

DOI: 10.12731/2070-7568-2019-1-57-75

УДК 334.7

МЕТОДИКА ВОЕННО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО ОБОСНОВАНИЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ НЕЗАВИСИМОСТИ РОССИЙСКОГО ОПК

Наружный В.Е., Курбанов А.Х., Плотников В.А.

В современных условиях большое значение имеет создание национальной технологической базы в интересах российского оборонно-промышленного комплекса. Создание такой базы может быть обеспечено путем реализации целевой промышленной политики. Выбор варианта такой политики осуществляется на основе оценки ожидаемого от ее реализации военно-экономического эффекта.

Цель статьи: разработка методики оценки военно-экономического эффекта от мер по поддержке развития отечественного станкостроения.

Методы: общенаучные методы анализа и синтеза, метод математического моделирования.

Результаты: в статье разработаны методы оценки прямого и косвенного экономического эффекта от реализации промышленной политики по поддержке российского станкостроения в интересах ОПК, метод оценки военного эффекта, метод оценки интегрального военно-экономического эффекта.

Ключевые слова: технологическая независимость; оборонно-промышленный комплекс; промышленная политика; военно-экономический эффект.

A METHOD OF MILITARY AND ECONOMIC SUBSTANTIATION OF TECHNOLOGICAL INDEPENDENCE OF THE RUSSIAN DEENSE INDUSTRIAL COMPLEX

Naruzhny V.E., Kurbanov A.Kh., Plotnikov V.A.

Formation of the national technological basis for the needs of the Russian defense industrial complex has now high importance. Formation of

this basis can be insured by means of industrial policy. Selection of this policy should be based on the expected military and economic effect.

Goal of the paper: *construction of the method of evaluation of military and economic effect of measures aimed at the support of Russian machine-building industry.*

Methods: *general methods of analysis and synthesis, method of mathematical modeling.*

Results: *the paper contains methods of evaluation of direct and indirect economic effect of implementation of industrial policy for the support of the Russian machine-building industry for the defense industrial complex, method of evaluation of military effect, method of evaluation of integral military and economic effect.*

Keywords: *technological independence; defense industrial complex; industrial policy; military and economic effect.*

Эффективность функционирования российского ОПК, его потенциал производства ВВТ зависят от способности национальной экономики обеспечить предприятия ОПК собственной производственной базой [3, 5, 9]. В первую очередь речь идет о наличии в стране собственного станкостроения. Современный ОПК предъявляет высокие требования к классу точности оборудования, и при этом на поставки в Россию станков, которые могут быть использованы для производства ВВТ, действуют жесткие ограничения (эти ограничения существовали всегда, и после начала санкционной войны в 2014 г. они лишь стали более явными [17]). Отсутствие такой производственной базы в сочетании с невозможностью приобрести необходимое оборудование за рубежом может стать причиной того, что отечественный ОПК просто не сможет произвести разработанные в России ВВТ. При этом для ОПК, в силу его специфики, не подходит то решение, которое активно используется в других отраслях экономики – контрактное производство на мощностях сторонних компаний (обладающих оборудованием с необходимыми характеристиками). Производство ВВТ за рубежом на сторонних мощностях, во-первых, приведет к утечке стратегических секретов о характе-

ридиках российских ВВТ, во-вторых, позволит владельцам производственных мощностей скопировать ВВТ или их ключевые узлы, и, наконец, в условиях геополитического давления России просто не позволят разместить свои военные заказы в других государствах. Таким образом, наличие в стране собственной производственной базы является ключевым условием нормального функционирования национального ОПК.

К сожалению, ситуация в этой сфере в настоящий момент носит катастрофический характер [1, 2]. После развала СССР отечественное станкостроение было фактически разрушено. Например, объемы производства металлообрабатывающих станков в России за период 1990–2010 гг. сократились в 25 раз, а станкостроительные предприятия массово закрывались и перепрофилировались [20]. Выпуск станков сейчас носит единичный характер, а российские потребители предпочитают покупать оборудование у иностранных поставщиков, поскольку отечественная техника в ряде случаев не соответствует требованиям заказчика. Более того, значительная часть станков, производимых в нашей стране, является российской лишь номинально – они выпускаются по лицензии иностранных компаний или же совместными предприятиями, при этом о передаче ключевых компетенций российской стороне речи не идет (зарубежные станкостроители открывают в России сборочные производства с минимально требуемым уровнем локализации, не создавая при этом конструкторских бюро и центров компетенций) [20]. Наконец, и эта проблема является традиционной для нашей страны, отечественные поставщики станков проигрывают иностранным производителям с точки зрения качества организации сбыта и технического обслуживания (этот проигрыш обуславливается и более низкими ресурсными возможностями российских станкостроителей), что также побуждает российских потребителей отказываться от их приобретения [19].

Интересно отметить, что даже восстановление российской экономики после кризиса 1998 г. не привело к росту спроса на отечественные станки (в отличие от активного импортозамещения в остальных отраслях). Дело в том, что наращивать выпуск продук-

ции российские предприятия могли уже на имеющейся производственной базе (до кризиса 1998 г. из-за конкуренции с импортом у них сформировались значительные свободные производственные мощности) [20]. В случае же расширения производства и открытия новых производств менеджеры и инвесторы отдавали предпочтение иностранным станкам (нередко – уже бывшим в употреблении, приобрести которые можно было на льготных условиях).

Реализуемая в настоящее время программа импортозамещения в ОПК теоретически дает российскому станкостроению шанс на восстановление [6, 7, 18, 22]. Особую роль в этом играет принятое в феврале 2011 г., еще до начала санкционного противостояния России с коллективным Западом, постановление правительства РФ № 56 (в дальнейшем это постановление принималось ежегодно под новыми номерами, при этом в него вносились незначительные изменения). В соответствии с этим постановлением предприятиям ОПК запрещается приобретать зарубежные станки, если их аналоги производятся в России. Принятие решение о наличии в России производства того или иного типа станков (т. е. фактически разрешение на приобретение иностранного станка) осуществляется специально созданной комиссией при Минпромторге РФ [20]. Тем не менее, несмотря на эти нормативные ограничения, предприятия ОПК, даже при наличии российских аналогов, нередко предпочитают искать обходные пути для приобретения станков у иностранных поставщиков (получая для этого соответствующие разрешения в упомянутой выше комиссии), мотивируя свою позицию недостаточными техническими характеристиками произведенных в России станков, узостью их ассортимента (в том случае, когда заказчику необходим комплекс станков) и т. д.

Таким образом, даже потенциал постановления правительства РФ № 56 используется не в полной мере, и при этом не стоит забывать, что он охватывает деятельность только предприятий ОПК. Нормативных стимулов к покупке российских станков у предприятий, ведущих свою деятельность за пределами ОПК, нет. Это снижает возможности сбыта российских станков, не позволяет их про-

изводителям получить эффект экономии на масштабе производства и ухудшает перспективы окупаемости инвестиций. В этих условиях налицо потребность в формировании продуманной промышленной политики, которая позволила бы восстановить в России современное станкостроение с широким ассортиментом выпускаемой продукции, способной по своим техническим и стоимостным характеристикам удовлетворить потребности российских предприятий (в т. ч. и гражданских), заинтересованных в приобретении станков [18].

Как разработка такой промышленной политики, так и принятие решения о ее реализации должно основываться на оценке военно-экономического эффекта, который может быть получен благодаря ей [4]. Мы говорим именно о военно-экономическом эффекте, потому что в текущей ситуации геополитического противостояния оценка одного лишь экономического эффекта недостаточна. При этом очевидно, что военно-экономический эффект носит комплексный характер: выгоды от реализации промышленной политики по поддержке российского станкостроения должны сосредотачиваться не только в станкостроительной отрасли, и даже не только в ОПК, а охватывать всю национальную экономику в целом. Это соответствует стратегии на интеграцию гражданского и военного секторов экономики, когда меры по поддержке ОПК должны давать мультипликативный эффект за счет расширения и гражданских производств [14].

Мы не претендуем на разработку такой промышленной политики, и лишь попытаемся сформулировать рекомендации по оценке ее военно-экономической эффективности. Эти рекомендации будут носить общий (не привязанный к конкретным мероприятиям) характер.

Основой для такой промышленной политики служит прямая и косвенная государственная поддержка станкостроения и смежных производств, а также создания научно-технической базы станкостроения и организации технического сервиса российского оборонного производства [24]. Прямые и косвенные выгоды, а также издержки и потери, связанные с реализацией промышленной политики по восстановлению российского станкостроения, представлены в табл. 1.

Табл. 1.

Прямые и косвенные выгоды, издержки и потери государства при реализации мер по поддержке российского станкостроения

	Выгоды	Издержки и потери
Прямые	Снижение бюджетных расходов на закупку промышленного оборудования; Снижение бюджетных расходов на закупку ВВТ	Затраты на финансирование мероприятий по поддержке предприятий станкостроения; Затраты на компенсацию потерь контрагентов станкостроительных предприятий; Затраты на компенсацию потерь контрагентов предприятий ОПК; Рост затрат бюджета на закупку промышленного оборудования; Рост затрат бюджета на закупку ВВТ
Косвенные	Рост налоговых поступлений благодаря развитию национальных производств; Снижение затрат на поддержку регионов, в которых развиваются новые производства	Снижение налоговых поступлений от предприятий других отраслей (поддержка которых была сокращена); Рост затрат на поддержку регионов, в которых замедляется промышленный рост

Помимо необходимости финансировать развитие станкостроительных предприятий, государству может потребоваться также оказать поддержку контрагентам станкостроителей. В частности, машиностроительные предприятия (а к ним относится и станкостроение) указывают на избыточно высокую стоимость металла (связанную с тем, что металл является экспортным биржевым товаром и российские металлурги устанавливают на него цену исходя из экспортного паритета) и на узкую номенклатуру спецсталей, которая препятствует выпуску инструмента [21]. Государство может потребовать от металлургических предприятий отказаться от экспортного паритета и развивать производство спецсталей, однако на первых порах такие меры будут для металлургов экономически неэффективными и они будут нуждаться в государственной поддержке.

Аналогичная поддержка может потребоваться и контрагентам предприятий ОПК, приобретающих станки отечественного производства. Такими контрагентами могут быть лизинговые компании, которых следует стимулировать предлагать более выгодные для

лизингополучателей условия приобретения отечественных станков по сравнению со станками иностранного производства (за счет снижения авансового платежа, ставки лизинговых платежей или стоимости страхования). Для финансирования всех этих льгот (которые представляют собой потери лизинговых компаний) потребуется государственная поддержка.

Не стоит забывать о том, что финансирование мероприятий по поддержке отечественного станкостроения будет происходить, в условиях ограниченных возможностей государственного бюджета, за счет частичного урезания финансирования других программ развития российской экономики. Фактически это означает, что экономическая эффективность вложений в поддержку российского станкостроения (как прямая, так и косвенная – с учетом дополнительных эффектов для национальной экономики) должна быть выше, чем эффективность тех программ, финансирование которых ограничивается.

Интересно подчеркнуть, что затраты государства на закупку станков для предприятий ОПК, а также на закупку ВВТ, произведенной при помощи этих станков, в результате реализованного комплекса мер по развитию станкостроения в России могут как сократиться, так и вырасти. Факторами возможного сокращения цен могут быть:

- устранение из стоимости станков валютной составляющей при организации их выпуска в нашей стране;
- более низкая стоимость производства станков благодаря использованию локальных ресурсов;
- наложенное государством на производителей станков при предоставлении им государственной поддержки обязательство поставлять их предприятиям ОПК по цене не выше установленного предела.

К росту цен могут привести:

- длительный цикл испытаний и запуска в производство, стоимость которого ляжет на конечную продукцию;
- малый объем выпуска (и невозможность получить сопоставимую с иностранными конкурентами экономию на масштабе производства);

- коррупционная составляющая (нецелевое использование средств при финансировании мероприятий по поддержке отечественного станкостроения).

Алгоритм оценки эффективности мероприятий по поддержке отечественного станкостроения будет иметь следующий вид:

1. Органами стратегического планирования выявляется n сценариев содействия развитию станкостроению;
2. Для каждого сценария определяется (экспертным путем) вероятность его успешной реализации P_i ;
3. Для каждого из сценариев рассчитываются значения прямого $E_{dir,i}$ и косвенного $E_{indir,i}$ экономического эффекта:

$$E_{dir,i} = P_i \sum_{j=0}^m \frac{CDF_{ij}}{(1+r)^j} - (1-P_i) \sum_{j=1}^m \frac{CD_{ij}}{(1+r)^j}, \quad (1)$$

где

m – число лет, в течение которых будет реализовываться программа по поддержке станкостроения (это число одинаково для всех рассматриваемых сценариев);

CDF_{ij} – прямой денежный поток, порожденный в рамках i -го сценария поддержки;

$$CDF_{ij} = ID_{ij} - CD_{ij}, \quad (2)$$

ID_{ij} – прямая выгода государства от реализации i -го сценария в j -м году;

CD_{ij} – прямые затраты и потери государства, связанные с реализацией i -го сценария в j -м году;

r – ставка дисконтирования.

Использование дисконтированных денежных потоков связано с тем, что поддержка станкостроения представляет собой для государства долгосрочный инфраструктурный инвестиционный проект, и оценка его эффективности должна происходить в соответствии с методами оценки эффективности инвестиционных проектов. По своему экономическому смыслу первое слагаемое в формуле (1) представляет собой чистый дисконтированный доход, полученный непосредственно от реализации проекта, с учетом вероятности его получения, а второе слагаемое – те затраты, которые понесет госу-

дарство в случае провала мероприятий по поддержке станкостроения.

$$E_{indir,i} = P_i \sum_{j=0}^m \frac{CIF_{ij}}{(1+r)^j} - (1 - P_i) \sum_{j=1}^m \frac{CI_{ij}}{(1+r)^j}, \quad (3)$$

CIF_{ij} – косвенный денежный поток, порожденный в рамках i -го сценария поддержки:

$$CIF_{ij} = \Pi_{ij} - CI_{ij}, \quad (4)$$

Π_{ij} – косвенная выгода государства от реализации i -го сценария в j -м году;

CI_{ij} – косвенные затраты и потери государства, связанные с реализацией i -го сценария в j -м году.

Все остальные обозначения, использованные в формуле (3), аналогичны использованным в формуле (1). Экономический смысл слагаемых, входящих в формулу (3), совпадает с экономическим смыслом слагаемых в формуле (1), с той разницей, что в формуле (3) речь идет о косвенных выгодах, затратах и потерях.

Мы считаем необходимым не непосредственно рассчитывать интегральный экономический эффект как сумму всех экономических выгод и затрат от реализации мер по поддержке станкостроения, а определять прямой и косвенный эффекты по отдельности. Это позволит лицам, принимающим решения, лучше понимать структуру совокупного эффекта;

4. Для каждого из сценариев определяется его интегральный экономический эффект $E_{int,i}$:

$$E_{int,i} = A E_{dir,i} + B E_{indir,i}, \quad (5)$$

A и B – веса прямого и косвенного экономического эффектов соответственно. Мы считаем неправильным просто суммировать значения прямого и косвенного экономического эффектов, поскольку, с точки зрения интересов стратегического планирования национальной экономики, они могут иметь разную важность. Однако в случае их равнозначности величины A и B можно принять равными единице;

5. Сценарии ранжируются по их экономической эффективности $E_{int,j}$ при помощи табл. 2:

Табл. 2.

**Ранжирование сценариев поддержки российского станкостроения
по критерию экономической эффективности**

Типы сценариев	Критерии отнесения
Экономически эффективные	$\begin{cases} E_{int,j} > 0; \\ E_{dir,i} \geq 0; \\ E_{indir,j} \geq 0 \end{cases}$
Условно экономически эффективные	$\begin{cases} E_{int,i} > 0; \\ E_{dir,j} < 0 \end{cases} \text{ ИЛИ } \begin{cases} E_{int,j} > 0; \\ E_{indir,j} < 0 \end{cases}$
Экономически неэффективные	$E_{int,i} < 0$

Внутри каждой из группы сценарии ранжируются по убыванию их интегральной экономической эффективности;

6. Экспертным путем определяется текущий уровень рисков R ($0 \leq R \leq 1$) для национальной экономики и национальной безопасности, связанный с зависимостью от поставок импортного оборудования. Этот уровень обуславливается риском срыва ГОЗ и поставок вооружений на экспорт в случае замораживания продаж станков иностранным контрагентами;
7. Для каждого из сценариев, также экспертным путем, определяется перспективный уровень рисков R_i ;
8. Для каждого из сценариев определяется военный эффект M_i :

$$M_i = P_i \frac{1 - R_i}{1 - R}. \quad (6)$$

Военный эффект представляет собой относительный прирост защиты от рисков, связанных с зависимостью от иностранных поставок, скорректированный на вероятность его достижения.

Дальнейшему рассмотрению подлежат только те сценарии, которые отнесены к экономически эффективным или условно экономически эффективным, и для которых $M_i > 1$;

9. Для каждого из сценариев рассчитывается значение военно-экономического эффекта MEE_i :

$$MEE_i = M_i E_{int,i}. \quad (7)$$

Военно-экономический эффект имеет размерность, выраженную в денежных единицах, и имеет смысл экономического эф-

фекта, откорректированного на величину относительного снижения риска для национальной экономики. Такой подход позволяет устранить проблему несопоставимости экономического эффекта (выраженного в денежных единицах) и военного эффекта (безразмерного), сохранив при этом прозрачный смысл у показателя военно-экономического эффекта. В большинстве источников, посвященных вопросам расчета интегрального эффекта (в т. ч. военно-экономического), проблема несопоставимости устраняется за счет нормировки значений частных эффектов и перехода к безразмерным значениям [8, 10, 11, 12, 13, 15, 18, 23]. Однако при этом показатель интегрального эффекта утрачивает понятный для лиц, принимающих решения, управленческий смысл. В нашем подходе этот недостаток отсутствует;

10. К реализации принимается тот сценарий поддержки станкостроения, для которого

$$MEE_i \rightarrow \max. \quad (8)$$

В том случае, если условию (8) удовлетворяют несколько сценариев, то предпочтение следует отдавать тому, который относится к экономически эффективным. Если, в свою очередь, этому требованию удовлетворяют несколько сценариев, то выбрать следует тот, для которого максимален косвенный экономический эффект (поскольку необходимо ориентироваться на максимизацию экономического эффекта для экономики в целом).

Альтернативным показателем военно-экономического эффекта может быть рентабельность инвестиций в прирост военного эффекта RM_i :

$$RM_i = \frac{M_i}{E_{int,i}}. \quad (9)$$

При использовании этого показателя следует реализовывать тот сценарий поддержки российского станкостроения, для которого

$$RM_i \rightarrow \max. \quad (10)$$

Очевидно, что наиболее предпочтительными являются те варианты промышленной политики, для которых одновременно выполняются условия (8) и (10).

Подводя итог, мы можем утверждать следующее:

1. Подлинная технологическая независимость отечественного ОПК может быть достигнута только в том случае, если в России будет существовать собственная производственная база, способная обеспечить отечественный ОПК необходимым оборудованием. По этой причине необходима разработка продуманной и подкрепленной ресурсами промышленной политики, направленной на восстановление этой производственной базы (прежде всего – на воссоздание станкостроения);

2. При поддержке развития российского станкостроения необходимо ориентироваться не интересы не только ОПК, но всей промышленности в целом. Следует создать условия, при которых приобретение станков российского производства будет предпочтительным вариантом не только для предприятий ОПК, но для всех потенциальных потребителей станков. Такие условия можно создать путем продуманного баланса административных и рыночных стимулов;

3. Поскольку деятельность по поддержке российского станкостроения финансируется государством, во внимание следует принимать не только прямой, но и косвенный экономический эффект.

Список литературы

1. Багров Н.М., Плотников В.А. Состояние и развитие российской промышленности // Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета. 2016. № 6. С. 170–177.
2. Бажанов В.А., Орешко И.И. Обработывающие производства России: санкции, импортозамещение // ЭКО. 2019. № 1. С. 75–92.
3. Балашов А.И., Мартыянова Я.В. Реиндустриализация российской экономики и развитие оборонно-промышленного комплекса // Вопросы экономики. 2015. № 9. С. 31–44.
4. Богатырева С.В., Титов А.Б., Куприянова М.Ю. Экономическая эффективность как основа формирования управленческих решений // Экономика и менеджмент систем управления. 2016. Т. 20. № 2.1. С. 116–122.

5. Бочуров А.А., Курбанов А.Х. Перспективы и проблемы развития отечественного оборонно-промышленного комплекса в современных условиях // Теория и практика сервиса: экономика, социальная сфера, технологии. 2017. № 3. С. 5–9.
6. Вертакова Ю.В., Плотников В.А. Импортозамещение: теоретические основы и перспективы реализации в России // Экономика и управление. 2014. № 11. С. 38–47.
7. Гусев М.С. Импортозамещение как стратегия экономического развития // Проблемы прогнозирования. 2016. № 2. С. 30–43.
8. Давыдкин Е.В. Нечеткая модель оценки эффективности аутсорсинга // Экономический анализ: теория и практика. 2012. № 5. С. 52–55.
9. Ерасова Е.А., Плотников В.А. Перспективы развития оборонно-промышленного комплекса России в условиях экономических санкций // Экономика и управление. 2015. № 3. С. 22–28.
10. Жизневский А.Н., Курбанов А.Х., Титов В.А. Методика военного-экономического обоснования внедрения системы автоматизированного учета вещевого имущества в военной организации на основе применения контрольных идентификационных знаков // Экономика и предпринимательство. 2018. № 6. С. 889–895.
11. Князьнеделин Р.А. Модель экономического обоснования выпуска продукции двойного и гражданского назначения посредством конверсии и диверсификации предприятий оборонно-промышленного комплекса, а также технологического трансфера // Финансовая экономика. 2019. № 1. С. 71–75.
12. Красовитов Р.А. Методика оценки военного-экономического эффекта, получаемого при внедрении технологий «Индустрии 4.0» в сфере вещевого обеспечения военных потребителей // Наука Красноярья. 2018. Т. 7. № 2. С. 57–76.
13. Курбанов А.Х. Экономико-математическая модель оценки организационно-экономической эффективности внедрения аутсорсинга // Проблемы экономики и управления нефтегазовым комплексом. 2012. № 2. С. 40–44.
14. Курбанов А.Х., Князьнеделин Р.А., Попов Н.Е. Поиск баланса интересов между производством военной продукции и продук-

- ции гражданского назначения // Вестник Тверского государственного университета. Серия: Экономика и управление. 2018. № 4. С. 44–52.
15. Курбанов Т.Х. Методика военно-экономического обоснования перемещения запасов материальных средств на производственно-логистические комплексы военной организации государства // Экономика и предпринимательство. 2017. № 12–2 (89–2). С. 766–772.
 16. Курбанов Т.Х. Комплексная методика оценки эффективности государственно-частного партнерства при реализации проекта создания производственно-логистических комплексов военной организации государства // Экономические и социально-гуманитарные исследования. 2018. № 3. С. 32–40.
 17. Левин М.И., Шевелева И.В. Воспоминание о будущем: трансфер технологий и опыт холодной войны // Финансы и бизнес. 2017. № 2. С. 54–65.
 18. Мантуров Д.В., Никитин Г.С., Осьмаков В.С. Планирование импортозамещения в российской промышленности: практика российского государственного управления // Вопросы экономики. 2016. № 9. С. 40–49.
 19. Самсонова А.С. Формирование отношений заказчика и клиента на рынке технического сервиса: новый подход // Транспорт Азиатско-Тихоокеанского региона. 2016. № 2. С. 44–49.
 20. Ульянов Н. Взять свое // Эксперт. 2018. № 6. С. 26–31.
 21. Ульянов Н. Принуждение к сотрудничеству // Эксперт. 2018. № 45. С. 23–26.
 22. Фальцман В.К. Форсирование импортозамещения в новой геополитической обстановке // Проблемы прогнозирования. 2015. № 1. С. 22–32.
 23. Чулков Д.Н. Оценка экономической эффективности применения шаблонов бизнес-процессов // Экономика и предпринимательство. 2015. № 9-2. С. 1014–1017.
 24. Эпштейн Д.Б. О переходе экономики России к новой индустриализации и импортозамещению // Экономическое возрождение России. 2015. № 4. С. 60–68.

References

1. Bagrov N.M., Plotnikov V.A. Sostoyanie i razvitie rossiyskoy promyshlennosti [Current state and development of the Russian industry]. *Izvestiya Sankt-Peterburgskogo gosudarstvennogo ekonomicheskogo universiteta*, 2016, no 6, pp. 170–177.
2. Bazhanov V.A., Oreshko I.I. Obrabatyvayushchie proizvodstva Rossii: sanktsii, importozameshchenie [Processing industry of Russia: sanctions, substitutions of import]. *EKO*, 2019, no 1, pp. 75–92.
3. Balashov A.I., Mart'yanova Ya.V. Reindustrializatsiya rossiyskoy ekonomiki i razvitie oboronno-promyshlennogo kompleksa [Reindustrialization of the Russian economy and development of the defense industrial complex]. *Voprosy ekonomiki*, 2015, no 9, pp. 31–44.
4. Bogatyreva S.V., Titov A.B., Kupriyanova M.Yu. Ekonomicheskaya effektivnost kak osnova formirovaniya upravlencheskikh resheniy [Economic effectiveness as a basis for managerial decisions]. *Ekonomika i menedzhment system upravleniya*, 2016, V. 20, no 2.1, pp. 116–122.
5. Bochurov A.A., Kurbanov A.Kh. Perspektivy i problemy razvitiya otechestvennogo oboronno-promyshlennogo kompleksa v sovremennykh usloviyakh [Prospects and problems of development of the national defense industrial complex in modern situation]. *Teoriya i praktika servisa: ekonomika, sotsial'naya sfera, tekhnologii*, 2017, no 3, pp. 5–9.
6. Vertakova Yu.V., Plotnikov V.A. Importozameshchenie: teoreticheskie osnovy i perspektivy realizatsii v Rossii [Substitution of import: theoretical foundations and prospects of implementation in Russia]. *Ekonomika i upravlenie*, 2014, no 11, pp. 38–47.
7. Gusev M.S. Importozameshchenie kak strategiya ekonomicheskogo razvitiya [Substitution of import as a strategy of economic development]. *Problemy prognozirovaniya*, 2016, no 2, pp. 30–43.
8. Davydkin E.V. *Nechetkaya model otsenki effektivnosti outsorsinga* [A fuzzy model of the evaluation of effectiveness of outsourcing]. *Ekonomicheskii analiz: teoriya i praktika*, 2012, no 5, pp. 52–55.
9. Erasova E.A., Plotnikov V.A. Perspektivy razvitiya oboronno-promyshlennogo kompleksa Rossii v usloviyakh ekonomicheskikh sanktsiy [Pros-

- pects of development of the defense industrial complex of Russia under sanctions]. *Ekonomika i upravlenie*, 2015, no 3, pp. 22–28.
10. Zhiznevsky A.N., Kurbanov A.Kh., Titov V.A. Metodika voenno-ekonomicheskogo obosnovaniya vnedreniya systemy avtomatizirovannogo ucheta veshchevogo imushchestva v voennoy organizatsii na osnove primeneniya kontrol'nykh identifikatsionnykh znakov [A method of military and economic substantiation of implementation of a system of automated control of military items in a military organization on the basis of use of control identification signs]. *Ekonomika i predprinimatelstvo*, 2018, no 6, pp. 889–895.
 11. Kniaznedelin R.A. Model ekonomicheskogo obosnovaniya vypuska produktsii dvoynogo i grazhdanskogo naznacheniya posredstvom konversii i diversifikatsii predpriyatiy oboronno-promyshlennogo kompleksa, a takzhe tekhnologicheskogo transfera [A model of economic substantiation of production of products of double and civil use on the basis of conversion and diversification of companies of defense industrial complex, as well as technological transfer]. *Finansovaya ekonomika*, 2019, no 1, pp. 71–75.
 12. Krasovitev R.A. Metodika otsenki voenno-ekonomicheskogo efekta, poluchaemogo pri vnedrenii tekhnologiy “Industrii 4.0” v sfere veshchevogo obespecheniya voennykh potrebiteley [A method of evaluation of military and economic effect of the implementation of the “Industry 4.0” in the field of the material supply to military customers]. *Nauka Krasnoyr 'ya*, 2018, V. 7, no 2, pp. 57–76.
 13. Kurbanov A.Kh. Ekonomiko-matematicheskaya model otsenki organizatsionno-ekonomicheskoy effektivnosti vnedreniya outsorsinga [Economic and mathematical model of evaluation of the organizational and economic effectiveness of the implementation of outsourcing]. *Problemy ekonomiki i upravleniya neftegazovym kompleksom*, 2012, no 2, pp. 40–44.
 14. Kurbanov A.Kh., Kniaznedelin R.A., Popov N.E. Pisk balansa interesov mezhd u proizvodstvom voennoy produktsii i produktsii grazhdanskogo naznacheniya [Search of a balance of interests between production of military and civil products]. *Vestnik Tverskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya: Ekonomika i upravlenie*, 2018, no 4, pp. 44–52.

15. Kurbanov T.Kh. Metodika voenno-ekonomicheskogo obosnovaniya peremeshcheniya zapasov materialnykh sredstv na proizvodstvenno-logisticheskie komplekсы voennoy organizatsii gosudarstva [A method of military and economic substantiation of transfer of material reserves to production and logistics complexes of the state military organization]. *Ekonomika i predprinimatelstvo*, 2017, no 12-2 (89-2), pp. 766–772.
16. Kurbanov T.Kh. Kompleksnaya metodika otsenki effektivnosti gosudarstvenno-chastnogo partnerstva pri realizatsii proekta sozdaniya proizvodstvenno-logisticheskikh kompleksov voennoy organizatsii gosudarstva [A complex method of evaluation of the effectiveness of public-private partnership in case of implementation of a project of creation of production and logistic complexes of the state military organization]. *Ekonomicheskie i sotsialno-gumanitarnye issledovaniya*, 2018, no 3, pp. 32–40.
17. Levin M.I., Sheveleva I.V. Vospominanie o budushchem: transfer tekhnologii i opyt kholodnoy voyny [Memories of the future: technology transfer and cold war experience]. *Finansy i biznes*, 2017, no 2, pp. 54–65.
18. Manturov D.V., Nikitin G.S., Osmakov V.S. Planirovanie importozameshcheniya v rossiyskoy promyshlennosti: praktika rossiyskogo gosudarstvennogo upravleniya [Planning of the substitution of import in Russian industry: practice of the Russian state management]. *Voprosy ekonomiki*, 2016, no 9, pp. 40–49.
19. Samsonova A.S. Formirovanie otnosheniy zakazchika i klienta na rynke tekhnicheskogo servisa: novyy podkhod [Formation of relations between customer and provider on the market of technical service]. *Transport Aziatsko-Tikhookeanskogo regiona*, 2016, no 2, pp. 44–49.
20. Ulyanov N. Vziat svoe [To take one's own]. *Ekspert*, 2018, no 6, pp. 26–31.
21. Ulyanov N. *Prinuzhdenie k sotrudnichestvu* [Enforcement of cooperation]. *Ekspert*, 2018, no 45, pp. 23–26.
22. Faltsman V.K. Forsirovanie importozameshcheniya v novoy geopoliticheskoy obstanovke [Acceleration of substitution of import in the new geopolitical situation]. *Problemy prognozirovaniya*, 2015, no 1, pp. 22–32.
23. Chulkov D.N. Otsenka ekonomicheskoy effektivnosti prieneniya shablonov biznes-protsessov [Evaluation of economic effectiveness of implementation of standards of business processes]. *Ekonomika i predprinimatelstvo*, 2015, no 9-2, pp. 1014–1017.

24. Epshteyn D.B. O perekhode ekonomiki Rossii k novoy industrializatsii i importozameshcheniyu [On the transition of the Russian economy towards new industrialization and substitution of import]. *Ekonomicheskoe vrozozhdenie Rossii*, 2015, no 4, pp. 60-68.

ДААННЫЕ ОБ АВТОРАХ

Наружный Вячеслав Евгеньевич, начальник отдела 249

Военное представительство Министерства обороны Российской Федерации
ул. Маршала Говорова, 40, г. Санкт-Петербург, 198095, Российская Федерация

Курбанов Артур Хусаинович, д.э.н., доцент, профессор кафедры материального обеспечения

Военная академия материально-технического обеспечения им. генерала армии А. В. Хрулева
наб. Макарова, 8, Санкт-Петербург, 199034, Российская Федерация
kurbanov-83@yandex.ru

Плотников Владимир Александрович, д.э.н., профессор, профессор кафедры общей экономической теории и истории экономической мысли; профессор кафедры региональной экономики и менеджмента

Санкт-Петербургский государственный экономический университет; Юго-Западный государственный университет
ул. Садовая, 21, г. Санкт-Петербург, 191023, Российская Федерация; ул. 50 лет Октября, 94, г. Курск, Курская обл., 305040, Российская Федерация

DATA ABOUT THE AUTHORS

Naruzhny Vyacheslav Evgenyevich, Head of the Department 249

The Military Representation of the Ministry of Defense of Russian Federation

40, Marshal Govorov Str., St. Petersburg, 198095, Russian Federation

Kurbanov Artur Khusainovich, Dr. Sc. (Economics), Associate Professor, Professor of the Chair of Material Supplies
General of the Army A. V. Khrulev Military Academy of Procurement and Logistics
8, nab. Makarova, St. Petersburg, 199034, Russian Federation
kurbanov-83@yandex.ru

Plotnikov Vladimir Aleksandrovich, Dr. Sc. (Economics), Professor, Professor of the Chair of General Economic Theory and History of Economic Thought; Professor of the Department of Regional Economics and Management
St. Petersburg State Economic University; South-West State University
21, Sadovaya Str., St. Petersburg, 191023, Russian Federation;
94, 50 let Oktyabrya, Kursk, 305040, Russian Federation