
НАРОДНОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ

**Анализ санкционной устойчивости секторов экономики:
приоритеты суверенного развития и технологической модернизации**

© 2024 г. О.М. Писарева

О.М. Писарева,

ФГБОУ ВО «Государственный университет управления», Москва; e-mail: om_pisareva@guu.ru

Поступила в редакцию 18.02.2024

Аннотация. Цель проведенного исследования — формирование аналитического инструментария и методического обеспечения оценки устойчивости и уязвимости секторов национальной экономики к воздействию внешних санкций. Изучение проблемной области основывалось на применении общенаучных методов обобщения, анализа и классификации. Для достижения поставленной цели использовались приемы логического, экономического, контентного, статистического, инвестиционного и экспертного анализов, а также методы эконометрического и математического моделирования. Предложена система показателей оценки операционной (технологической и коммерческой) и инвестиционной зависимостей сектора экономики от импорта. Обоснованы методические приемы оценки санкционной зависимости сектора при формировании производственных и инвестиционных программ развития. Приведены примеры расчетов показателей зависимости по уровням и аспектам описания сектора в операционной и инвестиционной сферах. Даны рекомендации для использования предложенных показателей в ходе стратегирования и программирования развития в условиях обеспечения технологической независимости и структурной адаптации российской экономики.

Ключевые слова: социально-экономическое развитие, санкции, устойчивость, стратегическое планирование, импортозамещение, импортосмещение, экспортосмещение, цифровая платформа.

Классификация JEL: F51, O14, O21, O24, O32, D78, C65.

УДК: 330.34, 354, 338.24, 339.54, 339.56, 330.42.

Для цитирования: **Писарева О.М.** (2024). Анализ санкционной устойчивости секторов экономики: приоритеты суверенного развития и технологической модернизации // *Экономика и математические методы*. Т. 60. № 4. С. 27–39. DOI: 10.31857/S0424738824040035

ВВЕДЕНИЕ

Формирование новой модели национальной экономики и суверенного развития Российской Федерации является ключевым фактором и базовым условием как успешного противодействия агрессивной политике введения и расширения антироссийских нелегитимных ограничительных мер, так и встраивания в экономические механизмы формирующегося полицентричного миропорядка. Это предполагает совершенствование механизма обеспечения устойчивости экономики, общества и государства, включая необходимость качественной перестройки структуры и функций системы управления санкционными рисками в сферах публичного и корпоративного управления, особенно в критически важных стратегических отраслях промышленности. Работа в этом направлении существенно активизировалась на фоне рестрикций «коллективного Запада» в связи с событиями 2014 г. на Украине, когда промышленная и финансовая сферы российской экономики подверглись адресным санкционным ударам в отношении компаний и граждан, вызвав существенные затруднения в достижении целей и решении задач стратегического развития страны. Актуальность исследования обусловлена ограничением доступа хозяйствующих субъектов российской юрисдикции к части мирового рынка капитала и инвестиций, инновационного оборудования и технологий, а также ряда потребительских товаров, не имеющих сегодня отечественных аналогов по совокупности характеристик. Цель исследования — повышение точности оценки уязвимости национальной экономики и качества обоснования решений при формировании программ развития в рамках стратегического планирования в системе публичного управления на основе методов идентификации зон санкционного риска, а также повышение точности оценки степени санкционной зависимости деятельности хозяйственных секторов и промышленных кластеров.

Обоснованность проектов импортозамещения и реструктуризации внешнеторговых операций¹, наряду с государственной поддержкой мер технологической модернизации и структурной адаптации экономики, должна обеспечить устойчивость и результативность развития РФ при нарастании санкционного давления и действий переходных процессов в мире.

МЕТОДЫ И ОБЗОР ИССЛЕДОВАНИЙ

Общеправовые и экономические аспекты применения механизма санкций в системе международных отношений представлены в работах (Becker, 1957; Кешнер, 2015; и др.), где оценены степень легитимности односторонних и многосторонних рестрикций, описаны цели, виды, результаты ограничений во внешнеэкономической деятельности, а также компенсационные меры со стороны дискриминируемой страны. В ряде публикаций рассматриваются вопросы влияния санкций в разрезе секторов экономики с фокусом на специфических аспектах, характерных для различных видов экономической деятельности: удорожание и ограничение кредитных ресурсов в процессе оценки рисков рефинансирования задолженности в банковской сфере; эффективность организации параллельного импорта, компенсирующего потребности рынка; рост издержек промышленного производства и снижение объема и цен реализации экспортной продукции на традиционных и новых рынках сбыта; риски развития стратегически важных компаний оборонно-промышленного комплекса (далее — ОПК); санкционное воздействие на внешнеторговые операции ОПК; сжатие рынка капитала и технологий для реализации инвестиционных проектов; изменение модели управления финансово-экономической системой в условиях санкционных вызовов (см. (Прилепский, 2019; Сенотрусова, Сибирякова, 2023; и др.)). Широко используются статистические приемы анализа временных рядов объемов продаж и уровня цен на внешних рынках товаров и услуг. Так, например, статистические приемы анализа используются при оценке влияния механизма потолка цен на работу российского нефтегазового комплекса, переводимого в режим использования плавающих скидков, а также методы моделирования балансировки спроса и предложения на рынке однородного товара, например, при упрощенной формализации изменения конъюнктуры с торговыми ограничениями в модели открытой экономики IS-LM-BP или оценке различных шоков в модели общего равновесия GEE (Изотов, 2014; Славецкая, Миэринь, 2022; и др.). Среди научных трудов, затрагивающих оценку санкционного влияния на функционирование отдельного сектора экономики, отметим статью (Березинская, Ведев, 2015) о зависимости операционных издержек и доходов в промышленности от санкционных деформаций внешнего рынка; публикацию (Гурвич, Прилепский, 2016) о воздействии рестрикций на эффективность финансовых операций, а также (Parlett, 2015) о росте инвестиционных издержек в условиях санкций (включая судебные издержки по искам в результате признания нарушений контрактных обязательств).

Учитывая последствия нелегитимных санкций и риски роста внешнего давления, руководство РФ четко обозначило приоритет безусловного выполнения взятых социальных обязательств и последовательной реализации принятых стратегических планов социально-экономического развития (далее — СЭР). Такой приоритет требует формирования и проведения активной политики, нацеленной на сохранение стабильности государства и укрепление экономики как гарантии достижения национальных целей и реализации стратегических инициатив, определяющих намеченную перспективу повышения национального богатства и реальных доходов граждан. Однако вопросы обоснования концептуализации и разработки аналитического инструмента оценки санкционной устойчивости секторов национальной экономики пока не нашли должного внимания и комплексного рассмотрения, что и определяет необходимость и актуальность предпринятого исследования.

В процессе исследования использовались публикации отечественных и зарубежных ученых, нормативные правовые акты и документы стратегического планирования РФ, информационно-справочные и научно-методические материалы профильных исследовательских центров. Расчеты строились

¹ Наряду с программами импортозамещения, реализующими расширение возможностей отечественной промышленности в удовлетворении потребностей внутреннего рынка, укажем также два важнейших направления деятельности как регуляторных органов федерального уровня, так и хозяйствующих субъектов различных организационно-правовых форм, связанных с переориентацией на новые рынки и маршруты поставок при продаже и закупке критически необходимых товаров производственного и потребительского назначения. Аналогично процессам импортозамещения, следуя логике морфологии русского языка, эти меры можно обозначить как программы *экспортосмещения* и *импортосмещения*. В первом случае разрабатываются меры и решения по поддержке российских экспортеров при формировании новых каналов реализации отечественных товаров, во втором случае речь идет о помощи российским импортерам в формировании новых каналов закупки оригинальных и аналогичных зарубежных товаров (включая организацию параллельного импорта как временного и вспомогательного решения для насыщения внутреннего рынка).

на данных Федеральной службы государственной статистики РФ и статистических служб партнеров России в сфере внешнеэкономической деятельности. Формирование подхода к изучению влияния односторонних внешнеэкономических санкций и создание инструмента количественной оценки их воздействия на стабильность функционирования ключевых секторов экономики и устойчивость СЭР дискриминируемой страны опирались на обобщение эмпирического материала, аналитических результатов, теоретических положений и методических рекомендаций, представленных в упомянутых выше трудах отечественных и зарубежных ученых и экспертов. При изучении проблемной области, постановке научных задач и обосновании рекомендаций использовались экспертные оценки специалистов в области управления проектами и инвестициями. В ходе работы применялись приемы логического, экономического и экспертного анализа; при идентификации проблем, решении задач, проведении расчетов — методы статистики и эконометрики.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Процесс трансформации мирового порядка, обусловленный объективными причинами перераспределения экономических потенциалов и гармонизации социальных отношений, сопровождается столкновением интересов государств, конкурирующих за ограниченные ресурсы и пространство развития, в том числе с использованием механизма нелегитимных санкций и вооруженных конфликтов. Опыт показывает, если у внешнеэкономических партнеров присутствует значительный взаимный интерес, то внешние санкции значительное время удастся эффективно обходить. Водимые в прошлом санкционные ограничения в отношении стран с различными экономическим и политическим устройствами (СССР, Куба, КНР, ЮАР, Иран, Венесуэла и др.) при всех сходствах и отличиях причин, видов, масштабов, продолжительности и проч. имеют позитивный опыт преодоления возникающих проблем, смягчения негативных эффектов, снижения ожидаемых потерь (Кнобель, Прока, Багдасарян, 2019). Прошедший с начала СВО период показал, что российская экономика демонстрирует более высокие, чем ожидалось, по мнению отечественных и зарубежных специалистов, прочностные характеристики и адаптационные качества под массированным санкционным ударом (Блохин, 2022). Однако опасность его долгосрочных последствий состоит в том, что предприятиям длительного цикла производства требуются современные технологии и оборудование.

В этой связи для укрепления экономического и технологического суверенитета необходимо смотреть далеко за горизонт ближайших нескольких лет, а в силу сложности и комплексности этих задач полноценное финансирование масштабных проектов обеспечения государственного суверенитета по полному спектру народнохозяйственных проблем затруднительно. При дефиците бюджетных и частных инвестиций нужен *выбор критических сфер* при сочетании мер догоняющего и опережающего развития отечественной промышленной базы. Необходим *детализированный секторальный анализ* влияния санкций при оценке возможностей и приоритетов обеспечения устойчивого функционирования (операционная сфера деятельности) и суверенного развития (инвестиционная сфера деятельности), учитывающих организационно-техническую специфику различных видов экономической деятельности хозяйственных агентов. Основные угрозы и риски сосредоточены в сфере удовлетворения текущих потребностей страны зарубежными товарами, а также в области поддержки развития технической и технологической баз секторов экономики, использующих импортные оборудование и технологии (приобретение и модернизация, обслуживание и ремонт). Динамика изменения удельного веса товаров потребительского, промежуточного и инвестиционного назначения в общем объеме импорта РФ в период 2013–2022 гг. приводится в табл. 1.

Таблица 1. Изменение структуры поставок в импорте товаров различного назначения, в долях единицы

Назначение товара	Год										CAGR ² , %
	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022*	
Инвестиционные	0,199	0,196	0,191	0,206	0,210	0,190	0,187	0,200	0,204	0,211	0,657
Промежуточные	0,356	0,359	0,389	0,380	0,363	0,386	0,385	0,379	0,374	0,317	–1,275
Потребительские	0,260	0,250	0,247	0,248	0,230	0,234	0,242	0,238	0,229	0,211	–2,319

Источники: Росстат, расчеты автора.

* Сведения Росстата с 2022 г. отсутствуют в открытом доступе, предварительные данные на основе обработки международной статистики.

² Совокупный среднегодовой темп роста соответствующего показателя (CAGR, Compound Annual Growth Rate).

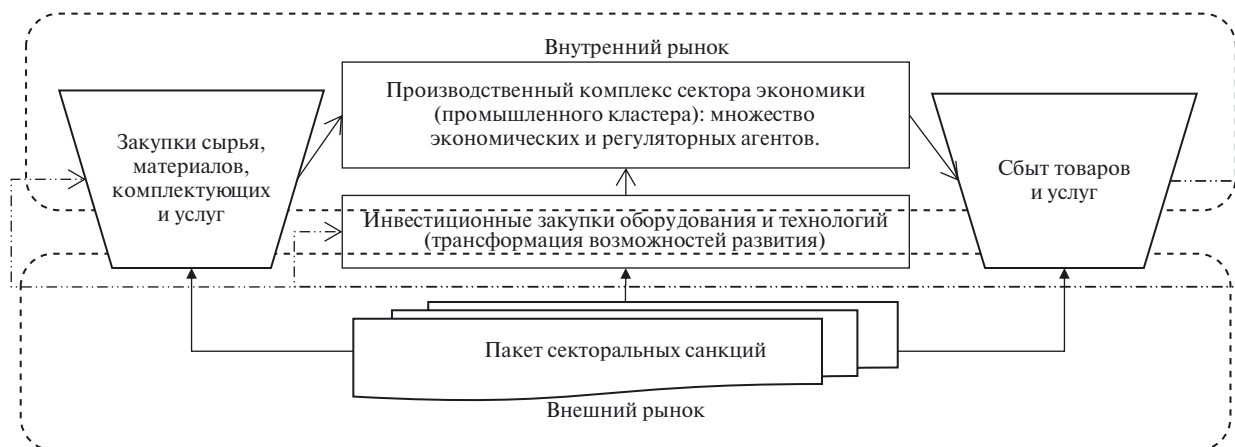


Рисунок. Схема комплексной оценки влияния санкций на сектор национальной экономики

При анализе данных табл. 1 обращает внимание следующий факт: на десятилетнем промежутке отмечается снижение зависимости от импорта потребительского рынка ($CAGR = -2,32\%$) и производственной сферы в части обеспечения операционной деятельности российских компаний ($CAGR = -1,28\%$), однако при этом незначительно, но структурно растет зависимость инвестиционной деятельности российских компаний ($CAGR = 0,66\%$). Поэтому, несмотря на обнадеживающие темпы восстановления российской экономики от последствий новой волны санкций, важно продолжать укрепление реального суверенитета страны.

На перспективном горизонте — проблема секторальной устойчивости к санкционному воздействию, особенно чувствительной при разработке и реализации инвестиционных проектов (создание, расширение и модернизация производственных мощностей). Для измерения и анализа проявлений свойства устойчивости сектора экономики к внешним рестрикциям необходимо рассмотреть направления и характер их воздействия в соответствии с общей моделью внутреннего строения и внешних связей сектора. При этом количественные методы секторального анализа должны быть релевантны объекту и ситуации проведения оценки санкционной устойчивости. На рисунке представлена возможная схема проведения оценки влияния санкций на характеристики деятельности отдельного сектора³ экономики.

Внешние ограничения имеют *длящийся* и *рассредоточенный* характер. При этом для корректно построенной формализованной модели открытой национальной экономики, отражающей ключевой аспект рассматриваемой проблемы, — внешнеторговые связи хозяйственных секторов, традиционное применение сильных⁴ критериев оценки устойчивости систем (устойчивости решений статических и динамических задач управления) не дает здесь адекватных результатов. В этой связи далее предложенный подход раскрывается при построении количественных критериев эмпирической оценки санкционного воздействия на функционирование промышленного кластера по основным направлениям его хозяйственной деятельности. При описании будем придерживаться общей логики и методики эмпирических расчетов ранее выполненных исследований⁵. Обобщая

³ Качественно схема применима для описания промышленного кластера, интегрированной корпорации и отдельной компании, отражая аналогичный механизм воздействия санкционных ограничений во внешнеэкономической деятельности на сферы и характеристики их функционирования.

⁴ Сильные критерии оценки устойчивости систем таковы: условия Каруша—Куна—Таккера для параметрической оценки границ изменения того или иного параметра описания статической задачи математического программирования при сохранении оптимальности решения; условия алгебраических (Рауса и Гурвица) или частотных (Михайлова и Найквиста) критериев для решений системы линейных дифференциальных уравнений в широком классе прикладных постановок динамических задач управления движением; условия устойчивости Ляпунова для решений системы нелинейных дифференциальных уравнений, описывающих динамическую задачу с установившимся (в том числе инерционным) и неустановившимся (в том числе периодическим) режимами движения.

⁵ Общая характеристика теоретических основ и прикладного инструментария оценки секторальных санкций дана автором в работе «Разработка методических рекомендаций по оценке влияния секторальных санкций на социально-экономическое развитие Российской Федерации. Отчет о научно-исследовательской работе», шифр темы 1.12.15, Научно-исследовательский институт системного анализа Счетной палаты Российской Федерации, Москва: НИИ СП РФ, 2015. Отдельные аспекты и предложения по формированию аналитического и методического обеспечения идентификации проблемных зон функционирования секторов

используемые приемы анализа и опираясь на изложенные принципы формирования предлагаемого подхода, можно модифицировать показатели оценки санкционной уязвимости секторов за счет детализации измерения устойчивости к санкциям по внешнеэкономическим операциям экономических агентов до уровня отдельных экземпляров выборки из попавших под санкции товаров/услуг. Возможность такого дезагрегирования исходной информации определяется наличием полнофункциональной цифровой платформы поддержки деятельности органов исполнительной власти⁶ РФ, интегрированной с федеральными и отраслевыми, региональными и муниципальными информационными системами.

Для представления предлагаемых индикаторов и описания порядка оценки на уровне национальной экономики введем следующие обозначения.

K — общее число отраслей (секторов) экономики (дополнительно можно выделить подмножества экономических агентов сектора экономики, подверженных санкционным ограничениям: L_k^s). I — общее множество продукции (услуг) экономики (I_k — подмножество продукции (услуг) отрасли (сектора) экономики k). I^s — подмножество товаров (продукции/услуг) экономики, попавших под санкционные ограничения экспортно-импортных операций (соответственно, можно выделить подмножества санкционных товаров для стран-дискриминаторов: I_j^s). N — общее число стран — партнеров по внешнеэкономической деятельности, участвующих в интересах экономических агентов различных секторов экономики в операциях по экспорту и импорту сырьевых ресурсов, конструкционных материалов, комплектующих изделий и готовой продукции. NI — общее число стран — импортеров сырьевых ресурсов, конструкционных материалов, комплектующих изделий и готовой продукции для нужд экономики. NI_k — общее число стран — импортеров сырьевых ресурсов, конструкционных материалов, комплектующих изделий и готовой продукции для нужд отрасли (сектора) экономики k . NI_k^s — подмножество стран — импортеров, установивших односторонние санкционные ограничения в отношении внешнеэкономической деятельности в сфере продаж продукции (услуг) для сектора экономики k (в случае прогнозных показателей деятельности сектора: с экспертной оценкой вероятности их введения/продления в будущем). NE — общее число стран — экспортеров сырьевых ресурсов, конструкционных материалов, комплектующих изделий и готовой продукции сектора экономики k . NE_k — общее число стран — экспортеров сырьевых ресурсов, конструкционных материалов, комплектующих изделий и готовой продукции экономики. NE_k^s — подмножество стран-экспортеров, установивших односторонние санкционные ограничения в отношении внешнеэкономической деятельности в сфере закупок продукции (услуг) в сектора экономики k (в случае прогнозной оценки плановых показателей деятельности сектора: с экспертной оценкой вероятности их введения/продления в будущем). i_{ijk} — объем поставок по импорту в денежном выражении товарной продукции (услуг) i для сектора k из страны j (IRI_j^s — подмножество попавших под санкционные ограничения товарных позиций по стране-импортеру j ресурсной продукции (услуг) для отрасли (сектора) экономики k). ig_{ijk} — объем поставок по импорту товарной продукции (услуг) i инвестиционного назначения из дискриминирующей страны j для нужд экономических агентов сектора (кластера) k (ICI_j^s — подмножество попавших под санкционные ограничения товарных позиций по стране — импортеру инвестиционной продукции (услуг) j для отрасли (сектора) k). e_{ikj} — объем поставок по экспорту в денежном выражении товарной продукции (услуг) i отрасли (сектора) k в страну j (IGE_j^s — подмножество попавших под санкционные ограничения товарных позиций по стране-экспортеру готовой продукции (услуг) отрасли (сектора) j экономики k). z_k — совокупные текущие издержки производства товарной продукции (услуг) экономических агентов сектора k (z_{ik} — значение совокупных текущих издержек производства товарной продукции (услуг) i экономических агентов сектора k , $z_k = \sum_{i \in I_k} z_{ik}$). v_k — значение общей выручки от реализации товарной продукции (услуг) экономических агентов сектора k (v_{ik} — значение общей выручки от реализации товарной продукции (услуг) i экономических агентов сектора k , $it_k = \sum_{i \in I_k} it_{ik}$). it_k — совокупные инвестиции в основной капитал экономических агентов

экономики при разработке инструментария оценки влияния секторальных санкций на программу инвестиций промышленного кластера представлены в работе (Писарева, 2022).

⁶ Оперативный контроль электронных транзакций, реализующих юридически значимые операции экономических, социальных и регуляторных агентов в пространстве российского правового поля, качественно меняет механизм статистического измерения состояния и динамики социально-экономической системы страны. Накопление больших данных позволяет внедрять широкий спектр количественных (аналитических и алгоритмических) методов комплексной оценки ситуации и разработки согласованных решений на различных уровнях публичного управления и в различных сферах стратегического планирования СЭР РФ.

сектора k (it_{ik} — значение совокупных инвестиций в основной капитал по производству товарной продукции (услуг)⁷ i экономических агентов сектора k , $it_k = \sum_{i \in I_k} it_{ik}$).

Характеризуя санкционную зависимость экономики, на основе введенных обозначений в составе набора соответствующих индикаторов оценки выделим следующие.

1. Индикаторы производственной зависимости от импорта:

— *народнохозяйственный*:

$$\text{общий: } PD = \left(\sum_{k \in K} \sum_{j \in NI_k} \sum_{i \in I_j} i_{ijk} / \sum_{k \in K} z_k \right) \times 100\%; \text{ уязвимый: } PD^s = \left(\sum_{k \in K} \sum_{j \in NI_k^s} \sum_{i \in I_j^s} i_{ijk} / \sum_{k \in K} z_k \right) \times 100\%;$$

— *секторальный*:

$$\text{общий: } PD_k = \left(\sum_{j \in NI_k} \sum_{i \in I_j} i_{ijk} / \sum_{i \in I_k} z_{ik} \right) \times 100\%; \text{ уязвимый: } PD_k^s = \left(\sum_{j \in NI_k^s} \sum_{i \in I_j^s} i_{ijk} / \sum_{i \in I_k} z_{ik} \right) \times 100\%;$$

— *продуктовый*:

$$\text{общий: } PD_{ik} = \left(\sum_{j \in NI_k} i_{ijk} / z_{ik} \right) \times 100\%; \text{ уязвимый: } PD_{ik}^s = \left(\sum_{j \in NI_k^s} i_{ijk} / z_{ik} \right) \times 100\% \quad \forall i \in IRI_j^s.$$

2. Индикатор коммерческой зависимости от экспорта:

— *народнохозяйственный*:

$$\text{общий: } ED = \left(\sum_{k \in K} \sum_{j \in NE_k} \sum_{i \in I_j} e_{ikj} / \sum_{k \in K} v_k \right) \times 100\%; \text{ уязвимый: } ED^s = \left(\sum_{k \in K} \sum_{j \in NE_k^s} \sum_{i \in I_j^s} e_{ikj} / \sum_{k \in K} v_k \right) \times 100\%;$$

— *секторальный*:

$$\text{общий: } ED_k = \left(\sum_{j \in NE_k} \sum_{i \in I_j^s} e_{ikj} / \sum_{i \in I_k} v_{ik} \right) \times 100\%; \text{ уязвимый: } ED_k^s = \left(\sum_{j \in NE_k^s} \sum_{i \in IGE_j^s} e_{ikj} / \sum_{i \in I_k} v_{ik} \right) \times 100\%;$$

— *продуктовый*:

$$\text{общий: } ED_{ik} = \left(\sum_{j \in NE_k} e_{ikj} / v_{ik} \right) \times 100\%; \text{ уязвимый: } ED_{ik}^s = \left(\sum_{j \in NE_k^s} e_{ikj} / v_{ik} \right) \times 100\% \quad \forall i \in IGE_j^s.$$

3. Индикатор инвестиционной зависимости от импорта:

— *народнохозяйственный*:

$$\text{общий: } ID = \left(\sum_{k \in K} \sum_{j \in NE_k} \sum_{i \in I_j} ig_{ijk} / \sum_{k \in K} it_k \right) \times 100\%; \text{ уязвимый: } ID^s = \left(\sum_{k \in K} \sum_{j \in NE_k^s} \sum_{i \in I_j^s} ig_{ijk} / \sum_{k \in K} it_k \right) \times 100\%;$$

— *секторальный*:

$$\text{общий: } ID_k = \left(\sum_{j \in NE_k} \sum_{i \in I_j} ig_{ijk} / \sum_{i \in I_k} it_{ik} \right) \times 100\%; \text{ уязвимый: } ID_k^s = \left(\sum_{j \in NE_k^s} \sum_{i \in I_j^s} ig_{ijk} / \sum_{i \in I_k} it_{ik} \right) \times 100\%;$$

— *продуктовый*:

$$\text{общий: } ID_{ik} = \left(\sum_{j \in NE_k} ig_{ijk} / it_{ik} \right) \times 100\%; \text{ уязвимый: } ID_{ik}^s = \left(\sum_{j \in NE_k^s} ig_{ijk} / it_{ik} \right) \times 100\%.$$

⁷ Следует учесть, что создаваемые при реализации инвестиционных проектов производственные мощности того или иного сектора экономики могут быть использованы для выпуска различных видов продукции, оказания различных видов услуг: указанная дифференциация полностью зависит от функционала цифровой платформы сбора, обработки и анализа статистической информации о юридически значимых транзакциях экономических агентов в сфере операционной, финансовой и инвестиционной деятельности.

Таблица 2. Система индикаторов оценки устойчивости секторов экономики к санкциям

Уровень оценки	Сфера оценки зависимости: общая (уязвимая к санкциям)		
	Производство продукции	Реализация продукции	Создание мощностей
1. Народнохозяйственный	$PD (PD^s)$	$ED (ED^s)$	$ID (ID^s)$
2. Секторальный	$PD_k (PD_k^s)$	$ED_k (ED_k^s)$	$ID_k (ID_k^s)$
3. Продуктовый	$PD_{ik} (PD_{ik}^s)$	$ED_{ik} (ED_{ik}^s)$	$ID_{ik} (ID_{ik}^s)$

В табл. 2 приведен общий состав указанных индикаторов по направлениям и сферам оценки санкционной устойчивости.

На основе представленных индикаторов можно провести расчет обобщенных показателей *относительной* санкционной уязвимости. Например, для секторального уровня в аналитических целях применимы обобщенные индикаторы относительной санкционной уязвимости. По импорту сектора — $\rho_k^I = PD_k^s / PD_k$; экспорту сектора — $\rho_k^E = ED_k^s / ED_k$; по инвестиционной деятельности сектора — $\rho_k^D = ID_k^s / ID_k$. Система показателей может использоваться для формирования и выбора вариантов проектных предложений при разработке программ/проектов импортозамещения, импортозамещения и экспортосмещения: диапазон их значений с помощью нечеткой логики можно разделить на интервалы для качественной интерпретации с учетом степени критичности санкционных угроз отдельным стадиям инвестиционного цикла и сегментам технологической цепочки создания сложной продукции в стратегических секторах отечественной промышленности. С помощью пента-шкалы для соответствующих лингвистических переменных, заданных на нечетком множестве санкционных угроз, можно плавно (непрерывно) преобразовать количественные оценки обобщенных индикаторов относительной санкционной уязвимости⁸ в пороговые значения дифференциации управленческих решений по минимизации и компенсации влияния санкций.

Для технического сопоставления вариантов программ/проектов по минимизации санкционных угроз и реализации политики импортозамещения в промышленном кластере можно использовать и следующие дополнительные синтетические индикаторы:

— приведенной операционной зависимости сектора (определяется путем взвешенного суммирования показателей/коэффициентов производственной и инвестиционной зависимостей от импортных закупок: $\rho_k^O = \rho_k^I + r\rho_k^D$)⁹;

— приведенной общей санкционной уязвимости сектора (определяется путем соотношения значений коммерческой санкционной зависимости и приведенной операционной зависимости идентификации уровня функциональной уязвимости финансовых результатов внешнеэкономической деятельности сектора за год:

$$\rho_k^T = (\rho_k^E - (\rho_k^I + r\rho_k^D)) / (\rho_k^I + r\rho_k^D) = \rho_k^E / (\rho_k^I + r\rho_k^D) - 1).$$

Проиллюстрируем возможность использования предложенных индикаторов для анализа санкционной уязвимости секторов экономики в ходе мониторинга устойчивости развития РФ в 2013–2021 гг. Далее будут приведены (табл. 3–5) результаты оценки значений индикаторов (в варианте показателя общей зависимости от внешнеэкономических операций — потенциальной уязвимости к санкциям: PD и PD_k , ED и ED_k , ID и ID_k), выполненной в разрезе основных производственных и сервисных секторов экономики на основе официально опубликованной и эмпирически восстановленной статистической информации об изменении базовых показателей оценки сфер экономической деятельности.

Табл. 3 содержит временные ряды изменения расчетных значений общих индикаторов оценки производственно-технологической зависимости обеспечения устойчивого функционирования

⁸ Например, наличие признаков угроз может быть классифицировано так: «нейтрально низкий уровень», «низкий уровень», «средний уровень», «высокий уровень», «критически высокий уровень».

⁹ По аналогии с критерием сравнительной эффективности / экономичности вариантов инвестиционных проектов или капитальных вложений.

Таблица 3. Динамика секторальной производственной зависимости от санкционных угроз в сфере импорта продукции и услуг (в текущих ценах) в 2013–2021 гг., %

Сектор экономики	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	CAGR
Всего по экономике	10,13	10,24	9,97	9,85	9,84	9,88	9,88	9,92	9,95	–0,21
Промышленное производство:	21,64	21,48	19,59	19,72	19,42	18,37	18,23	18,28	18,32	–2,06
– добыча полезных ископаемых	2,576	3,18	3,72	2,43	2,05	1,92	1,97	1,94	1,99	–3,13
– обрабатывающие производства:	26,15	25,60	23,39	23,95	24,04	23,39	23,01	22,95	23,04	–1,57
• производства потребительского спроса	25,05	24,34	21,38	21,37	20,97	21,25	20,67	20,95	21,04	–2,16
• сырьевой сектор	15,26	15,09	14,41	12,27	11,98	11,81	11,91	11,99	11,96	–3,00
• машиностроение	42,67	42,21	39,43	47,47	47,94	47,46	45,83	47,27	46,71	1,14
Производство и распределение электроэнергии, газа и воды	0,18	0,29	0,38	0,12	0,12	0,09	0,09	0,10	0,11	–6,00
Строительство	3,47	3,24	3,10	2,68	2,57	2,84	3,15	3,18	3,11	–1,35
Оптовая и розничная торговля, ремонт	0,02	0,02	0,04	0,04	0,05	0,01	0,06	0,06	0,07	18,29
Транспорт и связь:	4,03	3,86	4,62	4,17	4,13	4,30	3,88	3,79	3,19	–2,86
– связь	4,87	5,56	7,24	1,12	1,21	1,61	0,89	1,01	1,12	–16,80
– транспорт	3,85	3,51	4,15	4,23	4,18	4,34	3,93	3,91	3,92	0,23

Источники: Росстат, статистические службы стран – партнеров ВЭД, расчеты автора.

ключевых секторов экономики от импорта¹⁰. Анализ данных табл. 3 показывает, что с 2013 г. производственно-технологическая зависимость от импорта национальной экономики в целом уменьшилась незначительно ($CAGR = -0,21\%$). Ожидаемо высоким оказался уровень потенциальной санкционной уязвимости в машиностроении (стабильно превышает 40%). При этом для торговли, машиностроительного и транспортного комплекса она даже возросла (значение $CAGR$ составило +18,29%, +1,14% и +0,23% соответственно).

Следовательно, учитывая общую характеристику тенденций изменения показателей производственно-технологической зависимости от импорта, есть косвенные признаки замедленной реализации импортозамещения в пользу мер переориентации поставок (т.е. программ / проектов импортозамещения). Однако обострение и расширение односторонних рестрикций с 2022 г. должно стать безусловным стимулом реализации программ локализации производства в критических отраслях (прежде всего в приборостроительной, инструментальной, электронной, станко- и машиностроительной отраслях промышленности). В табл. 4 приведены данные по изменению

Таблица 4. Динамика показателей секторальной коммерческой зависимости от санкционных угроз в сфере экспорта продукции и услуг (в текущих ценах) в 2013–2021 гг., %

Сектор экономики	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	CAGR
Всего по экономике	12,80	13,41	13,87	12,32	12,35	14,63	13,51	13,47	13,62	3,17
Промышленное производство:	20,28	21,94	25,26	23,48	24,04	27,06	26,31	26,98	27,00	3,01
– добыча полезных ископаемых	41,82	41,60	45,93	43,75	44,08	48,25	48,60	49,24	47,63	1,95
– обрабатывающие производства:	15,99	17,51	20,31	18,52	18,71	20,59	19,77	23,98	24,07	4,65
• производства потребительского спроса	5,16	5,78	7,27	7,37	7,37	8,22	8,49	8,35	8,84	6,26
• сырьевой сектор	26,25	28,26	30,55	28,33	28,30	30,77	29,72	29,22	29,24	0,49
• машиностроение	9,23	10,36	14,43	11,26	11,24	11,14	10,25	10,40	10,42	0,08
Производство и распределение электроэнергии, газа и воды	0,53	0,47	0,75	0,65	0,55	0,73	0,80	0,81	0,79	7,88
Строительство	2,13	1,99	2,32	2,38	2,55	2,99	2,59	2,80	2,86	5,33
Оптовая и розничная торговля, ремонт	9,81	9,13	10,59	9,48	8,46	10,91	9,73	9,77	9,29	0,25
Транспорт и связь:	10,63	11,74	12,63	13,89	12,69	13,73	12,65	12,91	12,80	1,24
– связь	2,96	3,81	4,88	9,03	11,69	11,90	13,89	13,96	12,71	18,79
– транспорт	12,22	13,38	14,03	13,98	12,70	13,76	12,63	12,76	12,66	–0,78

Источники: Росстат, статистические службы стран – партнеров ВЭД, расчеты автора.

¹⁰ Здесь подразумевается измерение доли стоимости импортных поставок в совокупных расходах на закупки сырья, материалов, комплектующих и готовых изделий.

расчетных значений общих индикаторов оценки торгово-коммерческой зависимости устойчивой работы ключевых секторов российской экономики от экспорта¹¹.

Данные в табл. 4 показывают, что после 2013 г. с началом введения санкций в 2014 г. торгово-коммерческая зависимость экономики от экспорта в целом незначительно увеличилась ($CAGR = +3,17\%$). Ожидаемо высоким оказался уровень потенциальной санкционной уязвимости в добывающей промышленности (стабильно превышает 40%), соответственно высоким идентифицирован уровень потенциальной санкционной уязвимости в машиностроении (стабильно превышает 10%). При этом наиболее высокими темпами росла коммерческая зависимость от экспорта секторов связи ($CAGR = +18,79\%$), магистральной инфраструктуры ($CAGR = +7,88\%$), производства потребительских товаров ($CAGR = +6,26\%$), а незначительное снижение наблюдается только в транспортном секторе ($CAGR = -0,78\%$).

Для секторов добывающей и обрабатывающей промышленности ситуация выглядит двояко. С одной стороны, их коммерческая зависимость от экспорта наиболее высока (уровень индикатора в конце рассматриваемого периода составил более 47% и 24% соответственно), с другой — темп изменения для сектора добычи полезных ископаемых и машиностроения ($CAGR$ составили 1,95% и 0,08% соответственно) свидетельствует о сохранении сложившихся приоритетов в структуре традиционного российского экспорта, что приводит к реализации проектов переориентации экспорта (программ / проектов экспортосмещения) для сырьевых товаров и недостаточной поддержке проектов развития качественного уровня отечественного машиностроения (безотносительно от направлений экспортных операций с различным уровнем потенциальных санкционных угроз). Таким образом, можно констатировать, что в обеспечении снижения санкционных рисков, связанных с коммерческой зависимостью от экспорта, приоритетными пока остаются меры переориентации экспортных поставок. Учитывая складывающиеся тенденции блоковой сегрегации мировой экономики, стоит в большей степени сосредоточиться на развитии внутреннего рынка, а также сопряженного формирования спроса и предложения для отечественных товаров производственного и потребительского назначений.

Табл. 5 содержит изменения расчетных значений общих индикаторов оценки воспроизводственно-инвестиционной зависимости устойчивого функционирования ключевых секторов экономики от импорта продукции инвестиционного потребления в процессе воспроизводства технологических возможностей каждого рассматриваемого сектора¹². Качествен-

Таблица 5. Динамика показателей секторальной инвестиционной зависимости от санкционных угроз в сфере импорта инвестиционных товаров и услуг (в текущих ценах) в 2013–2021 гг., %

Сектор экономики	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	CAGR
Всего по экономике	14,08	15,53	15,31	16,99	17,40	15,95	15,27	16,50	19,21	3,96
Промышленное производство:	10,67	10,48	9,72	9,58	13,14	11,13	7,93	9,27	10,09	-0,69
– добыча полезных ископаемых	15,39	15,41	13,70	12,23	20,03	17,52	12,30	13,84	15,55	0,12
– обрабатывающие производства:	14,16	15,88	15,07	15,76	17,22	14,05	10,58	13,50	14,60	0,38
• производства продукции потребительского спроса	11,20	16,70	19,84	20,81	23,82	17,71	14,19	19,25	18,57	6,52
• сырьевой сектор	21,53	14,93	14,04	14,09	15,62	13,46	9,70	11,83	14,06	-5,19
• машиностроение	23,13	17,94	15,33	17,72	18,18	13,40	11,12	15,63	13,50	-6,50
Производство и распределение электроэнергии, газа и воды	16,11	15,90	16,62	20,29	23,09	22,62	12,20	16,03	20,72	3,19
Строительство	9,43	8,91	8,19	12,93	6,95	13,26	8,80	6,33	11,72	2,75
Оптовая и розничная торговля, ремонт	13,29	17,61	16,57	15,00	16,59	13,34	10,06	12,97	14,61	1,19
Транспорт и связь:	12,11	15,12	14,75	16,68	14,19	15,91	11,36	14,89	13,93	1,77
– связь	22,64	19,28	12,56	13,58	19,68	14,05	9,60	13,64	15,41	-4,69
– транспорт	11,01	14,47	15,18	17,26	13,20	16,28	11,76	15,23	13,55	2,62

Источники: Росстат, статистические службы стран — партнеров ВЭД, расчеты автора.

¹¹ Измерение доли стоимости экспортных продаж в совокупной выручке от реализации товаров и услуг.

¹² Здесь подразумевается измерение доли стоимости закупок импортных товаров инвестиционного назначения в инвестициях в основной капитал в текущих ценах.

Таблица 6. Динамика обобщенных оценок зависимости российской экономики по полному спектру санкционных ограничений в 2014–2022 гг., %

Показатель	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022*	CAGR
Коммерческая зависимость	12,802	13,412	13,871	12,323	12,346	14,633	13,512	13,473	9,923	–0,213
Производственная зависимость	10,125	10,235	9,974	9,849	9,836	9,878	9,882	9,921	17,222	0,780
Приведенная операционная зависимость	10,599	10,448	10,660	10,375	10,520	10,648	9,803	10,989	10,975	0,465
Инвестиционная зависимость	14,082	15,529	15,312	16,990	17,397	15,953	15,271	16,497	15,030	3,958
Приведенная общая санкционная уязвимость	18,987	26,245	31,589	13,563	17,618	37,682	25,483	27,134	56,922	11,695
Рентабельность активов организаций	2,5	3,7	5,9	3,8	4,7	5,8	4,1	8,9	7,0	15,846

Источники: Росстат, статистические службы стран-партнеров, расчеты автора.

* Детализированные сведения Росстата с 2022 г. отсутствуют в открытом доступе: представлены предварительные данные на основе обработки международной статистики.

ная оценка информационной картины табл. 5 ведет к следующим выводам: за последнее время инвестиционная зависимость национальной экономики неуклонно росла ($CAGR = +3,96\%$), но для ряда значимых секторов наблюдалось ее снижение, в частности для промышленного производства в целом ($CAGR = -0,69\%$) и сферы коммуникаций ($CAGR = -4,69\%$), что служит основой осторожного оптимизма для суждений о преодолении нежелательных тенденций роста санкционной уязвимости инвестиционной деятельности в энергетике, строительстве и производстве потребительских товаров. Полученные оценки свидетельствуют, с одной стороны, о концентрации рисков санкционной устойчивости экономики на среднесрочной и долгосрочной перспективе именно в сфере расширения и модернизации индустриальной базы отечественного производства, с другой — четко обозначена перспективная область и стратегическая задача — формирование институциональных условий и концентрация государственных ресурсов на создании технической платформы инновационного развития РФ на основе обеспечения технологического суверенитета, минимизирующего потенциальные риски сдерживания экономического роста.

Завершая описание выполненных расчетов, приведем в табл. 6 результаты оценки значений обобщенных показателей санкционной зависимости российской экономики.

Они показывают (здесь приведены предварительные данные за 2022 г. для агрегированных значений по экономике в целом), что с момента обострения конкурентного противостояния в 2014 г. в целом наблюдались противоположные тенденции в области технического измерения свойств санкционной устойчивости российской экономики и ее ключевых секторов: незначительно повышалась коммерческая зависимость от экспорта при немногим более быстром снижении производственной зависимости от импорта. На этом фоне существенно возросла инвестиционная зависимость экономики от зарубежных поставок товаров инвестиционного назначения, что сказалось на увеличении значения показателя приведенной операционной зависимости. В итоге технический коэффициент приведенной общей санкционной уязвимости, вобрав противоположные тенденции в формировании вклада санкций в текущие доходы (ED_k) и расходы (PD_k) секторов при существенном росте санкционных издержек для инвестиционной сферы (ID_k), показал возможное усиление потенциальных рисков неблагоприятных потерь от санкционного давления в среднесрочной перспективе (при условии отсутствия активной политики противодействия).

Отметим, что детальная и фокусная оценка потенциального санкционного воздействия внешних ограничений технически возможна и наиболее эффективна в рамках формирующейся цифровой платформы поддержки функционирования органов единой системы публичной власти¹³, включая сервисы Федеральной информационной системы стратегического планирования и Координационного центра Правительства РФ, способствующих синхронизации и согласованию текущей

¹³ В соответствии с Законом РФ о поправке к Конституции Российской Федерации от 14.03.2020 № 1-ФКЗ «О совершенствовании регулирования отдельных вопросов организации и функционирования публичной власти» (см.: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/45280>).

деятельности органов представительной и исполнительной власти¹⁴, направленной на планирование и регулирование СЭР. Своевременная и достоверная управленческая информация, увязанная с полным потоком электронных транзакций в различных сферах деятельности, отражающих юридически значимые операции экономических и социальных агентов, создает возможность идентификации характеристик и формирования профиля хозяйствующих субъектов по признакам их построения, потенциала и поведения с учетом специфики сектора экономики, вида деятельности. Подобные профили в части описания санкционной устойчивости секторов и отдельных компаний могут быть использованы для формирования обоснованных и согласованных программ инновационного развития и проектов обеспечения технологического суверенитета¹⁵. Здесь нельзя не отметить своеобразный долг отечественной научной школы в области общественных и экономических исследований в переходный период глобальной трансформации мироустройства (Полтерович, 2008; Мальцев, Сухих, 2019; и др.). Как уже было в российской истории, внешние угрозы и внутренние сложности стимулировали и активизировали процессы технологических и институциональных преобразований, формируя научно-исследовательскую и инженерно-техническую базу модернизации национальной экономики с учетом глобальных тенденций цифровизации общества и трансформации миропорядка (Graham, 2019; Медведев, Васильев, 2022; и др.).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Последовательность и успешность в достижении национальных целей и решении стратегических задач перспективного развития во многом определяется укреплением технологического суверенитета страны, что требует проведения оперативного анализа санкционной устойчивости секторов отечественной экономики и комплексного обоснования адресных мер, направленных на укрепление их потенциала, прежде всего в сфере обрабатывающей промышленности, ориентированной на поддержание эффективности инвестиционного цикла в модернизации и расширении общей производственной базы.

Предложенный подход к разработке инструментария оценки санкционной устойчивости секторов экономики (промышленных кластеров) может использоваться при обосновании приоритетов обеспечения технологической независимости сектора (компаний, формирующих основу производственного потенциала сектора/кластера), формировании проектов экспортосмещения (коррекции структуры и направлений поставок отечественной продукции за рубеж) и импортосмещения (коррекции структуры и направлений закупок импортной продукции за рубежом), а также разработке программ импортозамещения. Это позволит повысить качество иницилируемых управленческих решений при разработке программ развития и инвестиционных проектов в рамках стратегического планирования в системе публичной власти на основе методов идентификации и оценки общего уровня потенциального санкционного влияния на деятельность хозяйственных агентов в производственных и сервисных секторах экономики. Возможным направлением дальнейших исследований здесь является расширение представленного подхода методами дифференцированного анализа санкционных последствий для бюджетной сферы государства, что предопределяет качество обоснования мер адресной поддержки государством инвестиционных проектов обеспечения технологического суверенитета (в том числе в сфере диверсификации предприятий ОПК), а также учета характеристик длительности инвестиционного цикла и структуры инвестиционного лага. Помимо оперативного выявления узких мест при распределении ресурсных потоков и производственных мощностей в ходе выполнения критически важных государственных заказов, важно перейти к регламентной работе электронных сервисов при поддержке процессов планирования и регулирования деятельности критической инфраструктуры и стратегических секторов, что будет способствовать росту эффективности использования национальных активов и национальных богатств страны в целом. Выявление зон уязвимости к санкциям, шире — сфер технологической и сырьевой зависимостей отечественной промышленности, лежит в основе формирования государственной политики рациональной мобилизации ключевых факторов долгосрочного экономического роста и социального благополучия страны.

¹⁴ См.: <https://gasu.gov.ru/stratdocuments>; <http://government.ru/rugovclassifier/719/events/>

¹⁵ Это может выполняться на различных уровнях стратегического управления в системе органов публичной власти, а также в сфере корпоративного управления (прежде всего в рамках государственных корпораций и компаний с государственным участием в уставном капитале, особенно в стратегических отраслях промышленности, подверженных повышенному риску санкций).

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ / REFERENCES

- Березинская О.Б., Ведев А.Л.** (2015). Производственная зависимость российской промышленности от импорта и механизм стратегического импортозамещения // *Вопросы экономики*. № 1. С. 103–115. DOI: 10.32609/0042-8736-2015-1-103-115 [**Berezinskaya O.B., Vedev A.L.** (2015). Production dependence of the Russian industry on imports and the mechanism of strategic import substitution. *Voprosy Ekonomiki*, 1, 103–115. DOI: 10.32609/0042-8736-2015-1-103-115 (in Russian).]
- Блохин К.В.** (2022). Россия и Запад. Военно-политический конфликт 2022 года. Меняя правила игры // *Свободная мысль*. № 2. С. 25–34. EDN: <https://elibrary.ru/aeolht> [**Blokhin K.V.** (2022). Russia and the West. Military-political conflict in 2022. Changing the rules of the game. *Svobodnaya Misl' (Free Thought)*, 2, 25–34. EDN: <https://elibrary.ru/aeolht> (in Russian).]
- Гурвич Е.Т., Прилепский И.В.** (2016). Влияние финансовых санкций на российскую экономику // *Вопросы экономики*. № 1. С. 5–35. DOI: 10.32609/0042-8736-2016-1-5-35 [**Gurvich E.T., Prilepskiy I.V.** (2016). Analysis of financial results for the Russian economy. *Voprosy Ekonomiki*, 1, 5–35. DOI: 10.32609/0042-8736-2016-1-5-35 (in Russian).]
- Изотов Д.А.** (2014). Эмпирические модели общего экономического равновесия // *Пространственная экономика*. № 3. С. 138–167. DOI: 10.14530/se.2014.3.138-167 [**Izotov D.A.** (2014). Empirical models of general economic equilibrium. *Spatial Economics*, 3, 138–167. DOI: 10.14530/se.2014.3.138-167 (in Russian).]
- Кешнер М.В.** (2015). *Экономические санкции в современном международном праве*. Москва: Проспект. [**Keshner M.V.** (2015). *Economic sanctions in modern international law*. Moscow: Prospekt (in Russian).]
- Кнобель А.Ю., Прока К.А., Багдасарян К.М.** (2019). Международные экономические санкции: теория и практика их применения // *Журнал Новой экономической ассоциации*. № 3 (43). С. 152–162. DOI: 10.31737/2221-2264-2019-43-3-7 [**Knobel A. Yu., Proka K.A., Bagdasaryan K.M.** (2019). The Theory and Practice of International Economic Sanctions. *Journal of the New Economic Association*, 3 (43), 152–162. DOI: 10.31737/2221-2264-2019-43-3-7 (in Russian).]
- Мальцев А.А., Сухих В.В.** (2019). Истоки отставания российской экономической науки: случай одного региона // *Вопросы теоретической экономики*. № 2. С. 82–91. DOI: 10.24411/2587-7666-2019-10206 [**Maltsev A.A., Sukhoi V.V.** (2019). The origins of the Russian economics Backwardness: The case of one region. *Issues of Economic Theory*, 2, 82–91. DOI: 10.24411/2587-7666-2019-10206 (in Russian).]
- Медведев Н.П., Васильев Ю.В.** (2022). Переход к многополярному мироустройству: вопросы концептуализации феномена. В сб.: «Актуальные проблемы правоприменения и управления на современном этапе развития общества. IV Национальная заочная научно-практическая конференция». Ставрополь. С. 66–89. EDN: <https://elibrary.ru/feaniz> [**Medvedev N.P., Vasiliev Yu.V.** (2022). Transition to a multipolar world order: Issues of conceptualization of the phenomenon. In: “Actual problems of law enforcement and management at the present stage of society development. IV National Correspondence Scientific and Practical Conference”. Stavropol, 66–89. END: <https://elibrary.ru/feaniz> (in Russian).]
- Писарева О.М.** (2022). Методологические аспекты оценки уязвимости секторов национальной экономики. В кн.: «Стратегическое управление устойчивым развитием экономики в новой реальности». А.В. Бабкин (ред.). СПб.: ПОЛИТЕХ-ПРЕСС. С. 59–121. DOI: 10.18720/IEP/2022.2/2 [**Pisareva O.M.** (2022). Methodological aspects of assessing the vulnerability of the national economy sectors. In: *Strategic management of sustainable development of the economy in the new reality*. A.V. Babkin (ed.). St. Petersburg: POLYTECH-PRESS, 59–121. DOI: 10.18720/IEP/2022.2/2 (in Russian).]
- Полтерович В.М.** (2008). Современное состояние теории экономических реформ // *Экономическая наука современной России*. № 1 (40). С. 1–34. EDN: <https://www.elibrary.ru/jrhdet> [**Polterovich V.M.** (2008). The current state of the theory of economic reforms. *Economics of Contemporary Russia*, 1 (40), 1–34. EDN: <https://www.elibrary.ru/jrhdet> (in Russian).]
- Прилепский И.В.** (2019). Финансовые санкции: влияние на потоки капитала и экономический рост Российской Федерации // *Журнал Новой экономической ассоциации*. № 3 (43). С. 163–172. DOI: 10.31737/2221-2264-2019-43-3-8 [**Prilepskiy I.V.** (2019). Financial sanctions: Impact on capital flows and GDP growth in Russia. *Journal of the New Economic Association*, 3 (43), 163–172. DOI: 10.31737/2221-2264-2019-43-3-8 (in Russian).]
- Сенотрусова С.В., Сибирякова Я.В.** (2023). Параллельный импорт и другие экономические меры как ответ на санкции в отношении российского импорта // *Государственное управление. Электронный вестник*. № 96. С. 64–73. DOI: 10.24412/2070-1381-2023-96-64-73 [**Senotrusova S.V., Sibiryakova Ya.V.** (2023). Parallel imports and other economic measures as a response to sanctions against Russian imports. *Public Administration. E-journal (Russia)*, 96, 64–73. DOI: 10.24412/2070-1381-2023-96-64-73 (in Russian).]
- Славецкая Н.С., Миэринь Л.А.** (2022). Ценовой потолок как метод санкционного давления на российский нефтяной экспорт. Часть I // *Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета*. № 5 (137). С. 21–27. EDN: <https://elibrary.ru/yavpvc> [**Slavetskaya N.S., Mierin L.A.** (2022). Price ceiling as a method of sanctions pressure on Russian oil exports. Part I. *Izvestiâ Sankt-Peterburgskogo gosudarstvennogo*

ekonomičeskogo universiteta (Proceedings of the St. Petersburg State University of Economics), 5 (137), 21–27. EDN: <https://elibrary.ru/yavpvc> (in Russian).]

Becker G.S. (1957). *The economics of discrimination*. Chicago: Chicago University Press.

Graham M. (ed.) (2019). *Digital economies at global margins*. International Development Research Centre. Cambridge, London: The MIT Press. Available at: https://www.researchgate.net/profile/Stefan_Ouma/publication/324865591_African_Economies_Simply_Connect_Problematizing_the_Discourse_on_Connectivity_in_Logistics_and_Communication/links/5c483a7da6fdccd6b5c1ccf9/African-Economies-Simply-Connect-Problematising-the-Discourse-on-Connectivity-in-Logistics-and-Communication.pdf

Parlett K. (2015). The application of the rules on countermeasures in investment claims. In: *Sovereignty, Statehood and State Responsibility. Essays in Honour of James Crawford (LSEPS2015)*. Ch. Chinkin, F. Baetens (eds.). Cambridge: Cambridge University Press, 389–405.

The sanctions' resistance analysis of economic sectors: Priorities of sovereign development and technological modernization

© 2024 O.M. Pisareva

O.M. Pisareva,

State University of Management, Moscow, Russia; e-mail: om_pisareva@guu.ru

Received 18.02.2024

Abstract. The purpose of the study is to develop analytical tools and methodological support for assessing the stability and vulnerability of sectors of the national economy to the effects of external sanctions. The study of the problem was based on the general scientific methods of generalization, analysis and classification. Methods of logical, economic, content, statistical, investment and expert analysis were used, as well as methods of econometric and mathematical modeling to achieve the research goal. A system of indicators for assessing the operational (technological and commercial) and investment dependence of the economic sector on imports is proposed. Methodological methods for assessing the sanctions dependence of the industry in the formation of production and investment development programs are substantiated. Examples of calculations of dependence indicators by levels and aspects of the industry description in the operating and investment areas are given. Recommendations are given on the use of the proposed indicators in the process of strategic and programming development in the conditions of ensuring technological independence and structural adaptation of the Russian economy.

Keywords: socio-economic development, sanctions, resistibility, strategic planning, import substitution, import displacement, export displacement, digital platform.

JEL Classification: F51, O14, O21, O24, O32, D78, C65.

UDC: 330.34, 354, 338.24, 339.54, 339.56, 330.42.

For reference: **Pisareva O.M.** (2024). The sanctions' resistance analysis of economic sectors: Priorities of sovereign development and technological modernization. *Economics and Mathematical Methods*, 60, 4, 27–39. DOI: 10.31857/S0424738824040035 (in Russian).