

Анализ современного состояния инновационной сферы оборонно-промышленного комплекса

© 2009 М.В. Богданова

кандидат экономических наук, доцент
Государственный университет управления

В настоящее время подъем российской экономики связывается именно с приданием ей инновационного характера развития. И поскольку ее наиболее высокотехнологичным сектором является оборонно-промышленный комплекс, его инновационное развитие сегодня рассматривается в качестве магистрального пути экономического развития Российской Федерации.

Ключевые слова: оборонно-промышленный комплекс, инновационная система, научно-технический потенциал, источники финансирования, конкурентоспособность.

Подъем российской экономики в настоящее время связывается с приданием ей инновационного характера развития. Оборонно-промышленный комплекс (ОПК) является наиболее высокотехнологичным сектором российской экономики, в котором выпускается более 70% научной и наукоемкой продукции, занято свыше 50% всех научных сотрудников, производится практически вся инновационная продукция. Инновационное развитие ОПК сегодня рассматривается в качестве магистрального пути экономического развития Российской Федерации.

Инновационная сфера ОПК является составной частью инновационной системы Российской Федерации, представляющей собой совокупность субъектов и объектов инновационной деятельности, взаимодействующих в процессе создания и реализации инновационной продукции и осуществляющих свою деятельность в рамках проводимой государством политики в области развития инновационной системы.

Инновационная система Российской Федерации включает в себя следующее¹:

- воспроизводство знаний, в том числе с потенциальным рыночным спросом, путем проведения фундаментальных и поисковых исследований в Российской академии наук, других академиях наук, имеющих государственный статус, а также в университетах страны;

- проведение прикладных исследований и технологических разработок в государственных научных центрах Российской Федерации и научных организациях промышленности, внедрение научно-технических результатов в производство;

- промышленное и сельскохозяйственное производство конкурентоспособной инновационной продукции;

- развитие инфраструктуры инновационной системы;

- подготовку кадров по организации и управлению в сфере инновационной деятельности.

Для характеристики отечественной инновационной системы следует использовать наиболее информативные абсолютные и относительные статистические показатели:

- основные расходы федерального бюджета на науку и инновации;

- доля основных источников финансирования в общем объеме затрат предприятий на инновации;

- доля предприятий промышленности, осуществляющих технологические инновации;

- удельный вес инновационной продукции в общем объеме продаж промышленной продукции

- удельный вес инновационной продукции в экспорте промышленной продукции;

- удельный вес исследователей в возрасте до 39 лет в общей численности исследователей;

- удельный вес кандидатов и докторов наук в общей численности исследователей.

Состояние инновационной системы РФ остается неудовлетворительным:

- финансирование исследований и разработок в России в 10 раз, инвестиции в основные фонды и расходы на подготовку кадров в 5 раз, производительность труда в 5-10 раз меньше, чем в развитых странах;

- фондовооруженность работников в России в 2-3 раза ниже;

- машины и оборудование в общей стоимости основных фондов научных организаций составляют лишь до 35%;

- возрастной состав их характеризуется следующим образом: до 5 лет - 5%; до 10 лет - 35%; свыше 10 лет - 60%;

¹ Основные направления политики Российской Федерации в области развития инновационной системы на период до 2010 года. Утв. Постановлением Правительства РФ.

- уровень материальной обеспеченности ученых России в 25 раз ниже, чем в США, в 15 раз ниже, чем в Европе.

Низка также и результативность: более 50% уникальных технологий, обеспечивающих потребности производства ВВТ основных образцов, либо утрачены, либо физически и морально устарели. Являясь лидером в 10-15 (из около 50 существующих в мире) суперважных технологиях и направлениях развития науки и техники в космосе, атомной энергетике, отдельных аспектах судостроения, авиастроения, оптико-волоконной линии и т.п., Россия занимает пока еще крайне незначительную нишу мирового технологического рынка.

Российские предприятия, в том числе и связанные с выполнением оборонных заказов, осуществляют инновационную деятельность экстенсивным путем. Так, наибольшие затраты на инновации российских предприятий составляют затраты на приобретение машин и оборудования (62,2 %), в то время как на приобретение новых технологий расходуется только 18,3 % всех средств, затрачиваемых на инновации (из них на приобретение права на использование объектов интеллектуальной собственности - 10,5 %).

Оборонно-промышленный комплекс представляет собой ядро военной промышленности, под которым понимается часть промышленного комплекса страны, предназначенная для производства военной продукции (вооружения и военной техники, других материальных средств, используемых Вооруженными Силами РФ в ходе боевой подготовки и ведения боевых действий).

Современный оборонно-промышленный комплекс представляет собой совокупность военно-ориентированных предприятий (см. рис. 1), в том числе:

- государственных предприятий и организаций, находящихся в ведении федеральных органов исполнительной власти или органов исполнительной власти субъектов Федерации;

- акционерных обществ (с участием и без участия государства), в отношении которых федеральные органы исполнительной власти осуществляют единую государственную политику в сфере проведения работ по созданию, ремонту и утилизации продукции военного и гражданского назначения.

Как единая система, в рамках которой были бы объединены различные оборонные предприятия, функционирующие по единому замыслу и под управлением единого органа управления, российский оборонно-промышленный комплекс еще не сформировался.

Так, из 1265 предприятий и организаций, включенных в Сводный реестр организаций оборонно-промышленного комплекса, к государственным предприятиям относится около 53%. Напомним, что по состоянию на 1 января 1992 г. в состав оборонной промышленности входило 2160 предприятий и организаций.

Все оборонные предприятия распределены по девяти отраслям (рис. 2). Помимо этих отраслей, специфическим сегментом оборонно-промышленного комплекса является ядерный оружейный комплекс Российской Федерации, выполняющий комплекс работ от фундаментальных исследований до разработки, производства, обеспечения эксплуатации и испытаний ядерных зарядов и боеприпасов различных классов и для разных носителей.

Исторически сложилось так, что критические 1990-е гг. различные отрасли промышленности пережили по-разному.

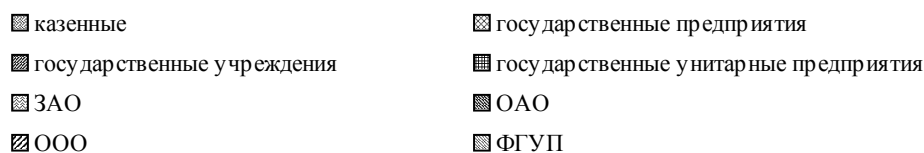


Рис. 1. Структура ОПК по организационно-правовым формам предприятий

- авиационная промышленность
- ▨ промышленность обычных вооружений
- ▩ судостроительная промышленность
- ▧ промышленность средств связи
- ▦ промышленность специального назначения
- ▤ ракетно-космическая промышленность
- ▥ промышленность боеприпасов и спецхимии
- ▣ радиопромышленность
- электронная промышленность



Δεί. 2. Распределение предприятий ОПК по направлениям техники

В силу тех или иных причин отдельные предприятия сумели сохранить накопленные ранее научно-технический и производственно-технологический потенциалы. Это, в частности, ракетно-космическая промышленность, атомная промышленность, самолетостроение в части боевой авиации.

В результате на возможность проведения в жизнь управляющих воздействий в существенной мере влияют состояние производственных мощностей предприятий, их финансово-экономическое положение и другие факторы, в целом характеризующие конкурентоспособность различных отраслей промышленности.

Относительно новое оборудование в активной части основных фондов (не старше 10 лет) составляет менее 20%, в то время как общий износ машин и оборудования в целом по ОПК превысил 70%. При этом коэффициент обновления производственных фондов - менее 1% в год.

Уже потеряны технологии производства 36% видов материалов, из-за чего в отечественных образцах вооружения и военной техники в среднем более чем на 65% используется иностранная элементная база. Вследствие утраты технологических возможностей российские Вооруженные Силы стали практиковать закупки зарубежной не только элементной базы, но и образцов техники. Согласно новым нормативным документам, принятым в Министерстве внутренних дел Российской Федерации, для оснащения личного состава этого министерства теперь официально

разрешено закупать стрелковое и другое оружие иностранной разработки и производства.

В настоящее время сохраняется лишь фрагментарная конкурентоспособность не только оборонно-промышленного комплекса, но и всего отечественного машиностроения.

Как известно, наиболее чувствительным индикатором технического совершенства образцов ВВТ является мировой рынок вооружения, поэтому способность отечественного оборонно-промышленного комплекса по созданию современных вооружений может быть прослежена по положению на нем соответствующей продукции военного назначения. Данные о структуре российского экспорта продукции военного назначения позволяют сделать выводы, что в нем преобладает авиационная техника. Доля продукции ВМФ относительно нестабильна, в то время как техника сухопутных войск сохраняет стабильно третье место. В 2006 г. возросла доля вооружения ПВО.

Однако выделить в лучшую сторону, с точки зрения конкурентоспособности, те или иные отрасли промышленности не представляется возможным, поскольку все они несут сегодня груз проблем, накопленных за последнее десятилетие, что накладывает существенные ограничения на эффективность государственного управления, осуществляемого на мезоуровне соответствующими федеральными агентствами.

В настоящее время технологическое оборудование ОПК возрастом старше 10 лет составля-

ет около 85%, а старше 20 лет - 60% от общего количества. Доля амортизационного износа в целом по основным производственным фондам составляет свыше 50%, по активной части - 75%. Доля оборудования, имеющего прямое отношение к исследованиям и разработкам, снизилась за последние шесть лет с 69,3 до 35%.

Коэффициент обновления производственных фондов - менее 1% в год. При этом государственное участие в обновлении, по данным Минпромэнерго России, ниже 15%. Фондовооруженность (отношение общей стоимости основных фондов предприятий ОПК к суммарной среднесписочной численности) российского научного сотрудника в 25 раз ниже американского и в 15 раз - европейского.

Уровень рентабельности предприятий оборонной промышленности по отношению к 1990 г. сократился более чем в 2 раза. При этом производство ВВТ является убыточным на каждом шестом предприятии, а гражданской продукции - на каждом третьем. В 2006 г. объем инвестиций в ОПК из всех источников финансирования увеличился на 5,6% (в промышленности в целом - на 8-10%). Около 70% инвестиций направленно на обновление оборудования. Тем не менее, доля госинвестиций в ОПК составляет 20-25% от всего объема инвестиций. В качестве позитивного фактора следует отметить практическое отсутствие задолженности предприятиям ОПК за поставленную по ГОЗ продукцию.

Обострена кадровая проблема в ОПК. За последние десять лет потеря квалифицированных специалистов на предприятиях оборонно-промышленного комплекса составила около 70%. До 2005 г. ежегодное сокращение числа занятых в ОПК составляло 5-7%, в 2006 г. оно снизилось до 4,5%. Уменьшение численности работников отмечено на предприятиях всех отраслей комплекса. Наибольшее снижение наблюдалось на предприятиях промышленности боеприпасов и спецхимии - 8,8%, электронной промышленности - 6,1%, радиопромышленности - 5,1%. Сегодня средний возраст работающих в ОПК приближается к пенсионному - 54 года, а в научной сфере составляет 56-57 лет. Процесс воспроизводства кадрового потенциала фактически прекращен.

Все процессы, происходящие в оборонно-промышленном комплексе, носят организационно-экономический характер. Их можно объединить в следующие группы:

- процесс дальнейшего "ухода" государства от управления оборонно-промышленным комплексом;

- процессы интеграции оборонных предприятий, заключающиеся в формировании более крупных интегрированных структур;

- приватизация и акционирование, обеспечивающие процессы интеграции;

- конверсия оборонного производства;

- диверсификация оборонного производства, по сути, ставшая результирующим процессом в ОПК.

Сегодня на практике реализуется тезис, что государство не может быть эффективным собственником. А отсюда и практическая реализация стратегии ухода государства от управления оборонно-промышленным комплексом.

Вместе с тем роль государства в оборонно-промышленном комплексе формально остается высокой, о чем свидетельствуют принятые на государственном уровне нормативные правовые документы.

Так, в "Основах политики Российской Федерации в области развития оборонно-промышленного комплекса на период до 2010 г. и дальнейшую перспективу", в частности, отмечено, что развитие ОПК относится к числу высших приоритетов политики государства, что обусловлено его ключевой, системообразующей ролью в решении оборонных, политических, внешнеэкономических, социальных и других задач государственного строительства.

Однако на практике функционирование оборонных предприятий в большей степени ориентировано на их саморазвитие, так как государство проводит политику обеспечения свободной конкуренции практически во всех секторах российской экономики.

Отметим, что эволюция российской оборонной промышленности проходит в условиях действия множества вызовов различного характера и различной интенсивности, что не может не повлечь существенное ухудшение промышленно-технологических условий строительства ВС РФ.

С принятием Федеральной целевой программы "Развитие оборонно-промышленного комплекса Российской Федерации на 2007 - 2010 годы и на период до 2015 года" наступил новый этап реформирования российского ОПК, на котором, как ожидается, будут значительно повышены его промышленно-технологические возможности. Однако стартовые условия для осуществления этого этапа можно квалифицировать как крайне сложные, характеризующиеся:

- избыточностью производственных мощностей;

- низкой производительностью труда;

- слабой специализацией;

- высокой энергоемкостью и материалоемкостью;
- устаревшими технологиями;
- фрагментарной кооперацией с западными странами;
- низким качеством продукции;
- отсутствием свободной конкуренции и слабым уровнем саморегуляции;
- неразвитостью конкурентной среды;
- устаревшей инфраструктурой;
- отсутствием предложений на рынок конкурентоспособной продукции, способной вытеснить продукцию иностранных производителей.

При таком состоянии дел очень сложно говорить об ОПК как о высокотехнологичном секторе российской экономики, способном генерировать новации не только для обеспечения обороноспособности страны, но и для обеспечения экономического роста Российской Федерации.

Особо остро стоит проблема превращения результатов интеллектуальной деятельности в продукцию, реализация которой на рынке и является источником обеспечения эффективности научной деятельности. В США около 40% технических решений, полученных в оборонной промышленности, находят широкое коммерческое применение, а у нас планируют хотя бы 15-20%.

По данным Счетной палаты РФ, нематериальные активы в России составляют не более 0,3% от общих активов, а их стоимостная оценка составляет около 70 млрд. руб. В развитых странах нематериальные активы составляют 30-35% от общей стоимости капитализации, а в компаниях стоимость нематериальных активов может достигать до 70%.

Плохо также то, что в результате снижения мотивированности оборонных предприятий к инновационному характеру развития (во многом по объективным причинам) большая часть накопленного ранее научно-технического потенциала, отобранного в РИД (по оценкам экспертов, Россия в 1990-х гг. обладала интеллектуальной собственностью более чем на 400 млрд. долл. США), не была реализована в продукции, а следовательно, оказалась утраченной.

Важно отметить, что в конечном итоге основными результатами инновационной деятельности являются как созданные образцы продукции, в которых воплощены те или иные результаты интеллектуальной деятельности, так и количество РИД, которые получили соответствующий правовой статус.

Что касается продукции оборонных предприятий, то если в отношении продукции военного

назначения еще можно говорить о наличии определенных конкурентных преимуществ, то в отношении гражданской продукции этого сказать невозможно, вследствие чего интенсифицируется процесс замещения отечественной продукции аналогами импортного производства. Причем особую опасность представляет собой замещение комплектующих в наиболее высокотехнологичных образцах как вооружения, так и гражданской продукции (авиационной и космической технике, судостроении и т.д.).

Что касается придания определенного правового статуса РИД, полученным оборонными предприятиями в рамках выполнения оборонных заказов, то здесь, несмотря на определенный всплеск этого процесса в последние годы, говорить о положительной динамике в целом не приходится.

По нашему мнению, придание системности инновационному развитию отечественного ОПК возможно, прежде всего, на основе повышения результативности использования средств федерального бюджета, выделяемых на развитие системы вооружения ВС РФ. Это обусловлено тем, что объем данных средств значительно превышает остальные источники финансирования ОПК, а следовательно, мощный финансовый поток государственных средств позволит привлечь и иные источники финансирования. Как показывает практика развитых стран, до 50-60% оборонных научных разработок и технологий имеют применимость и высокую потенциальную эффективность при производстве наукоемкой гражданской и двойного применения продукции. Поэтому в качестве основного направления повышения результативности инновационной деятельности оборонных предприятий представляется создание эффективных механизмов трансфера технологий из военной сферы в гражданскую. А с учетом того, что многие научно-технические достижения гражданского сектора промышленности могут быть применены в образцах ВВТ, необходимо обеспечить и трансферт гражданских технологий в военную сферу. Это усилит конкурентоспособность отечественной промышленности на мировом рынке. Также повысится устойчивость и адаптивность оборонно-промышленного комплекса к внешним изменениям (таким, как появление новых угроз, изменение уровней бюджетного финансирования и т.д.) вследствие происходящей диверсификации производства и обеспечения возможности проведения единой технической и технологической политики.

Поступила в редакцию 03.03.2009 г.