

## ГИБРИДНЫЕ ВОЙНЫ СОВРЕМЕННОСТИ И НАЦИОНАЛЬНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ РОССИИ

© 2024 г. А.Р. Бахтизин<sup>a,\*</sup>, Ц. Ву<sup>b,\*\*</sup>, Б.Р. Хабриев<sup>a,\*\*\*</sup>,  
М.Ю. Сидоренко<sup>c,\*\*\*\*</sup>, З. Ву<sup>b,\*\*\*\*\*</sup>

<sup>a</sup>Центральный экономико-математический институт РАН, Москва, Россия

<sup>b</sup>Guangzhou Milestone Software Co., Ltd, Гуанчжоу, Китай

<sup>c</sup>Российская академия наук, Москва, Россия

\*E-mail: albert.bakhtizin@gmail.com

\*\*E-mail: jw@gzmss.com

\*\*\*E-mail: bulat199@mail.ru

\*\*\*\*E-mail: milana\_sidorenko@presidium.ras.ru

\*\*\*\*\*E-mail: wzl@gzmss.com

Поступила в редакцию 02.10.2024 г.

После доработки 14.10.2024 г.

Принята к публикации 18.11.2024 г.

В статье рассмотрены различные инструменты гибридного межстранового противостояния, в первую очередь экономические войны. Авторами исследования совместно с коллегами из национального суперкомпьютерного центра КНР проведён стресс-тест устойчивости экономических систем ключевых стран и для них определены отрасли, которые, с одной стороны, являются точками роста, а с другой, нуждаются в защите в рамках геоэкономического противостояния. Показаны изъяны осуществляемой в России денежно-кредитной политики, её негативные последствия. В заключение предложен сценарий нанесения экономического ущерба геополитическим оппонентам.

*Ключевые слова:* гибридные войны, национальная безопасность, денежно-кредитная политика.

DOI: 10.31857/S0869587324120043, EDN: RIMXJE

За последние десятилетия общество столкнулось с рядом связанных, в частности, с ростом долгов торговых и финансовых дисбалансов, а также временным увеличением влияния одного из полюсов глобальной политики – США. Это привело к усилению противостояния центров мировой силы из-за естественного стремления Вашингтона разрешить возникшие трудности за счёт других стран (в первую очередь России, ЕС и государств Африки), а также ослабить основного конкурента – КНР.

Спектр инструментов давления на периферийные страны весьма широкий – информационные, воен-

ные, биологические, но нас интересуют прежде всего экономические, которые включают в себя большой арсенал мер, направленных на усиление зависимости и торможение развития государств – объектов воздействия. Среди них – неэквивалентный товарный обмен, навязанная денежно-кредитная политика, способствующая установлению невыгодного обменного курса, завышению процентной ставки, сокращению денежной массы, а также “удушению” производств с высокой добавленной стоимостью и др.

Эффективным средством выправления экономической ситуации в странах-бенефициарах явля-

БАХТИЗИН Альберт Рауфович – член-корреспондент РАН, директор ЦЭМИ РАН. Ву Цзе – председатель правления компании Guangzhou Milestone Software Co., Ltd., исследователь Центра экономической и социальной интеграции и прогнозирования Академии общественных наук КНР, приглашённый профессор Академии социальных наук провинции Гуандун, консультант Национального суперкомпьютерного центра КНР. ХАБРИЕВ Булат Рамилович – кандидат экономических наук, ведущий научный сотрудник ЦЭМИ РАН. СИДОРЕНКО Милана Юрьевна – заместитель начальника Управления научно-информационной деятельности и взаимодействия с научно-образовательным сообществом РАН. Ву Зили – заместитель председателя правления компании Guangzhou Milestone Software Co., Ltd.

ются и военные конфликты, которые провоцируют и контролируют за счёт продажи вооружений; по завершении военных действий дивиденды приносят участие в восстановлении хозяйства, но самое главное – реконфигурация в свою пользу торговых и финансовых потоков.

Центром исследований экономической политики “Цена войны” (Price of War) [1] изучены экономические последствия военных конфликтов за период более 150 лет (с 1870 г.) не только для непосредственных участников, но и для других стран. Под военными конфликтами понимаются только крупные боестолкновения, с числом жертв более 10 тыс. человек и средней продолжительностью около 2.5 лет (рис. 1). Статистические расчёты показывают: вероятность того, что конкретная страна станет местом военного конфликта в текущем году довольно низка и составляет около 1.4%, а вот вероятность того, что конфликт произойдёт в соседней стране заметно выше – около 8.2%. Ключевой вывод исследования состоит в том, что для государств, на территории которых происходит конфликт, падение производства в среднем составляет около 30% накопительным итогом за пятилетний период по сравнению с инерционным вариантом развития экономики, а инфляция увеличивается на 15 процентных пунктов.

Независимо от степени участия в военном конфликте, зафиксированы негативные последствия для стран, географически близких к центру боестолкновений. Так, объём производства в соседних странах в среднем снижается на 10% за пять лет, а инфляция за тот же период возрастает на 5 процентных пунктов. Негативные эффекты уменьшаются по мере увеличения географического расстояния, а для отдалённых стран военный конфликт и вовсе может иметь положительные последствия.

Объём производства в стране, на территории которой происходят боевые действия, в первый год в среднем сокращается на 3.5–5% относительно инерционного варианта динамики экономической системы. У государств, которые не участвуют в войне, но находятся в пределах 5 тыс. км от места боестолкновений, объём производства в первый год в среднем снижается на 0.4%, а у стран, которые удалены на более чем 5 тыс. км, этот показатель, наоборот, в среднем увеличивается на 0.2%. Основные причины – сбой ближайших к месту конфликта торговых цепочек и перенаправление финансовых потоков на более спокойные территории.

Таким образом, боевые действия были и остаются эффективным средством ослабления экономических систем оппонентов и их усиления у государств-выгодоприобретателей. Как показывает практика, экономические войны, являющиеся частью гибридных, представляют собой действенный инструмент подавления экономической активности оппонентов.

### ПРОГНОЗЫ КЛЮЧЕВЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ – ЧАСТЬ ИНФОРМАЦИОННОЙ ВОЙНЫ

Крупнейшие международные организации в финансовой сфере (МВФ) [2–8], в области либерализации международной торговли (ВТО) [9] и развития свободной рыночной экономики (ОЭСР) [10] представляют в аналитических материалах своё видение развития глобальных процессов. Предполагается усиление фрагментации мирового экономического пространства в краткосрочном и среднесрочном периодах, распад мира на макрорегионы и кристаллизация новых полюсов мировой макроэкономической системы. Возрастающие издержки, связанные с дополнительными расходами (пошлины на това-

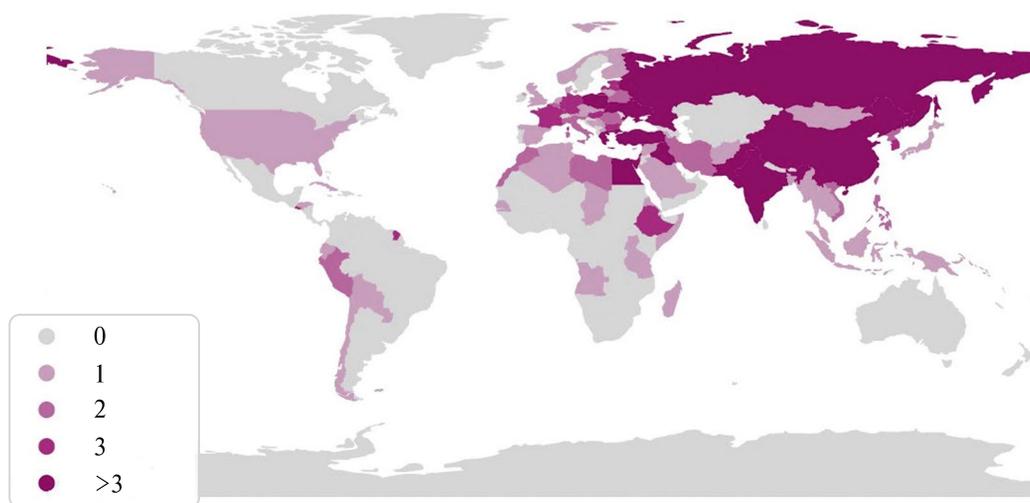


Рис. 1. География военных конфликтов за период 1870–2022 гг. [1]

ры, технологические затраты, перенастройка торговых потоков), по оценкам специалистов, приведут к сокращению ВВП различных стран в диапазоне от 0.2 до 12% в зависимости от степени фрагментации глобальной экономической макросистемы.

В докладах указанных организаций, кроме того, высказано предположение о делении мира на противостоящие блоки стран – западный (во главе с США) и восточный (во главе с Китаем). Не менее важны и последствия экономического противостояния, в результате которого, как предполагается, в выигрыше окажется коллективный Запад, хотя убедительной аргументации в пользу именно такого развития событий не приводится.

В последние годы отчётливо проявляют себя признаки деглобализации: увеличение торговых барьеров (тарифов и квот), сокращение прямых иностранных инвестиций, локализация глобальных цепочек поставок, рост геополитической напряжённости, усиление регулирования денежно-кредитной политики и т.д. [11].

Приводимые оценки обычно опираются на вычислимые модели общего равновесия, но данный подход вызывает всё большую критику. Тому есть несколько причин, среди которых две основные.

Во-первых, из-за постоянных сбоев в глобальных торговых цепочках всё чаще возникают дисбалансы на товарных рынках и рынках труда. Соответственно, изначальное предположение о достижении равновесия на рассматриваемых в моделях рынках товаров существенно расходится с реальностью.

Во-вторых, для этих моделей важна оценка коэффициентов в производственных функциях и актуальные данные межотраслевых балансов. Однако из-за нарушения требования о стационарности рядов данных рассчитать коэффициенты очень трудно, а информация о межотраслевых балансах по разным странам нередко относится к разным периодам (иногда разница составляет более 10 лет).

Возникает вопрос, насколько достоверны прогнозы ключевых международных организаций. Агентство “Bloomberg” провело оценку около 3000 прогнозов МВФ за относительно спокойный период с 1999 по 2019 г., то есть до событий, вызвавших сильную флуктуацию на финансовых и товарных рынках (пандемия COVID-19, СВО). Среднее отклонение сценарных значений от фактических составило около 2 процентных пунктов, но самое главное – ангажированность оценок: в 80% случаев перспективы экономического роста в США были завышены [12]. Похожие результаты опубликовал журнал “The Economist”: среднее расхождение прогнозных и фактических значений составило около 2–3 процентных пунктов на основе нескольких тысяч прогнозов с 2000 по 2017 г. (относительно спокойный период) (рис. 2). Как видно из рисунка, точность предвидения снижается при увеличении прогнозного периода и наоборот.

Иными словами, даже в стабильные периоды прогнозическая сила большинства моделей не позволяет получать реалистичные результаты, а сами прогнозы, по сути, давно превратились в один из инструментов гибридной войны как средство манипуляции общественным мнением: достаточно

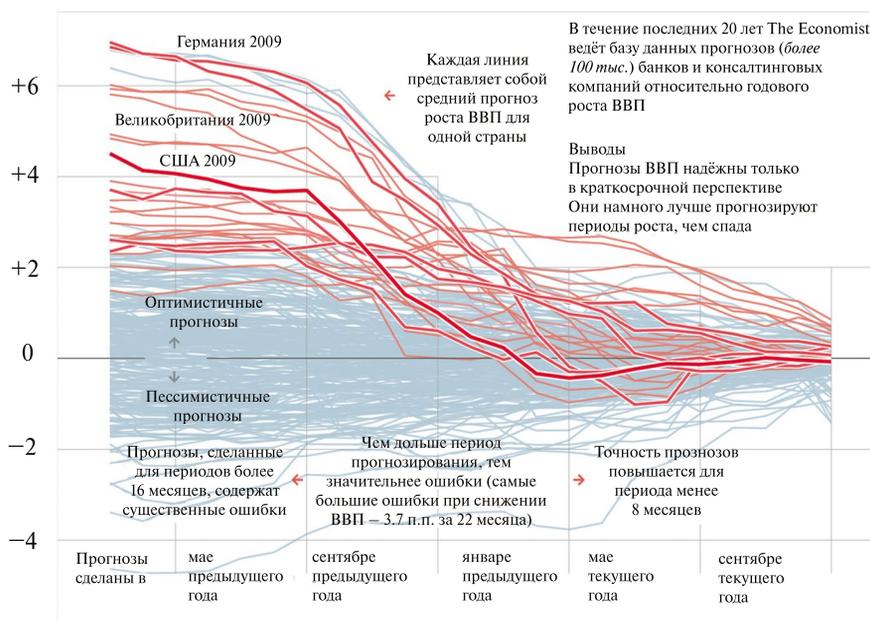


Рис. 2. Расхождение расчётных и фактических значений роста ВВП, процентные пункты в зависимости от глубины прогноза

Источник: <https://www.economist.com/graphic-detail/2018/12/15/gdp-predictions-are-reliable-only-in-the-short-term>

вспомнить многочисленные предсказания ведущих аналитических центров, которые после начала СВО предрекали крах экономики России (резкое снижение ВВП – на –8.5% от МВФ [13], –10% от “Goldman Sachs” [14], –12% от “JPMorgan” [15] и т.д.).

На неполную адекватность применяемой методологии указывают сами эксперты МВФ, ведь для оценок используют не только вызывающие большой скепсис подходы (СGE модели и модели векторной авторегрессии), но и устаревшее программное обеспечение. (Такой вывод можно сделать на основе анализа требований к вакансиям от МВФ [16].) Что касается подхода, то усиливающиеся дисбалансы на товарных рынках ставят под сомнение методологию используемого инструментария – моделей, в основе которых лежит предположение об обязательном уравнивании спроса и предложения в рамках торговых отношений между участниками экономической системы.

Но главное даже не это. Используемые инструменты – стандарт для проведения расчётов, рекомендуемый МВФ и Всемирным банком, по сути, содержат в себе искусственные ограничители экономического роста. Если в рамках моделей напрямую увеличить эмиссию денежной массы, то дополнительный её объём вызовет рост цен на потребительских рынках и рынках промежуточной продукции и снижение темпов экономического роста. Это связано с тем, что в уравнениях моделей не предусмотрена возможность увеличения производительности труда за счёт технологического развития. Именно этим объясняется вывод об отсталости российской экономики и её неспособности оперировать возросшими объёмами денежных средств.

Такого рода выводы можно легко опровергнуть.

Во-первых, учёт в моделях научно-технического прогресса в качестве эндогенного фактора, зависящего от финансирования исследований и разработок в предыдущие периоды, продемонстрировал возможность повышения производительности труда и дополнительного увеличения предложения товаров и услуг [17].

Во-вторых, следует упомянуть масштабное исследование Международного валютного фонда “A Note of Caution on the Relation between Money Growth and Inflation” [18], в котором с использованием гибридных байесовских VAR-моделей изучалось влияние роста денежной массы на индекс потребительских цен для Еврзоны и США за достаточно продолжительный период – с 1 квартала 1961 г. по 4 квартал 2022 г. Выяснилось, что связь между упомянутыми показателями отсутствовала, за исключением 2022 г., когда, с одной стороны, была резко увеличена эмиссия доллара и евро, а с другой – нарушены глобальные цепочки поставок. Можно говорить о своего рода цинизме транслируемых для развивающихся стран установок (в частности, о крайней нежелательности эмис-

сии денежных средств), в то время как метрополии, пренебрегая собственными рекомендациями, обеспечивают необходимый для экономики уровень монетизации.

Российский опыт 2022 г. показал, что за счёт роста денежной массы и инвестиций удалось сдерживать инфляцию, поэтому эмиссию необходимо увеличивать под новые проекты, соответствующие приоритетным направлениям развития страны [19].

Тем не менее порядок составления прогнозов МВФ многие годы остаётся неизменным. В головном офисе в Вашингтоне определяют экзогенные параметры для всех стран – ключевые ставки, обменные курсы, уровень безработицы и т.д., а затем рассчитанные с использованием единой методологии прогнозы для каждого государства агрегируют для макрорегиона и всего мира [16, 20]. Результатом является флагманский продукт МВФ – “World Economic Outlook”, публикуемый два раза в год (с двумя ежегодными обновлениями); это один из самых цитируемых в СМИ информационных материалов, касающихся прогноза развития мировой экономики. Более того, эти данные становятся ориентиром для многих центральных банков и финансовых учреждений по всему миру, в том числе и для российского денежного регулятора. Неоднократно фиксировалось, что свои прогнозы ЦБ России корректирует в зависимости от новых вводных от МВФ и публикует в среднем спустя 10–14 дней [21].

Таким образом, в подавляющем большинстве случаев прогнозы являются одним из инструментов информационного противостояния, а значит, необходимо не просто перепечатывать публикуемую геополитическими оппонентами информацию, а проводить свои расчёты. Причём важны не столько прогнозы как таковые, сколько сценарии достижения целевых показателей (к примеру, обозначенных в Указах Президента РФ).

С другой стороны, проведённые в 2019 г. международной Лабораторией оценки последствий межстрановых торговых войн<sup>1</sup> расчёты показали, что в случае введения ограничений на товары российского экспорта ВВП России снизится в пределах от –0.88 до –2.16% в зависимости от сценария [22, 23]. В то время никто всерьёз не предполагал последующих серьёзных сдвигов в глобальных торговых и производственных цепочках, возникших из-за ковида и СВО, но китайская сторона, получившая опыт торговой войны с США в 2018 г., предупрежда-

<sup>1</sup> Учредители: Национальный суперкомпьютерный центр КНР (National Supercomputer Center in Guangzhou), IT-компания Guangzhou Milestone Software Co. Ltd., Академия общественных наук КНР, представители крупного бизнеса из Гонконга – компания Fok Ying Tung Ming Yuan Development Co., Ltd. и отделение Pricewaterhouse Coopers Ltd. Со стороны России – Центральный экономико-математический институт РАН, Институт демографической политики им. Д.И. Менделеева.

ла о высокой вероятности санкционного давления на Россию. Для расчётов использовался модельный комплекс, основанный на агент-ориентированной парадигме моделирования и предусматривающий взаимодействие на уровне отдельных элементов социально-экономических систем. Всего в модели более 2000 показателей, но в качестве отслеживаемых были выбраны основные (ВВП, численность населения и др.) [23]. Реальная жизнь подтвердила корректность этих расчётов – в 2022 г. ВВП России снизился на 2.1%.

Почему беспрецедентные антироссийские санкции не смогли обрушить экономику РФ или, как обещали в США, “разорвать экономику России в клочья”? Согласно совместным со специалистами КНР расчётам, устойчивость конкретной страны во многом определяется её потенциалом, который не ограничен экономической сферой и включает в себя другие важнейшие составляющие: ресурсную, военную, научную, финансовую, производственную и др. Чтобы обрушить страну с большой мощью, одних ограничительных санкций недостаточно. Конечно, их воздействие в течение продолжительного времени способно ослабить любое государство, и Россию в том числе, но эффективность внешнего давления можно нивелировать форсированным внутренним развитием и диверсификацией отраслевой системы.

### СТРЕСС-ТЕСТ УСТОЙЧИВОСТИ ЭКОНОМИЧЕСКИХ СИСТЕМ КЛЮЧЕВЫХ СТРАН

В настоящее время коллеги из КНР предполагают дальнейшее усиление геоэкономической фрагментации и для своей страны не исключают вариант торговой и финансовой блокады. В этой связи возникла идея осуществить расчёты стресс-теста для крупнейших экономик мира, чтобы оценить их способность противостоять масштабным санкциям со стороны остальных государств и международных организаций [24]. Оценивались прямые потери ВВП в одном году от полного прекращения торговых отношений с подсанкционной страной; при этом прочие меры воздействия (визовые ограничения, запрет полётов и т.д.) не учитывались. Таким образом, рассматривалась устойчивость экономики конкретной страны в случае санкционного давления, ещё более мощного, чем в отношении России, без возможности параллельных поставок. Полученные результаты приведены в таблице 1.

Рассмотрим более подробно причину устойчивости социально-экономической системы России. С 2022 г. на РФ обрушился беспрецедентный по масштабу набор санкций, включающий в себя ограничения финансовых операций, различного рода запреты в отношении отдельных отраслей, предприятий, физических лиц и т.д. Торговую войну, начав-

**Таблица 1.** Снижение ВВП ключевых стран в результате введения масштабных санкций, в процентных пунктах от инерционного сценария

США	-2.25
Китай	-3.09
Россия	-3.54
Австралия	-3.66
Индонезия	-3.66
Индия	-3.98
Иран	-4.15
Бразилия	-4.23
Пакистан	-4.66
Саудовская Аравия	-5.18
Канада	-5.53
Великобритания	-5.66
Италия	-6.01
Турция	-6.58
Франция	-6.95
Мексика	-7.24
Республика Корея	-7.92
Германия	-8.09

шуюся в 2018 г. между США и КНР, можно считать лёгкой разминкой перед острой фазой противостояния, хотя отдельные её элементы также могут ослабить государство, против которого она развязана (имеются в виду увеличение пошлин, введение нетарифных барьеров, эмбарго и др.).

Полностью изолировать Россию – одна из целей геополитики коллективного Запада, которая на данный момент не реализована. Но это не означает, что давление на торговых партнёров РФ прекратится.

Институт демографической политики им. Д.И. Менделеева совместно с ЦЭМИ РАН, Федеральной службой охраны РФ и коллегами из КНР на протяжении ряда лет оценивали индекс национальной силы по 193 странам мира с учётом широкого круга переменных, свёрнутых в единый интегральный показатель с помощью методов многомерного статистического анализа [25]. В соответствии с интегральными показателями Россия занимает достаточно высокую позицию – третье место среди стран – членов ООН (табл. 2). Следует заметить, что в мире есть примеры комплексного оценивания стран мира по их совокупному потенциалу, позволяющему сравнивать уровень национальной силы государств. Но альтернативные оценки весьма разнятся – например, “Global Power Index” ставит Россию на 11-ю позицию. Выше уже отмечалось, что прогнозы и оценки зарубежных аналитических центров весьма ангажированы, поэтому в России давно назрела необходи-

мость построения как суверенных прогнозов, так и методик оценивания своей страны в международном пространстве с использованием понятных и объективных показателей. Более подробно используемая методика расчёта индекса национальной силы представлена на одноимённом сайте [25].

**Таблица 2.** Индекс национальной силы 10 стран – мировых лидеров

1	Китай	13.05
2	США	10.00
3	Россия	5.84
4	Индия	5.26
5	Бразилия	3.03
6	Канада	2.36
7	Германия	2.04
8	Иран	1.92
9	Япония	1.88
10	Саудовская Аравия	1.72

Суммарное значение индекса по 193 странам = 100

*Источник:* расчёты Института демографической политики им. Д.И. Менделеева, ЦЭМИ РАН и ФСО РФ.

Выше уже говорилось, что обрушить экономику страны с большим потенциалом одними торговыми ограничениями невозможно. Кроме того, у России, США и КНР экономические системы более закрытые, чем у стран ЕС (это косвенно подтверждает отношение объёмов импорта и экспорта к ВВП), соответственно, они менее уязвимы к санкциям. Полученные результаты косвенно подтверждает и МВФ, который, однако, нередко противоречит сам себе. К примеру, 1 марта 2024 г. фонд опубликовал исследование “Medium-term Macroeconomic Effects of Russia’s War in Ukraine and How it Affects Energy Security and Global Emission Targets” [26], в котором оцениваются последствия нескольких сценариев прекращения торговли между Россией и странами ЕС. Военный конфликт в данном случае рассматривается как поворотный момент, который повлёт за собой нарушение торговых потоков и создал риски для экономических систем стран ЕС, но одновременно открыл возможности ускоренного энергоперехода и снижения зависимости от поставок российских энергоносителей.

Наибольший интерес представляют разработанные сценарии, первый (базовый) из которых предполагает полное прекращение поставок энергоносителей из России в страны ЕС к 2027 г. и увеличение импорта газа из США, Норвегии и Алжира. Второй сценарий предусматривает перенаправление газовых поставок из России в Китай, что позволит компенсировать для РФ потерю европейских рын-

ков, в том числе за счёт ввода в эксплуатацию нового трубопровода “Сила Сибири-2”. В результате, как предполагает МВФ, экспорт газа в КНР может быть увеличен на 300%. Следует иметь в виду, что МВФ традиционно рассматривает прекращение поставок энергоресурсов из России в ЕС и Великобританию несущественным для них фактором экономического роста (снижение ВВП составит менее 1%), а вот для России, с точки зрения экспертов фонда, последствия гораздо весомее, даже в случае перенаправления экспортных поставок на восток (снижение ВВП в зависимости от сценария составит 8–10%).

Однако в другой публикации МВФ продолжает активно ратовать за возвращение к режиму свободной торговли между странами. В начале 2024 г. МВФ опубликовал аналитический отчёт “The Leisure. Gains from International Trade” [27], посвящённый влиянию ограничительных мер в мировой торговле на ключевые макропоказатели ряда государств. Специалисты фонда рассчитали последствия для 43 стран от перехода к режиму закрытой экономики, включая минимальное взаимодействие с внешним миром и технологический суверенитет (иными словами автаркию). На рисунке 3 показаны возможные потери в благосостоянии населения в результате перехода к автаркии по сравнению с режимом свободной торговли (2014). Как видим, Россия, Китай и США теряют гораздо меньше, чем страны ЕС, экономические системы которых более открытые. Неслучайно санкции коллективного Запада оказали существенно более сильное негативное влияние именно на европейские государства, которые значительно глубже вовлечены в глобальные цепочки поставок. Можно заключить, что расчёты МВФ косвенно подтверждают наши оценки.

Когда мы рассчитывали показатели национальной силы, то проводили взвешивание факторов с использованием факторного анализа и модифицированного метода главных компонент, что позволило оценить вклад той или иной группы показателей в интегральный индекс. На рисунке 4 видно, что наибольшее значение имеют экономические показатели, в связи с чем в ходе гибридных войн современности именно по экономическим и производственным системам будут наноситься удары со стороны геополитических оппонентов.

В США потенциальным воздействиям на экономическую систему уделяют большое внимание, оценивая возможные риски, регулярно проводят экономические военные игры, в ходе которых моделируют уязвимость финансовой системы. В отчёте за 2024 г. от корпорации RAND “Technological and Economic Threats to the U.S. Financial System: An Initial Assessment of Growing Risks” определены четыре главные угрозы функционированию экономической системы:

- первая – атаки на алгоритмы торговых систем, используемых на биржах США; значительная доля



большое значение имеет давление на ключевые отрасли экономики. Под ними понимаются не только сектора с большей долей в структуре ВВП, но и с максимальным мультипликативным эффектом для всей экономической системы. Чтобы выявить такие отрасли, были обработаны матрицы межотраслевых балансов для 70 крупнейших экономик мира. С этой целью рассчитаны индексы обратной связи по отраслям, которые характеризуют степень влияния изменения потребления продукции конкретной отрасли на динамику экономической системы в целом. Сектора с наибольшим влиянием – это драйверы роста, и в случае гибридной войны, когда перед противником стоит цель обрушить экономику страны, именно на эти отрасли должно быть направлено максимальное внешнее и внутреннее воздействие.

Для вычисления этих индексов можно использовать метод П. Расмуссена и А. Хиршмана [30], предполагающий последовательность следующих шагов.

1. Расчёт обратной матрицы, где каждый элемент показывает количество единиц  $i$ -го продукта, необходимое для производства единицы продукта  $j$ .

2. Расчёт индексов обратной связи для каждой отрасли  $j$  по формуле:

$$K_j = \left( \sum_{i=1}^n b_{ij} / n \right) / A,$$

где  $i, j$  – отрасли из рассматриваемого набора  $n$ ,  $b_{ij}$  – элементы матрицы полных затрат, а делитель  $A$  определяется по формуле:

$$A = \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n b_{ij} / n^2.$$

Индекс  $K_j$  показывает, насколько изменение конечного спроса на продукцию отрасли  $j$  вызывает рост её выпуска относительно среднего роста по экономике. Если получившееся значение больше 1, то можно говорить о том, что данная отрасль является ключевой и характеризуется интенсивными связями с другими отраслями, а если меньше 1, то отрасль малозначима и несильно связана с экономической системой.

**Таблица 3.** Отрасли с наибольшими значениями индексов обратной связи для ключевых стран

Страны	Отрасли	Индексы обратной связи
США	Производство автотранспортных средств, прицепов и полуприцепов	1.418
	Производство пищевых продуктов, напитков и табака	1.332
	Металлургическое производство	1.320
	Обработка древесины	1.221
	Производство резиновых и пластмассовых изделий	1.220
Китай	Производство текстильных изделий, кожи и обуви	1.402
	Производство компьютеров, электронных и оптических изделий	1.361
	Производство транспортных средств и оборудования	1.280
	Производство резиновых и пластмассовых изделий	1.280
	Производство электрического оборудования	1.279
Франция	Производство транспортных средств и оборудования	1.417
	Деятельность водного транспорта	1.324
	Производство автотранспортных средств, прицепов и полуприцепов	1.303
	Металлургическое производство	1.300
	Производство пищевых продуктов, напитков и табака	1.213
Германия	Производство кокса и нефтепродуктов	1.410
	Металлургическое производство	1.384
	Деятельность водного транспорта	1.286
	Производство транспортных средств и оборудования	1.232
	Горнодобывающая промышленность, производство энергии	1.219

Продолжение таблицы 1 на стр. 1108

Таблица 3. (продолжение)

Страны	Отрасли	Индексы обратной связи
Индия	Ремонт и монтаж машин и оборудования	1.302
	Производство электрического оборудования	1.282
	Производство автотранспортных средств, прицепов и полуприцепов	1.281
	Металлургическое производство	1.278
	Производство компьютеров, электронных и оптических изделий	1.243
Канада	Производство автотранспортных средств, прицепов и полуприцепов	1.425
	Металлургическое производство	1.393
	Производство пищевых продуктов, напитков и табака	1.238
	Производство кокса и нефтепродуктов	1.232
	Обработка древесины	1.208
Италия	Металлургическое производство	1.452
	Производство кокса и нефтепродуктов	1.390
	Производство автотранспортных средств, прицепов и полуприцепов	1.267
	Производство пищевых продуктов, напитков и табака	1.247
	Производство электрического оборудования	1.243
Япония	Производство автотранспортных средств, прицепов и полуприцепов	1.389
	Деятельность водного транспорта	1.346
	Металлургическое производство	1.318
	Производство транспортных средств и оборудования	1.277
	Производство химических веществ и химических продуктов	1.231
Республика Корея	Производство автотранспортных средств, прицепов и полуприцепов	1.352
	Производство текстильных изделий, кожи и обуви	1.327
	Металлургическое производство	1.318
	Деятельность водного транспорта	1.267
	Производство транспортных средств и оборудования	1.262
Швейцария	Обеспечение электрической энергией, газом и паром; кондиционирование воздуха	1.282
	Производство электрического оборудования	1.280
	Деятельность водного транспорта	1.261
	Производство кокса и нефтепродуктов	1.254
	Складское хозяйство и вспомогательная транспортная деятельность	1.209
Великобритания	Обеспечение электрической энергией, газом и паром; кондиционирование воздуха	1.418
	Производство кокса и нефтепродуктов	1.294
	Металлургическое производство	1.267
	Деятельность по поддержке горнодобывающей промышленности	1.259
	Рыболовство	1.217
Бразилия	Производство кокса и нефтепродуктов	1.393
	Производство химических веществ и химических продуктов	1.349
	Производство автотранспортных средств, прицепов и полуприцепов	1.316
	Производство компьютеров, электронных и оптических изделий	1.315
	Металлургическое производство	1.303

Окончание таблицы 1 на стр. 1109

Таблица 3. (окончание)

Страны	Отрасли	Индексы обратной связи
Индонезия	Обеспечение электрической энергией, газом и паром; кондиционирование воздуха	1.394
	Производство резиновых и пластмассовых изделий	1.367
	Производство машин и оборудования	1.347
	Производство кокса и нефтепродуктов	1.287
	Производство компьютеров, электронных и оптических изделий	1.237
Россия	Производство автотранспортных средств, прицепов и полуприцепов	1.426
	Производство электрического оборудования	1.287
	Производство резиновых и пластмассовых изделий	1.281
	Производство машин и оборудования	1.243
	Производство готовых металлических изделий	1.223
Саудовская Аравия	Деятельность профессиональная, научная и техническая	1.287
	Деятельность административная и сопутствующие дополнительные услуги	1.278
	Производство лекарственных препаратов	1.216
	Обработка древесины	1.211
	Строительство	1.210

Такие расчёты проведены нами для 70 стран, но с целью экономии места их результаты приведены только для 15 государств-лидеров. В таблице 3 перечислены отрасли, являющиеся экономическими акселераторами, ухудшение ситуации в которых обусловит снижение экономической динамики в других секторах. Для каждой страны приведены 5 из 45 отраслей с наибольшими значениями индексов обратной связи.

Как видим, в России отрасли с наибольшим значением индекса обратной связи — автомобильная и металлургическая промышленность, производство машин и оборудования, производство электрического оборудования; именно на них направлены санкции коллективного Запада. Это даёт основания предположить, что подобного рода исследования проводились нашими геополитическими оппонентами заранее. Конечно, серьёзное значение имеют и ограничения в финансовой сфере, подрыв газопроводов и т.д., но эти инструменты гибридной войны, по сути, направлены на силовой захват рынков сбыта и дестабилизацию работы финансовой системы. А в геоэкономическом противостоянии важно не только иметь независимую финансовую систему и стремиться к технологическому суверенитету, но и уметь выявлять активные точки роста, с тем чтобы защищать и развивать свои ключевые отрасли и эффективно воздействовать на важнейшие сектора экономики противостоящей стороны.

### ИЗЪЯНЫ ДЕНЕЖНО-КРЕДИТНОЙ ПОЛИТИКИ

Протекционистские меры в отношении ключевых отраслей мало что дадут, если не защитить финансовую систему, не проводить грамотную денежно-кредитную политику. Выше уже говорилось, что экономические показатели используются в рамках политического противостояния, а денежно-кредитная политика нашей страны, к сожалению, идёт вразрез с целями, определёнными Указом Президента РФ от 7.05.2024 “О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года”.

Уровень монетизации российской экономики один из минимальных среди стран — мировых лидеров. В то же время по величине ключевой ставки Россия — один из мировых антилидеров: у нас она в 4 раза выше, чем в странах еврозоны и США, и в 5 раз выше, чем в Китае. Причём если эти государства её снижают, то российский ЦБ, считая экономику перегретой, наоборот её повышает. Следует отметить, что даже МВФ и ФРС США, являющиеся рупором либеральных доктрин, предостерегают от непродуманных действий. Так, в работе “Does Monetary Policy Have Long-Run Effects?” на длинных рядах данных с 1900 г. показано, что жёсткая ДКП может иметь негативные последствия даже через десятилетия: повышение ключевой ставки ухудшает условия кредитования, замедляет экономический рост, вызывает сокращение инвестиций, негативно влияет на рынок труда,

в результате падает качество человеческого потенциала. Усреднённые оценки по ряду стран показывают, что повышение ключевой ставки на 1% через совокупную факторную производительность снижают темпы роста ВВП на 5% за 12 лет.

Таким образом, таргетируя инфляцию, российский денежный регулятор ограничивает экономический рост, хотя никаких доказательств негативного влияния повышения цен на темпы такого роста нет [31]. Кроме того, запретительно высокая ключевая ставка и избыточная частота её изменений в России в разы превосходят соответствующие показатели у наших оппонентов: за период с 2013 по 2023 г. она почти в 3 и 6 раз выше, чем в США и Еврозоне соответственно, и на порядок выше, чем в Японии [32]. Это дестабилизирует экономическую систему, дезориентирует участников финансовых отношений.

Также следует отметить, что в России сильно занижен курс национальной валюты. Коэффициент искажения (соотношение ВВП по ППС и ВВП, рассчитанного с помощью фактического обменного курса) по данным за 2023 г. составил для России около 3.2. А вот в среднем по Европе – около 1.3, а для КНР – 1.9. Подобное искусственное искажение фактически означает, что с нашей страны получают технологическую ренту за счёт поставки импортных товаров с высокой добавленной стоимостью по завышенным ценам при одновременном вывозе природных ресурсов по заниженным. Что это как не средство грабежа страны?

Политика денежного регулятора в отношении развития экономики – это серьёзный вопрос, который требует специального рассмотрения. Однако с учётом продолжающейся фрагментации глобального экономического пространства всё очевиднее становится необходимость постепенного отказа от взаиморасчётов с использованием доллара. Доля этой валюты в структуре мировых валютных резер-

вов заметно снизилась – с 71.1% в 2000 г. до 58.4% к настоящему времени [33], причём по оценкам агентства “Bloomberg” в последние два года она сокращалась с наибольшей скоростью [34]. Отказ от доллара выгоден ещё и потому, что в случае реализации этой меры возможно ускорение темпов роста суверенной экономики. В исследовании “Growth and inflation tradeoffs of dollarization: Meta-analysis evidence” проанализированы 43 работы, содержащие 585 оценок макроэкономических эффектов долларизации [35]. Авторы рассматривали только те исследования, где в качестве зависимой переменной выступали темпы роста (снижения) ВВП и ВВП на душу населения. Полученные результаты приведены в таблице 4, показатель роста (снижения) ВВП – усреднённая оценка по 43 исследованиям. Основной вывод упомянутого исследования-агрегатора статей заключается в том, что долларизация способствует повышению волатильности ВВП и сдерживает экономический рост.

Представляют интерес результаты исследований в зависимости от аффилиации авторов (табл. 5). Как видим, минимальные негативные оценки влияния долларизации на экономический рост предлагает МВФ, организация, являющаяся проводником идей глобализации и целесообразности сохранения доллара в качестве основного средства платежа между странами.

Помимо отказа от доллара, необходимо развивать суверенную платёжную систему на базе формирующегося макрорегиона (межстранового объединения) БРИКС, которая должна стать альтернативой международной межбанковской системе передачи информации и совершения платежей (Society for Worldwide Interbank Financial Telecommunications, SWIFT) и существенно снизить её значение. Доля ВВП (по ППС) стран БРИКС в мировой экономике составляет почти 36%, в то время как у блока G7 – 29%,

**Таблица 4.** Средние оценки изменения ВВП в зависимости от уровня долларизации экономики [35]

	Количество оценок	Рост/снижение ВВП
Долларизация и рост ВВП: все оценки	343	-0.194
Долларизация и рост ВВП: ведущие журналы	31	-0.463

**Таблица 5.** Распределение исследований в зависимости от институциональной принадлежности авторов [35]

	Количество исследований	Рост/снижение ВВП
Университеты	169	-0.379
Центральные банки	215	-0.112
Комиссия ЕС	70	-0.072
МВФ	2	-0.002
Банк международных расчётов	16	-0.017
Всемирный банк	22	-0.812
Правительства	12	-0.904

и этот разрыв с каждым годом увеличивается [36]. Доля торговли между странами БРИКС чуть больше 20% мировой, но она также постоянно растёт и при переходе на другую платёжную систему может ослабить западную финансовую систему.

Естественно, что этот процесс вызывает серьёзное беспокойство в США. Неслучайно, американский аналитический центр “Атлантический совет” (Atlantic Council) запустил онлайн-проект “Монитор доминирования доллара” [37], на платформе которого представлена информация о динамике деолларизации, в том числе отношении к этому глобальному переходу лидеров заинтересованных стран. В частности, Бразилия и Индия стремятся защитить свои финансовые системы от недружественной денежно-кредитной политики США, снизить волатильность своих валют, сократить транзакционные издержки, а Китай — уменьшить влияние доллара и установить многополярную валютную систему [38]. На сайте проекта указано, что с 2018 г. все члены БРИКС увеличивают свои золотые запасы более быстрыми темпами, чем весь остальной мир, несмотря на исторически высокие цены на золото. Что касается предполагаемой к созданию валюты стран БРИКС, то согласно последнему аналитическому отчёту компании “Nasdaq, Inc.” “How Would a New BRICS Currency Affect the US Dollar?” она может способствовать укреплению экономической интеграции стран этого объединения, уменьшить влияние США на мировой арене, ослабить позиции доллара как мировой резервной валюты и, как следствие, снизить ценовую волатильность [39].

Пока SWIFT остаётся самой популярной платёжной системой, включающей более 11 тыс. организаций и обеспечивающей около 50 млн переводов в день. Для сравнения, международная китайская система передачи финансовых сообщений и платежей (Cross-border Interbank Payment System, CIPS) обслуживает 142 прямых и 1394 косвенных участника и обеспечивает около 40 тыс. переводов в день на сумму 892 млрд RMB (юаней), то есть 123 млрд долл. [40]. Учитывая, что китайская система была запущена в эксплуатацию только в 2015 г., в будущем возможно её значительное расширение и вытеснение ею SWIFT.

### КОНТРАМЕРА – НАНЕСЕНИЕ ЭКОНОМИЧЕСКОГО УЩЕРБА ГЕОПОЛИТИЧЕСКИМ ОППОНЕНТАМ

Рассмотрим возможный сценарий нанесения ответного удара по экономической системе наших оппонентов в рамках гибридного противостояния. Последовательность шагов может быть следующей.

1. Выявление приоритетной отрасли для атаки исходя из значения индекса обратной связи.

2. Определение узких мест в цепочках поставок промежуточной продукции, проблемных звеньев в логистических схемах и ключевых поставщиков.

3. Ограничение в поставках необходимых для производства промежуточных товаров, введение заградительных пошлин и эмбарго на конечную продукцию отрасли.

4. Дискредитация выпускаемой конкурентами продукции посредством информационной атаки (генерация большого количества фейковых новостей, негативных сообщений от ботов и т.д.).

5. Возможный захват освобождающейся рыночной ниши.

Конечно, атака должна быть комплексной. Необходимо оказывать влияние на параметры денежно-кредитной политики противника, воздействовать на другие важнейшие сектора экономики, чтобы добиться долгосрочного эффекта путём снижения человеческого, технологического, научного потенциала. В отношении России в течение длительного времени применяются и эти средства, и перечисленные в начале статьи, а именно: неэквивалентный товарный обмен, навязанная денежно-кредитная политика, способствующая установлению невыгодного обменного курса, завышению процентной ставки, сокращению денежной массы, а также “удушению” производств с высокой добавленной стоимостью.

Представляется перспективным и коалиционное давление группы стран. Приведём конкретный пример.

Россия — безусловный мировой лидер по запасам природного газа и занимает 8–9 место по запасам нефти, то есть является серьёзным мировым игроком на сырьевых рынках. Тем не менее международные организации (Международное энергетическое агентство, ОЭСР, ВТО и др.) предполагают продолжение глобальной и трудно прогнозируемой перестройки торговых связей, но самое главное — ужесточение борьбы за природные ресурсы и рынки сбыта готовой продукции, вследствие чего присутствие РФ на мировых торговых площадках может заметно сократиться [41].

Ещё более важен сегмент редкоземельных элементов, рынки которых отличаются высокой концентрацией и, как следствие, серьёзной угрозой срыва поставок. В мае 2024 г. Международное энергетическое агентство опубликовало аналитический отчёт “Прогноз мировых запасов критически важных минералов” [42], в котором предложена новаторская методика оценки рисков для каждого из минералов по нескольким измерениям: перебои поставок, геополитические, экологические, социальные, управленческие риски и т.д. Концентрация добычи редкоземельных минералов в ограниченном числе стран, по мнению исследователей, чревата серьёзными последствиями для мировой экономики, поскольку соответствующие элементы необходимы для производства жидкокристаллических экранов, аппаратов МРТ, беспилотников, солнечных панелей, аккумуляторов и другой технологичной

продукции с высокой добавленной стоимостью. Крупнейшие запасы редкоземельных элементов находятся в Китае (44 млн тонн, или 40% мирового объёма [43]), Вьетнаме (20%), Бразилии (19%) и России (9%, или по альтернативным оценкам 18% [44]). Таким образом, на входящие в БРИКС страны приходится 69–78% мировых ресурсов редкоземельных металлов, а если к ним причислить Вьетнам, который рассматривает вопрос о присоединении к объединению, то концентрация запасов в узкой группе дружественных государств составит 88–97%.

В случае полноценной торговой войны между блоками стран полное прекращение поставок критически важных элементов геополитическим оппонентам можно использовать как эффективное экономическое оружие, что приведёт к заметному замедлению роста производства в странах – объектах для атаки [45]. Наши расчёты, проведённые совместно со специалистами национального суперкомпьютерного центра КНР, показали, что ограничение поставок промежуточной продукции для отраслей, обладающих высоким мультипликативным эффектом и одновременно сильно зависимым от редкоземельных элементов, может вызвать падение ВВП соответствующей страны в среднем на 2–3%. Таким образом, расширение БРИКС и выгодное положение входящих в неё стран с точки зрения ресурсного обеспечения (особенно редкоземельными элементами) создаёт дополнительные преимущества в рамках мирового гибридного противостояния.

Учитывая, что коллективный Запад осуществляет санкционное давление сообща, формирующий макрорегион БРИКС со своей стороны тоже мог бы эффективно влиять на экономическое развитие геополитических конкурентов. О такой возможности заявил Президент России, предлагая “подумать об ограничении экспорта урана и титана” [46].

#### ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ

Статья подготовлена при поддержке Минобрнауки России в рамках предоставления грантов в форме субсидий из федерального бюджета на проведение крупных научных проектов по приоритетным направлениям научно-технологического развития по теме “Разработка программно-аналитического комплекса социально-экономических мультиагентных моделей на основе суперкомпьютерных технологий для внедрения в ситуационных центрах страны с целью противодействия внешним угрозам и обеспечения национального суверенитета России”. Соглашение № 075-15-2024-525 от 23.04.2024.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. *Federle J., Meier A., Müller G. et al.* The Price of War // CEPR Discussion Paper no. 18834. Paris, London: CEPR Press, 2024.
2. *Aiyar S., Ilyina A. et al.* Geoeconomic Fragmentation and the Future of Multilateralism. Staff Discussion Note SDN/2023/001. Washington: International Monetary Fund, 2023.
3. *Alvarez J., Andaloussi M.B., Maggi C. et al.* Geoeconomic Fragmentation and Commodity Markets // International Monetary Fund Working Paper. 2023, no. 2023/201.
4. International Monetary Fund. 2023 // Global Financial Stability Report: Safeguarding Financial Stability amid High Inflation and Geopolitical Risks. Washington, DC. April.
5. International Monetary Fund. 2023 // World Economic Outlook: A Rocky Recovery. Washington, DC. April.
6. International Monetary Fund. 2023 // World Economic Outlook: Navigating Global Divergences. Washington, DC. October.
7. *Cevik S.* Long Live Globalization: Geopolitical Shocks and International Trade // International Monetary Fund Working Paper. 2023, no. 2023/225.
8. *Marijn B.A., Chen J., Kett B.* Fragmentation in Global Trade: Accounting for Commodities // IMF Working Paper. 2023, no. WP 23/73.
9. *Góes C., Bekkers E.* The Impact of Geopolitical Conflicts on Trade, Growth, and Innovation // World Trade Organization Economic Research and Statistics Division, Staff Working Paper ERSD-2022-09. [https://www.wto.org/english/res\\_e/reser\\_e/ersd202209\\_e.htm](https://www.wto.org/english/res_e/reser_e/ersd202209_e.htm)
10. *Arriola C. et al.* Challenges to international trade and the global economy: Recovery from COVID-19 and Russia's war of aggression against Ukraine // OECD Trade Policy Papers. 2023, no. 265, pp. 1–54.
11. <https://www.spglobal.com/en/research-insights/market-insights/geopolitical-risk/evolution-of-deglobalization>
12. <https://www.bloomberg.com/graphics/2019-imf-forecasts>
13. <https://www.forbes.com/sites/dereksaul/2022/05/12/heres-what-putin-got-right-and-wrong-in-his-boasts-about-the-russian-economy>
14. <https://www.cnbc.com/2022/04/04/russias-economy-is-beginning-to-crack-as-economists-forecast-sharp-contractions.html>
15. <https://www.reuters.com/world/europe/jpmorgan-shock-russian-gdp-will-be-akin-1998-crisis-2022-03-03/>
16. <https://www.atlanticcouncil.org/blogs/futuresource/imf-and-world-bank-in-need-of-more-modern-forecasting-methods/>
17. *Макаров В.Л., Бахтизин А.П., Сулакшин С.С.* Применение вычислимых моделей в государственном управлении. М.: Научный эксперт, 2007.

- Makarov V.L., Bakhtizin A.R., Sulakshin S.S.* Application of computable models in public administration. Moscow: Scientific Expert, 2007. (In Russ.)
18. *Berger H., Karlsson S., Österholm P.* A Note of Caution on the Relation between Money Growth and Inflation // International Monetary Fund, IMF Working Paper, WP/23/137. 2023. <https://www.imf.org/en/Publications/WP/Issues/2023/06/30/A-Note-of-Caution-on-the-Relation-Between-Money-Growth-and-Inflation-534322>
19. Основные направления социально-экономического развития России: обоснование и оценка последствий (по итогам модельных исследований ЦЭМИ РАН). М.: ЦЭМИ РАН, 2023.  
The main directions of socio-economic development of Russia: justification and assessment of consequences (based on the results of model studies of the CEMI RAS). Moscow: CEMI RAS, 2023. (In Russ.)
20. <https://www.imf.org/en/Publications/WP/Issues/2024/03/09/Predicting-IMF-Supported-Programs-A-Machine-Learning-Approach-545753>
21. *Бахтизин А.Р.* Вопросы прогнозирования в современных условиях // Экономическое возрождение России. 2023. № 2 (76). С. 53–62.  
*Bakhtizin A.R.* Forecasting issues in modern conditions // The economic revival of Russia. 2023, no. 2 (76), pp. 53–62. (In Russ.)
22. *Макаров В.Л., Ву Ц., Ву З. и др.* Современные инструменты оценки последствий мировых торговых войн // Вестник РАН. 2019. № 7. С. 745–754.  
*Makarov V.L., Wu J., Wu Z. et al.* World Trade Wars: Scenario Calculations of Consequences // Herald of the Russian Academy of Sciences. 2019, no. 4, pp. 432–438.
23. *Макаров В.Л., Ву Ц., Ву З. и др.* Мировые торговые войны: сценарные расчёты последствий // Вестник РАН. 2020. № 2. С. 169–179.  
*Makarov V.L., Wu J., Wu Z. et al.* World Trade Wars: Scenario Calculations of Consequences // Herald of the Russian Academy of Sciences. 2020, no. 1, pp. 88–97.
24. <https://www.vedomosti.ru/economics/articles/2024/05/17/1037707-uchenie-s-pomoschyu-superkompyutera-otsenili-poteri-krupnih-ekonomikov-sluchae-torgovoi-blokadi>
25. <https://nationpowerindex.com>
26. <https://www.imf.org/en/Publications/WP/Issues/2024/03/01/Medium-term-Macroeconomic-Effects-of-Russias-War-in-Ukraine-and-How-it-Affects-Energy-544043>
27. <https://www.imf.org/en/Publications/WP/Issues/2024/01/19/The-Leisure-Gains-from-International-Trade-543871>
28. *Sytsma T., Marrone J.V., Shenk A. et al.* Technological and Economic Threats to the U.S. Financial System: An Initial Assessment of Growing Risks. Santa Monica, CA: RAND Corporation, 2024. [https://www.rand.org/pubs/research\\_reports/RRA2533-1.html](https://www.rand.org/pubs/research_reports/RRA2533-1.html).
29. <https://www.frbsf.org/economic-research/publications/economic-letter/2023/september/does-monetary-policy-have-long-run-effects>
30. *Miller R.E., Blair P.D.* Input-Output Analysis: Foundations and Extensions (2nd ed.). Cambridge: Cambridge University Press, 2009.
31. *Бахтизин А.Р.* Гибридные войны и национальная безопасность России // Экономическое возрождение России. 2024. № 2 (80). С. 54–64.  
*Bakhtizin A.R.* Hybrid wars and national security of Russia // The economic revival of Russia. 2024, no. 2 (80), pp. 54–64. (In Russ.)
32. <https://www.bis.org/statistics/cbpol.htm>
33. <https://www.bis.org>
34. <https://www.bnnbloomberg.ca/de-dollarization-is-happening-at-a-stunning-pace-jen-says-1.1909109>
35. *Koráb P., Fidrmuc J., Dibooglu S.* Growth and inflation tradeoffs of dollarization: Meta-analysis evidence // Journal of International Money and Finance. 2023, vol. 137, 102915.
36. <https://ria.ru/20240905/briks-1970796166.html>
37. <https://www.atlanticcouncil.org/programs/geoeconomics-center/dollar-dominance-monitor/>
38. <http://www.pbc.gov.cn/goutongjiaoliu/113456/113469/4666144/2022112809590450941.pdf>
39. <https://www.nasdaq.com/articles/how-would-new-brics-currency-affect-us-dollar-updated-2024>
40. <https://www.cips.com.cn/en/index/index.html>
41. <https://www.iea.org/reports/world-energy-outlook-2023>
42. <https://www.iea.org/reports/global-critical-minerals-outlook-2024/executive-summary>
43. <https://world-nuclear.org/information-library/nuclear-fuel-cycle/uranium-resources/uranium-from-rare-earth-deposits>
44. <https://pubs.usgs.gov/periodicals/mcs2022/mcs2022-rare-earth.pdf>
45. *Sotiriou S.A.* Talking about security in the era of high-tech and green-tech: China's empathy with Russia and the rare earths trade with the West // Eurasian Geography and Economics. 2024, pp. 1–22. <https://doi.org/10.1080/15387216.2024.2368160>
46. <https://www.interfax.ru/russia/981581>

## HYBRID WARS OF MODERN TIMES AND NATIONAL SECURITY OF RUSSIA

**A.R. Bakhtizin<sup>a,\*</sup>, Ts. Wu<sup>b,\*\*</sup>, B.R. Khabriev<sup>a,\*\*\*</sup>, M.Yu. Sidorenko<sup>c,\*\*\*\*</sup>, Z. Wu<sup>b,\*\*\*\*\*</sup>**

<sup>a</sup>*Central Economics and Mathematics Institute, Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia*

<sup>b</sup>*Guangzhou Milestone Software Co., Ltd, Guangzhou, China*

<sup>c</sup>*Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia*

*\*E-mail: albert.bakhtizin@gmail.com*

*\*\*E-mail: jw@gzmss.com*

*\*\*\*E-mail: bulat199@mail.ru*

*\*\*\*\*E-mail: milana\_sidorenko@presidium.ras.ru*

*\*\*\*\*\*E-mail: wzl@gzmss.com*

The article examines various instruments of hybrid inter-country confrontation, primarily economic wars. The authors of the study, together with colleagues from the National Supercomputer Center of the People's Republic of China, conducted a stress test of the sustainability of the economic systems of key countries and identified industries for them that, on the one hand, are growth points, and on the other, need protection within the framework of geo-economic confrontation. The shortcomings of the monetary policy implemented in Russia and its negative consequences are shown. In conclusion, a scenario for inflicting economic damage on geopolitical opponents is proposed.

*Keywords:* hybrid wars, national security, monetary policy.