

Куцына Е.А.

Анализ инновационной деятельности в оборонной сфере Великобритании

В статье приводятся результаты анализа инновационной деятельности как составной части военно-экономических приготовлений. Рассмотрены основные особенности и тенденции этой деятельности, в том числе: проводимой государственной политики в области инноваций; финансирования НИОКР и развития организационных структур, обеспечивающих их выполнение, а также поставок и заказов вооружений. Статистические данные в статье приведены применительно к Великобритании.

В современном мире инновационная деятельность является двигателем изменений во всех областях экономики, в том числе и в военной. Стремление развитых стран занять лидирующее положение в мире вызывает необходимость поддержания боеготовности их Вооруженных сил на требуемом уровне, что является объективной причиной создания перспективных видов вооружения и военной техники (ВВТ), базирующихся на инновациях. Статистические данные в статье приведены применительно к Великобритании, т.к. она не является исключением из развитых стран, выбравших инновационный путь развития, в первую очередь, в оборонной сфере. И опыт стран Европы полезен для совершенствования инновационной деятельности России.

Перспективные образцы ВВТ и другая продукция специального назначения (ПСН) создаются в военно-промышленном комплексе (ВПК) с развитой инфраструктурой, в которой инновациям уделяется особое внимание. Применительно к ВПК под «инновацией» будем понимать деятельность человека в военно-ориентированной сфере по развитию и накоплению знаний путем проведения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ (НИОКР), разработок и экспериментальных работ, оформлению результатов этих работ (знаний) в виде новшеств, внедрению новшеств в практику (производство) и обеспечению их диффузии в виде новой или усовершенствованной ПСН, а также реализации на рынке этой продукции с целью получения

различных видов эффекта (военно-экономического, научно-технического, экологического, интегрального).

В Великобритании инновационный процесс реализуется в рамках Национальной инновационной системы (НИС). Под НИС понимается «совокупность взаимосвязанных организаций (структур), занятых производством и коммерческой реализацией научных знаний и технологий в пределах национальных границ: мелких и крупных компаний, университетов, государственных лабораторий, технопарков и инкубаторов» [1]. При исследовании модель этой НИС представляется в виде иерархической структуры, устанавливающей взаимосвязь НИС с Национальной военно-ориентированной системой (НВИС) и системой военно-ориентированных НИОКР ВПК Великобритании. При этом система НИОКР характеризуется как система (подсистема), выделенная из системы НВИС более высокого уровня иерархии. В свою очередь система НВИС характеризуется как система (подсистема), выделенная из системы НИС более высокого уровня иерархии, чем НВИС.

Сама система НИОКР является, по существу, основой инновационной деятельности (инновационных процессов) в ВПК. В этой связи представляется целесообразным рассмотреть факторы, влияющие на эффективность функционирования системы НИОКР, с точки зрения обеспечения, в первую очередь, инноваций продуктовых (в



нашем случае ВВТ) и процессных (организационно-управленческих, экономических, технологических), базирующихся на нормативных документах на новые организационные и управленческие структуры, изобретениях, ноу-хау и других новшествах. К таким факторам следует отнести: политические, организационно-управленческие различного уровня, экономические и другие, которые определяются, в первую очередь, государственной политикой Великобритании в области инноваций, закрепленной в правительственных документах, тенденцией в развитии организационных структур ее НИС, включая НВИС и систему НИОКР, а также экономическим положением страны, в том числе особенностями и тенденцией финансирования НИОКР ВПК.

Государственная политика в области инноваций ВПК

Степень инновационной активности всех субъектов (организационных структур) системы НИОКР во многом определяется государственной политикой в этой сфере и законодательно-правовой базой для ее осуществления. Политика – это «совокупность официальных взглядов, позиций, установок, принципов, определяющих направленность деятельности государства, международной, межгосударственной или общественной организации (политической партии, общественного движения), государственного или политического деятеля в той или иной сфере общественной жизни» [2].

Начиная с 2002 года политика Великобритании в области инноваций и, в первую очередь, военно-ориентированных, заметно активизировалась. При этом на правительственном уровне определены следующие основные направления инновационного развития в оборонной сфере: обеспечение наличия наукоемких технологий; государственные и промышленные инвестиции в науку и технологии; совместная работа с промышленными и академическими кругами; максимальное использование гражданских технологий; содействие доступу промышленности к иностранным технологиям

и расширение научного сотрудничества; внедрение технологий мирового уровня; поддержка партнерства с университетами; участие в совместных проектах с иностранными партнерами.

Основные направления инновационного развития в оборонной сфере Великобритании представляют собой, по существу, «продуманную долгосрочную поддержку фундаментальных и прикладных исследований и технологических разработок со стороны Министерства обороны, организаций, занимающихся военно-ориентированными НИОКР и/или закупками и вооруженных сил» [3] и изложены в ряде документов государственного уровня, что в итоге является основой для достижения высокого уровня конкурентоспособности наукоемкого промышленного сектора экономики страны.

Так, в государственной промышленной политике, которая была документально закреплена британским Министерством обороны в октябре 2002 года (*Defence Industrial Policy Ministry of Defence Policy Paper № 5, October 2002*), подчеркивается, что военное преимущество, в основном, обеспечивается наличием наукоемких технологий в Королевских вооруженных силах, «инвестиции в исследования и технологии имеют решающее значение для будущего процветания оборонно-промышленной базы и потенциала Вооруженных сил» [4], Министерство обороны будет «работать вместе с промышленными и академическими кругами в целях координации наших совместных ресурсов, максимального использования гражданских технологий и направления наших инвестиций в области, имеющие военное значение» [4], а также содействовать доступу «промышленности к иностранным технологиям и расширять научное сотрудничество» [4].

Инновационная политика нашла свое отражение и в Оборонной промышленной стратегии в рамках «Оборонной белой книги» (*Defence Industrial Strategy, December 2005*), которая была опубликована в декабре 2005 года. В разделе Оборонные исследе-

дования, технологии и инновации (*Defence research technology and innovation*) подчеркивается, что победа Королевских вооруженных сил в боевых действиях зависит от внедряемых технологий мирового уровня, Министерство обороны должно работать совместно с промышленностью и поддерживать партнерство с университетами. Одним из главных направлений инновационного развития в оборонной промышленности британское правительство считает участие в совместных проектах с иностранными партнерами и, в первую очередь, с Соединенными Штатами Америки.

Свое продолжение инновационная политика получила в Оборонной технологической стратегии (*Defence Technology Strategy, October 2006*), опубликованной в октябре 2006 года Министерством обороны Великобритании, в которой были определены, по существу, основные направления проведения НИОКР и финансирования в военно-производственной сфере, а также выделены сферы, где необходимо международное сотрудничество. Обращено внимание на то, чтобы государственные и промышленные инвестиции в науку и технологии были направлены на обеспечение эффективного военного потенциала, а Вооруженные силы Соединенного Королевства Великобритании и Северной Ирландии должны быть готовы к выполнению широкого спектра операций - от предотвращения террористических актов до оказания сопротивления неожиданным вооруженным нападениям.

В декабре 2007 года Министерство обороны Великобритании опубликовало Инновационную стратегию в области обороны (*Innovation Strategy, Creating a new environment for innovation within the defence supply chain, December 2007*), в которой нашло отражение отношение правительства к инновациям в оборонной сфере. В частности, Баронесса Тэйлор, министр по оборонному снаряжению и снабжению (*Minister for Defence equipment and support*) с 7 ноября 2007 года по 5 октября 2008 года, отмечала, что «инновации приобрели важное значение в экономике Великобритании

на протяжении последних десятилетий» [5], и подчеркнула, «что касается оборонной сферы, то инновации являются главным элементом в снабжении Королевских вооруженных сил перспективными видами ВВТ и услугами» [5].

Еще одним документом, определяющим как инновационную, так и промышленную политику Великобритании, является Оборонный технологический план (*Defence Technology Plan, February 2009*), который вышел в феврале 2009 года.

В целях проверки исполнения национальной инновационной стратегии Великобритании было принято решение публиковать сборник под названием «Ежегодный инновационный доклад» (*Annual Innovation Report*), первый выпуск которого вышел в декабре 2008 года. Доклад публиковался Департаментом инноваций, университетов и компетенций (*Department for Innovation, Universities and Skills — DIUS*), на который была возложена ответственность за разработку и исполнение государственной инновационной политики. В ежегоднике представлены показатели инновационной активности промышленности и государственного сектора Великобритании, в том числе и в оборонно-промышленном секторе.

Следует отметить, что в 2009 году DIUS и Министерство по делам бизнеса, предпринимательства и реформ в области государственного регулирования (*Department for Business, Enterprise and Regulatory Reform - DBERR*) были объединены и преобразованы в Департамент по предпринимательству, инновациям и знаниям (*Department for Business, Innovation and Skills - BIS*), который отвечает в настоящее время за выполнение государственной политики в области инновационного развития и публикацию ежегодного доклада об инновационном развитии страны.

Особенности и тенденции финансирования НИОКР

Оборонный сектор Великобритании, в том числе по науке и технологиям, всегда занимал привилегированную позицию.



Начиная с конца 1960-х годов и вплоть до 1980-х годов половина государственных расходов на НИОКР шла в оборонный сектор, и этот процент был даже выше в более ранние годы. По международным стандартам Великобритания тратит значительную часть государственных средств на исследования и разработку в оборонных целях. Так, например, на оборонные НИОКР в

2008 году государство затратило 1 108 млн. ф. ст., в то время как на НИОКР гражданского назначения – 1 788 млн. ф. ст. [6] (рисунок 1)¹. Если рассмотреть целевую структуру бюджета Министерства обороны Великобритании (в частности, на 2007 год), то расходы на НИОКР составляют 10% военного бюджета, а «Закупки ВВТ» - 34,1% [7].

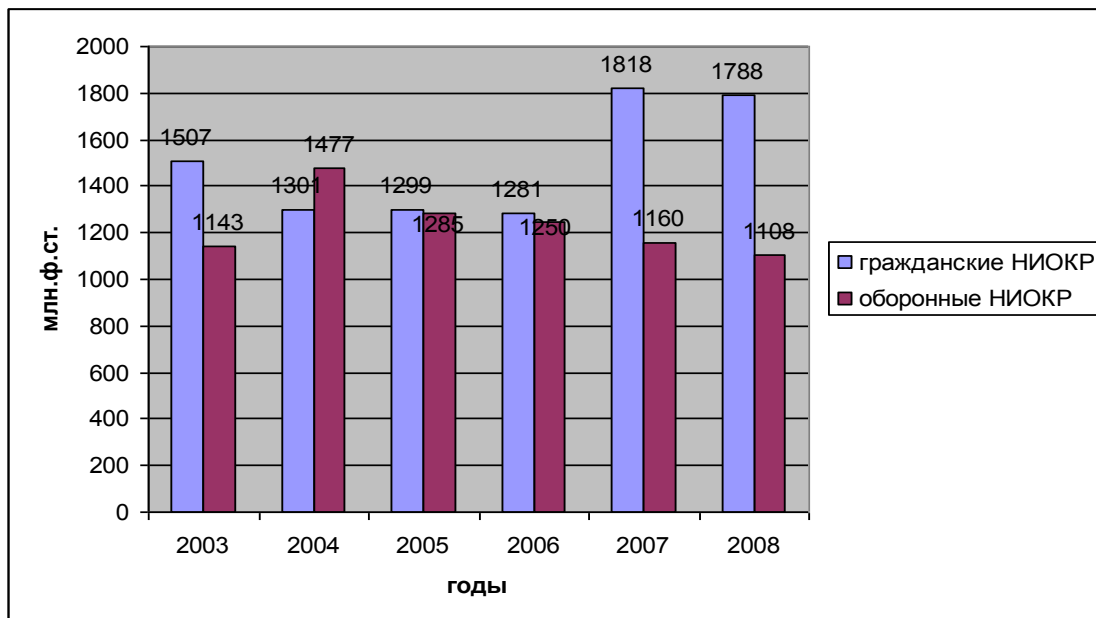


Рисунок 1 - Диаграмма динамики государственных затрат на проведение гражданских и оборонных НИОКР в Великобритании

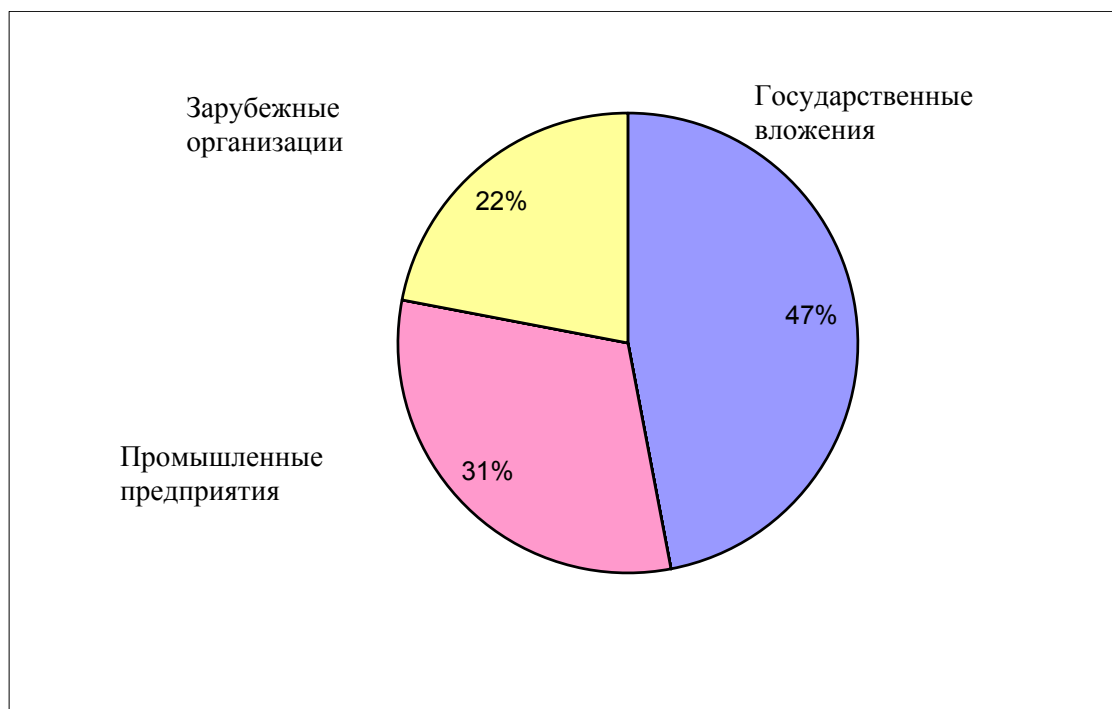


Рисунок 2 - Структура источников финансирования военных НИОКР в Великобритании в 2008 году

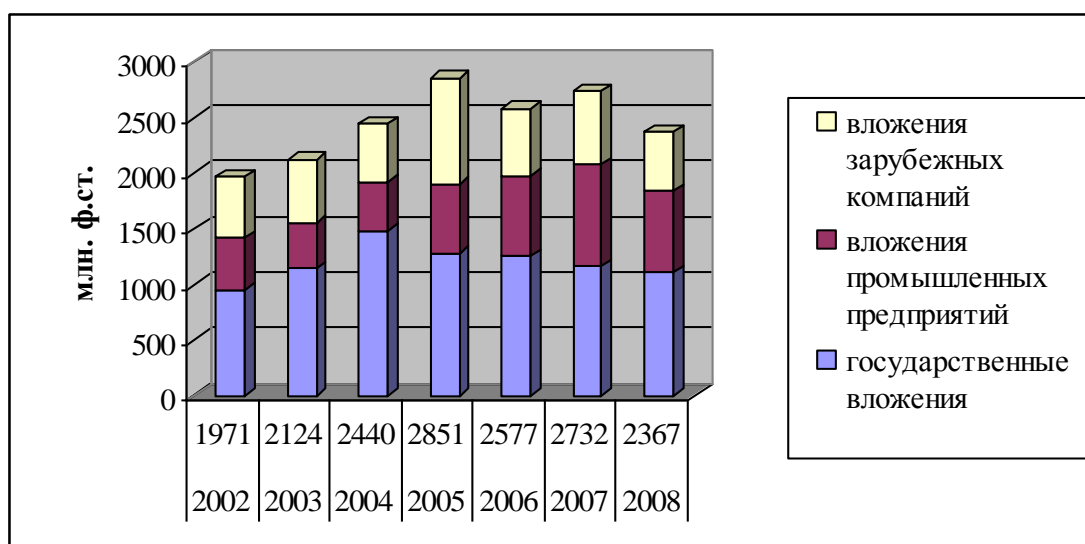


Рисунок 3 – Диаграмма динамики изменения расходов и структуры вложений в военные НИОКР в Великобритании за 2002-2008 годы

Приоритетным направлением в расходах на НИОКР является авиационная техника и составляет 37,7%, в то время как на удельный вес ракетного оружия приходится 15,7%, на корабли и суда – 12,8%, на радиоэлектронную технику – 10,5% [7].

Особенностью является то, что наряду с государством инвестирование военно-ориентированных НИОКР осуществляют как промышленные компании Великобритании – 31%, так и зарубежные организации – 22% (рисунок 2)¹. В 2007 году компании аэрокосмического и оборонного сектора Великобритании вложили 1,3 млрд. ф. ст. в НИОКР, сделав этот сектор вторым по величине среди UK850². Особенностью является и то, что начиная с 2006 года и по 2008 год включительно вложения промышленных предприятий в военно-ориентированные НИОКР значительно возросли, а государственное финансирование постепенно сокращается в общем объеме инвестиций (рисунок 3)¹.

Британский промышленный сектор ежегодно вкладывает 3,3 млрд. ф. ст. в военно-ориентированные НИОКР, что приравнивается к 14% от всех ежегодных

национальных расходов на НИОКР [8]. Только за 2008 и 2009 годы оборонная промышленность подала заявок на патенты больше, чем автомобильная и фармацевтическая промышленности вместе взятые [8].

По официальным данным (Defense News) Министерство обороны Великобритании собирается уменьшить расходы на исследования и технологии в связи с сокращением всего военного бюджета. В 2010-2011 финансовом году британское правительство инвестирует 439 млн. ф. ст. (676,6 млн. долл.) в исследования и технологии, что составляет примерно 1,2% всего оборонного бюджета [9].

Что касается секторов, которые проводят военно-ориентированные НИОКР, то в Великобритании, как и во многих других развитых странах, основную долю заказов на проведение НИОКР и производство новых ВВТ выполняют промышленные компании (87% [6]), государственные вложения составляют 11% [6]. В то же время следует отметить то, что «степень участия университетов в военной научно-исследовательской деятельности по сравнению с другими ведущими западными странами невелика» [10] (2% [6]).

Особенностью является и то, что в Великобритании был предложен альтернативный способ финансирования – концепция

¹ Источник: UK gross domestic expenditure on research and development, 2008. 26 March 2010 <<http://www.statistics.gov.uk/pdfdir/gerd0310.pdf>>, p.12.

² UK850 – это 850 компаний Великобритании, которые вкладывают значительные средства в НИОКР.



«частной финансовой инициативы» (Private Finance Initiative - PFI), проводимой в рамках масштабной программы по преобразованию экономики страны, начало которой было положено консерваторами во главе с М. Тэтчер в 1979 году. Примером осуществления данной концепции PFI может служить программа разработки и запуска коммуникационного спутника военного назначения «Skynet 5», предназначенного для обслуживания Вооруженных сил Великобритании и НАТО. Между Министерством обороны Великобритании, PSC и частными инвесторами было заключено предварительное соглашение о разработке спутника на 963 млн. ф. ст. [11]. Общая стоимость всего жизненного цикла спутника составляет 2,5 млрд. ф. ст. Интересно отметить, что частным инвестором проекта является консорциум, состоящий из 30 банков и возглавляемый BNP Paribas, CIBS и HSBS.

Тенденции в развитии организационных структур системы НИОКР

На протяжении последнего десятилетия XX века британские государственные оборонные научно-исследовательские организации как основа системы НИОКР ВПК Великобритании претерпели значительные структурные изменения. Так, в 1991 году было образовано исполнительное Агентство по оборонным исследованиям Великобритании (Defence Research Agency - DRA) как союз государственных исследовательских организаций по науке и технологиям в области обороны в Великобритании. В 1995 году DRA было преобразовано в Агентство по оборонной оценке и исследованиям (Defence Evaluation and Research Agency – DERA) стратегического и прикладного характера. В июле 2001 года согласно правительственной инициативе DERA было преобразовано в две организации: лабораторию по оборонной науке и технологиям (ЛОИТ) (*Defence Science and Technology Laboratory* – Dstl) и компанию QinetiQ.

ЛОИТ является исполнительным агентством Министерства обороны и вырабатывает рекомендации в области оборон-

ной науки и техники и обеспечения безопасности. Компания QinetiQ - это международная компания, которая обеспечивает технологической продукцией и услугами в сфере обороны государственных и коммерческих заказчиков.

В последние десять лет в целях конструктивного взаимодействия Министерства обороны с промышленными и академическими кругами британским правительством были сформированы две основные формы оргструктур: «оплоты знаний» («towers of excellence» - ТОЕ) и «центры оборонных технологий» (ЦОТ) (Defence Technology Centres - DTCs). «Оплоты знаний» стремятся повысить технологическое превосходство ВВТ Великобритании и улучшить «вертикальную» базу поставщиков техники в ключевых высокоприоритетных областях на уровнях системы или основной подсистемы. ЦОТ - это центры мирового уровня, проводящие исследования и разработку знаний, сосредотачиваясь на инновациях, которые будут способствовать улучшению будущего оборонного потенциала Великобритании за счет создания и использования технологий.

На данный момент в состав ЦОТов входят четыре следующие организации: ЦОТ по системному проектированию для автономных систем (Systems Engineering for Autonomous Systems (SEAS DTC)); ЦОТ по электромагнитному дистанционному зондированию (The Electro Magnetic Remote Sensing Defence Technology Centre (EMRS DTC)); ЦОТ по интеграции человеческих факторов (The Human Factors Integration Defence Technology Centre (HFI DTC)); ЦОТ по синтезу информационных данных (The Data Information Fusion Defence Technology Centre (DIF DTC)).

В Великобритании помимо государственных центров многочисленные военно-ориентированные НИОКР проводят оборонные компании и компании по обеспечению безопасности, укрепляя научно-технологическую базу страны в этой сфере. Одно из ключевых наследий эры М.Тетчер – приватизация государственных оборон-

ных компаний, проведенная в 1980-е годы, дало мощный толчок для их стремительного развития, в том числе, многие промышленные компании создали в рамках своих организаций специальные подразделения оборонной направленности. С 1990-х годов в ВПК Великобритании начался интенсивный процесс концентрации военного производства, который проходил одновременно и в других странах (например, США). Одни компании покинули рынок вооружения, а другие, пытаясь сохранить свои позиции на нем, решили прибегнуть к концентрации военного производства.

Британские военно-промышленные компании проводят самостоятельно и совместно с иностранными компаниями НИОКР с целью наиболее быстрого внедрения инноваций и эффективного распределения ресурсов. Такое сотрудничество позволяет активно обмениваться научно-технологической информацией с компаниями других стран. Более полная характеристика и тенденции в развитии различных организационных структур системы НИОКР Великобритании приведены в [12].

Тенденции поставок и заказов вооружений Великобритании

Благодаря сделанному упору на инновации, в том числе военно-ориентированные НИОКР, Великобритания на настоящий момент обладает хорошо развитой оборонной промышленностью и уступает в этом только Соединенным Штатам. Следует отметить тот факт, что одним из ведущих заказчиков британских военно-промышленных компаний является Министерство обороны США. Великобритания одна из немногих стран, которая может в рамках своего ВПК разрабатывать и поставлять на рынок морские, наземные и воздушные системы, в том числе самолеты, авиационные двигатели, военные корабли и субмарины, ракеты класса «воздух-воздух» и «земля-воздух», боевые машины, боеприпасы, стрелковое оружие и другое.

Великобритания не только обладает одним из самых внушительных оборонных бюджетов в мире, но и по объему поставок

продукции военного назначения, например, за период 2003-2007 годы занимает пятое место в мире (7848,4 млн. долл. или 4,57% рынка) [13]. В 2007 году экспорт Великобритании достиг своего максимума за пятилетний период – 3 467,9 млн. долл., что составляет 44,2% от общего объема поставок продукции военного назначения Великобритании за весь пятилетний период [13]. Согласно The Financial Times со ссылкой на официальные данные, по заказам на поставки вооружений в 2007 году Великобритания вышла на первое место в мире и общая стоимость новых заказов на экспорт вооружений составила 10 млрд. ф. ст., что составило 33% мирового экспортного рынка оружия [14]. В 2009 году военный экспорт Великобритании вырос до 7,2 млрд. ф. ст. (11 млрд. долл.), что на 70% больше по сравнению с 2008 годом, сохранив, по данным Стокгольмского исследовательского института мира (SIPRI), за собой пятое место по объему экспорта вооружений, то есть 4% [15]. Ведущим оборонным экспортным направлением Великобритании является авиационная техника (наиболее дорогостоящий вид военной техники) – 75%, далее следует сухопутная техника – 15% и экспорт военно-морской техники составляет 10% [16].

Военно-промышленные компании выполняют значительную часть оборонных заказов и получают от этой деятельности большую часть своего дохода. В 2008-2009 финансовом году BAE Systems, Rolls-Royce, QinetiQ вошли в список компаний, получивших от Министерства обороны Великобритании 50 и более млн. ф. ст. [17]. В 2009 финансовом году в сотню крупнейших компаний, производящих продукцию оборонного назначения вошло 10 английских компаний, среди которых лидирующее место вновь заняла BAE Systems.

Начиная с 1980-х годов по настоящее время, Министерство обороны Великобритании характеризует самый длинный период роста военных расходов. За 2007-2008 финансовый год в целом оборонный бюджет Великобритании составил 32,6 млрд. ф.ст. Минобороны планировало увеличение



военных расходов до 36,9 млрд. ф. ст. в 2010-2011 финансовом году [18]. Однако уже в последующие четыре года (2011-2014 годы) в Министерстве обороны ожидается сокращение бюджета на 10-20%, в связи с необходимостью сокращения государственных расходов [19].

Секторы обеспечения обороны и безопасности, базирующиеся на инновационном развитии, являются важной составной частью экономики Великобритании, приносящие миллиарды фунтов стерлингов от экспорта продукции ежегодно и обеспечивающие десятки тысяч рабочих мест в стране (оборонный сектор обеспечивает 10% производственных рабочих мест в Великобритании [20] - это более чем 300 000 человек из всех регионов страны [21]). Промышленный сектор обороны и безопасности Великобритании насчитывает около 9 000 компаний различных размеров по всей стране [22]. Особенностью является то, что в Великобритании больше оборонных компаний малого и среднего размера, чем во Франции, Германии, Италии, Испании и Норвегии вместе взятых. Товарооборот оборонной продукции британской промышленности, например, в 2008 году достиг 35 млрд. ф. ст. [23].

ВЫВОДЫ:

1. В ходе проведенного анализа инновационной деятельности, как составной части военно-экономических приготовлений Великобритании, выявлены основные особенности и тенденции ее военно-инновационной деятельности, в том числе: проводимой государственной политики в области инноваций; финансирования НИОКР и развития организационных структур, обеспечивающих их выполнение, а также поставок и заказов вооружений Великобритании. Определены следующие основные направления инновационного развития в ее оборонной сфере: обеспечение наличия наукоемких технологий; государственные и промышленные инвестиции в науку и технологии; совместная работа с промышленными и академическими кругами; максимальное использование гражданских технологий; содействие доступу про-

мышленности к иностранным технологиям и расширение научного сотрудничества; внедрение технологий мирового уровня; поддержка партнерства с университетами; участие в совместных проектах с иностранными партнерами.

2. Установлено, что политика правительства Великобритании базируется на признании решающей роли инноваций в экономике, в том числе и в военно-ориентированной, и закреплена в официальных документах на правительственном уровне. Расходы на военно-ориентированные НИОКР являются важной статьей расходов Министерства обороны Великобритании (10%), приоритетным направлением в расходах на НИОКР является авиационная техника (37,7%). Наряду с государством инвестирование НИОКР осуществляют промышленные компании (31%) и зарубежные организации (22%). Вложения компаний в НИОКР увеличиваются, а государства - сокращаются. Основную долю заказов на проведение НИОКР выполняют промышленные компании, участие же университетов невелико. В Великобритании предложен и альтернативный способ финансирования - концепция «Частной финансовой инициативы».

3. Инновационная деятельность по развитию организационных структур НИОКР Великобритании направлена на совместную работу промышленных компаний, академических организаций и Министерства обороны. В последние десять лет созданы следующие организационные структуры: ЛОНТ, ЦОТы и «оплоты знаний», которые способствуют инновационной деятельности на этапе НИОКР. Великобритания разрабатывает и поставляет на рынок морские, наземные и воздушные системы, в том числе самолеты, авиадвигатели, военные корабли и субмарины, ракеты класса «воздух-воздух» и «земля-воздух», боевые машины, боеприпасы, стрелковое оружие и другое.

4. Великобритания не только обладает одним из самых внушительных оборонных бюджетов в мире, но и по объему поставок военной продукции, например, за период 2003-2007 годы занимает пятое место в мире (7848,4 млн. долл. или 4,57% рынка). В 2007 году экспорт Великобритании достиг

своего максимума за пятилетний период (3 467,9 млн. долл., что составляет 44,2% от объема поставок за весь пятилетний период). По заказам на поставки вооружений в 2007 году вышла на первое место в мире и общая стоимость новых заказов на экспорт вооружений составила 10 млрд. ф. ст. (33% мирового экспортного рынка оружия). В 2009 году военный экспорт Великобритании вырос до 7,2 млрд. ф. ст. (11 млрд. долл.), что соответствует пятому месту в мире по объему экспорта вооружений (4%). Ведущим экспортным направлением является авиационная техника (75%), далее - сухопутная (15%) и военно-морская (10%).

5. Секторы обеспечения обороны и безопасности, базирующиеся на инновационном развитии, являются важной составной частью экономики Великобритании, приносящие миллиарды фунтов стерлингов от экспорта продукции ежегодно и обеспечивающие десятки тысяч рабочих мест (10% производственных рабочих мест – это более чем 300 000 человек). Промышленный сектор обороны и безопасности насчитывает около 9 000 различных компаний, в том числе малого и среднего размера. Товарооборот оборонной продукции британской промышленности, например, в 2008 году достиг 35 млрд. ф. ст.

Список использованных источников

1. Инновационная экономика: монография / А.А.Дынкин, М.В.Грачев, Н.И.Иванова и др. - М.: Наука, 2001. - 294 с.
2. Словарь-справочник, Военная безопасность России/ Под общей ред. В.А. Манилова – М.: «Пробел», 1999. – 390 с.
3. Бьерн Хагелин. Научно-технологические военные инновации: США и Европа – Ежегодник СИПРИ 2004, Вооружение, разоружение и международная безопасность. - М.: Наука, 2005. - С. 277-301.
4. British Ministry of Defence, Defence Industrial Policy, Ministry of Defence Policy Paper №5 (MOD: London, Oct.2002).
5. Defence Innovation Strategy, The Ministry of Defence, march 2008.
6. UK gross domestic expenditure on research and development, 2008. 26 March 2010 <<http://www.statistics.gov.uk/pdffdir/gerd0310.pdf>>.
7. Ситников С. Военные расходы Великобритании// Зарубежное военное обозрение. – 2008. - № 5. - С. 23-27.
8. Веб-страница Defence Matters, Whose investment in new technology is keeping Britain at the leading edge?, <<http://www.defencematters.co.uk/message-four.aspx>>.
9. Andrew Chuter, Industry Group Chief: UK Must Double R&T Spending// Defense News, September 13, 2010. – p. 28.
10. Трансформация военной экономики XX - начало XXI века: монография / Р. А. Фарамазян, В. В. Борисов. - М.: Наука, 2006 (СПб.). - 342 с.
11. Терехов В.Ф., Оборонная промышленность за рубежом: состояние и тенденции развития// Аналитические обзоры РИСИ. – 2006. - № 2 (11). – 37 с.
12. Куцына Е.А. Место и роль военно-ориентированных НИОКР в Национальной инновационной системе Великобритании// Политические, военные и экономические факторы обеспечения безопасности в современных условиях. Сборник докладов молодых ученых и аспирантов на конференции ИМЭМО РАН 16 апреля 2009 г./ Отв. ред. С.В. Целицкий. – М.: ИМЭМО РАН, 2009. – С. 55 – 60.
13. Веб-страница Оружие России, Рейтинг крупнейших мировых поставщиков вооружений в 2007 г. и в 2003- 2007 гг. (по фактическому объему поставок вооружений), <<http://www.arms-expo.ru/site.xp/49051124049050050054.html>>.
14. Веб-страница BritaneЦ, Великобритания стала мировым лидером по экспорту оружия, 18-06-2008 12:00, <<http://www.britanets.com/frontpage/art/show/1473.html>>.
15. Веб-страница Lenta.ru, Военный экспорт Великобритании в 2009 году вырос на



70 процентов,

<<http://lenta.ru/news/2010/07/23/exports/>>.

16. UK Aerospace Capability, UK Trade and Investment Department, 2006, <www.ukti.gov.uk/download/109284.../UK%20aerospace%20capability.html>.

17. UK Defence Statistics Factsheet 2009 Edition, Ministry of Defence, Defence Analytical Services & Advice, 2009, F 1.17, <<http://www.dasa.mod.uk/applications/newWeb/www/index.php?page=48&pubType=1&thiscontent=1600&PublishTime=09:30:00&date=2009-09-30&disText=2009&from=listing&topDate=2009-09-30>>.

18. British Ministry of Defence, Defence Spending, <<http://www.mod.uk/DefenceInternet/AboutDefence/Organisation/KeyFactsAboutDefence/DefenceSpending.htm>>.

19. Andrew Chuter, UK MoD, Execs Talk cost-cutting, Defense News, August 2, 2010, p.3.

20. Нейл Латам, Эволюция британской политики в области военной промышленности// Экспорт вооружений. – 2002. - № 5. <http://www.cast.ru/journal/2002/5_2002evolution/>.

21. Веб-страница Defence Matters, Political clarity call on investment for world-leading UK industry, < <http://www.defencematters.co.uk/news/DIC-video.aspx>>.

22. Веб-страница Army recognition, <http://www.armyrecognition.com/dsei_2009_s_how_daily_news_actualites_international_defence_systems_equipment_exhibition_pictures_photo.html>.

23. Веб-страница Flight global, Fight for funding: UK industry calls for increased defence spending By Craig Hoyle, 07/09/09, <<http://www.flightglobal.com/articles/2009/09/07/331860/fight-for-funding-uk-industry-calls-for-increased-defence-spending.html>>.

