

Сколько платить за военную безопасность?



УДК 355.02+338.1
(470+571)

Изложены результаты исследований влияния военных расходов на экономику государства. Показано, что это влияние неоднозначно, что в условиях современной России финансирование ГОЗ до 3% от объема ВВП носит позитивный характер и будет способствовать экономическому развитию страны.

Ключевые слова

Военный бюджет, государственный оборонный заказ, экономическая оптимизация.

Авторы

Малков Сергей Юрьевич – научный руководитель Центра долгосрочного прогнозирования и стратегического планирования МГУ им. М.В. Ломоносова, доктор технических наук, профессор, действительный член Академии военных наук.

Чернавский Дмитрий Сергеевич – главный научный сотрудник Физического института им. П.Н. Лебедева РАН, доктор физико-математических наук, профессор, академик РАЕН.

Кравченко Алексей Юрьевич – ФГБУ «46 ЦНИИ» Минобороны России, кандидат технических наук, доцент.

Смирнов Сергей Сергеевич – ФГБУ «46 ЦНИИ» Минобороны России, кандидат технических наук, доцент.

Коссе Юрий Владимирович – начальник отдела ОАО «Военно-инженерная корпорация», кандидат технических наук.

Старков Николай Иванович – главный научный сотрудник Физического института им. П.Н. Лебедева РАН, доктор физико-математических наук.

Работа поддержана РФФ (проект № 14-11-00634).



Формирование военного бюджета является важным вопросом государственной политики. Военные расходы присутствуют в государственных бюджетах подавляющего большинства стран мира, их величина варьирует от страны к стране и составляет от 0,5 до 10% внутреннего валового продукта [1].

Процесс формирования военного бюджета имеет свои особенности в каждом государстве. Так, бюджетный процесс в США занимает почти год и подразумевает проведение большого количества макроэкономических оценок и прогнозов, выполняемых различными аналитически-

ми группами, что обеспечивает объективность анализа и позволяет снизить риски ошибок. Единой информационной базой для этих исследований является доклад Бюджетного управления Конгресса, выпускаемый ежегодно в конце января и содержащий инерционные прогнозы состояния экономики на ближайшие несколько лет. При проведении экономических прогнозов Бюджетное управление Конгресса использует широкий арсенал математических моделей, основными из которых являются [2]: *Textbook Growth Model, Life-Cycle Model, Infinite-Horizon Model, Macroeconomic Advisers' and Global Insights Models*. Данный методический аппарат позволяет делать как краткосрочные (на несколько лет), так и долгосрочные (на десять и более лет) прогнозы. Модели долгосрочного прогнозирования используются Бюджетным управлением Конгресса для экономической оценки оборонных программ администрации (*Future years defense program, FYDP* [3]), разрабатываемых на четырехлетний срок. При этом Бюджетное управление делает макроэкономический прогноз военных расходов и на более длительный (пятнадцатилетний) период, выходящий за рамки FYDP.

Что касается оценок влияния военных расходов на развитие экономики, то здесь однозначных ответов не существует. В за-

падных странах очень активно исследуются различные аспекты, связанные с военной экономикой. По этой тематике имеются тысячи публикаций. Наибольшее внимание этим вопросам уделяется в США, Великобритании, Западной Европе в целом. Анализ имеющейся информации на эту тему показывает следующее.

Для наиболее крупных государств в XX в. имел место как интенсивный экономический рост при высоких военных расходах, так и не менее интенсивный рост при низких расходах. Примеры приведены в *табл. 1*.

Относительно свежий пример: массивная закачка денег в военно-промышленный комплекс США после вторжения в Афганистан и Ирак (военные расходы повысились с 3 до более чем 4% от объема ВВП США) стала, по мнению многих экономистов, важнейшим фактором, позволившим Америке выйти из кризиса «новой экономики» рубежа веков и обрести в 2003–2006 гг. положительную экономическую динамику. (В настоящее время, правда, налицо политические и экономические проблемы последствий военной агрессивности США, однако это уже другая сторона медали.)

Таким образом, существуют как неблагоприятные, так и благоприятные факторы воздействия

Таблица 1

Примеры экономического роста при высоких и низких военных расходах			
Экономический рост при высоких военных расходах		Экономический рост при низких военных расходах	
Страна	Период	Страна	Период
США	Первая мировая война Вторая мировая война Период холодной войны (1945–1970-е годы)	США	1990-е годы (после окончания холодной войны)
Германия	1930-е годы	Германия	После Первой мировой войны
Япония	1930-е годы	Япония	После Второй мировой войны
СССР	1930-е – 1945 годы Период холодной войны (1945–1970-е годы)		

Таблица 2

Неблагоприятные факторы воздействия военных расходов на экономический рост (вследствие так называемого эффекта вытеснения)		
Фактор	Отрицательное воздействие	Критика
Оборонные расходы в целом	Отвлечение ресурсов от инвестиций государства и частного сектора на гражданские цели, более эффективно способствующих росту экономики, чем расходы на оборону	Не все гражданские расходы направляются на общественные и частные инвестиции: значительная их часть расходуется на потребительские нужды, некоторые из которых расходуются за границей
Импорт вооружений	Отрицательное влияние воздействия расходов на импорт оружия, которые отвлекают средства от экспортного сектора	Отрицательное воздействие платежей может являться результатом любого импорта гражданской продукции и товаров частного сектора и услуг; гражданские расходы на общественные нужды также могут иметь неблагоприятное воздействие на экспорт
Научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы (НИОКР)	Отвлечение ресурсов от частного сектора НИОКР невоенной направленности	Снижение общего объема НИОКР, перепрофилирование научных организаций
Человеческий и физический капитал	Отвлечение физического и человеческого капитала на разработку средств уничтожения вместо разработки высокотехнологичной гражданской продукции	Снижение объема рынка труда, рост безработицы, отток квалифицированных кадров в другие сферы (торговля, финансы), эмиграция ученых и инженеров

Таблица 3

Благоприятное воздействие военных расходов на экономику		
Фактор	Благоприятное воздействие	Критика
Безработица, низкий спрос	Снижение безработицы, увеличение совокупного спроса	Гражданские программы расходов на общественные нужды могут стимулировать снижение высокого уровня безработицы (например, строительство дорог)
Развитие технологий	Оборонные расходы обеспечивают развитие технологий, которые при их применении в гражданском секторе могут способствовать росту экономики (Интернет, информационные технологии, реактивный двигатель, лазер, и т.д.)	Частные исследования и разработки обеспечивают прямые технологические выгоды
Инфраструктура	Военные расходы могут способствовать развитию инфраструктуры (связь, коммуникации и т.д.)	Инфраструктура может быть создана за счет гражданских расходов на общественные нужды
Человеческий капитал	Развитие и поддержка человеческого капитала, особенно в слаборазвитых странах	Подготовка кадров возможна за счет гражданских программ
Обеспечение безопасности	Сильная армия обеспечивает защиту интересов граждан, стабильность, стимулирует экономическое развитие	Обеспечение безопасности возможно за счет внутренних и пограничных войск

военных расходов на экономический рост. В табл. 2 и 3 приведен обобщенный анализ наиболее часто обсуждаемых в научной литературе неблагоприятных и благоприятных факторов, а также их критика отдельными специалистами.

Приведенная в таблицах информация свидетельствует, что на основе только логического анализа невозможно в конкретных случаях сделать однозначные выводы о воздействии военных расходов на экономический рост. Анализ количественных исследований с использованием математических моделей (в основном применяющих эконометрические методы и факторный анализ) приведен в [4]. Основные результаты анализа следующие.

1. По результатам количественных исследований взаимное влияние между экономическим развитием и оборонными расходами может быть как положительным, так и отрицательным или такая связь отсутствует (в том числе при исследовании одних и тех же стран).

2. Как правило, модели производства показывают положительное воздействие оборонных расходов на экономику. Модели потребления предсказывают отрицательное воздействие за счет «эффекта вытеснения».

3. Наибольший положительный эффект возникает при увеличении финансирования военных исследований и разработок (НИОКР).

Недостатками рассмотренных количественных исследований являются следующие:

- не дается оценка точности, надежности и непротиворечивости данных;
- существенно варьируют данные об оборонных расходах в зависимости от их определения и включаемых в них статей;
- одновременно рассматриваются государства с призывной и добровольной системами комплектования вооруженных сил (по-разному учитывается проблема оценки рыночной стоимости персонала вооруженных сил в случае призывной системы комплектования);
- недостаточен учет различий производственных отношений (взаимодействия труда и капитала) в разных государствах;

- несопоставимы оценки экономической эффективности разрабатываемых технологий вследствие использования различных методик оценивания;
- применение одних и тех же моделей к множеству различных стадиях экономического развития с различными уровнями использования имеющихся производственных мощностей и различными микроэкономическими особенностями;
- отсутствие учета наличия национальной оборонной промышленности, финансирующей оборонные исследования и разработки;
- отсутствие учета особенностей структуры расходов на оборону, влияющих на экономическое развитие;
- отсутствие учета временных лагов между расходами и их воздействием на экономику.

В целом многочисленные эконометрические исследования не показывают ни ясной и убедительной поддержки мнения об отрицательном воздействии оборонных расходов на экономический рост, ни ясного опровержения гипотезы о положительной зависимости между расходами на оборону и экономическим ростом.

В России ситуация в отношении рассматриваемых вопросов следующая. Во времена СССР оборонные потребности обладали безусловным приоритетом. В 1990-е годы во время либеральных реформ ситуация кардинально изменилась, государственный оборонный заказ (ГОЗ) уменьшился в 10 раз, началась быстрая деградация оборонно-промышленного комплекса (ОПК), боеспособность армии резко упала. В начале 2000-х годов серьезность сложившейся ситуации была осознана, стали предприниматься меры по выходу из кризиса, возродился интерес к оборонным проблемам и военной

экономике. Однако, несмотря на принятие федеральных целевых программ, направленных на развитие ОПК, реальное финансирование оборонных программ проводилось очень осторожно. На финансирование статьи «Национальная оборона» и ГОЗ выделялась практически неизменная доля от ВВП: расходы на оборону были механически зафиксированы на уровне 2,6–2,7% от ВВП, финансирование ГОЗ не превышало 1,0% от

бюджетного спроса, усиление научно-технического прогресса и т.п.), способствовать экономическому росту (увеличение ВВП), стимулировать развитие гражданских отраслей промышленности. Более того, слишком низкий уровень гособоронзаказа неизбежно приводит к деградации наукоемкого сектора промышленности [5]. Согласование военных потребностей и экономических возможностей государства должно реализовывать

Многочисленные исследования не показывают ни убедительной поддержки мнения об отрицательном воздействии оборонных расходов на экономический рост, ни ясного опровержения гипотезы о положительной зависимости между расходами на оборону и экономическим ростом.

ВВП, несмотря на катастрофическую нехватку современных вооружений в войсках. Реально в отношении военных расходов была реализована «инерционная стратегия», приверженность которой кроме политических факторов объяснялась еще и тем, что отсутствовал необходимый методический аппарат обоснования рациональных объемов финансирования военных расходов с позиций согласования потребностей как военной безопасности, так и экономического роста.

Не подлежит сомнению, что в условиях мирного времени развитие военной организации государства должно осуществляться с учетом потребностей экономического развития страны. Слишком большие военные расходы разорительны для экономики. Однако при определенных условиях военные расходы могут помогать решению сугубо экономических проблем (повышение занятости, активизация потре-

са в ходе долгосрочного, среднесрочного и краткосрочного планирования военного строительства прежде всего в процессе формирования государственной программы вооружения (ГПВ) и государственного оборонного заказа. Определение рациональных размеров ГПВ и ГОЗ должно осуществляться путем итеративного решения двух следующих задач:

- оценка влияния размеров ГПВ и ГОЗ на макроэкономические и социальные показатели развития страны (поиск диапазонов объемов ГПВ и ГОЗ, обеспечивающих благоприятные макроэкономические пропорции);
- варьирование в этих диапазонах состава и возможных способов применения вооруженных сил с целью обеспечения выполнения требуемых военных задач (рис. 1).

Экономическая оптимизация (первая из указанных задач) имеет ключевое значение при долгосрочном и среднесроч-

Рисунок 1

Синтез показателей военной и экономической эффективности ГПВ и ГОЗ (рациональное значение военных расходов выбирается на основе критерия «эффективность — стоимость — реализуемость»)

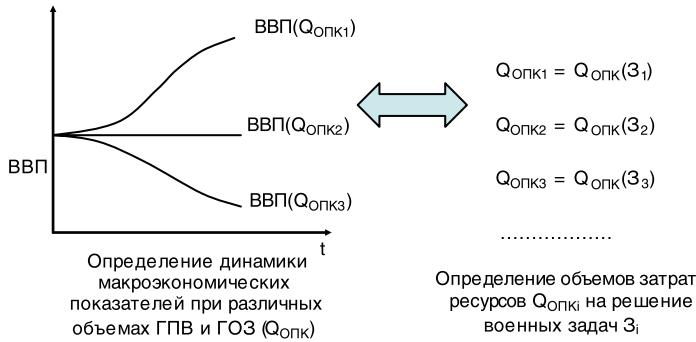
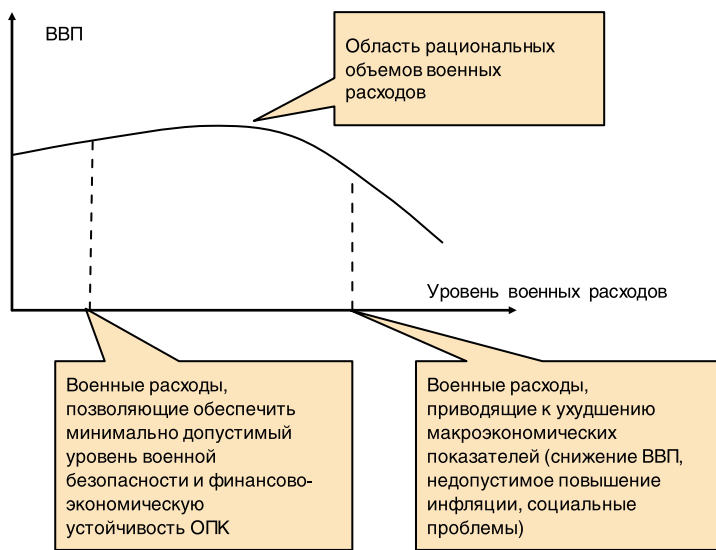


Рисунок 2

Экономическое обоснование рациональных объемов военных расходов федерального бюджета



ном планировании — на стадии обоснования концепций строительства вооруженных сил и формирования ГПВ — и затем задает ресурсно-финансовые «рамки» для формирования ГОЗ и краткосрочного планирования. Это связано с тем, что экономическая оптимизация осуществляется исходя из долгосрочных планов обеспечения военной и экономической безопасности одновременно с формированием (и/или уточнением) экономической стратегии государства.

Смысл экономической оптимизации отражен на *рис. 2*.

Базовая математическая модель, предназначенная для определения влияния военных расходов на макроэкономические показатели, в настоящее время разработана; ее описание изложено, например, в [5, 6]. С помощью этой модели возможна оценка изменения ключевых социально-экономических показателей — ВВП, уровня инфляции, параметров социально-экономической структуры общества,

уровня потребления — при изменении объемов и структуры военных расходов для различных сценарных условий. Модель описывает материальные и финансовые потоки согласно *рис. 3*.

Основными особенностями модели являются следующие.

1. В основе модели лежит динамическое определение макроэкономических показателей (валовой внутренний продукт, валовая добавленная стоимость, индекс инфляции и т.п.) в соответствии с методологией системы национальных счетов.

2. Межотраслевые связи учитываются по схеме межотраслевого баланса для следующих базовых секторов экономики:

- а) внутриориентированный сектор (ВОС) — производящие отрасли, ориентированные на внутренний рынок (в том числе ОПК);
- б) экспортно ориентированный сектор (ЭОС) и естественные монополии (в том числе сырье, металлургия, энергетика, железнодорожный транспорт и т.п.);
- в) сектор услуг (СУ) (в том числе торговля, автомобильный транспорт, жилищно-коммунальное хозяйство, финансы, здравоохранение и т.п.);
- г) государственный сектор (в том числе военная организация государства);
- д) домохозяйства.

3. Сектор «домохозяйства» дезагрегирован на 9 групп (работники и элита соответствующих секторов экономики, а также часть населения, живущая на социальные пособия, — пенсионеры, студенты, инвалиды и другие, см. *рис. 4*), что позволяет моделировать экономическую структуру общества (то есть распределение населения по накоплениям) и учитывать влияние социального расслоения общества на экономические процессы.

4. Ценообразование на продукцию ВОС и инфляция определяются непосредственно в ходе моделирования динамики внутреннего рынка. Цены на вооружение и военную технику обуславливаются производственными затратами.

Модель включает в себя несколько десятков дифференциальных и алгебраических уравнений, моделирующих:

- 1) динамику производства, включая производство военной продукции предприятиями ОПК;
- 2) динамику спроса (изменение функции потребления по различным социальным слоям);
- 3) динамику накоплений различных социальных слоев населения (баланс доходов и расходов);
- 4) динамику бюджетных доходов и расходов государства;
- 5) динамику ценообразования на внутреннем рынке (баланс спроса и предложения, инфляционные процессы);
- 6) баланс денежных накоплений.

В основе модели лежат предположения о рыночном механизме формирования цен на продукцию ВОС (за счет баланса спроса и предложения) и рыночном характере производства (за счет использования оборотных средств их владельцами).

Моделирование влияния военных расходов на макроэкономические параметры проводится на основе параметрических расчетов при различных сценарных условиях. Алгоритм расчетов следующий.

Сначала определяются параметры состояния экономики в предположении, что гособоронзаказ отсутствует: $Q_{ОПК} = 0$, где $Q_{ОПК}$ — объем ГОЗ. Затем величину гособоронзаказа при проведении расчетов ступенчато увеличивают и, решая динамические уравнения модели в новых условиях, рассматривают, как изменятся параметры

Рисунок 3

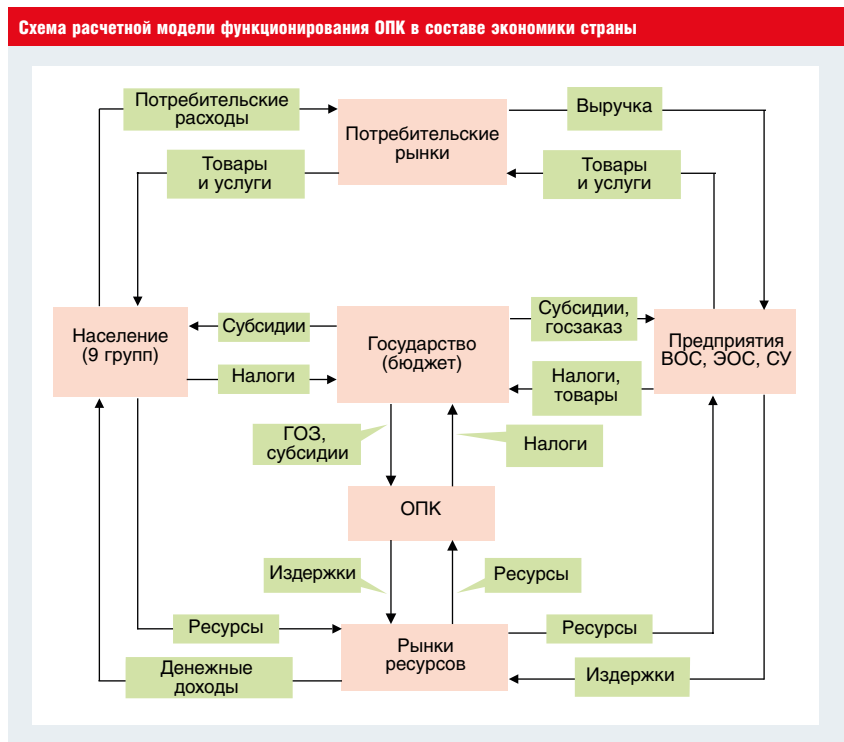
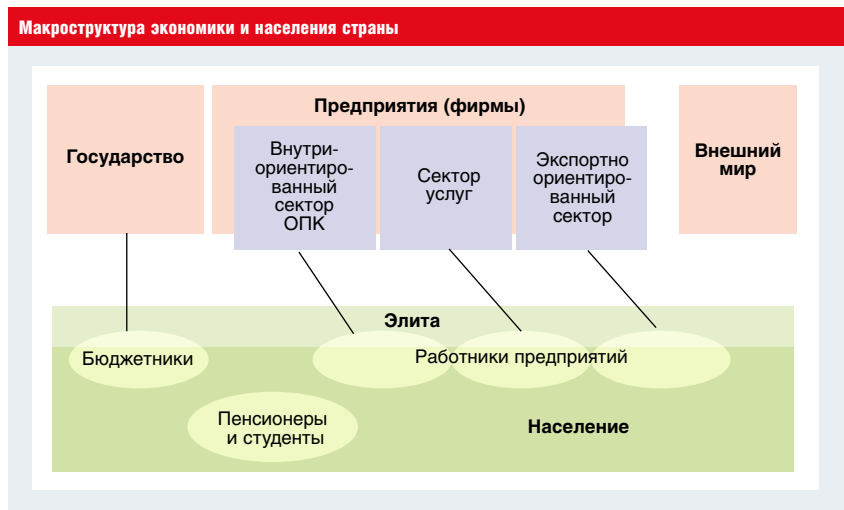


Рисунок 4



равновесных состояний экономики страны. Особое внимание должно уделяться изменению величины ВВП и параметров экономической структуры общества. Результаты моделирования оформляются в виде графиков, аналогичных графику на рис. 2. Увеличение $Q_{ОПК}$ целесообразно до тех пор, пока не будет наблюдаться ухудшение макроэкономических показателей. Даль-

нейший рост расходов на оборону нерационален (возможен только в случае непосредственной военной опасности), поскольку наносит вред развитию экономики. Меньшие расходы неразумны, поскольку при правильной государственной политике вложения в ОПК — это, по сути, вложения в развитие высочайших технологий, в науку и человеческий потенциал, кото-

Рисунок 5

Относительное приращение физического объема ВВП ($\Delta ВВП/ВВП$, ось ординат, отн. ед.) при относительном увеличении ГОЗ (ось абсцисс, за единицу принят фактический объем ГОЗ в 2007 г.)

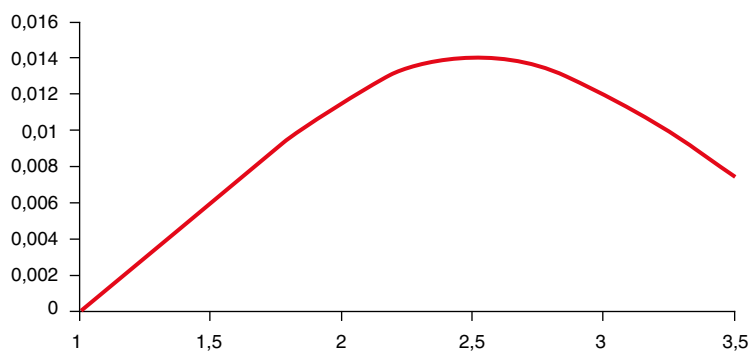
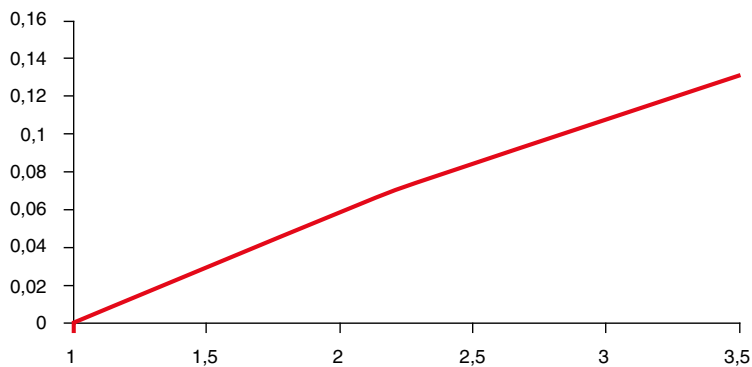


Рисунок 5

Относительное приращение геополитического потенциала России ($\Delta ГПП/ГПП$, ось ординат, отн. ед.) при относительном увеличении ГОЗ (ось абсцисс, за единицу принят фактический объем ГОЗ в 2007 г.)



рые дадут отдачу некоторое время спустя. Иное использование этих средств может привести к их «проеданию», аккумулярованию их у «элиты» с дальнейшим уводом за границу на счета иностранных банков и т.п. Кроме того, снижение ГОЗ ниже критического уровня приведет к деградации ОПК, повышению безработицы, усилению социальной нестабильности и другим негативным последствиям. Соответственно, зная рациональную величину расходов на оборону (исходя из оптимизации общих макроэкономических показателей), можно более обоснованно подходить к формированию ГПВ и ГОЗ, стараясь

выдерживать наиболее благоприятные для экономики страны пропорции. При этом с помощью модели можно оценить рациональные пути финансирования $Q_{ОПК}$ — посредством перераспределения расходов и/или разумной налоговой политики и/или безинфляционной адресной эмиссии с целью увеличения оборотных средств предприятий и т.п.

С использованием данной методики в 2009 г. были проведены модельные расчеты применительно к ситуации 2007 г., то есть к докризисному периоду (в кризисный период подобные расчеты теряют смысл, по-

скольку на первый план выходят задачи стабилизации экономики, а не долгосрочного согласования оборонных потребностей и экономического роста). Результаты расчетов (опубликованные в [7]), показывающие, как изменился бы физический объем ВВП ($\Delta ВВП/ВВП$) при относительном увеличении ГОЗ по отношению к их фактическому объему, представлены на рис. 5. При проведении расчетов считалось, что дополнительное финансирование осуществляется за счет целевой эмиссии денежных средств без ущерба для других статей бюджета.

Видно, что увеличение ГОЗ в 2007 г. почти до 3 раз по отношению к фактическим значениям (то есть до 2,7% от ВВП) могло бы привести к заметному увеличению физических объемов ВВП (при этом, как показывают расчеты, дополнительного роста инфляции не было бы, а общий физический выпуск гражданской продукции в РФ практически не изменился бы). При дальнейшем увеличении ГОЗ, как показали расчеты, становятся существенными негативные тенденции («эффекты вытеснения»), что демонстрирует загиб графика на приведенном рисунке.

Анализ показал, что положительный эффект при увеличении ГОЗ связан с активизацией промышленного производства (причем не только в ОПК, но и на предприятиях-смежниках), с повышением совокупного спроса, с улучшением экономической структуры общества. Важную роль играло наличие на предприятиях ОПК незадействованных производственных мощностей, что позволяло повышать выпуск продукции без значительных затрат на увеличение основных средств предприятий.

Ситуация качественно сохраняется, если перейти от узко экономического рассмотрения к более

широкому и в качестве оптимизируемых параметров использовать не ВВП, а показатели, характеризующие мощь государства и его вес в мировой системе [8]. В качестве такого показателя можно использовать, например, «геополитический статус» (ГПС) [9, 10], общая формула расчета которого имеет вид:

$$S(t) = FA(t) \cdot G(t), \quad (1)$$

где $S(t)$ — статус в момент времени t ; $G(t)$ — геополитический потенциал (ГПП), значение которого определяется по формуле:

$$G(t) = 0,5(1 + X_T^{0,43}) \times X_T^{0,11} X_D^{0,19} X_E^{0,27}, \quad (2)$$

где X_i ($i = T, D, E, M$) — доли государства в общемировых показателях в территориальной, демографической, экономической и военной сферах соответственно; $FA(t)$ — «функция влияния», определяющая совокупное влияние остальных факторов, не связанных явно с геополитическим потенциалом (эффективность государственного управления, включенность страны в военные блоки и международные союзы и т.п.).

На *рис. 6* представлены результаты расчетов, показывающие, как изменился бы геополитический потенциал ГПП России ($\Delta ГПП / ГПП$) в 2007 г. при относительном увеличении ГОЗ отношению к его фактическому объему (для тех же условий, как и на *рис. 5*).

Видно, что увеличение ГОЗ до 3 раз и выше по отношению к фактическим значениям в 2007 г. способствовало бы увеличению ГПП России и повышению ее геополитического статуса. При этом обращает на себя внимание факт, что даже при тех значениях увеличения ГОЗ, при которых начинают проявляться негативные макроэкономические эффекты (см. *рис. 5*), геополити-

ческий потенциал продолжает расти, что отражает важность оснащения ВС современными вооружениями в нынешней международной ситуации.

Интересно сравнить эти расчеты с контрольными цифрами Государственной программы вооружения на 2011–2020 гг. В соответствии с ней в 2013 г. на производство вооружений направлено свыше 2 трлн руб., что при величине ВВП в 66,7 трлн руб. составляет 3% от ВВП. Отрадно видеть, что эта величина — 3% от ВВП — соответствует рекомендациям, полученным в результате моделирования (см. комментарий к *рис. 5*). Это указывает на то, что планирование военных расходов в России начинает опираться на серьезную методическую базу. ■

ПЭС 14031/14.03.2014

Литература

1. <http://www.sipri.org/yearbook/2013>.
2. Long-Term Implications of Current Defence Plans Summary Update for Fiscal Year 2007. Congressional Budget Office. October, 2006.
3. <http://www.cbo.gov/sites/default/files/cbofiles/attachments/44683-FYDP.pdf>.
4. Keith Hartley. Defence Spending and its Impact on the National Economy: A review of the literature and research issues, Centre for Defence Economics, University of York, YORK, YO10 5DD, 2005.
5. Малков С.Ю., Чернавский Д.С., Ковалев В.И., Кос-

се Ю.В., Старков Н.И. Экономика России и обеспечение военно-стратегической стабильности // Стратегическая стабильность. 2005. № 1. С. 67–74.

6. Чернавский Д.С., Старков Н.И., Малков С.Ю., Коссе Ю.В., Щербаков А.В. Модель современной макроэкономики России / Под ред. В.А. Садовниченко, А.А. Акаева, А.В. Коротаева, Г.Г. Малинецкого // Сценарий и перспектива развития России. М.: ЛЕНАНД, 2011. С. 126–159.

7. Малков С.Ю., Чернавский Д.С., Коссе Ю.В., Старков Н.И., Щербаков А.В. Влияние военных расходов на экономику: сколько платить за военную безопасность? / Под ред. В.А. Садовниченко, А.А. Акаева, А.В. Коротаева, Г.Г. Малинецкого // Сценарий и перспектива развития России. М.: ЛЕНАНД, 2011. С. 288–304.

8. Малков С.Ю., Ковалев В.И., Коссе Ю.В. К вопросу об определении оптимальной величины оборонных расходов государства // Стратегическая стабильность. 2007. № 2. С. 72–76.

9. Коняхин Б.А., Подкорытов Ю.А., Винокуров Г.Н. Методический подход к исследованию некоторых аспектов глобальной стратегической стабильности на основе математического моделирования динамики геополитических статусов государств // Стратегическая стабильность. 2006. № 1. С. 9–16.

10. Садовнический В.А., Акаев А.А., Коротаев А.В., Малков С.Ю. Моделирование и прогнозирование мировой динамики. М.: ИСПИ РАН, 2012.

