https://doi.org/10.21603/2782-2435-2022-2-4-517-530

СТРАТЕГИРОВАНИЕ:
ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА
2022. Том 2. № 4

Оригинальная статья
УДК 303.4(339.98:339.548)

# Стратегический анализ межстрановых торговых конфликтов на примере экономик ведущих стран и IT-индустрии

Д. С. Евдокимов
Центральный экономико-математический институт Российской академии наук, Москва, Россия; dimaevd15@gmail.com; https://orcid.org/0000-0001-8304-9448

**Аннотация:** Сложноконтролируемые процессы, вызываемые торговыми (санкционными) войнами, можно анализировать только по прошествии времени, т. к. эффект от принимаемых управленческих решений на государственном уровне ощущается позже. Современные методы ведения такой борьбы изменились и теперь они предусматривают коллективное давление на страну-конкурента. Помимо экономического рычага, чаще всего задействуется и силовой механизм. За последние годы экономики стран мира претерпели множество кризисов, торговых конфликтов и «черных лебедей». По данным Международного валютного фонда, надеяться на прежний рост экономик не приходится, а значит, наиболее востребованная сфера IT-технологий будет вынуждена перестраиваться. Объектами исследования являлись ведущие экономики стран мира, их IT-индустрия и санкционная политика последних лет. Методологическая основа исследования основывалась на научных трудах, аналитических сводках, статистических сборниках и экспертных оценках отечественных и международных авторов, которые рассматривали международные торговые войны, санкционные политические инструменты и IT-отрасль на различных экономических уровнях. В данной работе рассмотрены межстрановые торговые конфликты в контексте исторической трансформации и современной истории, проанализировано текущее состояние экономик мировых держав по показателям ВВП и рассмотрена IT-отрасль как передовой драйвер цифровизации стран и перспективное направление для вложения бюджетных средств. Некоторыми экспертами отмечается малая эффективность отстаивания своих политических и экономических интересов с помощью полномасштабных санкций. В современной истории большинство всех санкционных войн приходится на долю стран Запада и США. Это наводит на мысли об их выгоде от применения такого рода механизмов в ведении диалога с «непокорными» странами. IT-отрасль будет трансформироваться и подстраиваться под новые реалии, а эпоха однополярного мира, навязываемая США, уходит в историю, т. е. происходит перестройка международных экономических связей.

**Ключевые слова:** межстрановые торговые войны, санкционные войны, национальная экономика, международная торговля, цифровизация, IT-технологии

**Цитирование:** Евдокимов Д. С. Стратегический анализ межстрановых торговых конфликтов на примере экономик ведущих стран и IT-индустрии // Стратегирование: теория и практика. 2022. Т. 2. № 4. С. 517–530. https://doi.org/10.21603/2782-2435-2022-2-4-517-530

Поступила в редакцию 03.10.2022. Прошла рецензирование 11.10.2022. Принята к печати 14.10.2022.

© 2022. Автор(ы). Статья распространяется на условиях лицензии CC BY 4.0

STRATEGIZING:
THEORY AND PRACTICE
2022. Vol 2. No 4



https://doi.org/10.21603/2782-2435-2022-2-4-517-530

original article

# Strategic Analysis of International Trade Conflicts: Leading Economies and Their IT Industries

Dmitry S. Evdokimov
Central Economics and Mathematics Institute Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia; dimaevd15@gmail.com; https://orcid.org/0000-0001-8304-9448

**Abstract:** The difficult-to-control processes caused by trade wars and sanctions can be analyzed only post factum, since the large-scale state-level decisions need time to take effect. Modern trade-war methods usually include a collective pressure on the competing country, and the economic leverage is accompanied by the power politics. In recent years, national economies have undergone many crises, trade conflicts, and black swan events. The International Monetary Fund predicts no return to former economic growth rates. The IT industry is an advanced digitalization driver and a promising direction for state investments. The sphere of IT technologies will also have to adjust to the new circumstances. This study focuses on the IT industries of the world's leading economies and the sanctions policy of the recent years. The research relied on domestic and international scientific papers, analytical reports, statistical collections, and expert assessments related to the topic of international trade wars, political sanctions, and the IT industry. The author considered international trade conflicts both diachronically and synchronically. The current state of the leading economies was described in terms of their GDP. Some experts report the low effectiveness of full-scale sanctions in defending political and economic interests. Since Western Europe and the United States were responsible for most trade wars in the past, they probably find this mechanism beneficial in conducting a dialogue with their opponents. The author believes that the IT industry will be able to adapt to the new economic reality as the era of the unipolar world imposed by the United States is fading into history, triggering inevitable changes in the international economic relations.
**Keywords:** international trade wars, sanctions wars, national economy, international trade, digitalization, IT technologies

**Citation:** Evdokimov DS. Strategic Analysis of International Trade Conflicts: Leading Economies and Their IT Industries. Strategizing: Theory and Practice. 2022;2(4):517–530. (In Russ.) https://doi.org/10.21603/2782-2435-2022-2-4-517-530

Received 03 October 2022. Reviewed 11 October 2022. Accepted 14 October 2022.

# 国家间贸易冲突的战略分析——以领先经济体和IT产业为例

D.S. Evdokimov
俄罗斯科学院中央经济与数学研究所，俄罗斯莫斯科; dimaevd15@gmail.com; https://orcid.org/0000-0001-8304-9448

**摘要：**对贸易（制裁）战引起的复杂过程只能随着时间的推移进行分析，因为在国家层面做出的管理决策的影响将在未来时间才能感受到。斗争的现代方法已经改变，现在包含对竞争国施加集体压力。除了经济杠杆以外，使用武力的情况也比较普遍。近年来，世界经济经历了多次危机、贸易冲突和 «黑天鹅 «事件。根据国际货币基金组织的说法，我们不能指望经济像以前那样增长，这意味着最热门的IT技术领域必须重新调整。本研究的对象是世界领先的经济体、其IT产业和近年来的制裁政策。本研究的方法论基础是国内外作者的科学论文、分析报告、统计汇编和专家评估，在不同的经济层面研究了国际贸易战、制裁政策工具和IT产业。在历史转型和现代史的背景下研究了跨国贸易冲突，以国内生产总值为视角分析了世界大国经济的现状，并将IT产业视为国家数字化的先进驱动力和有前景的预算资金投资领域。一些专家指出，通过全

https://doi.org/10.21603/2782-2435-2022-2-4-517-530

СТРАТЕГИРОВАНИЕ:
ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА
2022. Том 2. № 4

面制裁来维护政治和经济利益的做法缺乏有效性。在现代历史上，大多数制裁战都是由西方国家和美国打的。这使人产生一些想法，即他们利用这一机制在与 «顽固 «国家的对话中获利。IT产业将转型以适应新现实，由美国强加的单极世界时代将成为历史。国际经济关系的重组正在进行中。
**关键词：**国家间贸易战、制裁战、国民经济、国际贸易、数字化、IT技术

编辑部收到稿件的日期：2022年10月03日 评审日期：2022年10月11日 接受发表的日期：2022年10月14日

## ВВЕДЕНИЕ

Международные торговые конфликты имеют богатую историю происхождения, но использовались они как инструмент противостояния сверхдержав в борьбе за мировое лидерство в экономической и политической сферах. Стратегии, тактики и приемы международных торговых конфликтов совершенствовались на протяжении столетий. Обратившись к истории и проведя анализ, можно с уверенностью сказать, что это успешный механизм в борьбе с основными конкурентами. Рассматривая период современной истории, стоит отметить нарастающую эскалацию и напряженность со стороны ведущих стран мира, на долю которых приходится более 60 % всех доходов от мировой торговли (США, Евросоюз, Россия, Китай). Руководствуясь внешней политикой и собственными интересами, сверхдержавы ослабляют всю мировую экономику. Конфронтация ведущих сран не только пагубно отражается на экономиках их торговых партнеров, но и напрямую затрагивает глобальные социально-экономические процессы. Активная фаза торговой вражды между США и Китаем, которая началась в 2017 г., увеличила товарный дефицит США в 2020 г. на 6 %, достигнув своего исторического максимума и составив $916 млрд. Китай также понес экономические потери, в результате которых увеличилась безработица и упали темпы роста экономики. Очевидно, что эпоха однополярного и даже двухполярного мира изжила себя. Наступает время многополярного мира, включая не только США, Россию и Китай, но и другие страны с быстроразвивающимися экономиками[1,2,3].

Активную торговую конфронтацию между Китем и США усугубило наступление пандемии COVID-19 в 2020 г., которая стала для экономик всего мира «черным лебедем», разрушившим большинство перспектив и планов, особенно для малого и среднего бизнеса. Однако это стало дополнительным драйвером для развития IT-индустрии и ускорило темпы роста повсеместной цифровизации и применения технологий, связанных с удаленной работой, доставкой и цифровой платформой для социально-экономических процессов. Этот аспект можно принять за положительную сторону пандемии. Без сферы IT-технологий невозможно представить современное производство, социальную и экономическую сферы государственного управления. Поэтому наиболее уязвимым звеном в торговых конфликтах оказалась именно она, т. е. «удар» по этой сфере деятельности автоматически затрагивает все сопряженные направления государственного управления[4,5,6].

[1] Почему в Пентагоне заговорили о триполярном мире. URL: https://vz.ru/world/2021/11/4/1127573.html (дата обращения: 05.09.2022).

[2] Евдокимов Д. С. Анализ эскалации межстрановых торговых войн и программно-вычислительные возможности ситуационных центров для оценки их последствий // Искусственные общества. 2021. Т. 16. № 4. https://doi.org/10.18254/S207751800017756-0

[3] Пак С. Торговая война Китая и США: что будет с китайской экономикой? // Вестник международных организаций: образование, наука, новая экономика. 2020. Т. 15. № 2. С. 213–235. https://doi.org/10.17323/1996-7845-2020-02-10

[4] Моделирование и оценка национальной силы разных стран мира / В. Л. Макаров [и др.] // Искусственные общества. 2021. Т. 16. № 3. (На англ.) https://doi.org/10.18254/S207751800016081-8

[5] Национальная безопасность стран мира / В. Л. Макаров [и др.] // Искусственные общества. 2021. Т. 16. № 3. (На англ.) https://doi.org/10.18254/S207751800016011-1

https://doi.org/10.21603/2782-2435-2022-2-4-517-530

## ОБЪЕКТЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Методологической основой данного исследования являлись научные труды, аналитические сводки и экспертные оценки отечественных и международных авторов, которые рассматривали торговые войны, санкционные политические инструменты и IT-отрасль на различных экономических уровнях. Статистические показатели сформированы с помощью открытых источников государственных структур и общепринятых международных источников информации. Пристальное внимание уделено основным экономическим показателям ВВП, характеризующим рейтинг ведущих мировых держав. Проведен анализ рынка IT-компаний, который в последние годы представляет особую значимость и является одним из самых быстроразвивающихся направлений. Эта сфера попала под пристальное внимание, т. к. является наиболее чувствительной и уязвимой для атак со стороны недружественных стран. В ход идут многофункциональные инструменты, позволяющие наиболее эффективно выводить из строя стратегически важную инфраструктуру стран-конкурентов, киберугрозы, общие санкционные инструменты и адресные санкции в отношении «заблокированных» компаний, а также физических лиц, чье участие в международных отношениях наиболее значимо для государств-конкурентов[7,8].

## РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

### Причины и следствия санкционной международной политики

Рассматривая вехи истории, стоит отметить, что понятия «санкции», «межстрановые торговые войны» и «экономические войны» претерпели трансформации. Однако не изменилась их цель – подмять под себя конкурента и занять лидерство. Еще в Древней Греции существовали морские союзы, которые диктовали условия торговли для других стран. Например, против Персидской империи. Наиболее прямолинейным и эффективным методом ведения борьбы были сухопутные и портовые блокады. Один из примеров масштабной блокады 1806–1814 гг. – «континентальная блокада» Франции в отношении Великобритании. После Первой мировой войны понятие «санкции» было закреплено в уставе Лиги Наций (ст. 16) и затем в ООН. Окончание Второй мировой войны стало импульсом для ужесточения Холодной войны путем введения санкций при масштабных международных конфликтах.

Санкции делятся на категории: «всеобъемлющие» и «адресные». Первые влияют на все государственные сферы и имеют серьезные последствия для граждан и экономик, а вторые могут применяться в отношении отдельных компаний или физических лиц для минимизации собственных последствий. Пример примения второго типа – введение санкций США в отношении отдельной российской организации: ФНПЦ «Алтай» в 2004 г. Наиболее яркий пример – это создание санкционных списков США против физических и юридических лиц России с 2014 г.[9,10].

Современная история насчитывает немало торговых войн. В качестве примера можно выделить пять наиболее значимых, где можно подвести промежуточный итог:

– «Банановая» война – конфронтация между США и ЕС в 1999 г. Ее итогом стало присуждение США торговых пошлин суммарно на $500 млн в год;

[6] Альберт Бахтизин: агент-ориентированные модели помогут предсказать «черных лебедей». URL: http://freeconomy.ru/intervyu/albert-bahtizin-agent-orientirovannye-modeli-pomogut-predskazat-chernyh-lebedej.html (дата обращения: 05.09.2022).

[7] Квинт В. Л. Концепция стратегирования. Т. 1. СПб.: СЗИУ РАНХиГС, 2019. 132 с.

[8] Квинт В. Л., Трачук А. В., Дзгоев В. Д. Стратегирование национальных и региональных инновационных систем: Дайджест мировых практик для государственного и муниципального управленческого персонала. М.: Бюджет, 2021. 199 с. https://doi.org/10.34829/KARO.978-5-6046414-0-8

[9] Мытарева Е. А. «Торговая война» как средство нетарифного регулирования международной торговли // Вестник Кемеровского государственного университета. 2010. Т. 41. № 1. С. 74–77.

[10] Агеева А. Ф. Гуманитарные последствия всеобъемлющих санкций // Проблемы теории и практики управления. 2022. № 2. С. 20–37.

https://doi.org/10.21603/2782-2435-2022-2-4-517-530


– «Мясная» война – конфронтация между США и ЕС в 1999 г. После ее окончания США получили торговые пошлины суммарно на $116 млн в год;
– «Зерновая и зернобобовая» война – конфронтация между США и ЕС, начавшаяся в 1999 г. Формально торговая война не завершена;
– «Налоговая» война – конфликт между США и ЕС, начавшийся в 2000 г. и закончившийся в 2002 г. Ее итогом стало присуждение ЕС торговых пошлин суммарно на $4 млрд в год;
– «Банановая» война, начавшаяся в 2009 г. Результатом стало поражение ЕС и снижение цен на бананы и ряд других фруктов[11,12].

Как показала история, санкционные и межстрановые торговые войны – это обоюдоострое оружие, способное причинить ущерб как чужой социально-экономической сфере, так и своей. На вопрос «для какой страны будет больше ущерб?» можно ответить только спустя время и после проведения детального анализа основных экономических показателей. Современный функционал санкций усовершенствовался, что позволяет использовать его для ведения «гибридных войн», т. е. введение санкций в качестве мер по экономическому сдерживанию и нанесению финансового ущерба государству, а также применению силовых инструментов. Такая практика применяется Западом во главе с США. Наиболее эффективным они считают использование таких инструментов совместно с альянсом, т. е. комплексное решение стран НАТО по введению санкций и задействования силовых методов, что можно наблюдать в новейшей истории[13,14].

Международные инструменты давления и борьбы практически не изменились, но стали функциональнее, изобретательнее, адаптивнее и современнее. Однако их суть осталась прежней – ослабить, разбалансировать, оказать давление, а в некоторых случаях уничтожить экономическую систему недружественного государства, мешающего на пути к мировому господству. Стоит сказать, что каждая страна ставит в приоритет свои политические и экономические интересы. В случае противостояния ведущие страны будут не готовы смирится с поражением и будут вести эту борьбу до конца или пока не найдут приемлемые условия для урегулирования конфронтации. Однако такие паузы недолговечны и при наступлении очередного конфликта разгораются с новой силой. Как отмечается многими экспертами, введение торговых ограничений и санкций в отношении конкретных государств связано не только с экономическими целями, но и политическими. Среди наиболее значимых причин можно выделить следующие:

– внутриполитическое поддержание имиджа – для поддержки доверия собственных граждан и указания политического вектора развития;
– демонстрация силы – применяется против слабых экономик и основывается на формуле: стоимость введеных санкций меньше, чем бездействие;
– устранение конкурентов – введение мер для устранения прямых конкурентов, которые мешают продвижению торговых связей и завоеванию лидерства в конкретной отрасли;
– политическое давление – связано с корректировкой внешнеполитического курса в свою пользу.
– защита суверенитета и безопасности – связана с угрозой национальной безопасности в различных сферах государственной деятельности[15].

[11] Евдокимов Д. С. Анализ эскалации межстрановых торговых войн…
[12] Мытарева Е. А. «Торговая война» как средство…
[13] Чанышев Р. Н., Исанов И. Э. Феномен «санкционной войны» в системе современных международных отношений // Наука. Общество. Оборона. 2021. Т. 9. № 4. https://doi.org/10.24412/2311-1763-2021-4-29-29
[14] World trade wars: Scenario calculations of consequences / V. L. Makarov [et al.] // Herald of the Russian Academy of Sciences. 2020. Vol. 90. № 1. P. 88–97. https://doi.org/10.1134/S1019331620010207

https://doi.org/10.21603/2782-2435-2022-2-4-517-530

**Таблица 1. Реальный ВВП, годовое изменение в % 2021–2023 гг.**

**Table 1. Real GDP, annual % change in 2021–2023**

| Страны с развитой экономикой | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| № | Страна | 2021 г. (факт) | 2022 г. (прогноз) | 2023 г. (прогноз) | 2022/2021 гг. | 2023/2021 гг. |
| 1 | США | 5,6 | 4,0 | 2,6 | –1,6 | –3,0 |
| 2 | Германия | 2,7 | 3,8 | 2,5 | 1,1 | –0,2 |
| 3 | Франция | 6,7 | 3,5 | 1,8 | –3,2 | –4,9 |
| 4 | Италия | 6,2 | 3,8 | 2,2 | –2,4 | –4,0 |
| 5 | Испания | 4,9 | 5,8 | 3,8 | 0,9 | –1,1 |
| 6 | Япония | 1,6 | 3,3 | 1,8 | 1,7 | 0,2 |
| 7 | Великобритания | 7,2 | 4,7 | 2,3 | –2,5 | –4,9 |
| 8 | Канада | 4,7 | 4,1 | 2,8 | –0,6 | –1,9 |
| **Страны с развивающейся экономикой** | | | | | | |
| 9 | Китай | 8,1 | 4,8 | 5,2 | –3,3 | –2,9 |
| 10 | Индия | 9,0 | 9,0 | 7,1 | 0,0 | –1,9 |
| 11 | ASEAN-5 | 3,1 | 5,6 | 6,0 | 2,5 | 2,9 |
| 12 | Россия | 4,5 | 2,8 | 2,1 | –1,7 | –2,4 |
| 13 | Бразилия | 4,7 | 0,3 | 1,6 | –4,4 | –3,1 |
| 14 | Мексика | 5,3 | 2,8 | 2,7 | –2,5 | –2,6 |
| 15 | Саудовская Аравия | 2,9 | 4,8 | 2,8 | 1,9 | –0,1 |
| 16 | Нигерия | 3,0 | 2,7 | 2,7 | –0,3 | –0,3 |
| 17 | Южная Африка | 4,6 | 1,9 | 1,4 | –2,7 | –3,2 |

**ВВП как основной показатель ведущих экономик мира**

Экономические возможности некоторых стран уменьшились из-за различных кризисов последних лет, а темпы развития экономик ведущих стран сократились. По данным Международного валютного фонда, средний показатель реального ВВП (годовое изменение в %) в мире упадет с 5,9 % в 2021 г. до 3,8 % в 2023 г. У стран с развитой экономикой этот показатель упадет с 5 % в 2021 г. до 2,6 % в 2023 г., а у развивающихся снижение составит почти два процента: с 6,5 % в 2021 г. до 4,7 % в 2023 г.

Рассматривая статистику Международного валютного фонда, можно сделать вывод о серьезном спаде реального ВВП всех мировых держав, за исключением Индии, стран ASEAN-5 и Саудовской Аравии (табл. 1[16]). Резкое и самое большое падение предположительно будет в Бразилии: с 4,7 % в 2021 г. до 0,3 % в 2022 г. и скорректируется до 1,6 % в 2023 г.

Ранжирование ведущих стран мира по данным Международного валютного фонда по показателю ВВП (2021 г.):

США – $22,9 трлн;
Китай – $16,9 трлн;
Япония – $5,1 трлн;
Германия – $4,2 трлн;
Великобритания – $3,1 трлн;
Индия – $2,9 трлн;
Франция – $2,9 трлн;
Италия – $2,1 трлн;

[15] Агеева А. Ф. Гуманитарные последствия всеобъемлющих санкций…

[16] Составлено автором на основании данных МВФ. URL: https://www.imf.org/en/Publications/WEO/weo-database/2022 (дата обращения: 01.09.2022).

https://doi.org/10.21603/2782-2435-2022-2-4-517-530


Канада – $2,0 трлн;

Южная Корея – $1,8 трлн;

Россия – $1,6 трлн.

Россия, заняв 11 место, не попадает в ТОП-10 стран по показателю ВВП. Однако наблюдается рост, по сравнению с 2020 г., а именно с $1,46 трлн в 2020 г. до $1,6 трлн в 2021 г.

Помимо рейтинговых значений Международного валютного фонда, важно отметить, что основные экономические показатели США и Китая в 2019 г. подверглись большому потрясению за счет санкционного давления со стороны США. Это оказало дополнительное воздействие на сокращение темпов роста реального ВВП. Промежуточные итоги затяжной торговой войны между США и Китаем можно охарактеризовать как убыточные для обеих стран. Такое соперничество пагубно повлияло и на других участников международной торговли. Финансовые последствия для США:

– товарный дефицит в 2020 г., увеличившись на 6 %, достиг своего исторического максимума и составил $916 млрд (около 50 % составляет дефицит торговли между США и Китаем);
– экспорт товаров в 2020 г. упал на 13 % и достиг отметки $1,4 трлн;
– импорт товаров в 2020 г. сократился на 6 % и составил $2,3 трлн.

Эти показатели свидетельствуют о затянувшихся кризисных ситуациях с дополнительными отягчающими обстоятельствами в виде пандемии и санкционных политик в отношении ряда стран. Давление на экономические системы передовых держав в области IT-индустрии влияет на темпы роста, т. е. тормозит стремительное развитие этой сферы. Для более наглядного анализа ниже собраны показатели, характеризующие темпы роста и общую тенденцию развития IT-компаний в этом направлении[17,18].

**Анализ показателей на рынке IT-технологий в мире**

Для того чтобы понять из каких основных компаний состоит рынок IT-услуг, стоит обратиться к общедоступной информации. Рассмотрены ТОП-15 компаний по трем ключевым показателям и их специализации (табл. 2[19]).

Около четырех миллионов сотрудников в ТОП-15 организациях IT-индустрии совокупной стоимостью $9,893 млрд и годовым доходом в $1,816 млрд приходится на долю США, т. е. около 70 % этих организаций. По данным «TAdviser100», совокупная выручка ТОП-100 организаций IT-отрасли в России за 2021 г., конвертируя в валюту, составляет $48 млрд или 2,6 % от суммарного дохода ТОП-15 организаций в мире.

Анализируя информационные данные, можно сделать вывод о том, что главным производителем IT-технологий является США как по совокупному объему, так и в отдельных сферах деятельности. Однако наблюдается тенденция к разделению рынка, особенно между Китаем. Согласно данным аналитической организации Gartner рынок IT по сумме потраченных средств вырастет на 5,5 % в сравнении с предыдущим годом (2021 г.) и составит $4,5 трлн. Эти расходы можно подразделить на пять категорий:

– коммуникационные услуги – $1,5 трлн;
– IT-услуги – $1,3 трлн;
– цифровые устройства – $820 млрд;
– программное обеспечение – $700 млрд;
– системы для «data» центров – $207 млрд.

Китай выходит в лидеры цифровой индустрии, создавая новейшие технологии. Цифровая трансформации диктует свои правила для мирового сообщества. Руководствуясь статистической информацией из открытых источников данных, в 2020 г. расходы Китая в данном направлении составили $378 млрд, т. е. 2,4 % от ВВП страны.

[17] Агеева А. Ф. Оценка последствий мировых санкционных войн // Проблемы теории и практики управления. 2021. № 8. С. 34–46. https://doi.org/10.46486/0234-4505-2021-8-34-46

[18] Макаров В. Л., Бахтизин А. Р., Эпштейн Д. М. Агент-ориентированное моделирование для сложного мира. Часть 2 // Экономика и математические методы. 2022. Т. 58. № 2. С. 7–21. (На англ.) https://doi.org/10.31857/S042473880020009-8

[19] Составлено автором на основании открытых интернет источников.

https://doi.org/10.21603/2782-2435-2022-2-4-517-530

**Таблица 2. ТОП-15 крупнейших IT-компаний в мире в 2022 г.**

**Table 2. Global Top 15 largest IT companies, 2022**

| № | Наименование | Штат сотрудников | Стоимость млрд долл. | Доход млрд долл. | Принадлежность | Страна |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Amazon | 1 298 000 | 1 650 | 443 | Облачные вычисления, ИИ | США |
| 2 | Apple | 147 000 | 2 350 | 347 | ПО, облачные расчеты, финтех, ИИ | США |
| 3 | Alphabet | 135 301 | 1 850 | 220 | Интернет услуги | США |
| 4 | Microsoft | 181 000 | 2 210 | 168 | ПО, облачные расчеты, интернет-услуги | США |
| 5 | Meta Platforms Inc.[20] | 58 600 | 903 | 104 | Социальные сети | США |
| 6 | Dell Technologies | 133 000 | 32 | 108 | Компьютерное ПО, облачные расчеты | США |
| 7 | IBM | 307 600 | 126 | 67 | Компьютерное ПО, облачные расчеты, ИИ | США |
| 8 | HP Enterprise | 51 000 | 33 | 65 | Интернет вещей, облачное программирование, ПО, ИИ, облачные хранилища | США |
| 9 | Accenture | 624 000 | 172 | 60 | Бизнес-консультирование, стратегии, технологии | Ирландия |
| 10 | Cisco Systems | 79 500 | 178 | 52 | Сетевое ПО | США |
| 11 | TD Synnex | 270 000 | 9 | 52 | Технологии, ПО, IT-консультации | США |
| 12 | Oracle | 143 000 | 188 | 42 | Корпоративное ПО, облачное программирование | США |
| 13 | SAP | 107 400 | 103 | 33 | Корпоративное ПО | Германия |
| 14 | Fujitsu | 124 200 | 25 | 29 | ПО, IT-услуги и консультирование, телекоммуникации | Япония |
| 15 | NEC | 117 400 | 10 | 26 | Облачные вычисления, IT-услуги | Япония |
| Итого | | 3 777 001 | 9 839 | 1 816 | – | |

На период с 2021 по 2025 гг. планируется увеличивать каждый год расходы на 7 % по сравнению с предыдущим годом. Помимо этого, предусмотрено повышение расходов на перспективные научные исследования: разработка квантовых технологий, изучение и модернизация технологий искусственного интеллекта, эксперименты, связанные с изучением мозговой и когнитивной деятельностью человека, и др.[21,22,23].

Китай, развиваясь по пути социализма, взял основные идеи функционирования государства у Советского союза, но модифицировал слабые

[20] Компания Meta Platforms, владеющая социальными сетями Facebook и Instagram, признана экстремистской организацией, ее деятельность запрещена на территории РФ.

[21] Китай повышает госрасходы на науку и технологические исследования. URL: https://www.kommersant.ru/doc/4713803 (дата обращения: 20.10.2021).

https://doi.org/10.21603/2782-2435-2022-2-4-517-530


и уязвимые места. Это позволило Китаю стать первой экономикой в мире. Китай настолько погружен в идеологию просуществовавшей шестьдесят восемь лет мировой державы, что создал отдельное научное направление, где специалистам необходимо было ответить на главный и сложный вопрос – в чем причина распада СССР. Исследования длятся уже давно и выводы специалистов сводятся к тому, что распад СССР был связан с принудительным ограничением работы рыночного механизма, хотя страна обладала колоссальным техническим и инновационным потенциалом, если проводить аналогию с другими мировыми державами. Внутренняя замкнутая система привела к замедлению развития технологий из-за ограниченности возможностей. Китай, усвоив данный урок, стремится придерживаться рыночной ориентации и пути «открытых инноваций». Как подчеркнул декан «Института исследований современного Китая», Китай пока еще отстает от США в сфере создания технологических инноваций, но они видят главную перспективу – переход от «собрано в Китае» до «создано в Китае». США и Китай, помимо борьбы экономической, которая сказывается на всем мировом порядке, соперничают в сфере инновационных технологий. Поэтому IT-отрасль как в мире, так и для Китая является если не первой, то одной из первых отраслей, куда будут вливаться основные финансовые потоки государственного бюджета[23,24].

**Российский рынок IT-технологий**

В 2022 г. прогнозировалось серьезное падение импорта, в том числе в IT-сфере. Поэтому в этом году Россия не досчитается большого количества нужных для роста этой отрасли комплектующих. Центробанк спрогнозировал, что падение составит около 40 %. Тем временем на рынке валют все более популярной валютой становится юань. На биржевых торгах доля юаня выросла в 14 раз – с 0,5 до 7 %. Эту валюту используют как альтернативу для доллара, а значит, часть продукции можно будет компенсировать за счет успешной торговли с Китаем. Объем торгов юань/рубль в мае 2022 г. составил около 300 млрд рублей, а вот доллар/рубль сократился: с 7,4 трлн рублей в феврале до 2,15 трлн рублей к третьему полугодию 2022. Все это можно воспринимать как поворотный момент для российской экономики и переориентацию на азиатский рынок. В этой связи стоит привести ТОП-10 российских компаний, которые заняты в IT-отрасли (табл. 3[26]).

Бессменным лидером рейтинга является компания «Ростех», которая увеличила выручку на 32 % по сравнению с предыдущим годом. На втором месте расположилась «OCS Distribution», на третьем – «Марвел-Дистрибуция». Общая доля влияния пяти крупнейших компаний сократилась с 39 до 37,7 %. Негативные последствия санкций оказывают дополнительное давление на компании, преимущественно работающие на экспорт (на такие организации приходится около 70 % экспорта компьютерных услуг по данным на 2021 г., из которых 35 % были ориентированы на США)[27].

Перспективы для IT-отрасли туманны без разворота и переориентации на другие рынки, которые не подвержены западному влиянию во главе

[22] Макаров В. Л., Бахтизин А. Р., Логинов Е. Л. Применение экономико-математических методов и моделей оптимального планирования в цифровой экономике будущего. ЦЭМИ АН СССР и ЦЭМИ РАН: прогностическая интерпретация и развитие научного наследия нобелевских лауреатов Л. В. Канторовича и В. В. Леонтьева. М.: ЦЭМИ РАН, 2022. 247 с.

[23] Makarov V. L., Bakhtizin A. R., Epstein J. M. Agent-based modeling for a complex world. M.: GAUGN, 2021. 74 p.

[24] Mashkova A. L., Bakhtizin A. R. Algorithm and data structures of the agent-based model of trade wars // 2021 IEEE 15th International Conference on Application of Information and Communication Technologies. Baku, 2021. P. 1–6. https://doi.org/10.1109/AICT52784.2021.9620279

[25] Multi-agent approach in planning and scheduling of production as part of a complex architectural solution at the enterprise / A. Bakhtizin [et al.] // Algorithms and solutions based on computer technology / eds. C. Jahn, L. Ungvári, I. Ilin. Cham: Springer, 2022. P. 369–380. https://doi.org/10.1007/978-3-030-93872-7_30

[26] Составлено автором на основании данных «TAdviser100». URL: https://www.tadviser.ru/index.php (дата обращения: 30.09.2022).

[27] Эксперты оценили угрозу санкций для цифровой трансформации России. URL: https://www.rbc.ru/technology_and_media/27/04/2022/62681d139a7947266b64cd9e (дата обращения: 02.10.2022).

https://doi.org/10.21603/2782-2435-2022-2-4-517-530

**Таблица 3. ТОП-10 крупнейших IT-компаний в России в 2022 г.**

**Table 3. Top-10 largest IT companies in Russia, 2022**

| № | Наименование | Штат сотрудников | Выручка млрд руб. | Принадлежность |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Ростех | – | 295 | Производство широкого спектра продукции различного назначения |
| 2 | OCS Distribution | 2 100 | 261 | Дистрибуция ИКТ, ПО, бытовой техники, а также дистрибьюторские, финансовые, технические, логистические, информационные и др. услуги |
| 3 | Марвел-Дистрибуция | 1 950 | 210 | Дистрибуция ИКТ, ПО и КБТ, производство потребительской электроники и IT-оборудования |
| 4 | ГК Softline | 6000 | 166 | Цифровая трансформация, кибербезопасность, собственные разработки, управляемые сервисы и др. |
| 5 | Huawei | – | 112 | Поставка оборудования для сетей связи, IT-продуктов и решений для всех отраслей |
| 6 | ИКС Холдинг | 6978 | 101 | Цифровые технологии, Big Data, искусственный интеллект, криптография, информационная безопасность |
| 7 | Ростелеком | – | 88 | Провайдер цифровых сервисов |
| 8 | Группа Т1 | 8 700 | 87 | Системная интеграция, консалтинг, Cloud, разработка ПО, Big Data |
| 9 | 1С | – | 67 | Разработка, дистрибьюция, издание и поддержка компьютерных программ делового и домашнего назначения |
| 10 | Dell[28] | – | 56 | Российское представительство американской компании Dell |

с США. Прежние партнеры из Европейских стран и сторонники США продемонстрировали низкий кредит доверия, оборвав большинство связей с российскими поставщиками при первом же давлении на них. Для трансформации понадобятся средства и время, но это даст возможность избавиться от рычага давления на экономику России[29,30,31].

## ВЫВОДЫ

Последствия масштабных торговых конфликтов сложно оценить и прийти к какому-то единому мнению. Санкционные войны всегда стоит рассматривать индивидуально, т. к. у них разные цели, ресурсы и противоборствующие стороны. Однако усомниться в эффективности межстрановых торговых войн можно и нужно. Рассматривая исторические циклы формирования и совершенствования этого инструмента глобальной политики, видно, что в подобном конфликте несут потери все стороны: кто-то больше, кто-то меньше. Современные методы ведения такой борьбы претерпели некоторые изменения и теперь они предусматривают коллективное давление на страну-конкурента. Помимо экономического рычага, чаще всего задействуются силовые механизмы для усиления эффекта. Каждая такая конфронтация обходится в миллионы и миллиар-

[28] Организация прекратила свою деятельность на территории Российской Федерации.

[29] Соболев А. В., Бровко С. А., Куюзова А. А. Россия в условиях санкционной войны // Инновационное развитие российской экономики: Материалы X Международной научно-практической конференции: в пяти томах. Том 2. М., 2017. С. 369–371.

[30] Бахтизин А. Р., Ильин Н. И., Качан М. В. Развитие системы стратегического управления в условиях цифровизации // Экономические стратегии. 2022. Т. 24. № 1. С. 20–33. https:/doi.org/10.33917/es-1.181.2022.20-33

[31] Цифровой двойник (искусственное общество) социально-экономической системы России – платформа для экспериментов в сфере управления демографическими процессами / В. Л. Макаров [и др.] // Экономические стратегии. 2022. Т. 24. № 2. С. 6–18. https://doi.org/10.33917/es-2.182.2022.6-19

ды долларов, что не позволяет вести их повсеместно и против кого угодно. Например, конфликт США и Китая в 2019 г. разрешался очень сложно и с экономическими и политическими последствиями. Пока острая фаза конфликта находится на паузе, но продолжаются различные вариации обмена адресными санкциями.

В отношении Российской Федерации, начиная с 2014 г., введены как комплексные, так и адресные санкции, затрагивающие практически все экономические связи на международной арене. Чтобы преодолеть этот период понадобятся большие вливания бюджетных средств в экономику на поддержание малого и среднего бизнеса, IT-индустрии и развитие цифровых технологий. Переориентация на азиатские рынки товаров и услуг сыграет на пользу. Также сделаны серьезные шаги в части отказа от доллара, что позволяет укреплять внешнеторговые связи без привязки к его курсу[32].

Санкционная (торговая) война между государствами – это альтернатива силовому решению вопроса, т. е. путем давления на экономику формируются союзы и альянсы против государств-конкурентов. Как было замечено ранее, такие инструменты приносят ущерб всем конфликтующим сторонам и затрагивают всю экономическую систему стран мира. Некоторыми экспертами отмечается малая эффективность таких способов отстаивания своих политических и экономических интересов. В современной истории большинство всех санкционных войн приходится на долю стран Запада и США, что наводит на мысли об их выгоде от применения такого рода механизмов ведения диалога с «непокорными» странами. Эпоха однополярного мира, навязываемая США, уходит в историю, т. е. происходит трансформация международных экономических связей. Каждая из развивающихся стран хочет оказаться в дружеских отношениях с альянсом государств, которые окажутся в роли победителей[33].

ЛИТЕРАТУРА

Агеева А. Ф. Гуманитарные последствия всеобъемлющих санкций // Проблемы теории и практики управления. 2022. № 2. С. 20–37.

Агеева А. Ф. Оценка последствий мировых санкционных войн // Проблемы теории и практики управления. 2021. № 8. С. 34–46. https://doi.org/10.46486/0234-4505-2021-8-34-46

Бахтизин А. Р., Ильин Н. И., Качан М. В. Развитие системы стратегического управления в условиях цифровизации // Экономические стратегии. 2022. Т. 24. № 1. С. 20–33. https:/doi.org/10.33917/es-1.181.2022.20-33

Евдокимов Д. С. Анализ эскалации межстрановых торговых войн и программно-вычислительные возможности ситуационных центров для оценки их последствий // Искусственные общества. 2021. Т. 16. № 4. https://doi.org/10.18254/S207751800017756-0

Квинт В. Л. Концепция стратегирования. Т. 1. СПб.: СЗИУ РАНХиГС, 2019. 132 с.

Квинт В. Л., Трачук А. В., Дзгоев В. Д. Стратегирование национальных и региональных инновационных систем: Дайджест мировых практик для государственного и муниципального управленческого персонала. М.: Бюджет, 2021. 199 с. https://doi.org/10.34829/KARO.978-5-6046414-0-8

Макаров В. Л., Бахтизин А. Р., Логинов Е. Л. Применение экономико-математических методов и моделей оптимального планирования в цифровой экономике будущего. ЦЭМИ АН СССР и ЦЭМИ РАН: прогностиче-

[32] Стратегирование цифрового Кузбасса / под ред. В. Л. Квинта. Кемерово: Кемеровский государственный университет, 2021. 434 с. https://doi.org/10.21603/978-5-8353-2796-6

[33] Современные инструменты оценки последствий мировых торговых войн / В. Л. Макаров [и др.] // Вестник Российской академии наук. 2019. Т. 89. № 7. С. 745–754. https://doi.org/10.31857/S0869-5873897745-754

ская интерпретация и развитие научного наследия нобелевских лауреатов Л. В. Канторовича и В. В. Леонтьева. М.: ЦЭМИ РАН, 2022. 247 с.

Макаров В. Л., Бахтизин А. Р., Эпштейн Д. М. Агент-ориентированное моделирование для сложного мира. Часть 2 // Экономика и математические методы. 2022. Т. 58. № 2. С. 7–21. (На англ.) https://doi.org/10.31857/S042473880020009-8

Моделирование и оценка национальной силы разных стран мира / В. Л. Макаров [и др.] // Искусственные общества. 2021. Т. 16. № 3. (На англ.) https://doi.org/10.18254/S207751800016081-8

Мытарева Е. А. «Торговая война» как средство нетарифного регулирования международной торговли // Вестник Кемеровского государственного университета. 2010. Т. 41. № 1. С. 74–77.

Национальная безопасность стран мира / В. Л. Макаров [и др.] // Искусственные общества. 2021. Т. 16. № 3. (На англ.) https://doi.org/10.18254/S207751800016011-1

Пак С. Торговая война Китая и США: что будет с китайской экономикой? // Вестник международных организаций: образование, наука, новая экономика. 2020. Т. 15. № 2. С. 213–235. https://doi.org/10.17323/1996-7845-2020-02-10

Соболев А. В., Бровко С. А., Куюзова А. А. Россия в условиях санкционной войны // Инновационное развитие российской экономики: Материалы X Международной научно-практической конференции: в пяти томах. Том 2. М., 2017. С. 369–371.

Современные инструменты оценки последствий мировых торговых войн / В. Л. Макаров [и др.] // Вестник Российской академии наук. 2019. Т. 89. № 7. С. 745–754. https://doi.org/10.31857/S0869-5873897745-754

Стратегирование цифрового Кузбасса / под ред. В. Л. Квинта. Кемерово: Кемеровский государственный университет, 2021. 434 с. https://doi.org/10.21603/978-5-8353-2796-6

Цифровой двойник (искусственное общество) социально-экономической системы России – платформа для экспериментов в сфере управления демографическими процессами / В. Л. Макаров [и др.] // Экономические стратегии. 2022. Т. 24. № 2. С. 6–18. https://doi.org/10.33917/es-2.182.2022.6-19

Чанышев Р. Н., Исанов И. Э. Феномен «санкционной войны» в системе современных международных отношений // Наука. Общество. Оборона. 2021. Т. 9. № 4. https://doi.org/10.24412/2311-1763-2021-4-29-29

Makarov V. L., Bakhtizin A. R., Epstein J. M. Agent-based modeling for a complex world. M.: GAUGN, 2021. 74 p.

Mashkova A. L., Bakhtizin A. R. Algorithm and data structures of the agent-based model of trade wars // 2021 IEEE 15th International Conference on Application of Information and Communication Technologies. Baku, 2021. P. 1–6. https://doi.org/10.1109/AICT52784.2021.9620279

Multi-agent approach in planning and scheduling of production as part of a complex architectural solution at the enterprise / A. Bakhtizin [et al.] // Algorithms and solutions based on computer technology / eds. C. Jahn, L. Ungvári, I. Ilin. Cham: Springer, 2022. P. 369–380. https://doi.org/10.1007/978-3-030-93872-7_30

World trade wars: Scenario calculations of consequences / V. L. Makarov [et al.] // Herald of the Russian Academy of Sciences. 2020. Vol. 90. № 1. P. 88–97. https://doi.org/10.1134/S1019331620010207

REFERENCES

Ageeva AF. The humanitarian impact of comprehensive sanctions. Problemy teorii i praktiki upravleniya [Issues of Theory and Practice of Management]. 2022;(2):20–37. (In Russ.)

Ageeva AF. Assessment of the effects of world sanctions wars. Problemy teorii i praktiki upravleniya [Issues of Theory and Practice of Management]. 2021;(8):34–46. (In Russ.) https://doi.org/10.46486/0234-4505-2021-8-34-46

Bakhtizin AR, Il'in NI, Kachan MV. Development of the strategic management system in the context of digitalization. Economic Strategies. 2022;24(1):20–33. (In Russ.) https://doi.org/10.33917/es-1.181.2022.20-33

Evdokimov DS. Analysis of the escalation of intercountry trade wars and the computer capabilities of situation centers to assess their consequences. Artificial Societies. 2021;16(4). (In Russ.) https://doi.org/10.18254/S207751800017756-0

Kvint VL. Kontseptsiya strategirovaniya. T. 1 [The concept of strategizing. Vol. 1.]. St. Petersburg: SZIU RANKhiGS; 2019. 132 p. (In Russ.)

Kvint VL, Trachuk AV, Dzgoev VD. Strategirovanie natsional′nykh i regional′nykh innovatsionnykh sistem: Daydzhest mirovykh praktik dlya gosudarstvennogo i munitsipal′nogo upravlencheskogo personala [Strategizing national and regional innovation systems: A digest of world practices for state and municipal management personnel]. Moscow: Byudzhet; 2021. 199 p. (In Russ.) https://doi.org/10.34829/KARO.978-5-6046414-0-8

Makarov VL, Bakhtizin AR, Loginov EL. Primenenie ehkonomiko-matematicheskikh metodov i modeley optimal′nogo planirovaniya v tsifrovoy ehkonomike budushchego. TSEHMI AN SSSR i TSEHMI RAN: prognosticheskaya interpretatsiya i razvitie nauchnogo naslediya nobelevskikh laureatov L.V. Kantorovicha i V.V. Leont′eva [Application of economic and mathematical methods and models of optimal planning in the digital economy of the future. Central Institute of Economics and Mathematics, USSR and Russian Academy of Sciences: prognostic interpretation and development of the scientific heritage of Nobel laureates L.V. Kantorovich and V.V. Leontiev]. Moscow: TSEHMI RAN; 2022. 247 p. (In Russ.)

Makarov VL, Bakhtizin AR, Epstein JM. Agent-based modeling for a complex world. Part 2. Economics and Mathematical Methods. 2022;58(2):7–21. https://doi.org/10.31857/S042473880020009-8

Makarov VL, Bakhtizin AR, Wu J, Wu Z, Sushko ED, Khabriev BR. Modeling and assessment of national power of different countries all over the world. Artificial Societies. 2021;16(3). https://doi.org/10.18254/S207751800016081-8

Mytareva EA. "Torgovaya voyna" kak sredstvo netarifnogo regulirovaniya mezhdunarodnoy torgovli [Trade war as a means of non-tariff regulation of international trade]. Bulletin of Kemerovo State University. 2010;41(1):74–77. (In Russ.)

Makarov VL, Wu J, Bakhtizin AR, Sushko ED, Khabriev BR. National security of countries all over the world. Artificial Societies. 2021;16(3). https://doi.org/10.18254/S207751800016011-1

Park S-C. Trade conflict between the U.S. and China: What are the impacts on the Chinese economy? International Organisations Research Journal. 2020;15(2):213–235. (In Russ.) https://doi.org/10.17323/1996-7845-2020-02-10

Sobolev AV, Brovko SA, Kuyuzova AA. Rossiya v usloviyakh sanktsionnoy voyny [Russia in the conditions of the sanctions war]. Innovatsionnoe razvitie rossiyskoy ehkonomiki: Materialy X Mezhdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii: v pyati tomakh. Tom 2 [Innovative development of the Russian economy: Proceedings of the X International scientific and practical conference: in five volumes. Volume 2]; 2017; Moscow. Moscow: Plekhanov Russian University of Economics; 2017. p. 369–371. (In Russ.).

Makarov VL, Wu J, Wu Z, Khabriev BR, Bakhtizin AR. Modern tools for evaluating the effects of global trade wars. Herald of the Russian Academy of Sciences. 2019;89(7):745–

754. (In Russ.) https://doi.org/10.31857/S0869-5873897745-754

Kvint VL, Vlasyuk LI, Evdokimov DS, Azarov YuYu, Alabina TA, Aleshkovsky IA, et al. Strategizing of the digital Kuzbass region. Kemerovo: Kemerovo State University; 2021. 434 p. (In Russ.) https://doi.org/10.21603/978-5-8353-2796-6

Makarov VL, Nigmatulin RI, Ilyin NI, Bakhtizin AR, Sushko ED, Sidorenko MYu. The digital twin (artificial society) of the socio-economic system of Russia is a platform for experiments in the field of managing demographic processes. Economic Strategies. 2022;24(2):6–18. (In Russ.) https://doi.org/10.33917/es-2.182.2022.6-19

Chanyshev RN, Isanov IE. The phenomenon of the "sanctions war" in the system of modern international relations. Science. Society. Defense. 2021;9(4). (In Russ.) https://doi.org/10.24412/2311-1763-2021-4-29-29

Makarov VL, Bakhtizin AR, Epstein JM. Agent-based modeling for a complex world. Moscow: GAUGN; 2021. 74 p.

Mashkova AL, Bakhtizin AR. Algorithm and data structures of the agent-based model of trade wars. 2021 IEEE 15th International Conference on Application of Information and Communication Technologies; 2021; Baku. Baku: IEEE; 2021. p. 1–6. https://doi.org/10.1109/AICT52784.2021.9620279

Bakhtizin A, Ilin I, Nikitin N, Ershova A, Esser M. Multi-agent approach in planning and scheduling of production as part of a complex architectural solution at the enterprise. In: Jahn C, Ungvári L, Ilin I, editors. Algorithms and solutions based on computer technology. Cham: Springer; 2022. pp. 369–380. https://doi.org/10.1007/978-3-030-93872-7_30

Makarov VL, Wu J, Wu Z, Khabriev BR, Bakhtizin AR World trade wars: Scenario calculations of consequences. Herald of the Russian Academy of Sciences. 2020;90(1):88–97. https://doi.org/ 10.1134/S1019331620010207

ФИНАНСИРОВАНИЕ: Работа выполнена при поддержке гранта Российского научного фонда (РНФ), проект № 21-18-00136 (ОНК (2021)).

FUNDING: This research was supported by the Russian Science Foundation (RNF), project No. 21-18-00136 (ONK (2021)).

КРИТЕРИИ АВТОРСТВА: Д. С. Евдокимов написал рукопись, скорректировал ее до подачи в редакцию, провел анализ архивных документов и литературных источников по теме исследования.

CONTRIBUTION: D.S. Evdokimov wrote the manuscript, corrected it before submission to the editorial office, analyzed archival documents and literary sources.

КОНФЛИКТ ИНТЕРЕСОВ: Автор заявил об отсутствии потенциальных конфликтов интересов в отношении исследования, авторства и/или публикации данной статьи.

CONFLICTS OF INTEREST: The author declared no potential conflicts of interests regarding the research, authorship, and/or publication of this article on the research topic.

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРЕ: Евдокимов Дмитрий Сергеевич, аспирант, научный сотрудник, Центральный экономико-математический институт Российской академии наук, Москва, Россия; dimaevd15@gmail.com; https://orcid.org/0000-0001-8304-9448

ABOUT AUTHOR: Dmitry S. Evdokimov, PhD student, Researcher, Central Economics and Mathematics Institute Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia; dimaevd15@gmail.com; https://orcid.org/0000-0001-8304-9448