех триллионов рублей ежегодного выпуска товарной продукции; более 1400 высокотехнологичных предприятий отрасли в 64 субъектах; более двух миллионов человек рабочих, инженеров, ученых высочайшей квалификации [1].

Расходы федерального бюджета по статье «национальная оборона» возрастают от периода к периоду. По данным Министерства финансов Российской Федерации с 2019 г. расходы федерального бюджета по статье «национальная оборона» имеют тенденцию к повышению [2]:

2019 г. – 2,997 трлн руб (2,74 % от ВВП);

2020 г. – 3,169 трлн руб. (2,96 % ВВП);

2021 г. – 3,41 трлн руб. (2,52 % ВВП);

2022 г. – 4,68 трлн руб. (3,13 % ВВП);

2023 г. – 4,98 трлн руб. (планируются на уровне 3 %).

Устойчивое развитие ОПК РФ подразумевает его долгосрочную возможность наращивать производство изделий специального, двойного и гражданского назначения несмотря на внешнее давление, а также ослабление некоторых традиционных кооперационных связей и потерю рынков, связанных с государственным оборонным заказом (ГОЗ).

В такой ситуации диверсификация производства, наращивание выпуска изделий гражданского и двойного назначения может стать для оборонных предприятий гарантом

долгосрочного функционирования, а также путем к обеспечению собственного технологического суверенитета и вклада в технологический суверенитет страны.

Партнерами оборонных предприятий на пути развития диверсификационных процессов будут являться субъекты малого и среднего предпринимательства (далее – МСП).

Целью настоящего исследования является обоснование возможности наращивания выпуска изделий гражданского и двойного назначения (диверсификации производства) предприятиями ОПК РФ за счет интеграционного взаимодействия с субъектами МСП.

Объектом исследования является крупное региональное приборостроительное оборонное предприятие АО «Ижевский завод «Аксион-холдинг».

Предмет исследования – экономические отношения, развиваемые между крупным региональным оборонным предприятием и внешней средой в процессе его диверсификации.

В исследовании используются методы моделирования при формировании модели построения взаимодействия крупного регионального предприятия ОПК и внешней среды, анализ – при обосновании эффективности развития диверсификационных процессов, реализуемых на предприятии ОПК при интеграционном взаимодействии с региональными субъектами МСП и внешней средой.

Теоретический анализ

В декабре 2016 г. в своем ежегодном послании Федеральному собранию Президент Российской Федерации поставил задачу довести к 2025 г. долю гражданской продукции до 30 % от общего объема производства предприятий ОПК, а к 2030 году – до 50 %.

Предприятия оборонно-промышленного комплекса представляют собой преимущественно крупные предприятия, т. к. на одно предприятие отрасли приходится более двух миллиардов рублей товарной продукции и около полутора тысячи сотрудников.

Изменения государственного оборонного заказа по секторам ОПК диктуют необходимость особого подхода со стороны руко-

водства крупных предприятий ОПК, что в итоге находит свое отражение в диверсификационных программах. При этом очевидно, что предприятия ОПК в разной степени готовы к такой диверсификации своей деятельности.

Существуют следующие типы предприятий ОПК по отношению к выпуску гражданской продукции, по Л. М. Типнеру [3]:

– *тип 1*: предприятия, принципиально не вписывающиеся в рынки гражданской продукции из-за специфики выпускаемой продукции;

– *тип 2*: предприятия, легко диверсифицирующиеся, с долей гражданской и двойного назначения продукции более 25 %;

– *тип 3*: предприятия с незначительной долей гражданской продукции (менее 10 %), где возможна диверсификация, но с большими затратами и реорганизацией.

Классифицируют ОПК и по критерию: присутствуют ли на предприятии технологии двойного назначения, либо такие технологии отсутствуют [4]. Независимо от классификационных подходов можно говорить об осознании в практических и научных кругах необходимости диверсификации.

Теоретические положения, методы оценки эффективности диверсификации предприятий ОПК, ее проблемы на современном этапе представлены в работах А. Е. Варшавского, М. Г. Дубининой [5], А. В. Леонова, А. Ю. Пронина [6], М. А. Батьковского, П. В. Кравчук, Е. Ю. Хрусталева [7], Д. А. Акимкина [8], В. В. Горбунова [9].

М. А. Батьковский, П. В. Кравчук, Е. Ю. Хрусталева, исследуя вопросы координации деятельности предприятий ОПК при реализации диверсификационных процессов, выделяли существующую проблематику. По мнению авторов, данная диверсификация осложняется риском того, что мероприятия, проводимые диверсификатором, не будут поддержаны его партнерами, находящимися в одной технологической цепочке.

В свою очередь, Д. А. Акимкина, Е. Ю. Хрусталева выделяли следующие проблемы отрасли, решаемые с помощью диверсификации:

1. Ценообразование по системе «Затраты плюс», которая не дает стимулов к снижению затрат.

2. Отсутствие инвесторов в условиях сокращения ГОЗ.

3. Выбытие высококвалифицированных кадров и старение кадрового состава.

На основе анализа исследования вопросов диверсификации оборонно-промышленного комплекса в Российской Федерации можно заключить, что данный вопрос осознается как научными, так и практическими кругами. Отмечаются и объективные сложности данного процесса.

Ключевыми барьерами перехода от военной продукции к гражданской являются: большие издержки, связанные с использованием специализированного оборудования для мелкосерийного производства, обеспечением высокого уровня безопасности производственных объектов; отсутствие компетенций, гибкости в принятии решений в условиях высокой конкуренции на рынках гражданской продукции.

Снизить данные барьеры возможно за счет вовлечения в воспроизводственную систему ОПК малого и среднего предпринимательства, которое способно принять на себя функции актора инноваций, адаптации продукта к рынку, маркетинга, производства комплектующих, рынка сбыта средств производства [10]. Но низкий уровень развития (в том числе технологического) МСП является перманентной проблемой для России. Малый инновационный бизнес пока не может быть основой экономики, либо основным драйвером ее развития. Однако он может стать связующим звеном, которое обеспечивало бы развитие крупных предприятий, в том числе предприятий ОПК [11].

В настоящее время выведено три наиболее распространенных модели построения взаимодействия между крупным оборонным предприятием и субъектами МСП [12]:

- контрактация;
- институционализация;
- кластеризация.

Взаимодействие в контексте исследования понимается как объективная и универсальная форма движения и развития, которая определяет существование и структур-

ную организацию любой материальной системы. Таким образом, система взаимодействия представляет собой вариативную модель построения и развития отношений между активными субъектами материальной системы.

Интеграция предприятий ОПК и внешней среды в процессе диверсификации отрасли может строиться на основе концепции предпринимательской экосистемы. Данная концепция базируется на принципах интенсивного инновационного взаимодействия между участниками, а также личной предпринимательской инициативы всех активных субъектов.

Предпринимательская экосистема – сложная адаптивная система, включающая совокупность активных субъектов, кооперационных связей между ними и средовых факторов, обеспечивающих эффективное использование трудовых, финансовых и интеллектуальных ресурсов в рамках региона в процессе производства товаров и услуг и удовлетворения общественных потребностей [13]. Рассмотрим возможность преломления данной концепции к конкретным подходам к диверсификации крупного регионального оборонного предприятия – объекту исследования.

Предпринимательская экосистема в условиях оборонно-промышленного комплекса

АО «Ижевский мотозавод «Аксион-холдинг» (далее – Предприятие) – современное многопрофильное стратегическое приборостроительное предприятие ОПК страны, обладающее передовыми технологиями, позволяющими создавать высокотехнологичные изделия, отвечающие требованиям рыночной экономики.

Несмотря на ситуационный рост заказов по линии ГОЗ предприятие не останавливает усилий в рамках диверсификационных процессов. В частности организовано производство и реализация медицинской техники, узлов и компонентов для автомобильной промышленности, изделий производственно-технического назначения, лифтового оборудования. АО «Ижевский мотозавод «Аксион-холдинг» является не только круп-

ным оборонным предприятием, но и центром предпринимательства с учетом развития диверсификационных процессов на производстве.

Продолжая тезис о подходах к диверсификации предприятий ОПК, можно заключить, что им доступны более простые варианты – контрактное производство по заявкам от разработчиков или других производителей, а также сложные, заключающиеся в развитии собственных разработок и их маркетинге.

Роль субъектов МСП для экономики страны и предприятий ОПК, а также взаимодействие между стержневыми и рядовыми участниками предпринимательских экосистем диверсификации военного производства, задает следующую проблематику исследования: какова должна быть форма «втягивания» субъектов МСП в экосистему крупного технологического оборонного предприятия для обеспечения максимальной эффективности всех субъектов экосистемы. Автор пришел к выводу, что входом процесса будет являться *продукт*.

В рамках исследования рассматривается модель развития предпринимательской экосистемы от стержневого участника – представителя крупного бизнеса. Данный подход согласуется с исследованиями в области построения предпринимательских экосистем [14]. В качестве стержневого участника экосистемы рассматривается крупное предприятие, что соответствует основам исследования зарождения и развития предпринимательских экосистем в регионе [15].

Модель построения предпринимательской экосистемы с крупным оборонным предприятием в качестве стержневого участника подробно описана в исследовании «Развитие предприятий оборонно-промышленного комплекса на основе экосистемного подхода». В рамках данного исследования представим модель в виде рис. 1.

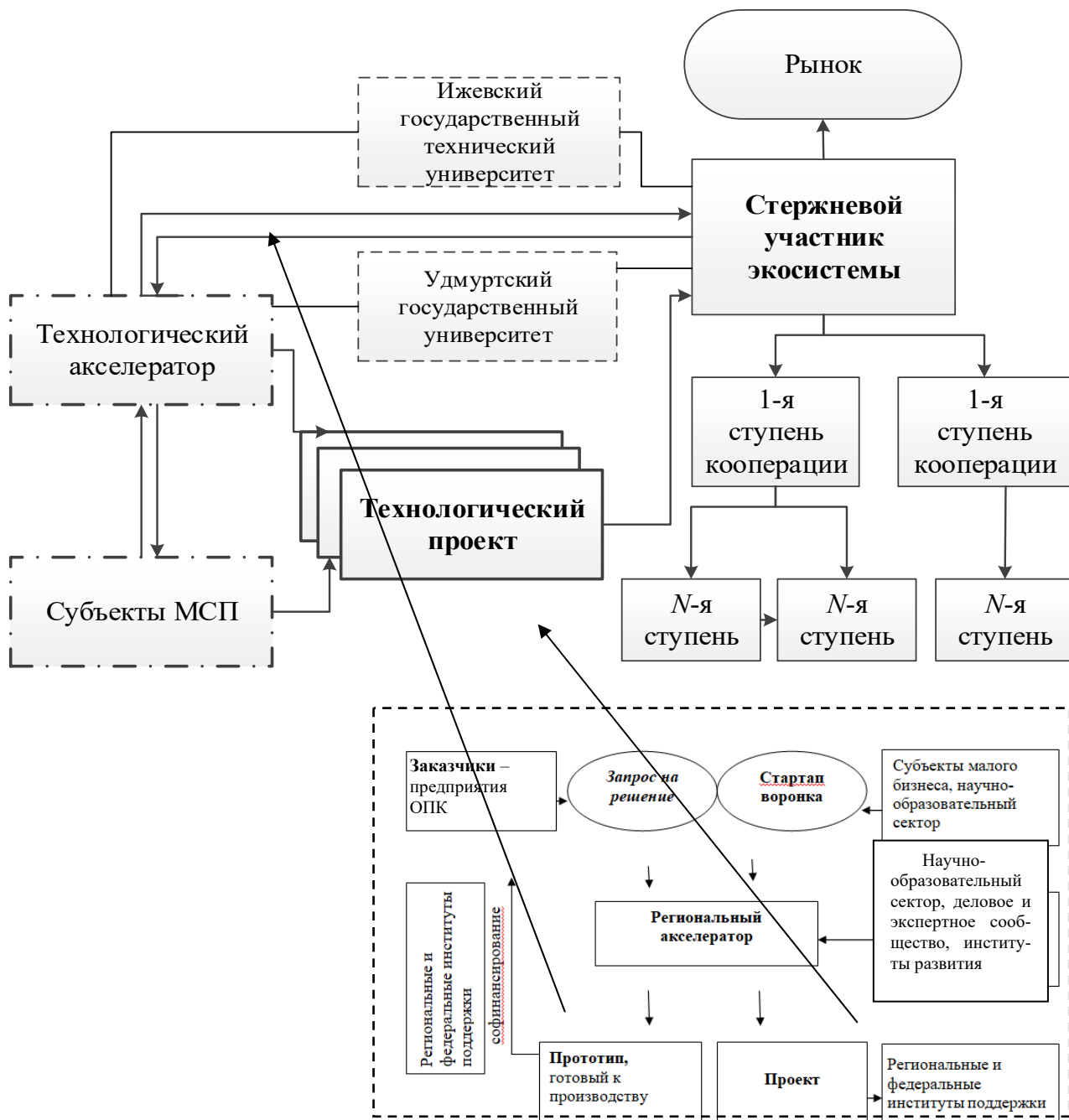
В свою очередь, анализируя сводные экономические параметры изделий гражданского и специального назначения Предприятия в 2018–2020 гг., автор пришел к следующим выводам:

1. В среднем заказы специального назначения Предприятия включали около 45–50 % покупных комплектующих; 47 % добавленной стоимости; имели отрицательную рентабельность. Причина отрицательной рентабельности заключалась в высоких накладных расходах, которые превышали процент, согласованный с заказчиком по нормативам.

2. Заказы гражданского назначения на Предприятии были разделены на заказы контрактного производства и внутренние разработки.

3. Контрактные гражданские заказы Предприятия включали в себя долю покупных комплектующих от 80 до 90 %, в то время как собственные разработки от 40 до 80 %.

4. Контрактные гражданские заказы Предприятия имели добавленную стоимость от 15 до 20 %, рентабельность – от 3 до 20 %, в то время как собственные разработки – добавленную стоимость от 30 до 44 %; рентабельность – от 22 до 50 %.



Источник: выполнена автором

Рис. 1. Модель формирования предпринимательской экосистемы оборонно-промышленного комплекса

Fig. 1. Model for the formation of an entrepreneurial ecosystem in the military-industrial complex

Проведено сценарное моделирование развития изделий гражданского направления АО «Ижевский мотозавод «Аксион-холдинг», отраженное в табл. 1 и на рис. 2. Представлены действующие, ожидаемые

и требуемые показатели выпуска и отгрузки изделий гражданского и двойного назначения в 2010–2030 гг. в рамках развития диверсификационных процессов на Предприятии.

Таблица 1. Планируемые показатели реализации продукции гражданского назначения АО «Ижевский моторзавод «Акссион-холдинг» в 2010–2030 гг.

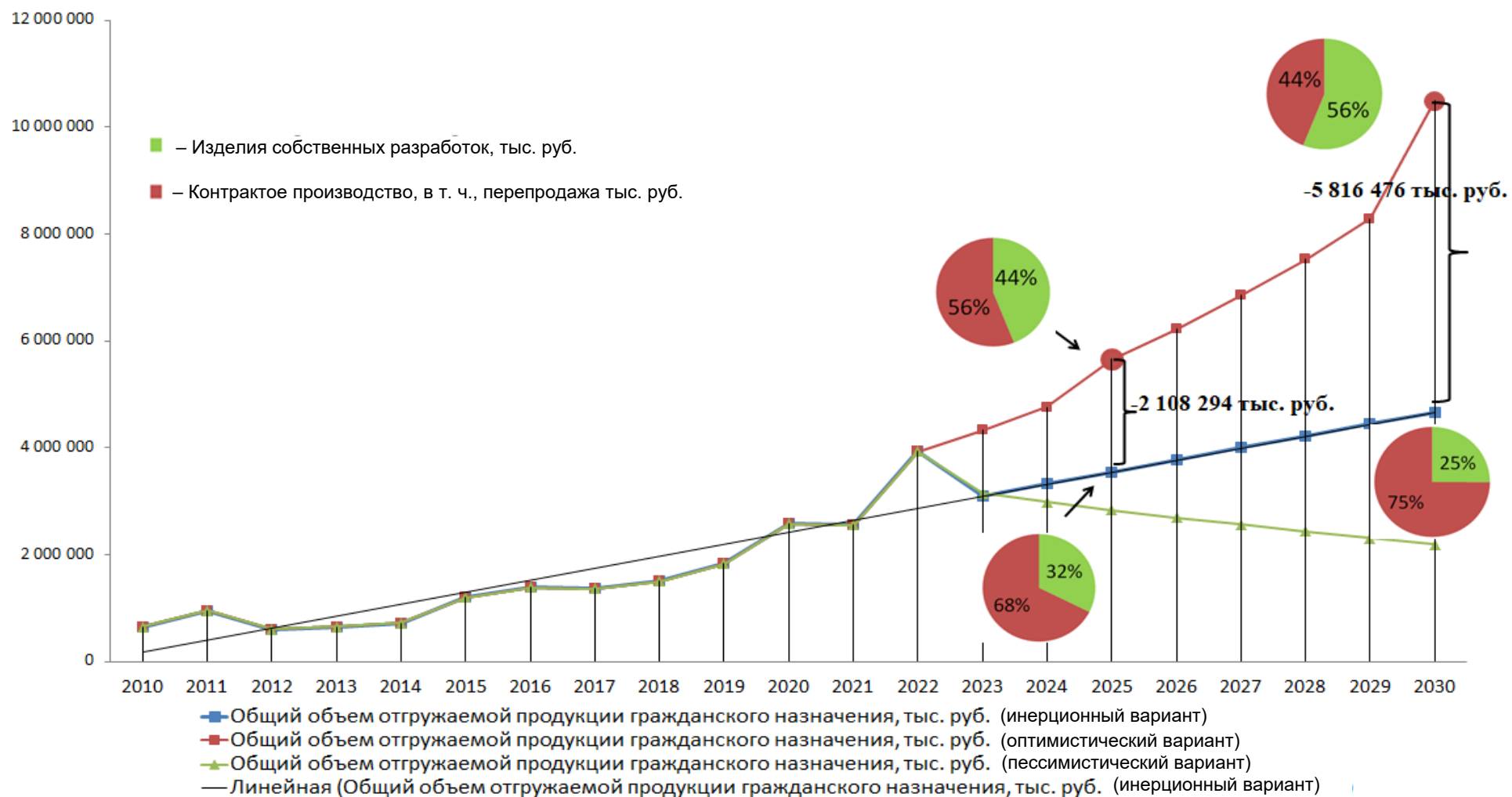
Table 1. Planned sales indicators for civilian products of Izhevsk Motor Plant Aksion-Holding JSC in 2010-2030

Показатель	Годы										
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Общий объем отгружаемой продукции гражданского назначения, тыс. руб. (инерционный вариант)	652 572	961 685	601 871	654 207	719 628	1 200 916	1 385 739	1 362 525	1 503 528	1 830 312	2 579 524
Общий объем отгружаемой продукции гражданского назначения, тыс. руб. (оптимистический вариант)	652 572	961 685	601 871	654 207	719 628	1 200 916	1 385 739	1 362 525	1 503 528	1 830 312	2 579 524
Общий объем отгружаемой продукции гражданского назначения, тыс. руб. (пессимистический вариант):	652 572	961 685	601 871	654 207	719 628	1 200 916	1 385 739	1 362 525	1 503 528	1 830 312	2 579 524
– изделия собственных разработок, тыс. руб. (инерционный)	456 800	639 520	380 232	392 631	410 299	650 472	713 052	666 051	698 230	807 487	1 081 119
– контрактное производство, в том числе перепродажа, тыс. руб. (инерционный)	195 772	322 164	221 639	261 577	309 329	550 444	672 687	696 474	805 298	1 022 825	1 498 404
– изделия собственных разработок, тыс. руб. (оптимистичный)	456 800	639 520	380 232	392 631	410 299	650 472	713 052	666 051	698 230	807 487	1 081 119
– контрактное производство, в том числе перепродажа, тыс. руб. (оптимистичный)	195 772	322 164	221 639	261 577	309 329	550 444	672 687	696 474	805 298	1 022 825	1 498 404

Окончание табл. 1.

Показатель	Годы									
	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Общий объем отгружаемой продукции гражданского назначения, тыс. руб. (инерционный вариант)	2 553 729	3 932 742	3 103 366	3 327 595	3 551 823	3 776 052	4 000 280	4 224 508	4 448 737	4 672 965
Общий объем отгружаемой продукции гражданского назначения, тыс. руб. (оптимистический вариант)	2 553 729	3 932 742	4 326 016	4 758 618	5 660 118	6 226 130	6 848 743	7 533 617	8 286 979	10 489 442
Общий объем отгружаемой продукции гражданского назначения, тыс. руб. (пессимистический вариант):	2 553 729	3 932 742	3 146 194	2 988 884	2 839 440	2 697 468	2 562 594	2 434 465	2 312 741	2 197 104
– изделия собственных разработок, тыс. руб. (инерционный)	1 016 793	1 487 568	1 115 162	1 135 949	1 151 870	1 163 359	1 170 819	1 174 625	1 175 123	1 172 635
– контрактное производство, в том числе перепродажа, тыс. руб. (инерционный)	1 536 936	244 174	1 988 204	2 191 645	2 399 953	2 612 693	2 829 461	3 049 884	3 273 614	3 500 331
– изделия собственных разработок, тыс. руб. (оптимистичный)	1 016 793	1 487 568	1 718 141	1 984 453	2 478 419	2 862 574	3 306 273	3 818 745	4 410 650	5 862 031
– контрактное производство, в том числе перепродажа, тыс. руб. (оптимистичный)	1 536 936	2 445 174	2 607 875	2 774 165	3 181 699	3 363 556	3 542 470	3 714 872	3 876 328	4 627 411

Источник: составлена автором.



Источник: выполнен автором

Рис. 2. Планируемые показатели реализации продукции гражданского назначения АО «Ижевский моторный завод «Аксион-холдинг» в 2010–2030 гг.

Fig. 2. Planned sales indicators for civilian products of JSC Izhevsk Motor Plant Aksion-Holding in 2010-2030

Согласно представленной выше информации, на Предприятии с 2010 г. увеличивается объем выпуска изделий гражданского и двойного назначения (общий рост с 2010 по 2022 гг. составил около 3,3 млрд руб. или более, чем в 6 раз). Однако рост изделий гражданского назначения осуществлялся преимущественно за счет роста объемов реализации изделий контрактного производства. Если в 2010 г. на собственные разработки приходилось 70 % всей реализации гражданской продукции, то в 2022 г. лишь 25 %.

Выводы

Оборонно-промышленный комплекс, представленный в основном крупными предприятиями, испытывает ситуативное изменение государственного оборонного заказа, неравномерно распределенного по секторам отрасли. Данные изменения, происходящие циклически и существенно сказывающиеся на устойчивости и перспективах ОПК, вызывают необходимость развития производства изделий двойного и гражданского назначения. Этот подход представляет собой разумную диверсификацию рисков предприятия. При этом для оборонных предприятий, поддающихся диверсификации, существует несколько сценариев ее прохождения. В исследовании представлены инерционные, пессимистические и позитивные сценарии, исследованные на конкретном объекте.

На основании данных, полученных в исследовании, можно отметить следующее:

1. *Инерционный* вариант является продолжением линейного тренда на основе экстраполяции данных по выпуску изделий гражданского назначения в 2010–2022 гг., не подразумевает проактивной политики предприятия в рамках развития выпуска изделий гражданского и двойного назначения и поиска новых крупных контрактных заказчиков.

2. *Пессимистический* вариант развития гражданского направления, при котором, ввиду геополитической ситуации и спонтанного роста оборонного заказа, предприятие не сможет использовать мощности для выпуска товаров гражданского назначения, и уровень их выпуска с 2023 г. начнет снижение. Данный вариант нельзя назвать по-

зитивным, т. к. он подразумевает сворачивание накопленного опыта работы на свободном рынке со стороны крупных представителей оборонного производства, снижение количества высококачественных благ, а также тотальную зависимость от волатильных по своей сути объемов государственного оборонного заказа.

3. *Позитивный* сценарий развития диверсификационных процессов подразумевает рост объемов реализации гражданской продукции и продукции двойного назначения в 2025 г. до 5,6 млрд руб., а в 2030 г. – до 10,4 млрд руб.

При этом, как можно заметить по рис. 2, единственным возможным вариантом достижения данных параметров является рост выпуска и реализации изделий собственных разработок предприятия. Для достижения целевых параметров в 2025 г. предприятие должно изменить структуру выпуска, отгружая не менее 44 % изделий собственных разработок, а в 2030 г. – уже не менее 56 % таких изделий.

При инерционном варианте развития гражданского сектора, в 2025 г. предприятие будет отгружать 32 % изделий собственных разработок, а в 2030 г. – уже лишь 25 %. Данные структурные тенденции неминуемо отразятся на прибыли, рентабельности предприятия, а также на его технологическом и инновационном потенциале. Фактический разрыв между объемом выпуска «инерционным» и «позитивным» в 2025 г. составит 2,1 млрд руб., а в 2030 г. уже 5,8 млрд руб. По своей сути данный разрыв будет являться альтернативными издержками предприятия за отказ в развитии диверсификационных процессов.

В качестве способа выстраивания интеграционных связей с внешней средой вообще и субъектами МСП в частности в исследовании предложено внедрение концепции предпринимательской экосистемы. Через предложенную модель формирования предпринимательской экосистемы оборонно-промышленного комплекса автором предлагается осуществление втягивания нишевых участников экосистемы в орбиту стрелкового предприятия в лице крупного оборонного предприятия региона.

В исследовании обосновано, что концепция предпринимательской экосистемы может стать интеграционной формой, которая в свою очередь может помочь в развитии и разработке изделий гражданского назначения и протекания диверсификационных процессов в оборонно-промышленном комплексе.

Библиографические ссылки

1. Кушнир К. А. Анализ развития предприятий оборонно-промышленного комплекса России // Вестник евразийской науки. 2018. Т. 10, № 4. С. 9.

2. О федеральном бюджете на 2022 год и на плановый период 2023 и 2024 годов // Минфин России. URL: https://minfin.gov.ru/common/upload/library/2021/12/main/Prezentatsiya_FB_22-24.pdf (дата обращения: 21.02.2024).

3. Тупнер Л. М., Мурукина А. Д. Факторы успеха конверсии предприятий оборонно-промышленного комплекса // Экономика и бизнес: теория и практика. 2017. № 12. С. 177–182. EDN: YMTSHK

4. Глебова О. В., Борискова Л. А., Грачева О. В. Использование аутсорсинга научно-производственными предприятиями при проведении исследований и испытаний на стадии разработки и освоения новой продукции // Управление экономическими системами. 2014. № 9 (69). С. 27. EDN: SZTNUJ

5. Варшавский А. Е., Дубинина М. Г. Синергия производства военной и гражданской продукции (на примере авиационной промышленности) // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. 2017. Т. 13. № 1 (346). С. 20–33.

6. Леонов А. В., Пронин А. Ю. Диверсификация предприятий оборонно-промышленного комплекса – актуальная научная проблема // Вооружение и экономика. 2019. № 3 (49). С. 62–75. EDN: NINFOP

7. Батьковский М. А., Кравчук П. В., Хрусталев Е. Ю. Проблемы координации деятельности предприятий ОПК при реализации проекта диверсификации производства продукции военного назначения // Дневник науки. 2023. № 5 (77). URL: <https://zenodo.org/records/8386559> (дата обращения: 29.02.2024).

8. Акимкина Д. А., Акимкина Е. Ю. Проблемы диверсификации ОПК: анализ зарубежных и российских источников // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного уни-

верситета. 2021. № 172. С. 228–248. DOI: 10.21515/1990-4665-172-015. EDN: RQJGQR

9. Горбунова В. В. Проблемы кооперации промышленных предприятий ОПК в условиях импортозамещения, диверсификации и санкций // Журнал монетарной экономики и менеджмента. 2023. № 3. С. 91–97. DOI: 10.26118/2782-4586.2023.72.70.013. EDN: OEUJGA

10. Анищенко Т. В., Никифорова Л. Е. Диверсификация оборонно-промышленного комплекса России на основе модели тройной спирали // Сибирская финансовая школа. 2019. № 1 (132). С. 17–24. EDN: NNRKET

11. Харитонова П. В. Организационная культура как фактор конкурентоспособности предпринимательской деятельности // Вестник Челябинского государственного университета. 2010. № 26 (207). Вып. 28. С. 142–146.

12. Овчинникова А. В., Зимин С. Д. Развитие предприятий оборонно-промышленного комплекса на основе экосистемного подхода // Вестник Удмуртского университета. Серия «Экономика и право». 2022. Т. 32, № 2. С. 261–272. DOI: 10.35634/2412-9593-2022-32-2-261-272. EDN: URHTBC

13. Овчинникова А. В., Зимин С. Д. Рождение концепции предпринимательских экосистем и ее эволюция // Экономика, предпринимательство и право. 2021. Т. 11, № 6. С. 1497–1514. DOI: 10.18334/epp.11.6.112307. EDN: UQOBWL

14. Mason C., Brown R. Entrepreneurial Ecosystems and Growth-Oriented Enterprises: Background Paper Prepared for the Workshop Organised by the OECD LEED Programme and the Dutch Ministry of Economic Affairs. Discussion Paper. OECD. 2014. P. 40.

15. Spigel B., Harrison R. Toward a process theory of entrepreneurial ecosystems // Strategic Entrepreneurship Journal. 2018. 12 (1). Pp. 151–168. DOI: 10.1002/sej.1268

References

1. Kushnir K.A. [Analysis of the development of enterprises of the military-industrial complex of Russia]. *Vestnik evrazijskoj nauki*, 2018, vol. 10, no. 4, p. 9. (in Russ.).

2. *O federal'nom bjudzhetе na 2022 god i na planovyj period 2023 i 2024 godov* [On the federal budget for 2022 and for the planning period of 2023 and 2024]. *Minfin Rossii*. (in Russ.). Available at: https://minfin.gov.ru/common/upload/library/2021/12/main/Prezentatsiya_FB_22-24.pdf (accessed 21.02.2024).

3. Tipner L.M., Murukina A.D. [Success factors for the conversion of military-industrial complex enterprises]. *Jekonomika i biznes: teorija i praktika*, 2017, no. 12, pp. 177-182. (in Russ.). EDN: YMTSHK

4. Glebova O.V., Boriskova L.A., Gracheva O.V. [The use of outsourcing by research and production enterprises when conducting research and testing at the stage of development and development of new products]. *Upravlenie jekonomicheskimi sistemami*, 2014, no. 9 (69), pp. 27. (in Russ.). EDN: SZTNUJ

5. Varshavskij A.E., Dubinina M.G. [Synergy in the production of military and civilian products (using the example of the aviation industry)]. *Nacional'nye interesy: priority i bezopasnost'*, 2017, vol. 13, no. 1 (346), pp. 20-33. (in Russ.).

6. Leonov A.V., Pronin A.Ju. [Diversification of enterprises of the military-industrial complex is a pressing scientific problem]. *Vooruzhenie i jekonomika*, 2019, no. 3 (49), pp. 62-75. (in Russ.). EDN: NINFOP

7. Bat'kovskij M.A., Kravchuk P.V., Hrustalev E.Ju. [Problems of coordinating the activities of defense industry enterprises during the implementation of a project to diversify the production of military products]. *Dnevnik nauki*, 2023, no. 5 (77). (in Russ.). Available at: <https://zenodo.org/records/8386559> (accessed 29.02.2024).

8. Akimkina D.A., Akimkina E.Ju. [Problems of diversification of the defense industry: analysis of foreign and Russian sources]. *Politematicheskij setevoj jelektronnyj nauchnyj zhurnal Kubanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta*, 2021, no. 172, pp. 228-248. (in Russ.). DOI: 10.21515/1990-4665-172-015. EDN: RQJGQR

9. Gorbunova V.V. [Problems of cooperation between industrial enterprises of the defense indus-

try in the context of import substitution, diversification and sanctions]. *Zhurnal monetarnoj jekonomiki i menedzhmenta*, 2023, no. 3, pp. 91-97. (in Russ.). DOI: 10.26118/2782-4586.2023.72.70.013. EDN: OEUJGA

10. Anishhenko T.V., Nikiforova L.E. [Diversification of the Russian military-industrial complex based on the triple helix model]. *Sibirskaja finansovaja shkola*, 2019, no. 1 (132), pp. 17-24. (in Russ.). EDN: NNRKET

11. Haritonova P.V. [Organizational culture as a factor in the competitiveness of entrepreneurial activity]. *Vestnik Cheljabinskogo gosudarstvennogo universiteta*, 2010, no. 26 (207), issue 28, pp. 142-146. (in Russ.).

12. Ovchinnikova A.V., Zimin S.D. [Development of enterprises of the military-industrial complex based on an ecosystem approach]. *Vestnik Udmurtskogo universiteta. Serija "Jekonomika i pravo"*, 2022, vol. 32, no. 2, pp. 261-272. (in Russ.). DOI: 10.35634/2412-9593-2022-32-2-261-272. EDN: URHTBC

13. Ovchinnikova A.V., Zimin S.D. [The birth of the concept of entrepreneurial ecosystems and its evolution]. *Jekonomika, predprinimatel'stvo i pravo*, 2021, vol. 11, no. 6, pp. 1497-1514. (in Russ.). DOI: 10.18334/epp.11.6.112307. EDN: UQOBWL

14. Mason C., Brown R. Entrepreneurial Ecosystems and Growth-Oriented Enterprises: Background Paper Prepared for the Workshop Organised by the OECD LEED Programme and the Dutch Ministry of Economic Affairs. Discussion Paper. OECD, 2014, p. 40. (in Engl.).

15. Spigel B., Harrison R. Toward a process theory of entrepreneurial ecosystems. *Strategic Entrepreneurship Journal*, 2018, 12 (1), pp. 151-168. (in Engl.). DOI: 10.1002/sej.1268

S.D. Zimin

Udmurt branch of the Institute of Economics of the Ural Branch of the Russian Academy of Sciences, Izhevsk, Russia

DEVELOPMENT OF DEFENSE INDUSTRIAL COMPLEX ENTERPRISES IN CONDITIONS OF DIVERSIFICATION

The article analyzes the relevance of diversification processes for the modern military-industrial complex of the Russian Federation and the difficulties that domestic enterprises face on the path to their deployment. The relevance of the study is due to the role that the military-industrial complex (MIC) plays for the future of the country in general and for its economic dynamics in particular. The study uses modeling methods when forming a model for constructing the interaction of a large regional defense industry enterprise and the external environment, analysis to substantiate the effectiveness of the development of diversification processes implemented in the defense industry enterprise, a scenario approach, when predicting the development of diversification processes based on the object of study and determining its inertial, optimistic and pessimistic development scenarios. It is noted that increasing the production of civilian and

dual-use products can become a guarantor of long-term operation for defense enterprises, as well as a path to ensuring their own technological sovereignty and contribution to the technological sovereignty of the country. The question is raised about the optimal way to build integration interaction between defense industry enterprises and other economic entities along the path of diversification processes. The concept of entrepreneurial ecosystems is proposed as the basis for such interaction. A model is presented for the formation of an entrepreneurial ecosystem in the military-industrial complex with the participation of local development institutions, industrial partners, universities, and small and medium-sized businesses. Using a particular example, a conclusion is drawn about the economic feasibility of introducing this model. The obtained materials can be useful to defense industry enterprises in the process of developing programs for the diversification of military production and the development of dual-use technologies.

Keywords: defense-industrial complex; diversification of the defense industry; integration interaction; entrepreneurship.

Получена: 20.02.2024

ГРНТИ 06.51.77

Образец цитирования

Зимин С. Д. Развитие предприятий оборонно-промышленного комплекса в условиях диверсификации // Социально-экономическое управление: теория и практика. 2024. Т. 20, № 1. С. 34–45. DOI: 10.22213/2618-9763-2024-2-34-45.

For Citation

Zimin S.D. [Development of defense industrial complex enterprises in conditions of diversification]. *Social'no-ekonomicheskoe upravlenie: teoria i praktika*, 2024, vol. 20, no. 1, pp. 34-45 (in Russ.). DOI: 10.22213/2618-9763-2024-2-34-45.