

Производство высокотехнологичной продукции гражданского назначения в ОПК России до 2030 года



Д. В. Попков,
к. э. н., доцент, заместитель
генерального директора по качеству
и научно-техническому развитию
АО «ММЗ «Авангард»
popkov.quality@mail.ru



В. А. Коцюбинский,
с. н. с. лаборатории экономики знаний
ИПЭИ РАНХиГС
kotsubinskiy@ranepa.ru

Статья посвящена анализу достижимости поставленных целей по наращиванию производства высокотехнологичной продукции гражданского назначения в секторе ОПК, в частности обеспечения пропорции «50/50» при производстве продукции гражданского и военного назначения до 2030 г. Приводятся расчеты, демонстрирующие различные варианты достижения поставленных целей, в зависимости от объема государственного оборонного заказа. Авторы приходят к выводу о том, что поставленные задачи до 2020 г. в целевых объемах будут выполнены без особых проблем и коренных изменений в практике управления предприятиями ОПК и сектора в целом, а для обеспечения целевых показателей до 2030 г. необходимы кардинальные меры по повышению эффективности работы сектора ОПК и уровня конкуренции в нем.

Ключевые слова: высокотехнологичная промышленность, ОПК, продукция гражданского назначения, инновации, конкуренция.

Введение

На совещании по вопросам использования потенциала ОПК в производстве высокотехнологичной продукции гражданского назначения с участием Президента Российской Федерации [1] были обозначены целевые ориентиры по объему выпуска продукции гражданского назначения (ПГН) в секторе ОПК. Доля ПГН в общем объеме выпуска ОПК к 2030 г. должна составить 50%. При этом акцент будет сделан не на производстве «сковородок», а на производстве высокотехнологичной продукции.

В основу «гражданской» диверсификации ОПК должны лечь принципы, согласно которым предприятия сосредоточатся на выпуске высокотехнологичной продукции гражданского назначения, имеющей следующие характеристики:

- 1) должны решаться проблемы импортозамещения;
- 2) спрос на такую продукцию должен расти;
- 3) у предприятий ОПК есть соответствующие компетенции.

Отрасли, на которые возлагается наибольшая надежда, — радиоэлектроника, авиация, технологическое оборудование (медицина, ТЭК) и специализированный транспорт. На данный момент разрабатываются

самые различные механизмы, которые по замыслу их авторов должны помочь предприятиям выполнить поставленную задачу. В частности, это и мораторий на три года на выплату дивидендов, компенсация до 50% стоимости новых изделий, докапитализация Фонда развития промышленности, создание различных информационных систем и др.

Поставленная цель не может быть не поддержана экспертным сообществом при условии осмысленных и понятных для предприятий мер по конверсии производства. Такая конверсия не должна быть полномасштабной. В ОПК существует множество предприятий, которые в силу своей специфики не будут, да и не должны выпускать продукцию гражданского назначения. Но, возможно ли достижение поставленной цели «50/50» с помощью описанных ранее механизмов? Возможно ли ее достижение в тех условиях «плановой экономики», в которых в настоящее время работают предприятия ОПК?

Упражнения со статистикой

Факт 1. Доля ПГН в 2016 г. в общем объеме производства ОПК составляла 16-17% [1] (в 2011 г. — 33%, снижение за счет роста гособоронзаказа). Планируется

к 2030 г. данный показатель на уровне 50%. Таким образом, доля ПГН должна вырасти более чем в 3,1 раза за 14 лет.

При этом государственная программа «Развитие оборонно-промышленного комплекса» однозначно задает динамику выпуска ПГН до 2020 г. [2]. Индекс роста производства продукции гражданского назначения в оборонно-промышленном комплексе (в процентах к предыдущему году) до 2020 г. колеблется в пределах 105,5%. Если учесть, что уровень инфляции в российской экономике с низкой долей вероятности будет ниже 4-5% в год, то можно сделать вывод о крайне невысоком реальном уровне прироста выпуска продукции гражданского назначения — около 1-2% в год. По сути, заложенные целевые значения показателей в госпрограмму, которая была утверждена в середине 2016 г. и планы по пропорции «50/50» уже были известны, не говорят о каких-либо коренных изменениях до 2020 г. Ключевой рост объема выпуска ПГН стоит ожидать после 2020 г.

Согласно проведенным нами расчетам (с учетом предположения о сохранении объемов гособоронзаказа до 2020 г. в ежегодном объеме около 2,0 трлн руб.), минимальный рост выпуска ПГН до 2020 г. позволит увеличить долю ПГН в ОПК до 20%. Таким образом, с 2020 по 2030 гг. планируется прирост доли в 30 п.п. (с 20 до 50%).

Для расчета выпуска ПГН в денежном выражении необходимо знать примерный объем гособоронзаказа после 2020 г. С учетом того, что российский бюджет рассчитывается всего на 3 года, а прогнозировать в условиях волатильности российских макроэкономических показателей достаточно трудно, то мы рассмотрим 3 сценария:

Первый сценарий (сокращение объемов ГОЗ) предполагает сокращение реального объема денежных средств, выделяемых на гособоронзаказ. В этом случае при неизменном объеме выпуска ПГН, доля ПГН будет увеличиваться. Темп предполагаемого сокращения

составит в реальном выражении около 5% ежегодно. При этом в номинальном выражении объем ГОЗ будет сохранен на уровне 2,0 трлн руб.

Второй сценарий (сохранение объемов ГОЗ) предполагает рост объемов гособоронзаказа с темпом, равным инфляции в соответствующем секторе. Реальный объем выпускаемой продукции военного назначения останется на уровне 2020 г.

Третий сценарий (увеличение объемов ГОЗ) предполагает стабильный рост объемов гособоронзаказа после 2020 г. с минимальным номинальным темпом в 10% в год, что превысит средний уровень инфляции в стране, который, по нашему предположению будет составлять около 4-5%.

На рис. 1 приведены результаты моделирования объема выпуска продукции гражданского назначения, который позволит достичь показателей, поставленных Президентом Российской Федерации в зависимости от уровня финансирования гособоронзаказа.

Как видно из рис. 1, при любом из трех вариантов производство ПГН будет расти (если предположить факт достижения поставленных целей). При этом темпы роста выпуска ПГН существенно разнятся. В сценарии сокращения ГОЗ ежегодный темп прироста выпуска ПГН должен составлять в год не менее 8-9% в сопоставимых ценах. Увеличение показателя с корректировкой на инфляцию — в районе 13-14% ежегодно. В сценарии сохранения объемов ГОЗ, ежегодный прирост выпуска ПГН в сопоставимых ценах — 14-15%, с корректировкой на инфляцию — 19-20%. И в последнем сценарии, сценарии роста объема ГОЗ для достижения поставленных Президентом целей необходим рост показателя на 20% ежегодно в сопоставимых ценах, на 25% с поправкой на инфляцию.

Таким образом, видно, что прирост производства ПГН в денежном выражении в сопоставимых ценах должен составить к 2020 г. порядка 70-100 млрд руб., что является, по нашему мнению, вполне достижимой задачей. К 2030 г. ежегодный выпуск ПГН должен

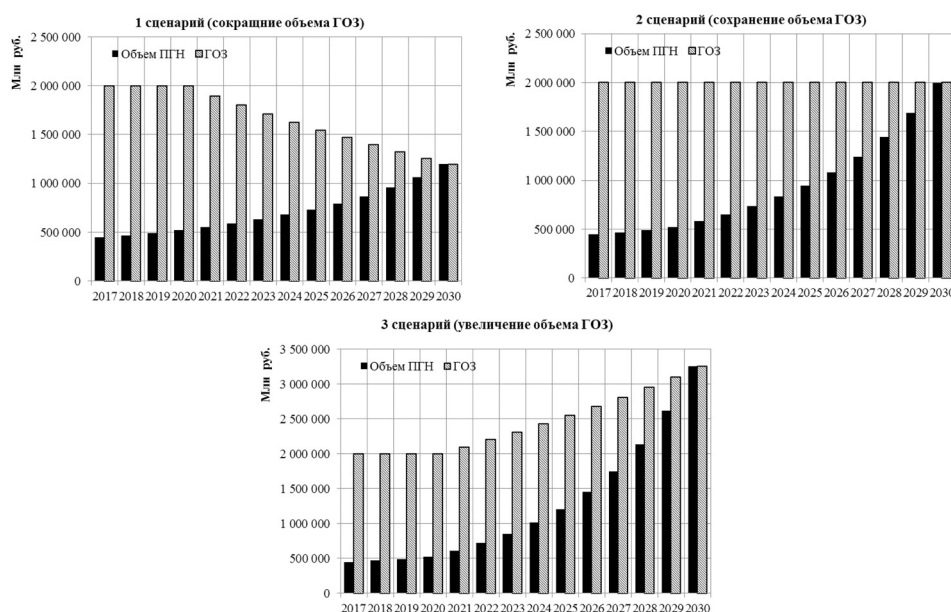


Рис. 1. Сценарии объема выпуска ПГН и объема ГОЗ в ценах 2016 г.

Источник: составлено авторами

увеличиться от 2,7 до 7,2 раз в сопоставимых ценах по отношению к 2016 г. в зависимости от сценария развития.

При этом прогнозы роста экономики не предвещают подобных темпов развития. Согласно прогнозам макроэкономистов, без проведения структурных реформ, Россию ждет прирост ВВП ежегодно на 2-3% [3]. Кто же будет покупать всю эту продукцию гражданского назначения, производимой в ОПК?

Ответ чиновников — импортозамещение, т. е. обеспечение внутреннего спроса, а также работа на экспорт. Для справки: на данный момент доля экспорта продукции гражданского назначения в ОПК — менее 3% [1].

Факт 2. Как уже отмечалось, планируется выпускать высокотехнологичную продукцию. Что такое высокотехнологичная продукция, кто определяет уровень технологичности продукции и бизнеса?

Высокотехнологичная продукция, как утверждено в Минпромторге России, — это продукция, производимая на предприятиях определенных видов деятельности [4]: судостроение, авиастроение, автомобилестроение, ремонт машин и оборудования, их монтаж (электронного, оптического, двигателей, насосов, станков и др.), производство машин и оборудования отдельных типов (строительных, пищевых, табачных), инженерные изыскания и технические консультации, деятельность заказчика-застройщика, генерального подрядчика, деятельность в области дизайна, производство велосипедов, инвалидных колясок и мотоциклов.

При этом в данном перечне нет ни отраслей по производству компьютеров, электронных и оптических изделий (есть только ремонт), ни электрического оборудования, ни прочих отраслей, с высокой долей научной составляющей, которые определяются в мире как высокотехнологичные [5].

Примечательно также то, что каждое ведомство в России определяет свой тип высокотехнологичной продукции [6]. Среди таких ведомств — Минпромторг России, МЧС России, ФМС России, Минсельхоз России, Минтранс России, Минобрнауки России, Минздрав России, Минкомсвязь России, Минэнерго России и пр.

Особняком стоит методология, принятая в Росстате [7]. Данная методология отличается от всех остальных и полностью основана на международном опыте. Такой подход Росстат выбрал в первую очередь для возможности сопоставления российской статистики и международной, а также ввиду хоть какой-то теоретической обоснованности выделения конкретных видов деятельности, разработанной в ОЭСР.

Списки высокотехнологичных видов деятельности ФОИВ, в частности Минпромторга России, не основаны ни на каких теоретических предпосылках, а составлялись исключительно из опыта работы отдельных департаментов министерства. Поэтому вопрос, что считать сегодня высокотехнологичной продукцией остается открытым. Предприятия, подведомственные определенным ФОИВ, руководствуются методиками и приказами соответствующих ФОИВ. Централизации в этом вопросе пока нет, и разговора о ней не ведется.

Факт 3. Предполагается производство не только высокотехнологичной продукции, но еще и инновационной. В Государственной программе «Развитие оборонно-промышленного комплекса» [2] четко прописаны целевые значения показателя «Доля инновационной продукции в общем объеме отгруженной промышленной продукции». Правда, нет уточнения, в каком именно секторе экономики, но судя по значениям, видимо, это ОПК: 2016 г. — 34,4%, 2020 г. — 39,6%.

Парадокс этого показателя состоит в том, что предприятия не понимают, что под инновационной продукцией понимают статистические органы, а статистические органы сталкиваются с большой проблемой качества заполнения статистической отчетности. В итоге это приводит к тому, что полагаться на такую статистику нельзя [8]. Как результат — достичь данный целевой показатель не составит проблем, так как инновации определяются по следующим критериям [9]:

- Уровень новизны инновации достаточен на уровне компании. Компаниям не надо создавать и внедрять какие-либо новые для рынка продукты, услуги или процессы, достаточно адаптировать то, что уже давно существует на рынке, например, внедрить какую-нибудь информационную систему или выпустить новый или усовершенствованный (доработанный) продукт.
- Определяет является инновацией или нет созданный и/или внедренный новый продукт, услуга или процесс исключительно отчитывающаяся организация. Росстат, который собирает данную статистику, не сможет определить реальное положение дел. Таким образом, предприятия могут отчитываться о внедрении инноваций хоть каждый год, хотя на практике ничего не делают. Такова специфика современной статистики инноваций.

Таким образом, вопрос достижения целевых показателей по инновациям решается изданием директивы ответственным федеральным органом власти о заполнении форм федеральной статистической отчетности по соответствующим принципам.

Место ОПК в высокотехнологичной промышленности России

Согласно данным Росстата, доля продукции высокотехнологичных и наукоемких отраслей в валовом внутреннем продукте в 2016 г. оценивалась в 22,3% [10]. Данные об объеме отгруженной продукции собственного производства в целом по России приведены в табл. 1.

Объем отгруженной продукции собственного производства за 2016 г. составил по высокотехнологичным видам деятельности 2248,3 млрд руб. по классификации Росстата и 5730,8 млрд руб. по классификации Минпромторга России. Разница показателя в 2,5 раза возникает, как уже было отмечено, из-за различных видов деятельности, включаемых в понятие «высокотехнологичных отраслей» (см. ранее).

Приведенные цифры в явном виде показывают амбициозность целей по наращиванию производства продукции гражданского назначения в секторе ОПК.

Таблица 1

Объем отгруженной продукции собственного производства в России

Виды деятельности	Объем отгруженной продукции собственного производства, млрд руб.		Количество компаний, шт. (2016 г.)
	2015 г.	2016 г.	
Классификация Росстата			
Высокотехнологичные	2047,9	2248,3	1323
Среднетехнологичные (высокого уровня)	5383,9	5799,4	3780
Наукоёмкие	8643,9	9382,0	94316
Классификация Минпромторга России			
Высокотехнологичные	5452,2	5730,8	5989

Источник: составлено по материалам [10]

Ежегодный прирост на 0,75-2,8 трлн руб. выпуска высокотехнологичной продукции к 2030 г. (в зависимости от сценария в ценах 2016 г.) только в секторе ОПК даст прибавку по показателю Росстата в целом по России на 70% (в сценарии сохранения объема ГОЗ), а по показателю Минпромторга России — на 27%. В сценарии сокращения объема ГОЗ, данные показатели составят соответственно 33 и 13%, что выглядит более реалистичным.

На сегодняшний день по оценкам Председателя Правительства Д. Медведева, доля высокотехнологичной продукции в производимой ПГН в ОПК близка к нулю [11].

Экспорт высокотехнологичной продукции из России в 2015 г. составил \$11,0 млрд, а в 2016 г. составит по оценкам экспертов около \$12,2 млрд [12]. Если сопоставить внутреннее производство и экспорт¹, то получается, что 30-33%² всего внутреннего производства высокотехнологичной продукции отправляется в зарубежные страны. При этом основными экспортёрами являются не предприятия ОПК (в данном секторе экспорт составляет в целом около 3%, в которых выделить долю высокотехнологичной продукции невозможно).

Успешная реализация поставленных задач по выпуску высокотехнологичной ПГН к 2030 г. увеличит долю ОПК на рынке производства высокотехнологичной продукции в России до 20-25%³. И это при условии, что производимая сегодня высокотехнологичная продукция гражданским сектором не будет вытеснена с рынка предприятиями ОПК.

Таким образом, достижение поставленной цели повлияет не только на структурные характеристики

¹ Сопоставление объемов внутреннего производства и экспорта ввиду специфики методологии определения высокотехнологичных товаров по ТН ВЭД ТС должно осуществляться по данным Росстата. Нами используется методология АО «Российский экспортный центр» по расчету параметров международной торговли высокотехнологичными товарами [24].

² Средний номинальный курс доллара США к рублю за 2015 г. — 60,66 руб., за 2016 г. — 66,9 руб. [25].

³ Рассматривается только производство продукции без учета объема импорта.

сектора ОПК, но и на весь высокотехнологичный рынок Российской Федерации в целом.

При этом множество государственных программ, ФЦП, ФАИП, отдельных мер и поручений правительства и президента не смогли до нынешнего времени переломить в целом негативные тенденции в секторе высокотехнологичной промышленности, хотя отдельные достижения, безусловно, есть. Получается, что только за счет конверсии сектора ОПК удастся достичь и целей, намеченных в других стратегических документах относительно высокотехнологичных отраслей промышленности?

Проблема состоит в том, что такой сценарий крайне маловероятен вследствие совершенно различных принципов устройства ОПК и высокотехнологичных рынков. В первом случае — это плановая система с заранее определенными издержками, отсутствием каких-либо стимулов к развитию, в том числе из-за нулевой конкуренции. Во втором случае — это мировые высокотехнологичные рынки продукции и услуг, компании на которых сосредоточены на своей эффективности, разработке новых продуктов, получения монопольной ренты за счет внедрения инноваций. Осуществить переход с первого на второе представляется крайне трудоемкой задачей, в основу которой должны лечь принципы обеспечения конкуренции между предприятиями ОПК, как было отчасти в СССР и как есть в развитых странах.

Зарубежный опыт

Для того чтобы понять, какова доля ПГН в общем объеме выпуска оборонных предприятий в мире, воспользуемся статистикой шведского института SIPRI, который ежегодно выпускает рейтинг крупнейших оборонных предприятий мира [13]. На рис. 2 приведена динамика доли ПГН в общей выручке топ-10 и топ-100 крупнейших оборонных предприятий мира.

Как видно из рис. 2, на сегодняшний день доля ПГН в выручке компаний составляет от 50 до 70%, что заметно выше показателей российского ОПК. Тем не менее, данный показатель не является однородным и существенно различается в разрезе предприятий. Например, доля ПГН в общей выручке компании Lockheed Martin Corp. составляла в 2015 г. около 21%, в то время как в

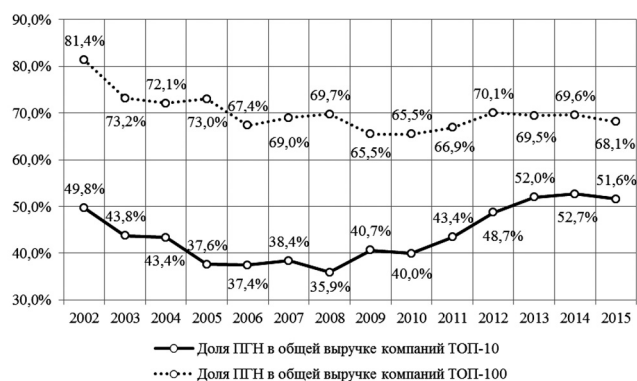


Рис. 2. Динамика доли ПГН в общей выручке топ-10 и топ-100 крупнейших оборонных предприятий мира
Источник: составлено по материалам [13]

компании Boeing — 71%, Airbus Group — 82%. И таких примеров множество, когда предприятия из одной отрасли имеют совершенно различную ориентацию — на гражданский или военный рынок.

Таким образом, какой-либо устоявшейся практики в производстве гражданской продукции на оборонных предприятиях нет. На данный показатель оказывают влияние скорее специфика развития предприятий, нежели государственные меры по развитию производства ПГН в ОПК.

Источники роста

В целом предполагаемую экономическую модель достижения поставленной цели можно охарактеризовать следующим образом: «Планомерный реальный ежегодный прирост выпуска ПГН до 2020 года на 1-2%. С 2020 по 2030 гг. кратный рост объемов производства высокотехнологичной ПГН в зависимости от объема ГОЗ. Основные каналы продаж — импортозамещение (преимущественно на основе госзакупок), а также увеличение экспорта».

При этом представленный план действий не дает ответа на вопрос: «Каким образом предприятия, работающие в целом в плановой системе, должны конкурировать в рыночных условиях при реализации высокотехнологичной продукции гражданского назначения?». Ведь если всерьез говорить о дополнительном росте производства в 0,75-2,8 трлн руб. ежегодно, то реализовать ее будет на российском рынке невозможно, он достаточно мал. По нашим оценкам, объем внутреннего потребления отечественной высокотехнологичной продукции составляет на сегодняшний день около 1,3-1,5 трлн руб. ежегодно⁴. Максимум за счет импортозамещения⁵ можно говорить о приросте рынка в 500-600 млрд руб., за счет вытеснения существующей российской продукции с рынка — 100-200 млрд руб.⁶ Таким образом, на экспорт должно отправиться не менее 700 млрд руб. продукции в сценарии сохранения объема ГОЗ, что при гипотетическом курсе доллара в 60 руб. позволит увеличить экспорт высокотехнологичной продукции на \$11-12 млрд, т. е. фактически в 2 раза. И опять мы видим, насколько амбициозны поставленные цели.

Даже если опустить данную арифметику, то представляется чрезвычайно сложной задачей конкуренция отечественных предприятий ОПК на мировом рынке высокотехнологичной продукции. И это не камень в огород предприятий. Сама система не стимулирует компании развиваться. Нет конкуренции, нет вообще никаких стимулов к увеличению производительности труда, внедрению новейших технологий. Себестоимость производства продукции в ОПК определена на несколько лет вперед за счет гособоронзаказа (ГОЗ) с учетом экономической не-

эффективности их работы. Таким образом, данная неэффективность не только поддерживается государством, но еще и поощряется.

Только по оценкам ФАС России, бюджет может сэкономить до 10% ГОЗ [14], а это около 200 млрд руб. в год. И это только на закупках, необходимых для обеспечения ГОЗ. А какова возможная реальная экономия на сокращении издержек за счет повышения внутренней эффективности работы производственных процессов предприятий ОПК — можно только догадываться. Например, в коммерческом секторе внедрение технологий бережливого производства и систем менеджмента качества дает прирост производительности труда на 10-15% [15]. Внедрение таких систем в секторе ОПК, по нашим оценкам, может дать намного больший эффект.

В таких условиях государство предлагает в качестве одной из мер экономической поддержки предприятий ОПК и их стимулирования компенсацию до 50% стоимости новых изделий [1]. По нашему мнению, такая мера не приведет ни к чему, кроме как к тратам и так сокращающего государственного бюджета. Более того, поощрение неэффективности компаний только усугубит ситуацию с перспективностью развития сектора ОПК.

Все же достижима цель или нет?

Подведем итог.

1. Объем отечественного производства высокотехнологичной продукции составляет около 2,3-5,7 трлн руб. в зависимости от применяемой методологии оценки. Объем экспорта высокотехнологичной продукции — около \$11-12 млрд.
2. На сегодняшний день доля ОПК в производстве высокотехнологичной продукции гражданского назначения стремится к нулю.
3. Поставленные в госпрограмме «Развитие ОПК» целевые показатели прироста производства гражданской продукции с учетом неснижающего объема ГОЗ ежегодно даст прирост отечественного производства такой продукции к 2020 г. около 100 млрд руб. ежегодно, что является вполне реальной задачей. При этом высокотехнологичность такой продукции остается под вопросом. В данном случае это вопрос методологии статистики, а не реальных производственных процессов.
4. Ежегодный прирост объема выпускаемой ПГН в обороте ОПК после 2020 г. по самым консервативным сценариям должен составлять не менее 13-14%. Это достаточно серьезные объемы дополнительного производства, которые могут составить к 2030 г. от 0,75 до 2,8 трлн руб. ежегодно в ценах 2016 г. в зависимости от сценария.

При этом понятие высокотехнологичной продукции — очень условное, есть множество методик расчета. Другой показатель, который всегда включается в программы и планы развития — доля инновационной продукции. С учетом сложившейся практики сбора статистики по данному показателю, его вообще нельзя трактовать каким-либо образом, потому что данные по нему недостоверны.

⁴ Для сравнения, выручка ПАО «НК «Роснефть» составила в 2015 г. более чем 5,1 трлн руб.

⁵ Импорт высокотехнологичной продукции в Россию примерно в 2,5 раза выше экспорта и составляет около \$30 млрд. Оценка проведена на основе данных АО «Российский экспортный центр» и Аналитического центра при Правительстве РФ.

⁶ Оценки авторов.

Таким образом, поставленная цель до 2020 г., по нашим оценкам, будет с легкостью исполнена. При этом целевые ориентиры на 2030 г. остаются под вопросом, они слишком амбициозны. Мировая практика показывает, что предприятия даже в одной отрасли существенно разнятся по уровню выпуска ПГН. Поэтому, вероятно, после 2020 г. необходимы будут корректировки в целевых индикаторах.

Предложения по достижению целей до 2030 г.

Как уже не раз мы отметили в данной статье, для достижения поставленных целей первоочередной задачей мы считаем обеспечение конкуренции в секторе ОПК. Безусловно, это очень дорогостоящее мероприятие для государства, так как поддержание хотя бы двух конкурирующих компаний на первых этапах потребует не только дополнительных затрат для бюджета, но и полной перестройки системы гособоронзаказа, модели управления компаниями и пр.

Ручная система распределения гособоронзаказа между конкурирующими предприятиями не позволит добиться поставленных целей. Таким образом, важно не просто наличие двух и более конкурирующих предприятий, а также наличие конкурентной системы распределения ГОЗ.

Помимо конкуренции важны и другие аспекты, которые влияют на технологическое развитие предприятий и без которых наладить выпуск высокотехнологичной продукции будет крайней сложно.

Доступность финансовых ресурсов также оказывает существенное воздействие на процессы технологического развития компаний. Во-первых, инвестиции компаний в НИОКР за счет собственных средств являются более стабильными во времени, нежели расходы на НИОКР за счет заемных средств. Во-вторых, в условиях ограниченного доступа к финансовым ресурсам компании снижают расходы на исследования и разработки в большей степени на стадии спада делового цикла, чем повышают их на стадии соответствующего подъема делового цикла (см., например, [16, 17]).

Развитие человеческого капитала определяет стратегию технологического развития компании. В условиях низкого качества человеческого капитала наблюдаются в основном процессы адаптации существующих технологий независимо от развития других факторов (конкуренции, близости к технологической границе и пр.). При этом высокий уровень образования персонала компании или отрасли является необходимым, но недостаточным условием для разработки инноваций (см., например, [18-20]).

Участие в международной торговле. Экспортная активность компаний при прочих равных влияет на уровень производительности предприятий через механизм инновационного развития. При этом также важен рынок сбыта продукции/услуг. В целом экспортные компании оказываются в условиях глобальной конкуренции, что положительно сказывается на их технологической активности (см., например, [21, 22]).

Важно также понимать, что на первом этапе, скорее всего, придется заниматься адаптацией и

имитацией уже существующих технологий. И это нормально, так как на сегодняшний день расстояние до мировой технологической границы российских компаний достаточно велико. Близость к технологической границе, т. е. к набору передовых технологий, которые используются для производства конечных и промежуточных продуктов в различных секторах экономики, определяет наличие инновационных процессов в компании и выбор стратегии технологического развития. Чем ближе компания находится к технологической границе, тем выше у нее стимулы к разработке новых технологий. В обратном случае наблюдаются преимущественно процессы адаптации уже существующих технологий или же их имитация (см., например, [23]).

Список использованных источников

1. Совещание Президента Российской Федерации В. В. Путина по вопросам использования потенциала ОПК в производстве высокотехнологичной продукции гражданского назначения. <http://www.kremlin.ru/events/president/news/52852>.
2. Постановление Правительства Российской Федерации от 16 мая 2016 г. № 425-8 «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Развитие оборонно-промышленного комплекса». <http://government.ru/media/files/iZ4uqvL9mUDskW9PchNt043CW0AuuYQN.pdf>.
3. О. Кувшинова, Ф. Стеркин. Кудрин представил сенаторам программу реформ // Ведомости, 3 июня 2015 г. <http://www.vedomosti.ru/economics/articles/2015/06/03/595077-kudrin-predstavil-senatoram-programmu-reform>.
4. Приказ Минпромторга России от 2 июля 2015 г. № 1809 «Об утверждении Перечня высокотехнологичной продукции, работ и услуг с учетом приоритетных направлений модернизации российской экономики».
5. OECD Classification of manufacturing industries into categories based on R&D intensities, ISIC REV. 3 technology intensity definition. <http://www.oecd.org/sti/ind/48350231.pdf>.
6. В. А. Коцюбинский. Теория и практика госзакупок инновационной продукции // Инновации, № 6, 2016. С. 78-82.
7. Приказ Росстата от 14 января 2014 г. № 21 «Об утверждении методики расчета показателей «доля продукции высокотехнологичных и наукоемких отраслей в валовом внутреннем продукте» и «доля продукции высокотехнологичных и наукоемких отраслей в валовом региональном продукте субъекта Российской Федерации».
8. И. М. Бортник, В. Г. Зинов, В. А. Коцюбинский, А. В. Сорокина. Вопросы достоверности статистической информации об инновационной деятельности в России // Инновации, № 10, 2013.
9. Руководство Осло. Рекомендации по сбору и анализу данных по инновациям. М.: ЦИСН, 2010.
10. Официальный сайт Росстата. <http://www.gks.ru>.
11. Медведев: к 2030 г. ОПК должен выпускать не менее половины гражданской продукции. ИТАР-ТАСС. http://vpk.name/news/176028_medvedev_k_2030_g_opk_dolzen_vyipuskat_ne_menee_polvinyi_grazhdanskoj_produkcii.html.
12. Анализ итогов российского несырьевого экспорта в 2015 г. Российский экспортный центр. Аналитический отчет. <https://www.exportcenter.ru/upload/iblock/747>.
13. Официальный сайт Stockholm International Peace Research Institute. <https://www.sipri.org>.
14. ФАС учащает проверки оборонных предприятий, чтобы вернуть в бюджет миллиарды рублей. Официальный сайт Санкт-Петербургского УФАС России. <http://spb.fas.gov.ru/publications/9879>.
15. Н. Б. Фейгенсон, И. С. Мацкевич, М. С. Липецкая. Бережливое производство и системы менеджмента качества: серия докладов (зеленых книг) в рамках проекта «Промышленный и технологический форсайт Российской Федерации». Вып. 1. СПб.: Фонд «Центр стратегических разработок «Северо-Запад» 2012. – 71 с. (Серия докладов в рамках проекта «Промышленный и технологический форсайт Российской Федерации».)

16. P. Aghion, P. Howitt. Capital, innovation, and growth accounting// Oxford Review of Economic Policy. 2007. Vol. 23. №. 1. P. 79-93.
17. E. Papagni. Household borrowing constraints, fertility dynamics, and economic growth//Journal of economic dynamics and control. 2006. Vol. 30. №. 1. P. 27-54.
18. C. I. Jones. Sources of US economic growth in a world of ideas// American Economic Review. 2002. P. 220-239.
19. N. G. Mankiw, D. Romer, D. N. Weil. A contribution to the empirics of economic growth. National Bureau of Economic Research, 1990.
20. S. Kumar. Further Evidence on Public Spending and Economic Growth in East Asian Countries//MPRA paper. 2009. – 12 p. https://mpra.ub.uni-muenchen.de/19298/1/MPRA_paper_19298.pdf.
21. D. Acemoglu. Equilibrium bias of technology//Econometrica. 2007. Vol. 75. №. 5. P. 1371-1409.
22. В. В. Голикова, К. Р. Гончар, Б. В. Кузнецов. Влияние экспортной деятельности на технологические и управленческие инновации российских фирм//Российский журнал менеджмента. Т. 10. № 1. 2012. С. 3-28. http://www.rjm.ru/files/files3/2012/golikova_gonchar_kuznetsov_rjm_1_12.pdf.
23. D. Acemoglu, P. Aghion, F. Zilibotti/ Vertical integration and distance to frontier//Journal of the European Economic Association. 2003. Vol. 1. № 2-3. P. 630-638.
24. https://www.exportcenter.ru/international_markets_classification.
25. <http://www.cbr.ru/statistics/?PrId=svs>.

High-tech civilian production in Russian defense industry until 2030

D. V. Popkov, PhD, associate professor, vice-director of quality and research and technology advancement, JSC «MMZ «Avangard».

V. A. Kotsyubinskiy, senior researcher, Institute of Applied Economic Research of Russian Academy of National Economy and Public Administration under the President of the Russian Federation.

This article analyses high-tech civilian production increase realization in defense industry particularly how to achieve 50:50 ratio in civilian and defense production until 2030. Our estimations demonstrate different options of that accomplishment by reference to State defense order output. Authors concluded that tasks would be completed uneventfully until 2020, but 2030 year targeted indicators realization need global changes for augmentation of the effective activity in defense industry and the level of competition.

Keywords: high-tech industries, defense industry, civilian production, innovations, competition.

Пресс-релиз

«Открытые инновации» в Сколково — на пути к цифровой экономике

В этом году главное событие страны в сфере развития технологического предпринимательства – международный форум «Открытые инновации» пройдет с 16 по 18 октября и объединит на своей площадке около 15000 участников из более чем 90 стран мира. Местом проведения форума во второй раз станет технопарк «Сколково».

Ключевая тема форума-2017 – «Цифровая экономика. Вызовы глобальной трансформации». В рамках деловой программы запланированы обсуждения основных технологических трендов, воздействия технологий на компании традиционных отраслей, поиска целей, инструментов и условий формирования умной экономики, возможности цифровой трансформации государственного управления, создания условий для цифровизации различных отраслей экономики, а также демонстрации уже реализованных проектов.

Традиционно «Открытые инновации» пройдут в формате трех тематических дней, интересных для различных аудиторий:

- 1-й день: обсуждение цифровой трансформации компаний и отраслей, вопросах создания и масштабирования бизнеса, влияния новых технологий на деятельность компаний традиционных и новых отраслей;
- 2-й день: обсуждение передовых практик цифровизации государственного управления и вытекающих из этого трендов и изменений. Государственные структуры разных уровней как потребители технологий, стратегии формирования в стране цифровой экономики.
- 3 день: социальные последствия таких трендов как искусственный интеллект, роботизация, продление жизни; как меняются ценности и культура в новой среде, какое образование нужно для новой эпохи.

Также в рамках форума на площадке технопарка «Сколково» пройдет выставка достижений в инновационных сферах экономики, таких как здоровье, сфера услуг, государство, производство, агро, образование, вычислительные и информационные технологии. Выставка будет интересна не только профильной, но широкой аудиторией.

«Открытые инновации» в Сколково. Создаем будущее.

#CreatingFuture
#СоздаемБудущее
Forinnovations.ru

Цель проведения форума – формирование в России инновационной среды, и стимулирование спроса на инновации. За прошедшие годы мероприятие зарекомендовало себя как уникальная дискуссионная площадка, содействующая формированию благоприятной инновационной экосистемы. Форум «Открытые инновации-2016» впервые прошел в технопарке «Сколково». В нем приняло участие 13500 человек из 99 стран мира. Форум посетило 300 инвесторов; выступили 550 спикеров, состоялись 155 сессий и 2 835 деловых встреч.

<https://openinnovations.ru>.