ISSN 2311-8709 (Online)
ISSN 2071-4688 (Print)

Финансовая система

СПИЛЛОВЕР-ЭФФЕКТЫ В ОБОРОННОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Елена Анатольевна ФЁДОРОВА[a,•], Алексей Эдуардович НИКОЛАЕВ[b], Евгений Сергеевич МАЗАЛОВ[c]

[a] доктор экономических наук, профессор кафедры финансового менеджмента, Финансовый университет при Правительстве РФ, Москва, Российская Федерация
ecolena@mail.ru

[b] студент магистратуры кафедры финансового менеджмента, Финансовый университет при Правительстве РФ, Москва, Российская Федерация
alexed.nik@gmail.com

[c] студент магистратуры кафедры финансового менеджмента, Финансовый университет при Правительстве РФ, Москва, Российская Федерация
e.mazalov@yahoo.com

[•] Ответственный автор

История статьи:
Принята 25.08.2015
Одобрена 07.10.2015

УДК 338.001.36, 338.45.01
JEL: E22, G01, G14, G17

Аннотация

Предмет. Оценка эффективности предприятий ОПК с разных ракурсов.

Цели. Проверить ряд гипотез. Гипотеза 1. В соответствии с классической моделью Кобба–Дугласа эффективность работы предприятия, в том числе и в оборонной промышленности, зависит от показателей труда и капитала. Гипотеза 2. Выделены предприятия с высокой долей государственного участия, поскольку есть предположение, что они работают более эффективно, так как имеют больше средств для развития производства, получая поддержку. Гипотеза 3. На эффективность деятельности оборонной промышленности оказывает влияние наличие контрактной базы. Гипотеза 4. Санкции, введенные странами Запада, повлияли на эффективность компаний оборонно-промышленного сектора.

Методология. Использована концепция спилловер-эффектов, которые позволят оценить «переток» контрактов среди предприятий с учетом государственного участия. Также применялось эконометрическое моделирование. Для анализа отраслевых эффектов была использована база российских компаний за 2013–2014 гг. содержащая информацию о балансовых показателях, прибылях и убытках предприятий, структуре капитала, количестве занятых сотрудников и отраслевой принадлежности.

Результаты. Первая гипотеза подтвердилась – показатель труда (количества работающих) значим в 2014 г., то есть чем больше количество работающих на предприятии, тем эффективнее оно работает. Вторая гипотеза подтвердилась лишь частично. Предприятия с высокой долей государственной собственности работают менее эффективно, у них ниже выручка. Третья гипотеза подтвердилась – контрактные и банковские спилловеры оказывают влияние на деятельность компаний ОПК. Четвертая гипотеза тоже подтвердилась частично.

Выводы. Действующая контрактная база оказалась значимой, однако ее влияние в 2014 г. падает в два раза. Возможно, причина заключается в том, что из-за санкций западные банки начали задерживать платежи порой на срок более полугода. В 2014 г. «Рособоронэкспорт» получил за свои поставки около 11,2 млрд долл. США, то есть на 2 млрд меньше, чем должен был.

Ключевые слова: предприятия ОПК, инновационная эффективность, операционная эффективность, санкции

© Издательский дом ФИНАНСЫ и КРЕДИТ, 2016

Реализация военно-экономической политики России непосредственно связана с развитием отечественного оборонно-промышленного комплекса и относится к числу приоритетов государства [1]. Современное состояние и тенденции развития отечественного оборонно-промышленного комплекса не только характеризует степень национальной безопасности и обороноспособности Российской Федерации, но и во многом определяет экономический потенциал страны. За последнее время отечественные предприятия оборонно-промышленного комплекса показывают устойчивое развитие, они смогли адаптироваться к современной рыночной модели, выпуская как гражданскую продукцию, так и продукцию военно-технического назначения. Определяющим в функционировании и развитии сегмента является его военно-ориентированное производство, бюджетное финансирование военных программ и научно-исследовательских работ.

Основные направления и задачи развития ОПК России сформулированы в таких документах, как Основы политики Российской Федерации в области развития оборонно-промышленного комплекса на период до 2010 года и дальнейшую перспективу, Федеральная целевая программа «Развитие оборонно-промышленного комплекса Российской Федерации на 2007–2010 годы и на период до 2015 года» и др. По оценкам российских экспертов, только переоснащение новейшими видами вооружений российской армии дало бы

толчок развитию оборонных предприятий, мощный мультипликативный эффект всей экономике и могло бы с легкостью удвоить уровень ВВП[1] [2]. На долю ОПК приходится более 70% научной продукции, производимой в России. Большая часть передовых технологий имеет не только военное, но и гражданское назначение. Следует отметить очевидную недостаточность собственных средств предприятий оборонной промышленности для финансирования НИОКР, внедрения нового оборудования и производственных технологий. Что касается государственных инвестиций, в последние годы одновременно с планомерным увеличением объема совокупных расходов бюджета на оборонную промышленность наблюдается резкое снижение объемов финансирования оборонных фундаментальных и поисковых исследований (ФПИ).

Результаты деятельности предприятий ОПК в рамках экспорта вооружений по военно-техническому сотрудничеству с зарубежными странами являются эффективным инструментом реализации внешней политики РФ, укрепления ее позиций на международной арене. Сегодня для России оборонная промышленность представляет собой важнейшую экспортно ориентированную отрасль, продажа оружия в списке экспортных товаров занимает пятую строчку после нефти и газа, черных и цветных металлов. Однако, по данным Госкоммаша, технологически конкурентоспособны по сравнению с импортными аналогами только 60–65% изделий, создаваемых предприятиями ОПК [2]. Структура материально-технического снабжения российских оборонных предприятий включает в себя около 30 тыс. поставщиков, что осложняет внутриотраслевую и межотраслевую кооперацию. Для российских оборонных предприятий характерна зависимость от импортных поставок комплектующих из стран СНГ. Сегодня сама Российская Федерация может автономно производить лишь 17% систем оружия. Остальные 83% могут создаваться только на основе глубокой кооперации со странами СНГ [3].

С одной стороны, доля России в экспорте за последние годы превысила 10 млрд долл. США, в 2014 г. объем экспорта составил 15,5 млрд долл. США. Основные поставки продукции приходятся на страны Восточной Европы, Латинской Америки, Индии, Алжира и Китая. Распределение объема продукции военного назначения в 2014 г. было следующим: по технике ВВС – 41%, ВМФ – 13%, ПВО – 15%, сухопутных войск – 27%[2], на иную продукцию пришлось около 4%. При этом доля ОПК в производстве наукоемкой высокотехнологичной продукции достигает по авиационной технике, гражданскому космосу, оптическому приборостроению, изделиям электронной техники, промышленным взрывчатым веществам 100%; судостроению, радиоэлектронной аппаратуре – 90%; средствам связи – 70%; сложной медицинской технике – 60%; высокотехнологичному оборудованию для топливно-энергетического комплекса – 30% [4]. С другой стороны, несмотря на растущий год от года объем экспортных поставок, многие эксперты высказывают предположение о том, что ОПК РФ достиг критического предела своего развития и дальнейшее наращивание объемов производства просто невозможно. В настоящее время фактически каждое второе оборонное предприятие в РФ является убыточным, финансовое положение многих предприятий определяется аналитиками как «предбанкротство» [5]. Исследования по ряду частных оборонных предприятий показали, что весь их капитал, станки, недвижимость и прочее составляют всего лишь 10–15% от той цены, которую можно было бы заплатить за эти предприятия вместе с их интеллектуальной собственностью. Например, Московский вертолетный завод был приватизирован за 30 тыс. долл. США, научно-технический комплекс им. Туполева – за 50 тыс. долл., а комплекс им. Ильюшина – за 10 тыс. долл. США вместе со всеми ноу-хау, 13 вертолетами и 16 магистральными самолетами стоимостью 8–15 млн долл. США каждый [6].

Вопросы эффективности работы компаний оборонно-промышленного комплекса являются дискуссионными, они рассматривались в работах отечественных авторов[3] [7–10]. По нашему мнению, при оценке эффективности компаний ОПК нельзя использовать классические показатели рентабельности, так как оборонная промышленность имеет свои особенности: 1) большое количество предприятий с высокой долей государственной собственности; 2) работа предприятий на экспорт и наличие контрактов. В 2014 г. «Рособоронэкспортом» рассмотрено 1 879 обращений инозаказчиков, вручено свыше 1 260 коммерческих предложений и подписано

[1] *Евдокимов Ю.* Оружейный взлет // Экономика и жизнь. 2005. № 8. С. 31.

[2] США и Россия за последние пять лет остаются крупнейшими в мире экспортерами оружия. URL: http://www.armsexpo.ru/news/vzaimodeystvie/ssha_i_rossiya_ostayutsya_krupneyshimi_v_mire_eksporterami_oruzhiya_sipri

[3] *Тевелевич А.Е.* Основные проблемы в области управления затратами на российских оборонных предприятиях // Вестник Омского университета. Сер.: Экономика. 2009. № 1. С. 100–103.

свыше 1 100 контрактных документов с 50 государствами на сумму 15,9 млрд долл. США, что на 2,2 млрд долл. США больше, чем в 2013 г.[4].

В данной работе мы будем проверять несколько гипотез, которые позволят оценить эффективность предприятия ОПК с разных ракурсов.

Гипотеза 1. В соответствии с классической моделью Кобба–Дугласа эффективность работы любого предприятия, в том числе и предприятия оборонной промышленности, зависит от показателей труда и капитала. В качестве показателей труда мы будем использовать количество работающих, а в качестве показателей капитала – прибыль, задолженность перед банками, денежные средства и краткосрочные вложения. Методология проверки гипотезы – стандартная модель Кобба–Дугласа, описывающая зависимость выручки от труда и капитала в логарифмическом виде.

Гипотеза 2. Мы выделяем предприятия с высокой долей государственного участия и считаем, что они работают более эффективно, так как имеют больше средств для развития производства, получая значительную поддержку. На сегодняшний день основу отечественного ОПК составляет около 1 400 предприятий и организаций, расположенных в 72 субъектах Российской Федерации. Все они включены в реестр ОПК. 48% из них являются федеральными государственными унитарными предприятиями (ФГУП), 24% – акционерными обществами (АО) без государственного участия, 11% – АО с блокирующим госпакетом акций, 7% – АО в полной госсобственности, 6% – АО с госпакетом акций меньше блокирующего и 4% представляют собой АО с контрольным госпакетом акций [11].

Одним из ключевых инструментов государственной поддержки инвестиционной деятельности в России являются государственные гарантии. Государственная или муниципальная гарантия – вид долгового обязательства, в силу которого Российская Федерация, субъект Российской Федерации, муниципальное образование (гарант) обязаны при наступлении предусмотренного в гарантии события (гарантийного случая) уплатить лицу, в пользу которого предоставлена гарантия (бенефициару), по его письменному требованию определенную в обязательстве денежную сумму за счет средств соответствующего бюджета согласно условиям даваемого гарантом обязательства отвечать за исполнение третьим лицом (принципалом) таких обязательств перед бенефициаром [12].

В федеральном бюджете на 2014 г. предоставлены государственные гарантии на общую сумму 496,9 млрд руб. по кредитам, привлекаемым организациями оборонно-промышленного комплекса для выполнения (реализации) государственного оборонного заказа на основе государственных контрактов с Минобороны России. В разрезе предприятий, обнаруживаемых в открытых источниках информации, государственные гарантии предоставлены: Ростовскому вертолетному производственному комплексу «Роствертол» (три гарантии на общую сумму 12,85 млрд руб.); «Казанскому вертолетному заводу» (одна гарантия на сумму 2,2 млрд руб.); «Улан-Удэнскому авиационному заводу» (одна гарантия на сумму 2,99 млрд руб.); «Арсеньевской авиационной компании «Прогресс» им. Н.И. Сазыкина» (одна гарантия на сумму 7,598 млрд руб.)[5]. В то же время 5,47 млрд руб. выдано по кредитам, привлекаемым четырьмя организациями ОПК: ОАО «Объединенная авиастроительная корпорация»; ОАО «Туполев»; ОАО «Адмиралтейские верфи» ОАО «Ижевский электромеханический завод «Купол». Кроме того, предоставлены госгарантии в размере 8,85 млрд руб. предприятиям: ОАО «Ракетно-космический центр «Прогресс», ОАО «Ставропольский радиозавод «Сигнал», ОАО «Дубненский машиностроительный завод имени Н.П. Федорова» и ОАО «Военителеком»[6].

Гипотеза 3. На эффективность деятельности оборонной промышленности оказывает влияние наличие контрактной базы, чем больше контрактов получают предприятия, тем выше эффективность они показывают по сравнению с теми, у кого нет возможности получить контракты и обеспечить загруженность производств.

Эффективность предприятий также связана с наличием банковской задолженности. Для реализации контрактов предприятия берут банковские кредиты, а предприятия ОПК в большинстве случаев – на льготных условиях. В этом случае гарантом выступает государство.

[4] Интервью А. Исайкина. URL: http://www.kommersant.ru/doc/2707945; *Тевелевич А.Е.* Основные проблемы в области управления затратами на российских оборонных предприятиях // Вестник Омского университета. Сер. Экономика. 2009. № 1. С. 100–103.

[5] Официальный сайт ГК Ростех: Государственные гарантии для предприятий ОПК. URL: http://rostec.ru/news/2030

[6] Предприятиям ОПК – гарантии по кредитам. URL: http://vpk-news.ru/articles/22470

Вооружения и военная техника переходят в настоящее время на новый виток технологического развития, что требует огромных инвестиций. Например, чтобы поставить на вооружение новый конкурентоспособный локатор, нужно израсходовать около 1 млрд долл. США на создание автоматизированной линии, которая будет его производить. Оружие пятого поколения требует затрат на порядок больше, чем оружие четвертого поколения. Так, для создания истребителя 5-го поколения необходимо 12–14 млрд долл. США, для разработки нового танка – 3,5–4 млрд долл. США, оперативно-тактического комплекса – 6 млрд долл. США, новой стратегической ракеты – 12 млрд долл. США.

На мировом рынке современная Россия в качестве экспортера действует с 1992 г. и на данный момент сотрудничает с 70 государствами. Основными странами – импортерами российской продукции военного назначения являются: Китай, Индия, Алжир, Венесуэла, Малайзия и Сирия. За последние два года объем экспорта для предприятий ОПК превышает 25 млрд долл. США, только в 2014 г. объем экспорта составил 15,5 млрд долл. США. Основные поставки продукции приходятся на страны Восточный Европы, Латинской Америки, Индию, Алжир и Китай. Особую роль занимает государственная корпорация ОАО «Рособоронэкспорт», входящая в ГК «Ростехнологии»[7], – единственный в России государственный посредник по экспорту/импорту всего спектра конечной продукции, технологий и услуг военного и двойного назначения. Также некоторым оборонным предприятиям разрешено экспортировать только запасные части и комплектующие к военной технике, поставленной в рамках контрактов «Рособоронэкспорта» с иностранными партнерами.

В качестве методологии исследования мы будем использовать концепцию спилловер-эффектов (или спилловеров), которые позволят оценить «переток» контрактов среди предприятий с учетом государственного участия. В литературе чаще всего рассматриваются спилловер-эффекты для иностранных инвестиций [14]. Далее описана формула горизонтального странового спилловера – горизонтальный эффект, определенный для конкретной отрасли, в которой расположена компания или совокупность с иностранным участием из конкретной страны, рассчитывается по следующей формуле:

$$HORIZ_str_{zjt} = \frac{\sum\limits_{i,\, i \in jz,\, FS_{i,j,t} \geq 0{,}1} FS_{i,j,t} FA_{i,j,t}}{\sum\limits_{i,\, i \in jz} FA_{i,j,t}}, \quad (1)$$

где $HORIZ_str_{zjt}$ – горизонтальный эффект для отрасли j от прямых иностранных инвестиций (ПИИ) из страны z;

$FS_{i,j,t} \geq 0{,}1$ – доля иностранного капитала в фирме i за время t в секторе j;

$FA_{i,j,t}$ – стоимость внеоборотных активов фирмы i за время t в секторе j.

Аналогично мы рассчитали спилловеры для банковского и контрактного спилловера с учетом доли не иностранного участия, а государственной собственности. Контрактный спилловер показывает, как контракты влияют на эффективность работы компаний оборонно-промышленного комплекса с учетом доли государственной собственности. Если контрактный спилловер имеет положительное значение, то чем выше общая сумма контрактов, тем выше эффективность компаний с высокой долей госсобственности. То есть происходит «перетекание» контрактов в рамках оборонно-промышленного комплекса, что вычисляется по формуле

$$Kontrakt_i = \frac{\sum\limits_i GI_{i,t} \cdot CV_{i,t}}{\sum\limits_{i,\, i \in v} FA_{i,v,t}}, \quad (2)$$

где $GI_{i,t}$ – доля владения государством i-й компании за время t;

$CV_{i,t}$ – совокупность имеющихся контракто у i-й компании за время t.

Банковский спилловер показывает, как доля кредитов, взятых под поручительство государства в совокупной кредиторской задолженности банка с учетом процента государственной собственности, влияет на развитие отрасли. Если данный эффект является значимым и положительным, то чем выше доля кредитов, взятых под низкие проценты и поручительство государства для государственных компаний, тем эффективнее работает отрасль. Рассчитать банковский спилловер можно по формуле

$$Bank_i = \frac{\sum\limits_i GI_{i,t} \cdot Cr_{i,t}}{\sum\limits_{i,\, i \in v} FA_{i,v,t}}, \quad (3)$$

[7] Официальный сайт АО Рособоронэкспорт: информация о компании. URL: http://www.roe.ru/roe/rus_status.html

где $GI_{i,t}$ – доля владения государством i-й компании за время t;

$Cr_{i,t}$ – совокупность кредиторской задолженности i-й компании за время t.

Гипотеза 4. Санкции, введенные странами Запада в отношении предприятий ОПК, повлияли на эффективность компаний оборонно-промышленного сектора.

Санкции, примененные практически всеми странами ЕС, подразумевают запрет экспорта и импорта оружия, экспорта товаров двойного назначения и высоких технологий, которые могут быть использованы в оборонной промышленности.

Например, Германия приостановила выполнение военного контракта с Россией стоимостью 120 млн евро. В 2014 г. американские власти ввели санкции в отношении ряда российских оборонных предприятий. В санкционный список попали концерн «Алмаз-Антей», «Уралвагонзавод», НПО «Машиностроения» и несколько структур «Ростеха»: концерны «Калашников» (бывший «Ижмаш»), «Созвездие», «Радиоэлектронные технологии» (КРЭТ), «Базальт» и «Конструкторское бюро приборостроения». Евросоюз также внес в санкционный список российский оборонный концерн «Алмаз-Антей».

Российские оборонные предприятия недополучили за свои поставки в 2014 г. 2 млрд долл. США. «Ростех» в отчете за 2014 г. напоминает, что европейские и американские санкции запрещают не только финансирование попавших под них компаний на срок более 30 дней, но в некоторых случаях и любые сделки с данными предприятиями. При этом запрет на финансирование распространяется на все дочерние компании, в которых корпорация самостоятельно или совместно с иными лицами из санкционного списка владеет более чем 50%-ной долей[8].

Мы будем анализировать эффективность предприятий в 2013 и 2014 гг. для проверки нашей гипотезы.

Для проверки первой гипотезы и создания модели, способной учесть все факторы, в стандартную модель Кобба–Дугласа, описывающую зависимость выручки от труда и капитала, добавляются введенные спилловер-эффекты и контрактная база:

$$\begin{aligned}\ln(Q_{it}) = \beta_0 + \beta_1 E_{it} + \beta_2 \ln(Cr_{it}) + \beta_3 \ln(M_{it}) + \\ + \gamma_1 \ln(Employees_{it}) + \gamma_3 \ln(CV_{it}) + \gamma_5 \ln(GI_{it}) + \\ + \eta_1 \ln(Bank_{it}) + \eta_3 \ln(Kontrakt_{it}),\end{aligned} \quad (4)$$

где Q_{it} – выручка, тыс. руб.;

i – индекс компании;

E_{it} – прибыль/убыток, тыс. руб.;

Cr_{it} – задолженность перед банками, тыс. руб.;

M – денежные средства и краткосрочные финансовые вложения, тыс. руб.;

$Employees_{it}$ – численность работников, чел.;

CV_{it} – действующая контрактная база, млн руб.;

GI_{it} – доля государства;

$Bank_{it}$ – банковский спилловер (доля кредитов, взятых под поручительство государства в совокупной кредиторской задолженности банка);

$Kontrakt_{it}$ – контрактный спилловер (доля контрактов, заключенных под поручительство государства).

Для анализа отраслевых эффектов была использована база российских компаний за 2013–2014 гг.[9], содержащая информацию о балансовых показателях, прибыли и убытках, структуре капитала, количестве занятых сотрудников и отраслевой принадлежности. На данный момент в оборонной промышленности функционирует около 1 425 предприятий, и такое же количество предприятий рассмотрено в нашем анализе. Описательная статистика переменных, используемых в модели, представлена в табл. 1.

Стоит отметить, что, несмотря на нестабильную политическую ситуацию, значение всех показателей в 2014 г. возросло. Среднее значение выручки увеличилось на 12,9%, а прибыли – на 20,7%. Действующая контрактная база увеличилась значительно, ее прирост составил 29,8%. Даже на основании результатов представленной статистики стоит предположить, что санкции не сильно повлияли на работу предприятий ОПК. Результаты расчетов отражены в табл. 2.

[8] Российские оборонные предприятия в 2014 году из-за санкций недосчитались 2 миллиардов долларов. URL: http://nationalsafety.ru/n136823

[9] URL: http://www.spark-interfax.ru, http://www.sipri.org, http://www.roe.ru, http://www.rulsna.com, http://www.rostec.ru, http://minpromtorg.gov.ru, http://ria.ru

Первая гипотеза подтвердилась, если мы рассмотрим показатель труда (количество работающих), то увидим, что он значим в 2014 г. и при коэффициенте стоит положительный знак, то есть чем больше количество работающих на предприятии, тем эффективнее оно функционирует. По оценкам российских специалистов, построенных на анализе зарубежного опыта, при создании точек инновационного роста экономики основные инвестиционные затраты (до 70%) должны идти на развитие кадрового потенциала (в первую очередь на научные, конструкторские и технологические кадры), и не более 30% должны составлять затраты на технику. То есть проблема подготовки кадров является ключевой при инновационном развитии оборонно-промышленного комплекса [14]. Эти выводы подтверждены, и было доказано, что существует взаимосвязь между уровнем человеческого капитала и инновационным потенциалом для оборонной и авиационной промышленностей [15].

Из показателей капитала значимыми оказались денежные средства, краткосрочные финансовые вложения и задолженность перед банками. Знак перед числом, отражающим задолженность перед банками, оказался положительным, то есть чем больше предприятий имеет задолженности перед банками, тем больше выручка. Таким образом, предприятие, которое имеет кредиты, работает эффективнее. Данную ситуацию можно объяснить тем, что предприятие может брать кредиты на расширение производства и модернизацию оборудования.

Что касается второй гипотезы, то она подтвердилась лишь частично. Предприятия с высокой долей государственной собственности работают менее эффективно, у них ниже выручка. Хотя, возможно, нельзя делать вывод так однозначно, потому что эффективность компаний не стоит оценивать только на основе выручки. Государство в контрактных отношениях играет двоякую роль. С одной стороны, оно является гарантом исполнения контрактов, с другой – обладает собственностью и является равноправным субъектом этих отношений [16].

Третья гипотеза подтвердилась – контрактные и банковские спилловеры оказывают влияние на деятельность компаний ОПК. Также обращает на себя внимание снижение значимости банковского спилловера в 2014 г., что, вероятно, связано с санкциями в банковском секторе со стороны иностранных государств и, как следствие, усложнившейся процедурой выдачи кредитов.

Вполне вероятно, что в 2014 г. предприятия изыскивают дополнительные источники финансирования, для реализации контрактов. Контрактный спилловер стал, наоборот, более значим в 2014 г., что свидетельствует о «точечном» инвестировании средств государством под конкретные цели (контракты).

Что касается четвертой гипотезы, то она тоже подтвердилась частично. Действующая контрактная база оказалась значимой и является таковой в течении двух лет, однако ее влияние в 2014 г. падает в два раза. Возможно, причина заключается в том, что из-за санкций западные банки начали задерживать платежи порой на срок более полугода.

В 2014 г. «Рособоронэкспорт» получил за свои поставки около 11,2 млрд долл. США, то есть на 2 млрд меньше, чем должен был, сообщает РБК. В случае с компанией – государственным посредником задержки платежей западных банков могут составлять от одного до восьми месяцев[10], а ведь компаниям важны не только действующие контракты, но и вовремя выплаченные по ним суммы. Зависимость эффективности компаний от внешнеэкономической деятельности обеспечивает дополнительные рынки ресурсов и возможности сбыта, но создает трудности при ухудшении таможенных условий. Существенность данного фактора подтверждалась исследованиями многих зарубежных авторов [17, 18]. При этом цели повышения эффективности могут быть разными. В исследовании норвежской оборонной промышленности [19] было отмечено, что национальные органы безопасности должны сосредоточиться и оказывать поддержку либо а) международной конкурентоспособности в рамках ЕС, либо б) национальной обороне.

В заключение хотелось бы согласиться с некоторыми учеными [20] и отметить, что на протяжении почти 20 лет государство стремилось реформировать ОПК, но все осуществлявшиеся преобразования не давали (и не дали) ожидаемого результата. Для того чтобы оборонные предприятия могли стать более эффективными, им нужно предоставить экономическую свободу и создать условия для ее реализации.

[10] Российские оборонные предприятия в 2014 году из-за санкций недосчитались 2 миллиардов долларов. URL: http://nationalsafety.ru/n136823

Таблица 1

Описательная статистика

Год	Статистическое описание значений	Выручка, тыс. руб.	Прибыль/ убыток, тыс. руб.	Задолженность перед банками, тыс. руб.	Денежные средства и краткосрочные финансовые вложения, тыс. руб.	Численность работников, чел.	Контрактная база, тыс. руб.
2013	Минимум	38	–5 734 982	0	0	5	610
	1 квартиль	90 598	76	0	6 946	125	98 060
	Медиана	407 500	7 279	24 985	52 053	320	431 240
	Среднее	1 785 767	91 232	1 204 469	632 077	1 062	3 382 890
	3 квартиль	1 298 399	41 942	261 370	267 417	1 104	1 488 330
	Максимум	69 727 956	69 060 425	89 491 835	66 112 364	53 840	214 164 000
2014	Минимум	46	–6 193 781	0	0	5	800
	1 квартиль	96 948	86	0	7 142	127	127 500
	Медиана	443 666	8 068	25 235	53 545	323	560 600
	Среднее	2 016 782	110 124	1 216 513	649 372	1 074	4 390 800
	3 квартиль	1 445 883	48 258	263 984	274 651	1 158	1 934 800
	Максмум	74 363 834	74 585 259	90 386 753	68 095 735	54 378	278 413 200

Источник: URL: http://www.spark-interfax.ru, http://www.rulsna.com, http://www.roe.ru

Таблица 2

Результаты оценки модели

Показатель	2013	2014
Intercept	1,152e+00***	1,019e+01***
ln(E_{it})	–9,653e–09	–8,064e–09
ln(Cr_{it})	2,981e–03	2,393e–02*
ln(M_{it})	8,212e–02***	3,681e–02
ln($Employees_{it}$)	2,045e–02	6,597e–02 *
ln(CV_{it})	8,143e–01***	1,111e–01**
ln(GI_{it})	–3,919e–01	–2,868e+00*
ln($Bank_{it}$)	3,636e–03	9,497e–03
ln($Kontrakt_{it}$)	–6,347e–03	–2,410e–02
r2	0,8267	0,8372

* Уровень значимости – 1%.

** Уровень значимости – 5%.

*** Уровень значимости – 10%.

Примечание: i – индекс компании; E_{it} – прибыль/убыток, тыс. руб.; Cr_{it} – задолженность перед банками, тыс. руб; *M* – денежные средства и краткосрочные финансовые вложения, тыс. руб. $Employees_{it}$ – численность работников, чел. ; CV_{it} – действующая контрактная база, млн руб.; GI_{it} – доля государства; $Bank_{it}$ – банковский спилловер (доля кредитов, взятых под поручительство государства в совокупной кредиторской задолженности банка); $Kontrakt_{it}$ – контрактный спилловер (доля контрактов, заключенных под поручительство государства).

Список литературы

1. *Никитина О.Н.* Ресурсный потенциал оборонного предприятия и его реализация // Экономика и предпринимательство. 2013. № 6. С. 263–267.
2. *Нещадин А.А., Кашин В.И., Липсиц И.В. и др.* Экономическое развитие страны и конверсия // Конверсия в машиностроении. 2000. № 1. С. 20.
3. *Осипов Г.В.* Россия: национальная идея. Социальные интересы и приоритеты. М.: ФСРСПН, 1997. 208 с.
4. *Коптев Ю.Н.* Оборонно-промышленный комплекс России: вчера, сегодня, ближайшие годы // Информационно-аналитический журнал Вооружение. Политика. Конверсия. 2006. № 2.
5. *Урусова А.* Особенности финансирования предприятий ОПК России // Оборонный заказ. 2010. № 26.
6. *Бляхман Л.С., Кротов М.И.* Россия и Содружество независмых государств. Уроки первого десятилетия // Российский экономический журнал. 2001. № 8. С. 80–82.
7. *Рахматуллина С.Ф.* Предприятие оборонного комплекса в системе национальной безопасности // Сибирская финансовая школа. 2007. № 4. С. 37–41.

8. *Черных Л.А.* Современные системы управления предприятием в системе оборонного комплекса // Модели, системы, сети в экономике, технике, природе и обществе. 2012. № 2. С. 78–82.
9. *Гаджиев М.М., Наурханов Х.Я.* Эффективность управления в оборонных промышленных предприятиях региона // Вопросы структуризации экономики. 2003. № 1. С. 63–66.
10. *Руденко Ф.Г.* Совершенствование уровня планирования и контроля экономической эффективности на предприятиях оборонного комплекса // Общество и право. 2013. № 1. С. 263–265.
11. *Соколов А.В.* Российский ВПК: хаос во взаимодействии с государством. URL: http://ecotrends.ru/images/Journals/2010-2019/2010/N08/3_Articles/089Sokolov2010_08.pdf.
12. *Власкин Г.А.* Россия в глобализирующемся мире // Государственная политика России в области инновационного развития оборонно-промышленного комплекса. М.: Наука, 2004. С. 323–338.
13. *Федорова Е.А. Барихина Ю.* Оценка горизонтальных и вертикальных спилловер-эффектов от прямых иностранных инвестиций в России // Вопросы экономики. 2015. № 3. С. 46–60.
14. *Строков А.И.* Инвестиционная политика оборонного предприятия как фактор реализации мобилизационных возможностей его кадрового потенциала // Экономика и предпринимательство. 2013. № 12-4. С. 311–313.
15. *Eceral Tanyel Özelçi, Köroğlu Bilge Armatlı.* Human Capital and Innovation Capacity of Firms in Defense and Aviation Industry in Ankara. URL: http://urlid.ru/apt3.
16. *Быстрых Д.В.* Проблемы мобилизационной подготовки кадрового потенциала оборонного предприятия // Экономика и предпринимательство. 2013. № 12-3. С. 426–429.
17. *Greenaway D., Sousa N., Wakelin K.* 2004. Do Domestic Firms Learn to Export from Multinationals // European Journal of Political Economy. Vol. 20. № 4. P. 1027–1043.
18. *Kneller R., Pisu M.* Export-Oriented FDI in the UK // Oxford Review of Economic Policy. 2004. Vol. 20. № 3. P. 424–439.
19. *Blom M., Castellacci F., Martin A.* The trade-off between innovation and defense industrial policy: A simulation model analysis of the Norwegian defenseindustry // Technological Forecasting and Social Change. 2013. № 80. P. 1579–1592.
20. *Коленникова О.* Оборонные предприятия в России и государство: В поисках эффективного взаимодействия // Вопросы экономики. 2009. № 10. С. 80–90.

ISSN 2311-8709 (Online)
ISSN 2071-4688 (Print)

Financial System

SPILLOVER EFFECTS IN THE DEFENSE INDUSTRY

Elena A. FEDOROVA[a,•], Alexei E. NIKOLAEV[b], Evgenii S. MAZALOV[c]

[a] Financial University under Government of Russian Federation, Moscow, Russian Federation
ecolena@mail.ru

[b] Financial University under Government of Russian Federation, Moscow, Russian Federation
spy-alex@yandex.ru

[c] Financial University under Government of Russian Federation, Moscow, Russian Federation
e.mazalov@yahoo.com

[•] Corresponding author

Article history:
Received 25 August 2015
Accepted 7 October 2015

JEL classification: E22, G01, G14, G17

Keywords: defense industry complex, innovation efficiency, operational efficiency, sanctions

Abstract

Subject The paper considers the performance of defense industry enterprises from various perspectives.

Objectives The aim is to test a number of hypotheses regarding the spillover effects on the performance of enterprises operating in the defense industry.

Methods The methodology of the study rests on the concept of spillover effects, which will enable to assess the cross-flow of contracts among enterprises, taking into account public ownership. We also applied econometric modeling.

Results The findings show that the greater the number of employees in the company, the more efficiently the company operates. Enterprises with high State ownership are less efficient and their revenues are lower. Contracts and banks have a spillover effect on the activity of the defense industry companies.

Conclusions The current contract base also proved to be a significant factor, though in 2014 its influence decreased twofold, possibly due to over six month delay in payments on the part of Western banks as a result of sanctions. In 2014, the payment for Rosoboronexport deliveries was by 2 billion USD less than it was due, according to RBC.

© Publishing house FINANCE and CREDIT, 2016

References

1. Nikitina O.N. Resursnyi potentsial oboronnogo predpriyatiya i ego realizatsiya [The resource potential of the defense enterprise and its realization]. *Ekonomika i predprinimatel'stvo = Economy and Entrepreneurship*, 2013, no. 6, pp. 263–267.

2. Neshchadin A.A., Kashin V.I., Lipsits I.V. et al. Ekonomicheskoe razvitie strany i konversiya [Economic development of the country and conversion]. *Konversiya v mashinostroenii = Conversion in Engineering*, 2000, no. 1, pp. 20.

3. Osipov G.V. *Rossiya: natsional'naya ideya. Sotsial'nye interesy i prioritety* [Russia: the national idea. Social interests and priorities]. Moscow, FSRSPN Publ., 1997, 208 p.

4. Koptev Yu.N. Oboronno-promyshlennyi kompleks Rossii: vchera, segodnya, blizhaishie gody [Military-industrial complex of Russia: yesterday, today and coming years]. *Vooruzhenie. Politika. Konversiya = Weapons. Politics. Conversion*, 2006, no. 2.

5. Urusova A. Osobennosti finansirovaniya predpriyatii OPK Rossii [Specifics of financing Russian defense enterprises]. *Oboronnyi zakaz = Defence Order*, 2010, no. 26.

6. Blyakhman L.S., Krotov M.I. Rossiya i Sodruzhestvo nezavisimykh gosudarstv. Uroki pervogo desyatiletiya [Russia and the Commonwealth of Independent States. Lessons of the first decade]. *Rossiiskii ekonomicheskii zhurnal = Russian Economics Journal*, 2001, no. 8, pp. 80–82.

7. Rakhmatullina S.F. Predpriyatie oboronnogo kompleksa v sisteme natsional'noi bezopasnosti [Defense enterprises in the national security system]. *Sibirskaya finansovaya shkola = Siberian Financial School*, 2007, no. 4, pp. 37–41.

8. Chernykh L.A. Sovremennye sistemy upravleniya predpriyatiem v sisteme oboronnogo kompleksa [Modern enterprise management systems in the defense industry]. *Modeli, sistemy, seti v ekonomike, tekhnike, prirode i obshchestve = Models, Systems, Network in the Economics, Technology, Nature and Society*, 2012, no. 2, pp. 78–82.

9. Gadzhiev M.M., Naurkhanov Kh.Ya. Effektivnost' upravleniya v oboronnykh promyshlennykh predpriyatiyakh regiona [Management efficiency in the defense industry enterprises of the region]. *Voprosy strukturizatsii ekonomiki = Issues of Economy Structuring*, 2003, no. 1, pp. 63–66.

10. Rudenko F.G. Sovershenstvovanie urovnya planirovaniya i kontrolya ekonomicheskoi effektivnosti na predpriyatiyakh oboronnogo kompleksa [Improving the level of planning and control of economic efficiency in the defense industry]. *Obshchestvo i pravo = Society and Law*, 2013, no. 1, pp. 263–265.

11. Sokolov A.V. *Rossiiskii VPK: khaos vo vzaimodeistvii s gosudarstvom* [The Russian military-industrial complex: chaos in cooperation with the State]. Available at: http://ecotrends.ru/images/Journals/2010-2019/2010/N08/3_Articles/089Sokolov2010_08.pdf. (In Russ.)

12. Vlaskin G.A. *Rossiya v globaliziruyushchemsya mire. Gosudarstvennaya politika Rossii v oblasti innovatsionnogo razvitiya oboronno-promyshlennogo kompleksa* [Russia in the globalizing world. The Russian State policy in the field of innovation development of the military-industrial complex]. Moscow, Nauka Publ., 2004, pp. 323–338.

13. Fedorova E.A., Barikhina Yu. Otsenka gorizontal'nykh i vertikal'nykh spillover-effektov ot pryamykh inostrannykh investitsii v Rossii [Assessing the horizontal and vertical spillover effects from foreign direct investment in Russia]. *Voprosy Ekonomiki*, 2015, no. 3, pp. 46–60.

14. Strokov A.I. Investitsionnaya politika oboronnogo predpriyatiya kak faktor realizatsii mobilizatsionnykh vozmozhnostei ego kadrovogo potentsiala [The investment policy of defense enterprise as a factor in implementing the mobilization capabilities of its human capacity]. *Ekonomika i predprinimatel'stvo = Economy and Entrepreneurship*, 2013, no. 12-4, pp. 311–313.

15. Eceral Tanyel Özelçi, Köroğlu Bilge Armatlı. Human Capital and Innovation Capacity of Firms in Defense and Aviation Industry in Ankara. Available at: http://urlid.ru/apt3.

16. Bystrykh D.V. Problemy mobilizatsionnoi podgotovki kadrovogo potentsiala oboronnogo predpriyatiya [Problems of mobilization training of the defense enterprise's human capacity]. *Ekonomika i predprinimatel'stvo = Economy and Entrepreneurship*, 2013, no. 12-3, pp. 426–429.

17. Greenaway D., Sousa N., Wakelin K. Do Domestic Firms Learn to Export from Multinationals? *European Journal of Political Economy*, 2004, vol. 20, no. 4, pp. 1027–1043.

18. Kneller R., Pisu M. Export-Oriented FDI in the UK. *Oxford Review of Economic Policy*, 2004, vol. 20, no. 3, pp. 424–439.

19. Blom M., Castellacci F., Martin A. The trade-off between innovation and defense industrial policy: A simulation model analysis of the Norwegian defense industry. *Technological Forecasting and Social Change*, 2013, no. 80, pp. 1579–1592.

20. Kolennikova O. Oboronnye predpriyatiya v Rossii i gosudarstvo: V poiskakh effektivnogo vzaimodeistviya [Defense enterprises in Russia and the State: looking for effective interaction]. *Voprosy Ekonomiki*, 2009, no. 10, pp. 80–90.