

doi 10.17072/1994-9960-2017-1-78-90

УДК 338.245:316.014

ББК 68.71

JEL Code C10, E61, H56, O51

**СТАТИСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ВРЕМЕННЫХ ХАРАКТЕРИСТИК  
ЛОКАЛЬНЫХ КОНФЛИКТОВ И ВОЕННЫХ РАСХОДОВ  
(НА ПРИМЕРЕ РОССИИ И США)**

**Петр Михайлович Симонов**

ORCID ID: 0000-0001-6357-662X

Электронный адрес: [simpm@mail.ru](mailto:simpm@mail.ru)Пермский государственный национальный исследовательский университет  
614990, Россия, г. Пермь, ул. Букирева, 15**Михаил Владимирович Прудский**

ORCID ID: 0000-0003-0217-3821

Электронный адрес: [mprudskiy@gmail.com](mailto:mprudskiy@gmail.com), [int\\_dpt@psu.ru](mailto:int_dpt@psu.ru)Пермский государственный национальный исследовательский университет  
614990, Россия, г. Пермь, ул. Букирева, 15

На основе статистического анализа подавляющего большинства военных конфликтов XX и XXI вв. (до конца 2016 г.) составлено распределение их длительности, рассчитаны средняя и медианная продолжительности конфликта и построен прогноз количества новых конфликтов в будущем. Обоснована непредсказуемость длительности военных конфликтов и нецелесообразность точного их прогнозирования. Определена доля периодов, на которые пришлись военные конфликты в истории СССР и России в течение XX–XXI вв. Проанализирована динамика изменения темпов роста военных расходов и их доли в ВВП США и России. Обнаружено замедление темпов роста ВВП, связанное с участием в вооруженных конфликтах, выявлена тенденция к росту затрат на финансирование военных действий. С использованием авторегрессионных и трендовых моделей построены прогнозы абсолютных значений и темпов роста ВВП и военных расходов России и США. Предложена концепция создания особого военного фонда для аккумуляции ресурсов с целью страхования страны от различных рисков в текущих и будущих военных кампаниях. Проанализирована структура затрат на военные кампании. На примере США приведены примеры высокой стоимости участия страны в военных конфликтах и полномасштабных войнах. Исследовано влияние военных расходов на экономический рост в стране на основе критики эффекта «разбитых окон». Рассмотрены положительные эффекты влияния увеличения военных расходов на социально-экономическое развитие страны в целом в виде укрепления общественной безопасности и трансферта военных разработок в гражданский сектор. Обоснована необходимость сбалансированного управления динамикой роста ВВП за счет увеличения военных расходов. Перспективы будущих исследований связаны с определением размера и скорости пополнения специального военного фонда.

*Ключевые слова:* военный конфликт, расходы, длительность, модель, авторегрессия, ресурсы, прогноз, экономический рост, ВВП, фонд, ожидаемая продолжительность, теория разбитых окон.

**STATISTICAL ANALYSIS OF TIME PARAMETERS  
OF LOCAL CONFLICTS AND MILITARY EXPENDITURES  
(IN THE CASE STUDY OF RUSSIA AND THE USA)**

**Pyotr M. Simonov**

ORCID ID: 0000-0001-6357-662X  
E-mail: simpm@mail.ru  
Perm State University  
15, Bukireva st., Perm, 614990, Russia

**Mikhail V. Prudskiy**

ORCID ID: 0000-0003-0217-3821  
E-mail: mprudskiy@gmail.com, int\_dpt@psu.ru  
Perm State University  
15, Bukireva st., Perm, 614990, Russia

The distribution of military conflicts duration, the calculation of their average and median duration and the forecast of conflicts in future have been conducted based on the statistical analysis of most military conflicts in the XX–XXI centuries (up to the end of 2016). The unpredictability of military conflicts duration and useless of their accurate forecast have been grounded. The portion of periods when military conflicts occurred in the USSR and Russia during XX–XXI centuries has been determined. The dynamics of military expenditure trends and its share in the GDP of the USA and Russia have been analyzed. The tendency to the GDP slowdown associated with the participation in military conflicts has been observed. The trend to increase military expenditures has also been revealed. The forecast of absolute values, GDP growth trends and military expenditures of Russia and the USA has been made using autoregression and trend models. The conception to create a special military fund to accumulate recourses to insure a country from different risks in current and future military campaigns has been suggested. The structure of expenditures on military campaigns has been analyzed. The examples of high costs of a country participation in military conflicts and full-scale wars in the case study of the USA have been given. The influence of military expenditures on an economic growth in a country has been studied based on the criticism of the “broken windows” effect. The positive effect to increase military expenditures on the social-economic development of a country to strengthen the security and to transfer military developments to a civil sector has been observed. The necessity to manage GDP dynamics due to military expenditures increase has been grounded. The future researches will concern the size of a special military fund and the speed of its increase.

*Keywords: military conflict, expenditures, duration, a model, autoregression, resources, forecast, economic growth, GDP, fund, the expected duration, the broken windows theory.*

**Введение**

**В** современном мире происходит множество военных конфликтов, многие из них являются непредсказуемыми по своей длительности. В условиях постоянно растущих военных расходов и роста числа конфликтов в мире необходимо более тщательно рассчитывать размер экономического обеспечения военных действий, балансировать во времени оборонные расходы и создавать запасы во время отсутствия масштабных войн.

Согласно словарю чрезвычайных ситуаций военный конфликт – это форма раз-

решения межгосударственных или внутригосударственных противоречий с двухсторонним использованием военного насилия<sup>1</sup>. Понятие «военный конфликт» охватывает все виды вооруженного противоборства в социально-политических целях, включая мировые, региональные, локальные войны и вооруженные конфликты. В современном международном праве термины «военный конфликт» и «война» употребляются как синонимы.

<sup>1</sup> Словарь терминов чрезвычайных ситуаций. Официальный сайт. URL: <http://enc-dic.com/mchs/Voenn-konflikt-2489.html> (дата обращения: 21.09.2016).

Военные конфликты являются неотъемлемой частью объективной реальности, в которой существуют современные государства. В мире отмечено несколько очагов напряжённости, в которых постоянно происходят военные действия, а границы государств являются формальными и зачастую неустойчивыми. Заинтересованные в победе той или иной стороны, в конфликты часто вмешиваются более крупные государства, региональные и глобальные державы и сверхдержавы. В особых случаях такой конфликт может перерасти в глобальную войну военно-политических блоков, которых было две в прошлом столетии – Первая и Вторая мировые войны [1].

Локальные вооруженные столкновения часто оканчиваются временными мировыми соглашениями, которые впоследствии нарушаются и приводят к возобновлению боевых действий. Зачастую такие конфликты являются затяжными, несмотря на попытки внешних сил погасить, заморозить конфликт или иным способом воздействовать на него, что приводит к логичному выводу о непредсказуемом характере вооруженных столкновений.

Отмеченное выше является типичным для многих гражданских войн, например для войн в Афганистане [2], Ираке [3], Камбодже [4] и Украине [5].

С точки зрения экономического анализа риск наступления военного конфликта, как и любой другой вид риска, описывается двумя параметрами – вероятностью наступления и потенциальный размер ущерба. С целью приблизительной оценки этих параметров авторами был произведен анализ вооруженных конфликтов различных уровней, происходивших в XX и начале XXI в.

#### Статистический анализ динамики локальных конфликтов

В течение предыдущего столетия происходил постепенный рост количества одновременно существующих вооруженных столкновений в мире. В его динамике прослеживается определенная цикличность, когда рост напряженности сменяется спадом после мировых войн или усилением характера проти-

востояний в процессе холодной войны [6], что можно увидеть на рис. 1.

По сравнению с первым десятилетием XX в. количество конфликтов, начатых в первом десятилетии XXI в., увеличилось вдвое.

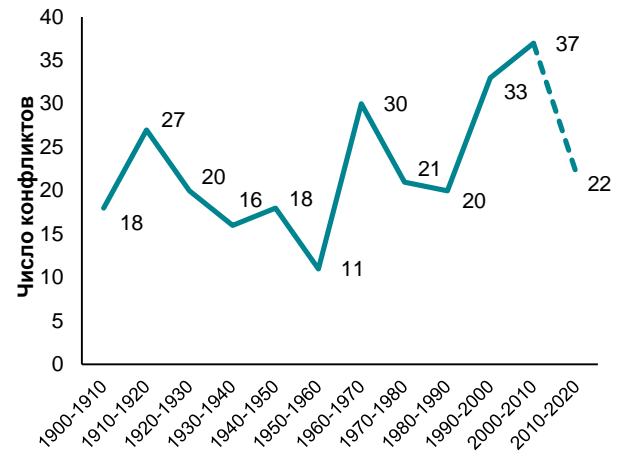


Рис. 1. Динамика военных конфликтов в период начала XX – начала XXI в. [4]

На рис. 1 можно проследить тенденцию, когда длительное отсутствие крупных вооруженных столкновений в мире вызывает эскалацию военной обстановки и её разрядку. Впоследствии это приводит к уменьшению военных конфликтов. Например, после распада коммунистического блока и организации варшавского договора в 1990-е вспыхнуло большое количество конфликтов на основе этнических, религиозных и прочих противоречий, сдерживаемых ранее силами военно-политического руководства блока [7]. В связи с этим произошёл рост числа новых локальных конфликтов. На текущий момент по расчетам авторов в каждом из десятилетий начинается в среднем около 30 новых локальных конфликтов.

С использованием эконометрических методов можно дать описание, обоснование и прогноз развития числа конфликтов с помощью авторегрессионной модели ARIMA (2, 1, 2) и пакета статистического анализа R.

Предлагаемая модель, построенная на основе 11 наблюдений (количество конфликтов в каждом десятилетии XX – начала XXI в.), имеет вид

$$z_t = -0,13 z_{t-1} - 0,69 z_{t-2} - 0,68 e_{t-1} + \dots + e_{t-2} + e_t, \quad (1)$$

где  $z_t$  – прирост числа военных конфликтов в момент времени  $t$ ,  $e_t$  – ряд остатков модели,  $y_t$  – ряд значений исследуемого параметра.

При этом  $z_t$  рассчитывается по формуле

$$z_t = y_t - y_{t-1}, \quad (2)$$

$y_t$  – ряд значений исследуемого параметра (число военных конфликтов).

Оценим коэффициенты в модели и их стандартные отклонения (табл. 1).

Таблица 1

**Модель прогнозирования числа военных конфликтов в десятилетии**

Параметр	$z_{t-1}$	$z_{t-2}$	$e_{t-1}$	$e_{t-1}$
Значение	-0,134	-0,692	-0,683	0,9998
Стандартное отклонение	0,295	0,317	0,35	0,469

На рис. 1 изменение числа конфликтов обозначено прерывистой пунктирной линией. Коэффициент детерминации полученной модели 0,989 (высокая степень достоверности). Экстраполяция тенденции показывает снижение числа активных военных конфликтов в будущем. Прогноз на текущее десятилетие – 26 конфликтов.

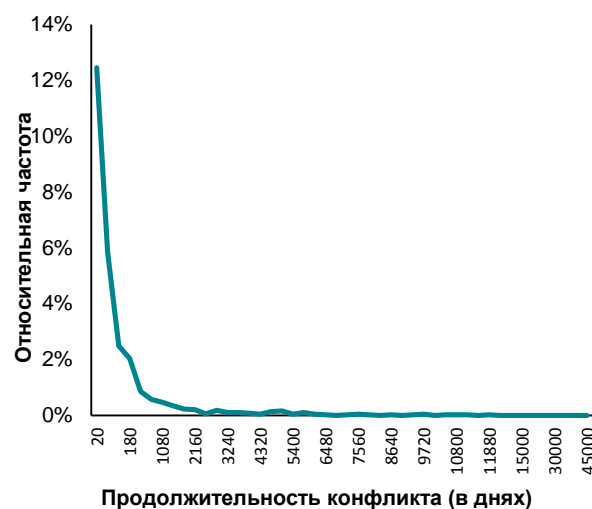
Когда государство, в особенности сверхдержава, готовит военное вмешательство в какой-либо конфликт, операции редко планируются на горизонт более одного года. Отчасти это является правильным, так как более 44% локальных конфликтов и военных операций укладываются в годичный горизонт, более того, 16% от общего числа длятся меньше месяца [4].

В то же время данный способ планирования не учитывает возможности того, что конфликт превратится в затяжной и будет оттягивать на себя все больше и больше ресурсов.

В течение XX–XXI вв. Россия (СССР) периодически вступала в военные конфликты. Опираясь на данные источников [1; 4], авторы пришли к выводам, что страна находилась в войнах около 60% всего времени.

Для полноты анализа необходимо представить эмпирическую функцию распределения длительности локального конфликта. На рис. 2 видно, что плотность

распределения близка к экспоненциальной функции.



**Рис. 2.** Плотность распределения длительности военного конфликта [4]

При увеличении длительности конфликта плотность вероятностей его наступления падает экспоненциально и по достижении годовой отметки не превышает одного процента, что говорит об относительной редкости продолжительных и затяжных войн, однако медианная продолжительность вооруженного конфликта составляет 609 дней (примерно 1,7 года).

В связи с этим есть существенный риск (более 50%) значительной продолжительности военного конфликта.

После анализа вероятности наступления военного конфликта необходимо оценить его потенциальный ущерб. Для этого необходимо начать с анализа военных расходов.

**Анализ динамики и прогнозирование военных расходов России и США**

**В** XX в. имело место противостояние двух сверхдержав – США и СССР. Большинство военных конфликтов в мире так или иначе было связано с одной из этих стран или с обеими сразу. В 1991 г. СССР не стало, и его правопреемнице России пришлось справляться с непредсказуемым характером этнических противоречий, пытаясь при этом не утратить свою роль на мировой арене. Вышесказанное определило выбор объектов исследования – РФ и США.

Военные расходы имеют тенденцию к росту в долгосрочном периоде из-за инфляции, применения новых технологий и общего удорожания войн [8]. Россия и США в данном случае не являются исключением (рис. 3).

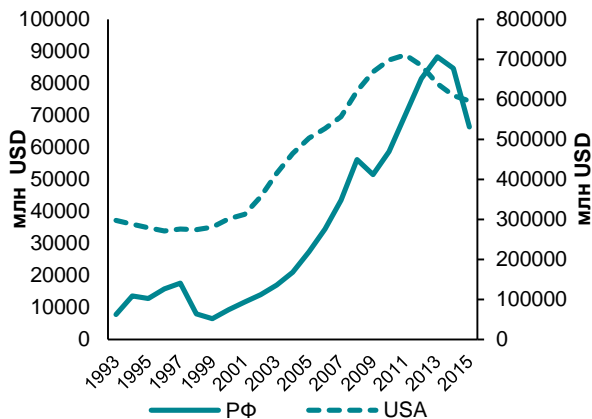


Рис. 3. Военные расходы РФ<sup>2</sup> и США, млн USD (по дополнительной оси справа)

Исследуя динамику военных расходов, выраженную в долларах США, можно заметить их существенный рост до 2010-го г. Ускорение темпов роста этих расходов совпадает с началом основных военных кампаний в каждой из стран. В случае США это война в Ираке [3], Афганистане [2] и Пакистане, стоившая по некоторым оценкам до 4,8 трлн долл.<sup>3</sup> В случае России это Первая и Вторая чеченские войны [9]. При этом после окончания Первой чеченской войны оборонные расходы РФ сократились, что, возможно, стало одним из катализаторов Второй чеченской войны, поскольку уменьшились затраты на укрепление военной безопасности и у боевиков появилась уверенность в ослаблении федерального центра.

Падение расходов РФ в 2014–2015 гг. объясняется резким ослаблением курса национальной валюты<sup>4</sup>. В целом при увеличении напряженности международной политической обстановки военные расходы сверхдержав растут. Значитель-

ный рост расходов фиксируется во время проведения крупных военных операций<sup>5</sup>.

Для определения экономического ущерба от будущих военных кампаний следует построить прогноз военных расходов на последующие годы.

Прогнозы данных расходов сделаны с использованием эконометрического аппарата методом наименьших квадратов при помощи авторегрессионных моделей AR(1) и пакета статистического анализа R.

Глубина ретроспективы для построения прогноза темпов роста ВВП США составила 24 периода (1992–2015 гг.), дальность прогноза – 5 лет (среднесрочный временной горизонт).

Для РФ модель выглядит следующим образом:

$$y_t = 0,98 y_{t-1} + 440283,6 + e_t, \quad (3)$$

где  $e_t$  – ряд остатков модели,  $y_t$  – ряд значений исследуемого параметра.

Коэффициент детерминации модели равен 0,934.

Оценка коэффициентов модели (3) дана в табл. 2.

Таблица 2

**Модель прогнозирования военных расходов РФ**

Параметр	$y_{t-1}$	Константа
Значение	0,9808	440283,6
Стандартное отклонение	0,0227	143986,0

Для США модель имеет вид

$$y_t = 0,965 y_{t-1} + 36653,01 + e_t, \quad (4)$$

где  $e_t$  – ряд остатков модели.

Коэффициент детерминации для модели составил 0,968.

Оценка коэффициентов модели (4) дана в табл. 3.

Таблица 3

**Модель прогнозирования военных расходов США**

Параметр	$y_{t-1}$	Константа
Значение	0,9650	36653,01
Стандартное отклонение	0,0386	24125,46

<sup>2</sup> SIPRI military expenditure database. URL: <https://www.sipri.org> (accessed 26.09.2016).

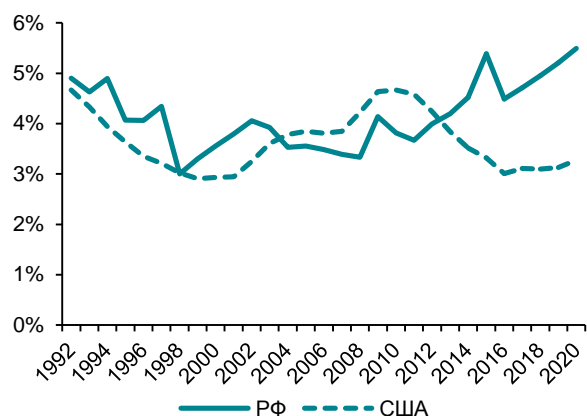
<sup>3</sup> Официальные курсы валют ЦБ РФ. URL: <http://www.cbr.ru> (дата обращения: 26.09.2016).

<sup>4</sup> Там же.

<sup>5</sup> Электронный бюджет. Единый портал бюджетной системы РФ. URL: <http://budget.gov.ru> (дата обращения: 26.09.2016).

Построенные модели позволяют прогнозировать рост военных расходов в будущем<sup>6</sup>. В 2016 г. военные расходы России по оценке авторов составили 68 190,84 млн долл., а военные расходы США оцениваются в 606 234,25 млн долл.

На рис. 4 представлена динамика военных расходов РФ и США в процентах к ВВП. Разница между ними не являлась существенной, по крайней мере до 2014–2015 гг. Следовательно, участие в военных конфликтах обходится США в среднем 1–2% ВВП каждый год. Для России эта величина составляет 1–1,5%.



**Рис. 4.** Военные расходы США и РФ с учетом полученных прогнозных значений, % к ВВП<sup>7</sup>

Экстраполяционный прогноз данных расходов иллюстрирует рост военных расходов в обеих странах. При этом в 2016 г. военные расходы США составили 3,2% ВВП (временное снижение). Данное значение было получено с использованием авторегрессионной модели ARIMA (2, 0, 1) и пакета статистического анализа R.

Предлагаемая модель имеет вид  $y_t = 8,88 - 0,07 y_{t-1} + 0,16 y_{t-2} + 0,58 e_{t-1} + e_t$  (5) где  $e_t$  – ряд остатков модели,  $y_t$  – ряд значений исследуемого параметра.

Коэффициент детерминации для модели составил 0,95.

В табл. 4 для модели (5) даны оценки коэффициентов и их стандартных отклонений.

Таблица 4

**Прогноз темпов роста ВВП США**

Параметры	$y_{t-1}$	$y_{t-2}$	$e_{t-1}$	Константа
Значение	-0,072	0,163	0,582	8,884
Стандартное отклонение	0,662	0,402	0,600	1,418

Глубина ретроспективы для построения прогноза темпов роста ВВП США составила 1992–2015 гг. (23 точки), дальность прогноза – 5 лет (среднесрочный временной горизонт). Значимость коэффициентов модели составила соответственно 2,31; 1,78 – для авторегрессионных коэффициентов, 2,14 – для скользящего среднего и 0,34 – для константы.

Что касается военных расходов РФ, то в 2016 г. они составили по оценке авторов фактически 5,1% от ВВП, что предсказано квадратичной трендовой моделью, построенной в MS Excel 2013:

$$y = 0,0001t^2 - 0,0027t + 0,0521 (R^2=0,62). \quad (6)$$

Стоит отметить, что их рост будет сохраняться и в будущем.

Внезапное ускорение роста расходов в 2014 г. вносит искажение в экстраполяционный прогноз, поэтому предполагается, что реальные темпы роста военных расходов в РФ будут ниже.

Так как в перечень военных расходов входит множество различных затрат, ежегодно осуществляемых министерством обороны на укрепление обороноспособности страны (расходы на перевооружение, экспорт вооружений, расходы на информатизацию министерства обороны и т.д.<sup>8</sup>), реальные военные расходы превышают полученные авторами значения и составляют, в отсутствие конфликтов или при ограниченном вмешательстве в них, исключаящем ввод регулярных вооруженных формирований в зону конфликта, около 3% от ВВП.

Необходимость прямого участия в военных конфликтах возникает повсеместно, и, как правило, весьма трудно предска-

<sup>6</sup> На момент написания статьи Стокгольмский институт исследования проблем мира (SIPRI) ещё не опубликовал военные расходы стран за 2016 г.

<sup>7</sup> SIPRI military expenditure database. URL: <https://www.sipri.org> (accessed 26.09.2016).

<sup>8</sup> Электронный бюджет. Единый портал бюджетной системы РФ. URL: <http://budget.gov.ru> (дата обращения: 26.09.2016).

зять точное место и время, когда оно потребуется.

Так или иначе, Россия приняла участие во множестве конфликтов, самыми затратными из которых были Первая мировая война [10], Вторая мировая война [11] и война в Афганистане [1]. В новейшей истории это, безусловно, Чеченские войны [9], а также Сирия [13] и Украина [5]. В связи с этим встает вопрос о ресурсном обеспечении военных действий.

По результатам анализа динамики военных конфликтов XX–XXI вв. можно сделать вывод, что 75% военных конфликтов длятся в течение 7 лет, и одновременно страна (например, Россия и США) участвует в 1–2 войнах, в которых требуется непосредственное военное вмешательство. Кроме активных военных конфликтов, страны обычно обеспечивают материальную, дипломатическую и вооруженную поддержку в других, тлеющих, конфликтах.

Поэтому возникает вопрос о создании особого военного фонда на случай внезапного увеличения затрат на военные конфликты при переходе их в активную фазу за счет пропорционального отказа от чрезмерно высокого экономического роста страны.

Увеличение и непропорционально долгое удержание на высоком уровне военных расходов государства приводит к сокращению экономического роста, а также росту социальной нестабильности в обществе [14]. Более того, в случае возникновения военных действий, приходится сохранять рост военных расходов даже в случае снижения ВВП во время экономических спадов, что, в свою очередь, приводит к усилению спадов. Если сравнить рост ВВП России и США в долларах (рис. 5), то можно увидеть, что изменение ВВП США (по дополнительной оси) является более сбалансированным, даже несмотря на множественное участие США в военных конфликтах по всему миру [16]. Изменения ВВП РФ характеризуются собой большим разбросом во времени.

На рис. 5 также зафиксирован значительный рост ВВП РФ в течение первого десятилетия XX в., и последовавшее за ним падение в результате экономического

кризиса, и далее стагнация на фоне падения курса национальной валюты.

Если сравнивать темпы роста ВВП в постоянных ценах, то описанная динамика становится более явной. Также падение национального дохода в результате кризиса в США было ниже, чем в РФ.

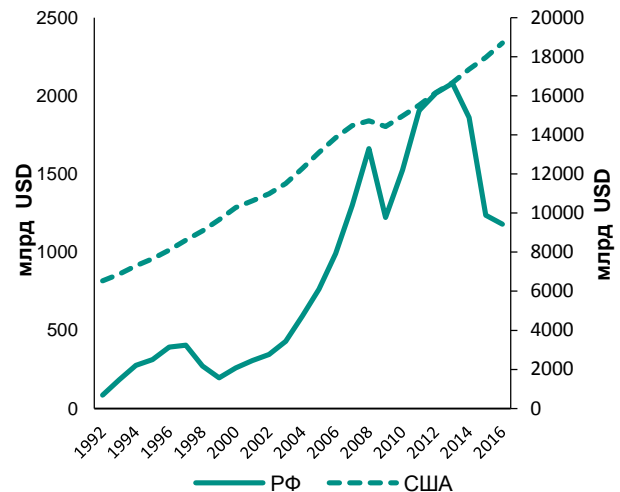


Рис. 5. ВВП РФ и США (по дополнительной оси справа)<sup>9</sup>

По прогнозам МВФ в России ожидается большое падение ВВП, выраженного в долларах. В 2016 г. прогнозируемое падение составило 43,3% от уровня 2013 г. (до введения санкций в отношении РФ).

Несмотря на спад в производственном секторе, динамика военных расходов в процентах к ВВП демонстрирует рост (рис. 6) [15].

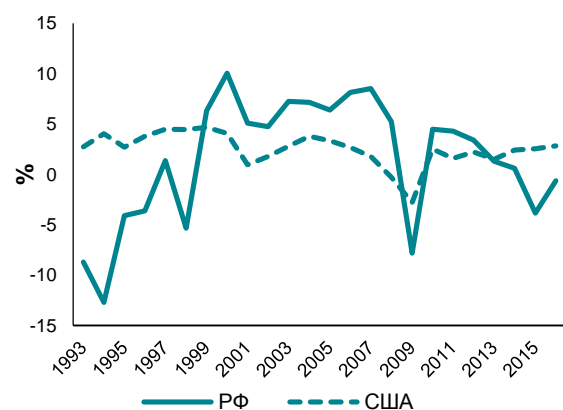


Рис. 6. Темп роста ВВП, % к предыдущему году<sup>10</sup>

<sup>9</sup> IMF annual report 2016. URL: <http://www.imf.org> (accessed 26.09.2016).

<sup>10</sup> Там же.

На основе обозначенного выше парадокса можно сделать вывод, что для поддержания устойчивого роста экономики необходимо создание особого военного фонда, в который будет направляться часть производимого валового продукта и который сгладит ущерб от увеличения военных расходов в случае вступления страны в новый военный конфликт, в том числе при участии в нескольких конфликтах одновременно.

США участвуют каждый год в 3–4 военных конфликтах различной тяжести по всему миру, а также оказывают дипломатическую и военную поддержку многим странам мира [16]. Для России этот показатель составляет 1–2 конфликта в год, если учитывать постоянные конфликты.

Любой конфликт требует расходования определенного количества ресурсов. Затраты подразделяются на постоянные, условно-постоянные и переменные.

Расширенный перечень затрат включает в себя выплаты военным и гражданским специалистам, заработную плату специалистов, инфраструктурные затраты, поддержание объектов недвижимого иму-

щества, обеспечение связи, транспортные расходы, питание и социальные нужды, одежду, вооружение, медицинское обслуживание. Также следует принимать во внимание затраты на приобретение горючих и смазочных материалов, обслуживание технического имущества, амортизацию и судебные расходы. Последние зачастую составляют значительную часть военных расходов западных государств [3].

Тем не менее наибольшую часть расходов в современных операциях составляют боевые вылеты (свыше 90%).

Статистические данные, приведенные в табл. 5, иллюстрируют достаточно высокую стоимость военных конфликтов.

Несмотря на то что рекорд по стоимости конфликтов держит Вторая мировая война (4 трлн долл. и 37,5% ВВП США [17]), каждый из вышеперечисленных конфликтов стоил не меньше 1,5% ВВП соответствующей страны, а отдельные конфликты – больше 10% [17].

После оценки размера и вероятности риска вступления государства в войну необходимо исследовать влияние военных конфликтов на экономику страны.

Таблица 5

Расходы государств мира на военные конфликты<sup>11</sup>

Место военной операции	Страна	Расходы	Единицы измерения
Ливия	США	1,1	Млрд долл.
	Франция	300–350	Млн евро
	Великобритания	320	Млн фунтов
Ирак	США	2	Трлн долл.
	Великобритания	9,4	Млн фунтов
Афганистан	США	700	Млрд долл.
Кипр	Турция	7,394	Млрд долл.
Европа (Вторая мировая война)	США	4000	Млрд долл.*
США (Война за независимость)	США	2,41	Млрд долл.*
Европа (война 1812 г.)	США	1,55	Млрд долл.*
Мексиканская война	США	2,38	Млрд долл.*
Гражданская война в США	США	79,7	Млрд долл.*
Европа (Первая мировая война)	США	334	Млрд долл.*
Американо-испанская война (Испания)	США	9,03	Млрд долл.*
Корея	США	341	Млрд долл.*
Ирак (1991 г.)	США	102	Млрд долл.*
Вьетнам	США	735	Млрд долл.*

\* Пересчитано в современных долларах США.

<sup>11</sup> Цена войны: Во сколько обходятся военные конфликты современным государствам. URL: [http://sputnikipogrom.com/politics/10197/iron-price/#.V\\_0xHxZkidQ](http://sputnikipogrom.com/politics/10197/iron-price/#.V_0xHxZkidQ) (дата обращения: 26.09.2016).



### Влияние военных расходов на экономический рост

**А**нализ расходов на военные конфликты говорит о том, что они являются весьма затратными событиями, однако оказывают различное воздействие на экономику государства. Прежде всего военные конфликты отвлекают ресурсы из производственного и инновационного сектора, снижая в итоге экономический рост, совокупное общественное потребление, а также замедляют технологический прогресс. Этот феномен объясняется при помощи так называемой ошибки «разбитого окна» [18]: «Если хулиган разобьет окно витрины магазина, то хозяину магазина придется покупать новое, финансируя производство стекла на заводе. Данные деньги пойдут на выплаты зарплат рабочим, что, в свою очередь, увеличит их потребление». Однако парадокс заключается в том, что негативное действие принесло позитивный эффект. В действительности же никто, кроме производителя стекла, не получит выгоду из данной ситуации, поскольку хозяин магазина мог бы потратить деньги по другому назначению. По такой же логике рассматривается и увеличение военных расходов: вложенные в экономику, они смогли бы принести больший эффект по сравнению с альтернативными тратами на военную кампанию.

Однако, с другой стороны, в военном секторе также присутствует разработка инноваций и многие гражданские технологии изначально были изобретены именно для военных нужд. Кроме того, за счет рекрутирования новых военнослужащих вкладывание ресурсов в военный сектор помогает решить проблему занятости населения.

Как правило, исследователи, занимающиеся данной проблематикой, рассматривают увеличение совокупного общественного потребления в результате альтернативного вложения средств в гражданскую экономику, забывая о таком общественном благе, как государственная безопасность [19]. Данный вид блага очень сложно выразить в денежном эквиваленте, однако его недостаток или полное отсутствие негативно сказываются на жизни

каждого жителя государства. Внешние или гражданские войны возникают, когда государство не может обеспечить безопасность своих граждан [20].

Однако, поскольку участие в некоторых конфликтах является вынужденным мероприятием для страны, забота об общественной безопасности ложится на военную мощь государства.

Задачей любого государства является определение оптимальной доли военной экономики в производстве страны, которая, с одной стороны, обеспечивает достаточный уровень обороноспособности, а с другой – приемлемый уровень экономического роста.

Поскольку каждый военный конфликт, начавшись, может с вероятностью 60% превысить по длительности годовой период, для государства встает задача балансировать как собственное экономическое развитие и военные расходы, так и количество конфликтов. Если расходы на конфликт окажутся слишком высокими, это может привести к экономическому спаду и социальной нестабильности в государстве. Поскольку психологически люди лучше воспринимают постепенный рост доходов, чем сначала быстрый рост, а затем резкое одномоментное снижение до определённого уровня, сбалансированное управление динамикой доходов и расходов бюджета обеспечит более устойчивое развитие национальной экономики.

С данной задачей до определенной степени справляется резервный фонд, который существовал и существует во многих государствах, в том числе и в СССР и Российской Федерации<sup>12</sup>.

Так как экономика страны является «хрупкой» [21] относительно участия в военных конфликтах, наличие материальных резервов является необходимым, но недостаточным условием гарантирования государственной безопасности. Очень часто развитие конфликта носит стремительный характер и поэтому требует большого количества военной мощи государства в крат-

<sup>12</sup> Федеральный закон от 29.12.1994 № 79-ФЗ (ред. от 05.04.2016) «О государственном материальном резерве».

кие периоды времени. Вышесказанное относится и к случаям, когда инициаторами конфликтов являются потенциальные противники (например, классические планы бомбардировок СССР вооруженными силами США). В связи с этим военный фонд должен включать в себя не только товарно-материальные запасы для обеспечения потребностей населения и обеспечения работы производственных циклов, но также и непосредственное накопление вооружений. Наличие второй части этого фонда позволит, с одной стороны, сократить расходы ресурсов на создание вооружений в случае неожиданного наступления конфликтного события, а с другой – обеспечить до определенной степени страхование политических, экономических, социальных и военных рисков, связанных со вступлением в военные конфликты.

Накопление военной мощи можно осуществлять разными способами – непосредственное производство вооружений и боеприпасов, увеличение военного присутствия в мире, совершенствование военных технологий, военное и спортивное просвещение населения и др. Каждый из этих способов требует от государства определенных расходов и, как следствие, связан с отказом от высоких темпов экономического роста. Однако рост вложений в перечисленные выше области повышает устойчивость государства к внешним и внутренним угрозам.

Наличие больших материальных запасов и сильной армии сделают экономику страны способной выдержать воздействие большого количества военных шоков.

Вышеперечисленное верно и для нескольких одновременно существующих и соперничающих государств, что неизбежно вызывает гонку, которая в итоге может привести к возникновению военного конфликта вследствие перегрузки экономики одной из сторон.

### **Заключение**

**В**оенные расходы играют значительную роль в экономической жизни общества. Зачастую многие войны выигрываются теми государствами, которые сумели правильно рассчитать свои силы на период военных действий.

Проведенное исследование иллюстрирует трудности в прогнозировании действительных будущих военных расходов. Авторами установлен непредсказуемый характер действительной длительности военных конфликтов, рассчитана высокая ожидаемая продолжительность потенциального конфликта в будущем. Показано, что отказ от военных расходов приводит к ускорению темпов экономического роста, однако также создает и дополнительные риски в виде ухудшения социально-политической и экономической ситуации в стране в случае наступления конфликтного события, а также уменьшает возможность победы в будущих войнах.

Современные конфликты потребляют около 1% ВВП в год в виде военных расходов. Поэтому обоснована целесообразность создания специального фонда военных расходов и его пополнения в размере 3% ВВП ежегодно в мирные периоды и в периоды повышенного экономического роста, а также обоснована необходимость постепенного увеличения производства вооружений в целом, а также финансирования других мероприятий, увеличивающих военную мощь государства. Часть этих расходов в том или ином виде будет идти на обеспечение текущих и сокращение ущерба от будущих военных конфликтов.

Оценка динамики военных расходов ВВП России и США показала, что вступление стран даже в краткосрочные военные конфликты вызывает рецессии в экономике, а длительный характер самих конфликтов замедляет экономический рост в перспективе, оттягивая ресурсы из других секторов экономики.

Минимизации негативных последствий данного эффекта авторы предлагают добиться при помощи формирования специального военного фонда, который будет расходоваться во время будущих и текущих военных действий, не оказывая влияния на постоянную производственную базу страны.

Определение размера данного фонда и скорости его пополнения в мирное и военное время предполагается реализовать в последующих научных исследованиях, поскольку данная задача связана с необходи-

мостью устранения противоречия между увеличением размеров фонда, означающим способность выдержать более длительную

войну, и снижением темпов экономического роста за счет уменьшения мощностей, задействованных в производственном секторе.

### Список литературы

1. *Россия и СССР в войнах XX века: потери вооружённых сил* / под ред. Г.Ф. Кривошеева. М.: ОЛМА-ПРЕСС, 2001. 608 с.
2. *Джонс С.Дж.* Война США в Афганистане. На кладбище империй. Благовещенск: ЭКСМО, 2013. 480 с.
3. *Салгагарова М.И.* Война в Ираке (2003–2010 гг.) и ее последствия в оценках Фрэнсиса Фукуямы // Научные проблемы гуманитарных исследований. 2011. № 11. С. 62–69.
4. *Шишов А. В.* Военные конфликты XX века. От Южной Африки до Чечни. М.: Вече, 2006. 576 с.
5. *Саврыга К.П.* Украинский кризис и международное право: конфликт на востоке Украины и сецессия Крыма // Право и политика. 2015. № 7. С. 954–967.
6. *Art R.J.* A defensible defense: America's grand strategy after the cold War // *International Security*. 1991. Vol. 15, № 4. P. 5–53.
7. *Абашии С., Бушков В.* Ферганская долина: этничность, этнические процессы, этнические конфликты. М.: Наука, 2004. 224 с. (Антология).
8. *Aizenman J., Glick R.* Military expenditures, threats, and growth // *Journal of International Trade and Economic Development*. 2006. Vol. 15 (2). P. 129–155.
9. *Цветкова В.Ф.* «Цена» чеченского конфликта (по материалам отечественной периодической печати) // Известия РГПУ им. А.И. Герцена. 2008. № 66. С. 252–261.
10. *Последняя война российской империи: Россия, мир накануне, в ходе и после Первой мировой войны по документам российских и зарубежных архивов: материалы междунар. науч. конференции 7–8 сентября 2004 г.* М.: Наука, 2006. 388 с.
11. *Вознесенский Н.А.* Военная экономика СССР в период Отечественной войны. М.: Госполитиздат, 1947. 192 с.
12. *Braithwaite R.Q.* Afgantsy: the Russians in Afghanistan, 1979–1989. N. Y.: Oxford University Press, 2011. 417 p.
13. *Киселёв В., Письменский Г., Попов В.* Тенденции и возможности. Некоторые формы и способы ведения боевых действий в Сирии // Армейский сборник. 2016. Т. 260, № 02. С. 3–7.
14. *Малков С.Ю., Чернавский Д.С., Коссе Ю.В. и др.* Влияние военных расходов на экономику: сколько платить за военную безопасность? // Сценарий и перспектива развития России / под ред. В.А. Садовниченко. М.: ЛЕНАНД, 2011. С. 288–304.
15. *Хорев В.П., Горева О.Е.* Состояние и тенденции развития финансово-экономического блока вооружённых сил Российской Федерации // Армия и общество. 2013. № 3 (35). С. 65–71.
16. *Макинерни Д.* США. История страны / пер. с англ. Т. Мининой. М.: Эксмо; СПб.: Мидгард, 2009. 263 с.
17. *Мальшева Е.М.* Мировые войны и локальные военные конфликты в истории: последствия, уроки // Вестник Адыгейского государственного университета. 2005. № 1. С. 69–78.
18. *Keizer K., Lindenberg S., Steg L.* The spreading of disorder // *Science*. 2008. Vol. 322, № 5908. P. 1681–1685.
19. *Куковский А.А.* Механизм обеспечения национальной безопасности // Вестник ЮУрГУ. Серия: Право. 2010. № 38 (214). С. 9–11.
20. *Куковский А.А.* Государство как основной субъект обеспечения национальной безопасности: механизм реализации // Вестник ЮУрГУ. Серия: Право. 2012. № 29. С. 16–21.
21. *Талёб Н.Н.* Антихрупкость. Как извлечь выгоду из хаоса / пер. с англ. Н. Караева. М.: КоЛибри, Азбука-Аттикус, 2014. 768 с.

Статья поступила в редакцию 21.10.2016

### Сведения об авторах

Симонов Петр Михайлович – доктор физико-математических наук, профессор, профессор кафедры информационных систем и математических методов в экономике, Пермский государственный национальный исследовательский университет (Россия, 614990, г. Пермь, ул. Букирева, 15; e-mail: simpn@mail.ru).

Прудский Михаил Владимирович – аспирант кафедры информационных систем и математических методов в экономике, Пермский государственный национальный исследовательский университет (Россия, 614990, г. Пермь, ул. Букирева, 15; e-mail: mprudskiy@gmail.com, int\_dpt@psu.ru).

### References

1. *Rossii i SSSR v voynakh XX veka: Poteri vooruzhennykh sil*. Pod red. G.F. Krivosheeva [Russia and USSR at wars during the XX century: The losses of the Armed Forces. Ed. by G.F. Krivosheev]. Moscow, OLMA-PRESS Publ., 2001. 608 p. (In Russian).
2. Dzhons S.Dzh. *Voina SSHA v Afganistane. Na kladbishche imperii* [The war of USA in Afganistan. On the graveyard of empires]. Blagoveshchensk, Eksmo Publ., 2013. 480 p. (In Russian).
3. Salpagarova M.I. *Voina v Irake (2003–2010 gg.) i ee posledstviia v otsenkakh Frensis Fukui-amy* [War in Iraq and its outcome in evaluation of Francis Fukuyama]. *Nauchnye problemy gumanitarnykh issledovaniy* [Science Problems of Humanitarian Researches], 2011, no. 11, pp. 62–69. (In Russian).
4. Shishov A.V. *Voennye konflikty XX veka. Ot iuzhnoi Afriki do Chechni* [Military conflicts of XX century from South Africa to Chechnya]. Moscow, Veche Publ., 2006. 576 p. (In Russian).
5. Savryga K.P. *Ukrainskii krizis i mezhdunarodnoe pravo: konflikt na vostoке Ukrainy i setsessia Kryma* [Ukrainian crisis and international right: conflict in the eastern Ukraine and secession of Crimean peninsula]. *Pravo i politika* [Law and Politics], 2015, no. 7, pp. 954–967. (In Russian).
6. Art R.J. *A defensible defense: America's grand strategy after the cold War*. *International Security*, 1991, vol. 15, no. 4, pp. 5–53.
7. Abashin S., Bushkov V. *Ferganskaia dolina: ehtnichnost', ehtnicheskie protsessy, ehtnicheskie konflikty* [Fergan valley: ethnicity, ethnical processes, ethnical conflicts]. Moscow, Nauka Publ., 2004. 224 p. (Antologiya) [Anthropology]. (In Russian).
8. Aizenman J., Glick R. *Military expenditures, threats, and growth*. *Journal of International Trade and Economic Development*, 2006, vol. 15 (2), pp. 129–155.
9. Tsvetkova V.F. «Tsena» chechenskogo konflikta (po materialam otechestvennoi periodicheskoi pechati) [The price of human conflict (using materials based on domestic periodicals)]. *Izvestiia RGPU im. A.I. Gertsena* [Izvestia: Herzen University Journal of Humanities and Sciences], 2008, no. 66, pp. 252–261. (In Russian).
10. *Posledniaia voina rossiiskoi imperii: Rossiia, mir nakanune, v khode i posle Pervoi mirovoi voiny po dokumentam rossiiskikh i zarubezhnykh arkhivov: materialy mezhdunarodnoi nauchoi konferentsii 7–8 sentiabria 2004 g.* [The last war of Russian empire: Russia in the beginning, at the process and after the First World War using documents of Russian and foreign archives: the materials of international scientific conference 7–8 September 2004]. Moscow, Nauka Publ., 2006, 388 p. (In Russian).
11. Voznesenskii N.A. *Voennaia ekonomika SSSR v period Otechestvennoi voiny* [Military economy of USSR during World War II]. Moscow, Gospolitizdat Publ., 1947. 192 p. (In Russian).
12. Braithwaite R.Q. *Afgantsy: the Russians in Afghanistan, 1979–1989*. New York, Oxford University Press, 2011. 417 p.
13. Kiselev V., Pis'menskii G., Popov V. *Tendentsii i vozmozhnosti. Nekotorye formy i sposoby vedeniia boevykh deistvii v Sirii* [Tendencies and opportunities: some forms and ways of military actions in Syria]. *Armeiskii sbornik* [Army Journal], 2016, vol. 260, no. 02, pp. 3–7. (In Russian).
14. Malkov S.Iu., Chernavskii D.S., Kosse Iu.V. i dr. *Vliianie voennykh rashkhodov na ekonomiku: skol'ko platit' za voennuiu bezopasnost'?* [The influence of military expenditures on economy: how much to pay for military safety?]. *Scenarii i perspektiva razvitiia Rossii*. Pod red. V.A. Sadovnichego. [Scenarios and perspective of Russian development. Ed. by V.A. Sadovnichiy]. Moscow, LENAND Publ., 2011, pp. 288–304. (In Russian).
15. Khorev V.P., Goreva O.E. *Sostoianie i tendentsii razvitiia finansovo-ekonomicheskogo bloka vooruzhennykh sil Rossiiskoi Federatsii* [The condition and tendencies of development of finance and eco-

nomic area of Russian Federation military forces]. *Armiia i obshchestvo* [Army and Society], 2013, no. 3 (35), pp. 65–71. (In Russian).

16. Makinerni D. *SSHA. Istoriia strany*. Per. s angl. T. Mininoi [USA. The history of the country. Translated from English by T. Minina]. Moscow, Eksmo Publ. Saint-Petersburg, Midgard Publ., 2009. 263 p. (In Russian).

17. Malysheva E.M. Mirovye voiny i lokal'nye voennye konflikty v istorii: posledstviia, uroki [World wars and local military conflicts in history: outcome and lessons]. *Vestnik Adygeiskogo gosudarstvennogo universiteta* [The Bulletin of Adyghe State University], 2005, no. 1, pp. 69–78. (In Russian).

18. Keizer K., Lindenberg S., Steg L. The spreading of disorder. *Science*, 2008, vol. 322, no. 5908, pp. 1681–1685.

19. Kukovskii A.A. Mekhanizm obespecheniia natsional'noi bezopasnosti [The mechanism of providing of national security]. *Vestnik YUUrGU. Serii: Pravo* [Bulletin of South Ural State University. The Series «Law»], 2010, no. 38 (214), pp. 9–11. (In Russian).

20. Kukovskii A.A. Gosudarstvo kak osnovnoi sub"ekt obespecheniia natsional'noi bezopasnosti: mekhanizm realizatsii [State as a base subject of providing of national security: the mechanism of realization]. *Vestnik YUUrGU. Serii: Pravo* [Bulletin of South Ural State University. The Series «Law»], 2012, no. 29, pp. 16–21. (In Russian).

21. Taleb N.N. *Antikhrupkost'. Kak izvlech' vygodu iz khaosa*. Per. s angl. N. Karaeva [Antifragility: how to benefit from chaos. Translation from English by N. Karaev]. Moscow, KoLibri Publ., Azbuka-Attikus Publ., 2014. 768 p. (In Russian).

*The date of the manuscript receipt: 21.10.2016*

#### Information about the Authors

Simonov Pyotr Mikhailovich – Doctor of Physical and Mathematical Sciences, Professor, Professor of the Department of Information Systems and Mathematical Methods in Economics, Perm State University (15, Bukireva st., Perm, 614990, Russia; e-mail: simpmp@mail.ru).

Prudskiy Mikhail Vladimirovich – Postgraduate Student of the Department of the Information Systems and Mathematical Methods in Economics, Perm State University (15, Bukireva st., Perm, 614990, Russia; e-mail: mprudskiy@gmail.com, int\_dpt@psu.ru).

#### Просьба сослаться на эту статью в русскоязычных источниках следующим образом:

Симонов П.М., Прудский М.В. Статистический анализ временных характеристик локальных конфликтов и военных расходов (на примере России и США) // Вестник Пермского университета. Сер. «Экономика» = Perm University Herald. Economy. 2017. Том 12. № 1. С. 78–90. doi: 10.17072/1994-9960-2017-1-78-90

#### Please cite this article in English as:

Simonov P.M., Prudskiy M.V. Statistical analysis of time parameters of local conflicts and military expenditures (in the case study of Russia and the USA) // *Vestnik Permskogo universiteta. Seria Ekonomika = Perm University Herald. Economy*. 2017, vol. 12, no. 1, pp. 78–90. doi: 10.17072/1994-9960-2017-1-78-90