



Банк России



Оценка зависимости России от импорта промежуточной продукции

Серия докладов об экономических исследованиях

№ 106 / декабрь 2022

Карпов Д.

Данила Карпов, Банк России, Департамент исследований и прогнозирования
E-mail: karpovdyu@mail.cbr.ru

Автор выражает благодарность за комментарии и помощь Анне Буровой, Елене Дерюгиной, Алексею Пономаренко, Андрею Синякову и Наталье Турдыевой, а также двум анонимным рецензентам.

Серия докладов об экономических исследованиях Банка России анонимно рецензируется членами Консультативного совета по исследованиям Банка России и внешними рецензентами.

Все права защищены. Содержание доклада отражает личную позицию автора и может не совпадать с официальной позицией Банка России. Банк России не несет ответственности за содержание настоящей работы. Любое воспроизведение представленных материалов допускается только с разрешения автора.

Фото на обложке: Shutterstock/FOTODOM

107016, Москва, ул. Неглинная, д. 12
Тел.: +7 495 771-91-00, факс: +7 495 621-64-65
Официальный сайт Банка России: www.cbr.ru

© Центральный банк Российской Федерации, 2022

Резюме

В настоящем докладе мы оцениваем прямую и косвенную зависимость экономики России от импорта промежуточного потребления в разрезе видов экономической деятельности. Мы сравниваем эти показатели с аналогичными показателями для других стран. При этом мы косвенно учитываем качественный аспект зависимости – возможность наличия небольшого числа критически важных компонент для отраслей. Мы оцениваем как прямую зависимость отраслей, так и опосредованную (косвенную) – как результат потребления продукции других отраслей, которая также содержит импортную составляющую. Согласно полученным результатам, зависимость отраслей экономики России от импорта промежуточного потребления сравнительно низкая, даже несмотря на то, что доля импорта отдельных отраслей может быть высокой. В большинстве из отраслей зависимость от импорта не превышает среднюю/медиану для схожей группы стран.

JEL-классификация: C67, D57, F14.

Ключевые слова: таблицы «затраты-выпуск», импортозависимость, импорт промежуточной продукции.

Содержание

1.	Введение.....	5
2.	Обзор литературы.....	7
3.	Данные.....	9
4.	Методология.....	10
5.	Результаты.....	13
5.1	Доля импорта в промежуточных расходах	13
5.2	Доля импорта в конечной продукции.....	15
5.2.1	Импорт из всех стран	15
5.2.2	Импорт из стран, принявших санкции.....	19
6.	Заключение.....	22
	Список использованной литературы.....	23
	Приложения	25

1. Введение

Измерение зависимости экономики от импорта промежуточных товаров и услуг и импорта инвестиционных товаров играет важную роль в оценке глубины возможных эффектов на потенциальный ВВП в результате внешнеторговых ограничений и требуемой структурной подстройки экономики к «новой реальности»¹. Зависимость может носить экстенсивный или интенсивный характер. В первом случае речь идет о высокой доле импорта в промежуточных товарах, используемых в производстве других товаров, во втором – о критической важности импортных промежуточных товаров для процесса производства. В обоих случаях ограничение использования импортных комплектующих не только влияет на процесс производства в определенной отрасли, но и имеет индуцированные эффекты на другие отрасли – поставщиков продукции отрасли (upstream-отрасли) или покупателей ее продукции (downstream-отрасли). Все вместе это может неожиданным образом повлиять на объемы производства экономики, ее структуру и относительные цены. Цель работы – на основе нескольких измерителей зависимости от импорта провести межстрановой сравнительный анализ такой зависимости отраслей экономики.

В настоящем материале мы измеряем зависимость отраслей российской экономики от импорта промежуточной продукции в сравнении с зависимостью этих отраслей в большой группе развитых и развивающихся стран. Из-за недоступности отраслевых данных об импорте инвестиционных товаров мы фокусируемся только на зависимости от импорта промежуточных товаров, но не капитала. Мы даем количественную оценку зависимости от импорта. В свою очередь в действительности незначительный объем импорта может оказаться критически важным для производства выбранной отрасли. Этот аспект в докладе учтен лишь косвенно из-за отсутствия точных данных. Мы оцениваем как прямую зависимость отраслей, так и опосредованную (косвенную) – как результат потребления продукции других отраслей, которая также содержит импортную составляющую. Анализ импортозависимости включает расчет двух групп показателей: доли импорта в промежуточных расходах и доли импорта в конечной продукции. Для этого были использованы таблицы «затраты-выпуск» ОЭСР за 2018 г. (OECD, 2021), в которых представлена информация о межотраслевых связях для 66 стран и 45 отраслей. Расчеты выполнены по стандартной методологии работы с таблицами «затраты-выпуск», описанной, например, в *Loschky and Ritter, 2006*. Работы, в которых проводился аналогичный межстрановой анализ, нам неизвестны.

Результаты указывают, что в некоторых отраслях доля импорта в промежуточном потреблении действительно значительна. Но в большинстве таких отраслей доля импорта не превышает среднюю/медиану по выборке стран. Этот вывод не зависит от метода расчета показателя зависимости. Полученный результат частично объясняется высокой обеспеченностью России энергоресурсами и прочими сырьевыми товарами. Но даже после исключения сырьевого импорта показатели зависимости остаются ниже медианы для большинства отраслей. Дополнительно мы оцениваем зависимость от импорта из группы стран, объявивших санкции в отношении России, на которые приходится в среднем 61% совокупного импорта промежуточной продукции². Исследование показало, что по многим показателям наиболее зависимыми от импорта являются автомобилестроение, производство резиновых и пластмассовых изделий и электроника. Так как проведенные нами расчеты не учитывают зависимость отраслей экономики России от импорта инвестиций, мы наблюдаем

¹ Под внешнеторговыми ограничениями в новой реальности понимаются не только непосредственно ограничения на поставки в Россию каких-либо товаров, но и трудности, связанные с логистикой, трансграничными платежами.

² Среднеарифметическое по отраслям.

заниженную оценку общей зависимости отраслей от импорта и, соответственно, аналогичную оценку потребностей и возможностей для импортозамещения.

Настоящий материал имеет следующую структуру. Во втором разделе представлен обзор литературы. Третий раздел посвящен описанию данных. В четвертом разделе описана методология расчетов. Пятый раздел содержит результаты выполненных расчетов. В заключении сформулированы основные выводы доклада.

2. Обзор литературы

В докладе представлен анализ таблиц «затраты-выпуск» – модели, разработанной лауреатом Нобелевской премии Василием Леонтьевым. Возможности использования модели описаны, например, в *Широв, 2018*. Так, таблицы «затраты-выпуск» могут быть использованы для расчета эластичности валовой добавленной стоимости от изменения компонент конечного спроса (например, экспорта)³. *Bussiere et al., 2013* подчеркивают также роль модели «затраты-выпуск» для оценки эластичности импорта от отдельных категорий конечного спроса, что улучшает возможности прогнозирования импорта и торгового баланса.

Настоящая работа использует литературу по нескольким направлениям и дополняет ее в следующих аспектах. Во-первых, мы сравниваем долю импорта промежуточного потребления в конечной продукции российских отраслей (в англ. литературе – *import content*) с аналогичными показателями большой группы стран на основе таблиц «затраты-выпуск» ОЭСР за 2015–2018 годы⁴. В расчетах используется методология, описанная *Loschky and Ritter, 2006*. Сравнение выполнено по выборке из 66 стран, включая развитые и развивающиеся, и 45 укрупненных отраслей, что дает более ясное представление об относительном уровне импортозависимости. Дополнительно Россия также сравнивается со странами, имеющими схожие размеры экономики и сопоставимую численность населения.

Bravo and Alvarez, 2012 выполняют аналогичные авторским расчеты для Испании, Германии, Франции и Италии, используя таблицы «затраты-выпуск» ОЭСР. Они делают акцент на более низкой эластичности валовой добавленной стоимости (ВДС) от изменения элементов конечного спроса в Испании по сравнению с другими странами, объясняя это высокой долей импорта в промежуточном потреблении. *Reis and Rua, 2009* провели такой же анализ для Португалии. В фокусе их внимания – доля потерь национальной экономики из-за использования импортируемого сырья, комплектующих и материалов (в их терминологии *leakage ratio*), что эквивалентно рассчитанному нами показателю совокупного импорта. В *Breda et al., 2007* оценивается доля импорта в экспорте ряда стран еврозоны. В настоящей работе мы фокусируемся на доле импорта в выпуске, а не экспорте, так как основной интерес представляет именно потенциальное сокращение выпуска. *Erduman et al., 2019* оценивают динамику доли импорта для Турции. В подразделе 5.2 мы используем аналогичную упомянутым выше методику, при этом выполняя расчеты для большей группы стран и проводя межстрановое сопоставление. Источниками данных в рассмотренных выше работах являются таблицы «затраты-выпуск», подготовленные либо ОЭСР, либо (над)национальными статистическими ведомствами. *Feenstra and Gordon, 1996* используют показатель доли импортных расходов в совокупных расходах, который схож с показателем, рассчитанным автором в подразделе 5.1.

Среди исследований, основанных на данных о России, можно упомянуть *Березинская, 2017*, которая рассматривает зависимость отечественной экономики от импорта в период с 2006 по 2011 год. Она предлагает два подхода для оценки зависимости: 1) анализ статистики внешней торговли (например, доля инвестиционных или промежуточных товаров в импорте); 2) анализ доли импортных расходов в совокупных расходах предприятий. Тем не менее в указанной работе не проводится межстрановое сопоставление и не учтен косвенный импорт⁵. *Калинин и др., 2021* оценивают эффект

³ Так, если доля импорта промежуточного потребления в экспорте больше нуля, то часть роста экспорта будет «утекать» через импорт.

⁴ Учитывая, что 2020–2021 гг., вероятно, не являются репрезентативными с точки зрения структуры экономики из-за пандемии коронавируса, данные за 2015–2018 гг. являются фактически наиболее актуальными.

⁵ В *Березинская, Ведев, 2015* приводится пример расчета с учетом косвенного импорта только для нескольких выбранных отраслей.

снижения экспорта из Китая на российскую экономику⁶ и приводят данные о зависимости от импорта в отраслевом разрезе. Однако эта информация приведена выборочно и только по отношению к Китаю. В качестве основного источника взяты таблицы «затраты-выпуск» из базы данных WIOD.

Широв и др., 2015 (а) в своей работе строят интегрированную модель межотраслевого баланса для Беларуси, Казахстана, России и Украины. С помощью указанной модели они рассчитывают для перечисленных стран торговые коэффициенты, отражающие удельный вес страны-партнера в общем потреблении продукции из отрасли i , промежуточном и конечном. Авторы приходят к выводу, что импортозависимость России от стран выборки является невысокой и дополняют анализ сценарными расчетами двух типов: 1) изменение торговых коэффициентов; 2) спад в экономике торгового партнера.

Симачев и др., 2016 приводят в своей работе качественные оценки импортозависимости, используя опросные данные. Среди основных выводов можно отметить следующие: 1) наибольшая зависимость от импорта наблюдается в компаниях высокотехнологичного сектора, технологических лидерах и компаниях, испытывающих сильную конкуренцию; 2) главная причина использования импорта – отсутствие отечественных аналогов, причем это наиболее остро ощущается как раз в высокотехнологичном секторе.

Таким образом, отмечаем, что методы оценки зависимости экономики от импорта разнятся в отечественной литературе и зачастую отличаются от использованных в настоящем материале.

Во-вторых, мы дополняем существующие измерители зависимости отраслей от импорта новыми, которые учитывали бы критичность импорта для производства (пусть и косвенно). Стандартный подход, использованный, например, *Erduman et al., 2019*, не учитывает, что доля импорта продукции (отрасли) i в производстве товара (отрасли) j может быть малой, но этот импорт продукции i может иметь очень низкую эластичность замещения отечественными аналогами или другой похожей продукцией и тем самым быть критически важным для производства продукции j . Мы пытаемся сделать на это поправку: в частности, рассчитываем показатели зависимости без учета доли импорта в промежуточном потреблении.

⁶ Из-за сокращения импорта как из Китая, так и из остального мира вследствие падения экспорта из Китая в остальной мир.

3. Данные

В качестве основного источника данных используются таблицы «затраты-выпуск» ОЭСР за 2015–2018 гг. (*OECD, 2021*). Они содержат информацию о промежуточном потреблении и конечном использовании товаров и услуг в разбивке по отраслям и странам. Преимущество выбранного источника, в частности, по сравнению с таблицами «затраты-выпуск» Росстата, заключается в возможности определить межотраслевые связи в контексте большой группы стран. В таблицах «затраты-выпуск» ОЭСР представлена информация по 66 странам⁷, включая 38 стран ОЭСР, и 45 отраслям (см. Приложение 1)⁸. В свою очередь преимущество таблиц Росстата заключается в том, что данные для России представлены в более детализированном виде. Тем не менее, учитывая, что основной целью этой работы было проведение межстранового анализа, мы используем в качестве источника данных именно таблицы ОЭСР. Для сравнения мы рассчитали часть показателей для России на основе рабочих таблиц Росстата за 2018 г. в разбивке на отрасли по классификации ОЭСР⁹. Полученные результаты незначительно отличались от результатов, представленных в основной части исследования. Так, например, наибольшая зависимость от импорта так же, как в случае данных ОЭСР, наблюдалась в отраслях фармацевтики, автомобилестроения, текстильной промышленности и так далее.

Дополнительно также рассчитывается описательная статистика для двух подвыборок: страны с населением / ВВП по ППС выше медианы. Сведения о численности населения взяты из базы данных Всемирного банка World Development Indicators (*World Bank, 2022*), о ВВП по ППС – из базы данных МВФ World Economic Outlook (*IMF, 2022*). В обоих случаях используются данные за 2018 год. В работе также оценивается зависимость от импорта из группы стран, объявивших экономические санкции в отношении России. В качестве списка указанных стран используется перечень стран, которые ввели санкции, утвержденный [Распоряжением Правительства Российской Федерации от 5 марта 2022 г. № 430-р.](#)

⁷ Все остальные страны учтены как «остальной мир».

⁸ Отрасли представлены в соответствии с МСОК ООН (ред. 4) с последующей дополнительной группировкой. При расчете описательной статистики не включаются результаты для Китая и Мексики, а также «опускаются» результаты для отрасли «Деятельность домашних хозяйств».

⁹ Результаты не представлены в этой работе

4. Методология

Работа носит прикладной характер. Главная ее цель – оценить зависимость российской экономики от импорта товаров промежуточного назначения. Значимость и актуальность поставленной цели определяются текущими внешнеэкономическими условиями, в которых функционирует российская экономика¹⁰. Мы рассчитываем две группы показателей: доля импорта в промежуточных расходах и конечной продукции. В рамках первой группы представлено три показателя. Показатель 1 рассчитывается для каждой отрасли j как средневзвешенное долей использования импорта из отраслей-поставщиков i :

$$l_j = \sum_i w_{i,j} * s_{i,j} \quad (1)$$

$$w_{i,j} = \frac{x_{i,j}^{imp}}{x_{i,j}} \quad (2)$$

$$s_{i,j} = \frac{x_{i,j}}{x_j} \quad (3),$$

где $x_{i,j}$ – промежуточное потребление отраслью j из отрасли i , $x_{i,j}^{imp}$ – промежуточное потребление импорта отраслью j из отрасли i , x_j – промежуточное потребление отраслью j из всех отраслей, $w_{i,j}$ – доля использования импорта отраслью j из отрасли i , $s_{i,j}$ – доля потребления отрасли j из отрасли i в потреблении отрасли j всего¹¹.

Показатель 2 рассчитывается как среднеарифметическое $w_{i,j}$ для каждой отрасли j :

$$l_j = \frac{1}{N} \sum_i w_{i,j} \quad (4),$$

где N – количество отраслей-поставщиков для отрасли j . В этом случае делается предположение о выявленной критичности импорта: чем больше доля импорта отрасли j из отрасли i в промежуточном потреблении, тем важнее (критичнее) импорт из отрасли i для отрасли j . Мы игнорируем то, что поставщик i в отрасль j с большим $w_{i,j}$ может иметь низкую долю $s_{i,j}$, тем самым занижая зависимость от импорта.

Показатель 3 рассчитывается как средневзвешенное отклонений доли потребления импорта $w_{i,j}$ выбранной страны и отрасли от соответствующей медианы по выборке. Показатель рассчитывается аналогично показателю 1 за исключением того, что вместо $w_{i,j}$ используется $w'_{i,j}$:

¹⁰ Вместе с тем мы не ставим в качестве цели улучшить понимание экономических механизмов санкций. Вопрос рассмотрен, например, в *Широв и др., 2015 (б)*.

¹¹ Формулу можно упростить до $l_j = \sum \frac{x_{i,j}^{imp}}{x_j}$. Однако показатель $w_{i,j}$ используется далее в расчетах, поэтому вычисления выполнены согласно приведенной формуле.

$$w'_{i,j} = w_{i,j} - w_{i,j}^{med} \quad (5)$$

В этом случае делается допущение, что в глобализированной экономике одинаковые отрасли имеют схожую структуру и, как следствие, сходную зависимость от импорта.

В рамках второй группы показателей – доля импорта в конечной продукции – рассчитаны два показателя: 1) прямой импорт; 2) совокупный импорт¹², включающий прямой и косвенный импорт. К прямому импорту относится только импорт товаров и услуг, непосредственно участвующих в производстве конечной продукции выбранной отрасли. В свою очередь косвенный импорт включает товары и услуги, произведенные внутри страны с использованием импорта и участвующие в производстве этой отрасли опосредованно, через потребление из других внутренних отраслей. Показатели вычисляются в три шага:

- 1) Рассчитываются матрица технологических коэффициентов A и вектор промежуточного потребления импорта z (показатель 1). Элементы матриц определяются соответственно по следующим формулам:

$$a_{i,j} = \frac{x_{i,j}^{dom}}{p_j} \quad (6)$$

$$z_{1,j} = \frac{v_{1,j}}{p_j} \quad (7),$$

где $x_{i,j}^{dom}$ равно промежуточному потреблению отрасли j из отрасли i той же страны, p_j – конечному выпуску отрасли j , $v_{1,j}$ – промежуточному потреблению импорта отраслью j ($\sum_i x_{i,j}^{imp}$). Следовательно, $a_{i,j}$ показывает объем продукции, произведенный внутри страны отраслью i и используемый напрямую для производства единицы продукции отрасли j . По аналогии $z_{1,j}$ равно объему импорта (из всех отраслей), используемого напрямую для производства единицы продукции отрасли j .

- 2) Находится обратная матрица Леонтьева, C :

$$C = (I - A)^{-1} \quad (8)$$

где I – единичная матрица.

- 3) Вычисляется вектор доли совокупного (прямого и косвенного) импорта в конечном выпуске k (показатель 2):

$$k = z_1 * C \quad (9)$$

Элементы полученного вектора соответствуют доле совокупного импорта в конечной продукции соответствующей отрасли. Размер вектора k равен количеству отраслей. Дополнительно в докладе приводится оценка несырьевого импорта и импорта из стран, которые ввели санкции в отношении России. В этом случае в показатель $v_{1,j}$ включается только несырьевой импорт или импорт из указанных стран соответственно. К несырьевому импорту относится импорт из всех отраслей, кроме следующих:

¹² Далее термин «совокупный импорт» всегда будет использоваться для обозначения суммы прямого и косвенного импорта.

- Добыча угля и лигнита (код 05 по МСОК).
- Добыча сырой нефти и природного газа (06).
- Добыча металлических руд (07).
- Прочие отрасли горнодобывающей промышленности и разработка карьеров (08).
- Производство кокса и продуктов нефтеперегонки (19).
- Metallургическая промышленность (24).
- Снабжение электричеством, газом, паром и кондиционированным воздухом (35).

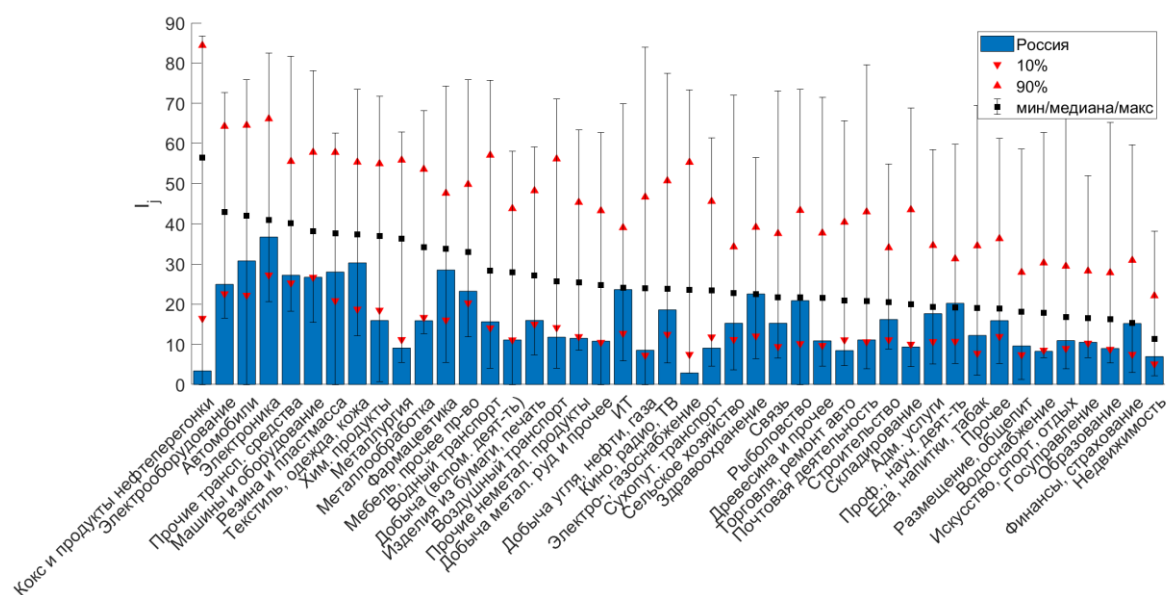
5. Результаты

5.1 Доля импорта в промежуточных расходах

В этом разделе представлены результаты анализа зависимости российских отраслей от импорта в межстрановом контексте. В подразделе 5.1 рассмотрены три показателя, оценивающих долю импорта в промежуточных расходах. В качестве отправной точки для этих показателей были рассчитаны доли импорта w_{ij} в промежуточном потреблении отрасли j из отрасли i для каждой пары $\{j, i\}$. Первый показатель I_j представляет собой средневзвешенное указанных долей для каждой отдельно взятой отрасли j .

Результаты (показатель 1) указывают на то, что по всем отраслям, кроме профессиональной и научной деятельности, доля импорта в промежуточных расходах ниже медианы (рис. 1). По ряду из них зависимость ниже, чем в 90% стран в выборке: производство кокса и нефтепереработка, электро- и газоснабжение, наземный и воздушный транспорт, торговля, химическая промышленность, металлургия и так далее. Наиболее высокая зависимость наблюдается в отраслях электроники, автомобилестроения, текстильной промышленности, фармацевтики.

Рис. 1. Доля прямого импорта в промежуточных расходах, % (показатель 1)



Источник: расчеты автора.

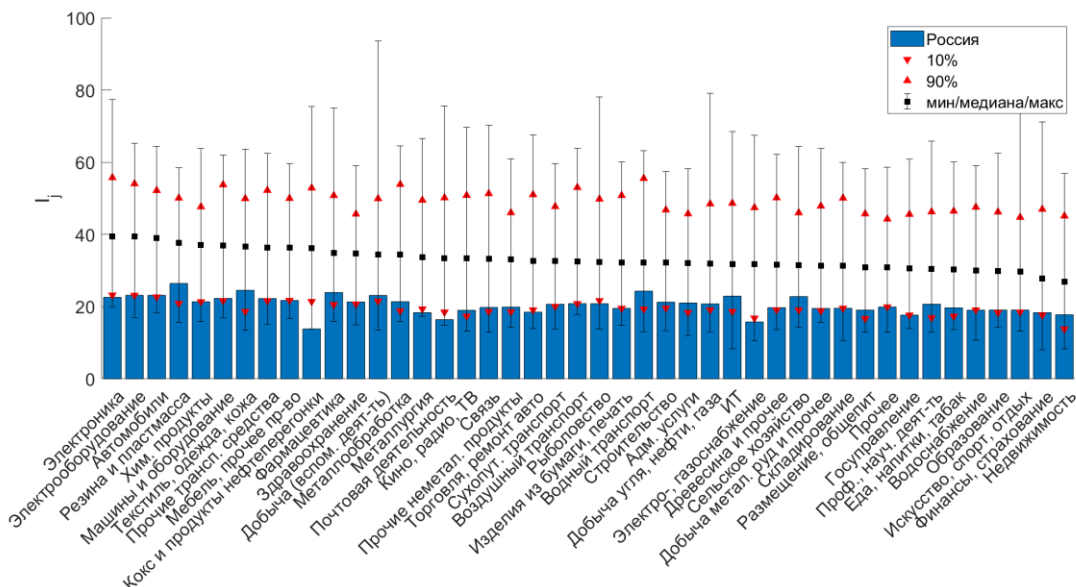
Ввиду того что в показателе 1 никак не учитывается критичность импорта, дополнительно используется показатель 2, который рассчитывается как среднеарифметическое долей потребления импорта из отраслей-поставщиков в промежуточном потреблении отрасли j ¹³. В этом случае делается предположение о выявленной критичности импорта: чем больше доля импорта отрасли j из отрасли i в промежуточном потреблении, тем важнее импорт из отрасли i для отрасли j .

Показатель 2 подкрепляет сделанные ранее выводы. Доля импорта во всех отраслях ниже медианы. В большинстве из них она находится на уровне 10 перцентиля, для части из них – доля даже ниже (например, в нефтепереработке, электро- и газоснабжении,

¹³ Если производство отрасли j сильно зависит от продукции отрасли i ввиду, например, технологии производства, но доля потребления отрасли j из отрасли i низкая, то в показателе 1 потенциально высокая доля импорта из отрасли i будет недооценена.

металлургии и так далее). Наибольшая зависимость от импорта, согласно показателю 2, наблюдается в отрасли производства резиновых и пластмассовых изделий, текстильной промышленности и водном транспорте.

Рис. 2. Доля прямого импорта в промежуточных расходах, % (показатель 2)

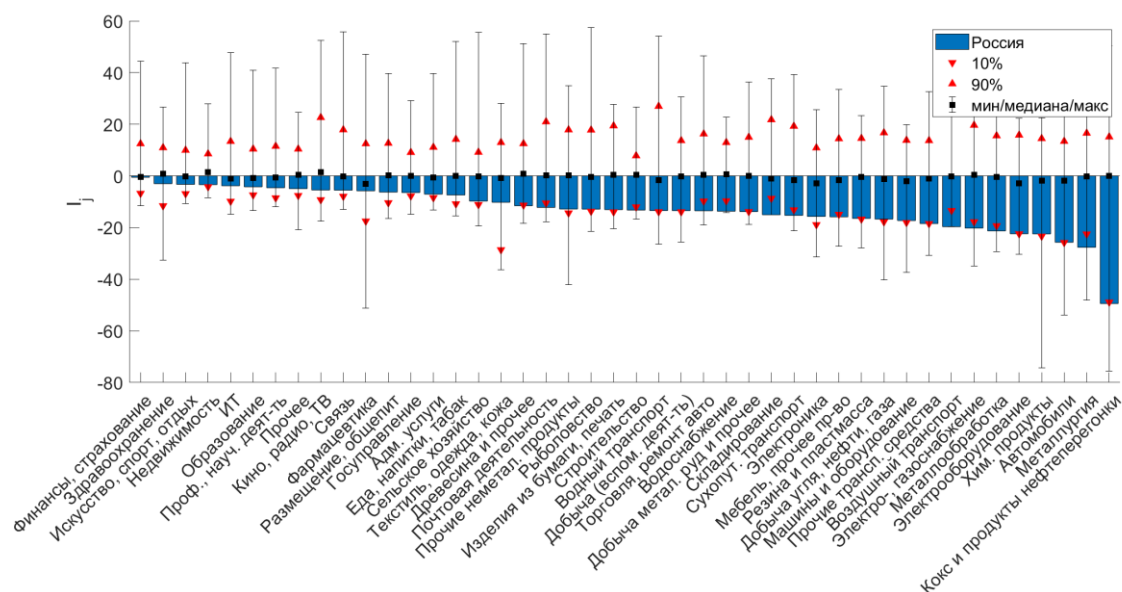


Источник: расчеты автора.

Показатель 3 рассчитывается как средневзвешенное отклонений доли использования импорта отраслью j из отрасли i выбранной страны по отношению к медиане для пары $\{j, i\}$ по выборке. При расчете показателя 3 предполагается, что в глобализированной экономике одинаковые отрасли имеют схожую структуру и, как следствие, аналогичную зависимость от импорта. Значения показателя 3 указывают на то, что доля импорта в промежуточном потреблении в России ниже медианы во всех отраслях¹⁴. В частности, разница больше всего в отрасли нефтепереработки, металлургии и производстве автомобилей (несмотря на высокую долю импорта в целом в отрасли).

¹⁴ Важно уточнить, что разница между значением показателя 1 для России и соответствующей медианой не эквивалентна значению показателя 3.

Рис. 3. Отклонения доли прямого импорта в промежуточных расходах от медианы (показатель 3)



Источник: расчеты автора.

Анализ указанных показателей свидетельствует о том, что в ряде отраслей доля импорта в промежуточных расходах действительно высока – например, в электронике. Однако она ниже медианы почти по всем отраслям вне зависимости от выбранной метрики. Более того, в некоторых отраслях (энергетике, нефтепереработке, металлургии и так далее) значения находятся на уровне 10 перцентиля или даже ниже. Таким образом, можно сделать предварительный вывод, что зависимость российской экономики от импорта промежуточной продукции ниже, чем во многих странах по крайней мере в количественном плане.

Однако полученные выводы отчасти объясняются следующими факторами, часть которых подробно разберем в следующем разделе:

- В расчетах не учтен косвенный импорт.
- Выборка смещена в пользу развитых стран (38 из 68), которые в большей степени вовлечены в мировую экономику. В частности, в выборку включены небольшие государства с традиционно очень высокой зависимостью от импорта (Люксембург, Мальта, Сингапур и так далее).
- Россия обладает большими запасами энергоресурсов и прочих сырьевых товаров, что для других стран является существенной частью импорта.
- Учтена только доля в промежуточном потреблении, но не в инвестициях.
- Россия слабо вовлечена в глобальные цепочки стоимости.

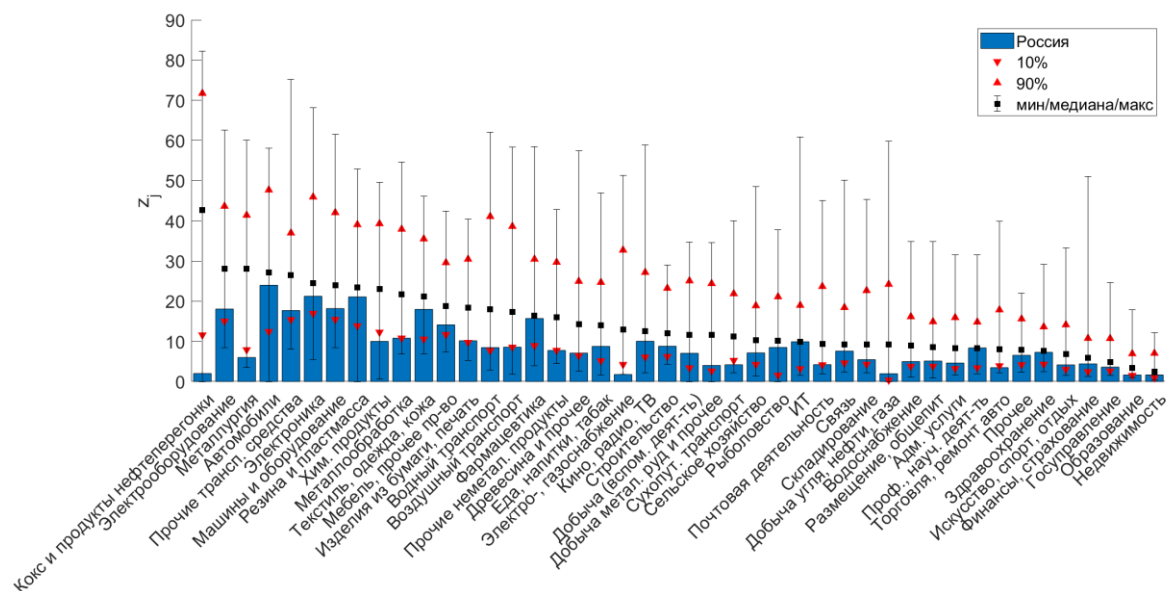
5.2 Доля импорта в конечной продукции

5.2.1 Импорт из всех стран

В этой части исследования мы переместим акцент с доли импорта в промежуточных расходах на долю импорта в конечной продукции. Первый изученный показатель – доля прямого импорта, то есть импорта, который непосредственно участвует в производстве продукции конкретной отрасли (рис. 4). В случае России доля прямого импорта ниже

медианы для всех отраслей, за исключением ИТ и профессиональной, научной и технической деятельности. Наибольшая зависимость наблюдается в отраслях автомобилестроения, электроники, производства резиновых и пластмассовых изделий.

Рис. 4. Доля прямого импорта в конечной продукции, %

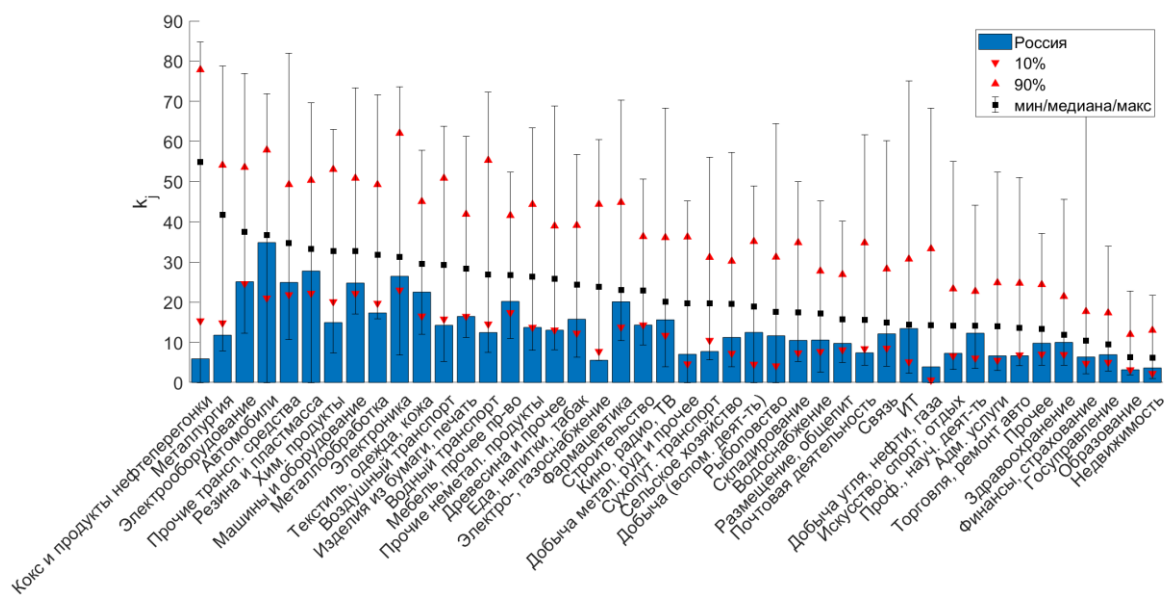


Источник: расчеты автора.

Вместе с тем основной интерес представляет анализ доли прямого и косвенного импорта в совокупности. Косвенный импорт включает импорт продукции, которая используется в производстве определенной отрасли опосредованно, через потребление из других внутренних отраслей (рис. 5)¹⁵. Включение косвенного импорта ведет к повышению доли импорта в среднем на 4,6 процентного пункта. Для отдельных отраслей значимость косвенного импорта существенно выше, чем для экономики в целом (рис. 6). Так, например, для отрасли автомобилестроения косвенный импорт составляет более 10% стоимости конечной продукции, что, вероятно, отражает высокую долю сборочной деятельности для этой отрасли. Соответственно, включение косвенного импорта закрепляет позицию автомобилестроения как наиболее зависимой от импорта отрасли. Но предыдущие выводы касательно относительно низкой зависимости российской экономики по-прежнему остаются актуальными.

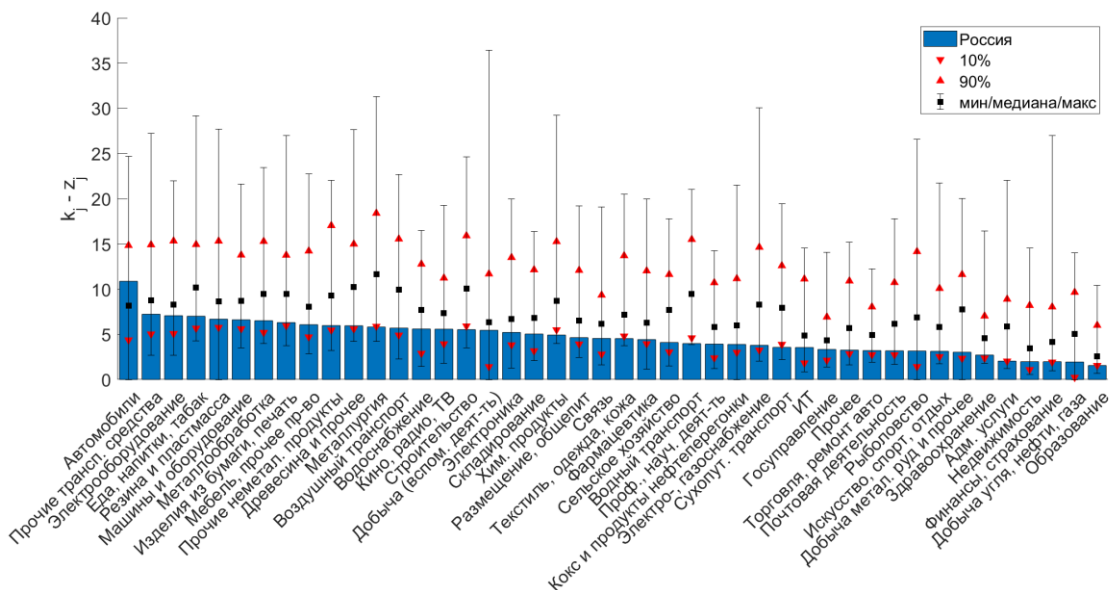
¹⁵ Далее будет рассматриваться только совокупный импорт, если не сказано иное.

Рис. 5. Доля совокупного импорта в конечной продукции, %



Источник: расчеты автора.

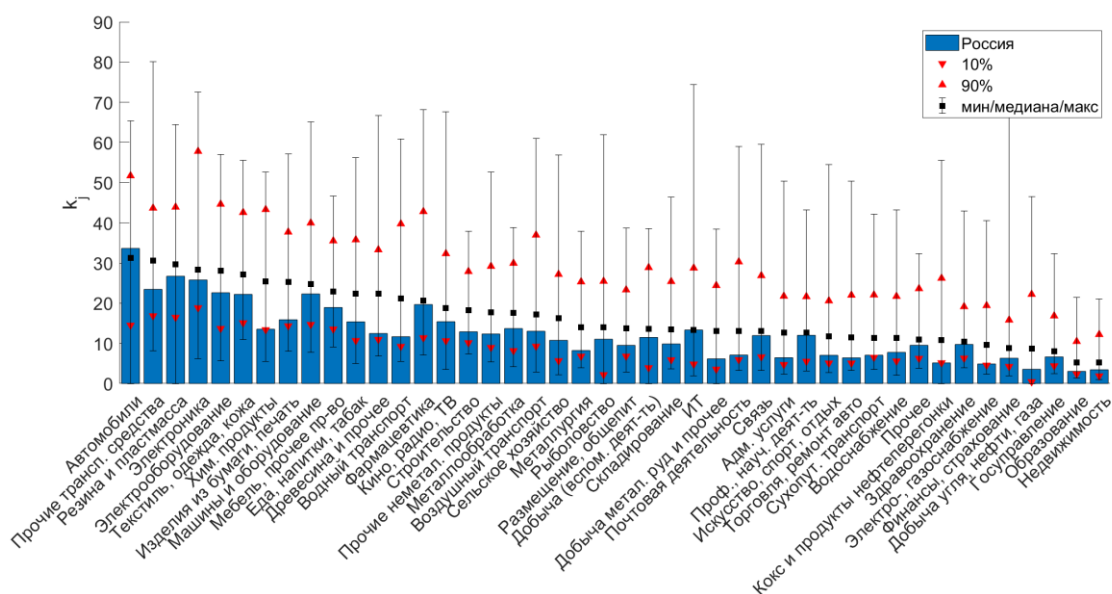
Рис. 6. Доля косвенного импорта в конечной продукции, %



Источник: расчеты автора.

Как отмечено в конце подраздела 5.1, Россия обладает уникальными запасами энергоресурсов и прочих сырьевых товаров, что определяет преимущественно несырьевой характер ее импорта. Как следствие, для корректности сравнения с другими странами логично дополнительно рассмотреть только несырьевой импорт. Полученные результаты действительно указывают на то, что разрыв между медианой и Россией сокращается после исключения сырьевого импорта, но для большинства отраслей значения по-прежнему ниже медианы (рис. 7).

Рис. 7. Доля несырьевого импорта в конечной продукции, %

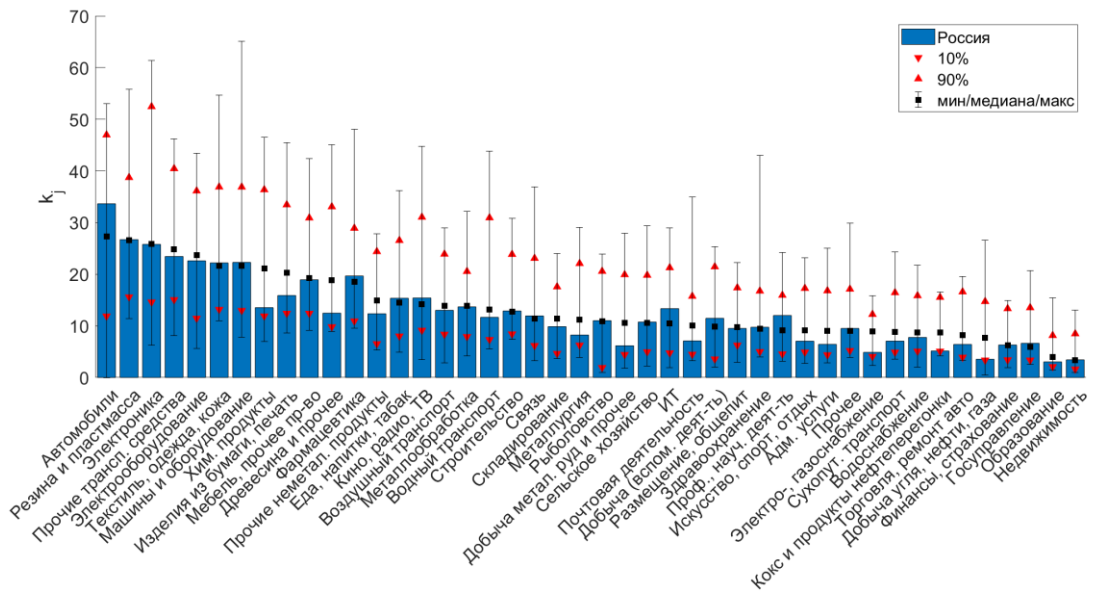


Источник: расчеты автора.

В работе также рассматриваются две подвыборки стран, сопоставимые с Россией экономически и демографически, что мотивировано неоднородным составом изначальной выборки. Так, например, она включает города-государства (Сингапур, Гонконг и так далее), которые традиционно имеют очень высокую долю импорта. На рис. 8 представлены результаты для группы стран с численностью населения выше медианы в изначальной выборке, а на рис. 9 – с ВВП по ППС выше медианы. Ограничение выборки ведет к росту количества отраслей, в которых доля импорта выше новой медианы – до 9 и 19 соответственно. К этим отраслям относятся автомобилестроение, ИТ, профессиональная, техническая и научная деятельность, вспомогательные виды деятельности в добыче и так далее¹⁶.

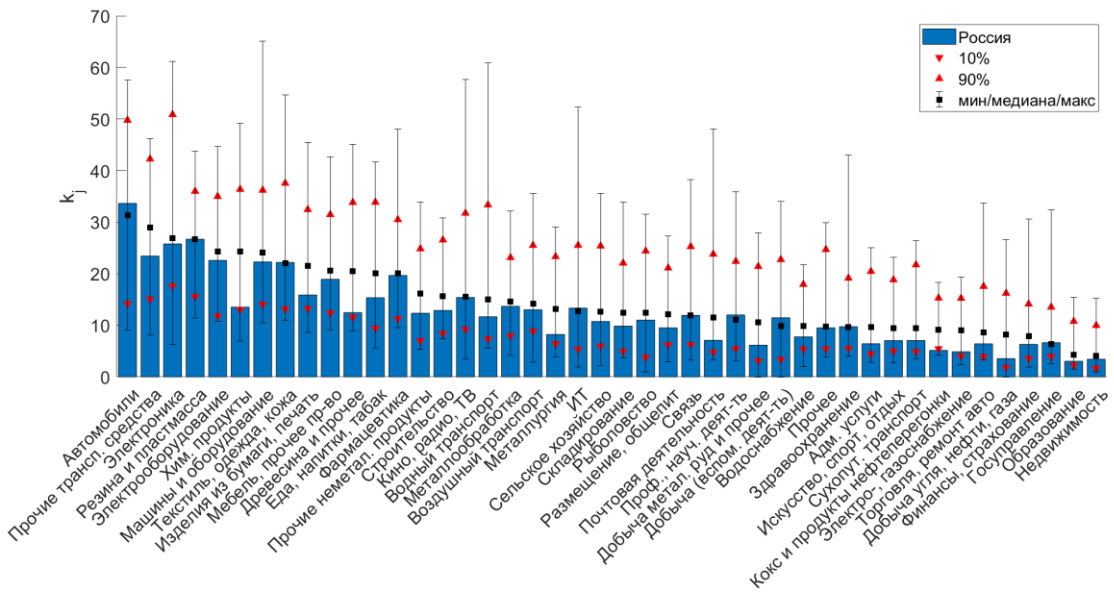
¹⁶ В приложении также представлен график, показывающий, как меняется разница между значением для России и медианой после исключения сырьевого импорта и сокращения выборки для каждой отрасли (в среднем на 8,4 процентного пункта).

Рис. 8. Доля несырьевого импорта в конечной продукции, % (страны с населением выше медианы)



Источник: расчеты автора.

Рис. 9. Доля несырьевого импорта в конечной продукции, % (страны с ВВП по ППС выше медианы)



Источник: расчеты автора.

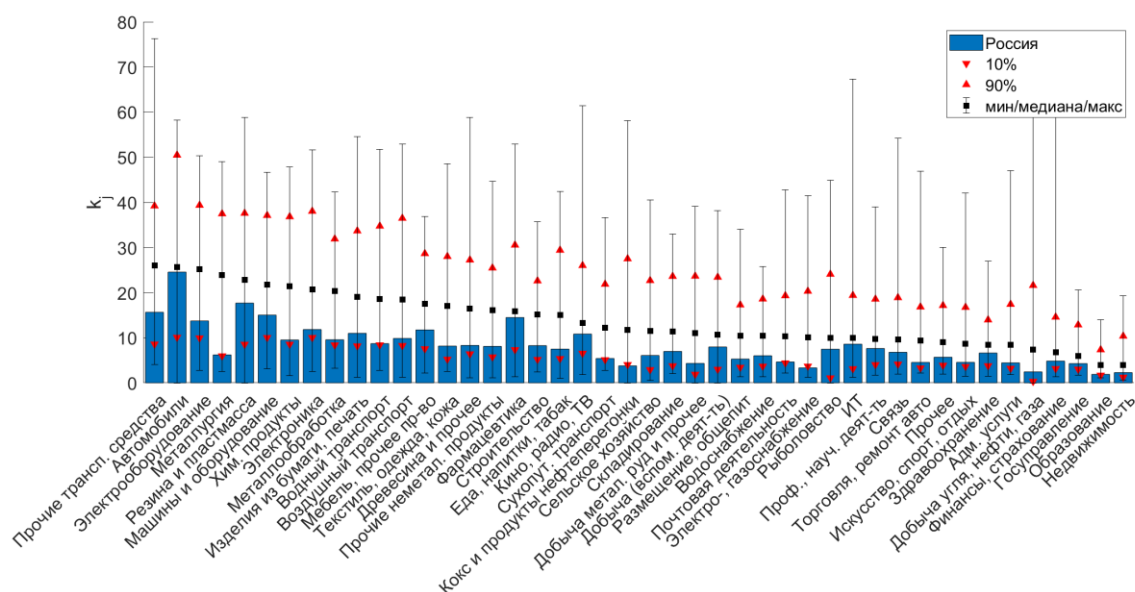
5.2.2 Импорт из стран, принявших санкции

Вследствие введения некоторыми странами экономических санкций в отношении России отдельный интерес представляет зависимость отечественной экономики от импорта из этих стран. Согласно полученным результатам, доля подобного импорта составляет в среднем 8,1% в конечной продукции (рис. 10)¹⁷. Как и прежде, наибольшая зависимость наблюдается в следующих отраслях: автомобилестроение (24,6%), производство резиновых и пластмассовых изделий (17,7%), прочих транспортных средств (15,6%) и так далее. Для

¹⁷ Часть стран, объявивших санкции против России, представлена в выборке через остальной мир, поэтому импорт из этих стран не исключен. Тем не менее можно предположить, что доля импорта из этих стран незначительна.

России показатель доли импорта находится ниже медианы, что может объясняться, в частности, смещением выборки в пользу стран, принявших санкции против нее (39 из 66). Вероятно, указанная группа стран имеет тесные политические и, как следствие, экономические связи, что определяет относительно высокий уровень медианы. В свою очередь сравнение со странами БРИКС¹⁸, не вводившими санкции против России, позволяет сделать вывод, что зависимость России от импорта из стран, объявивших в отношении России санкции, сопоставима со странами БРИКС (в среднем разница между медианой по этим странам и Россией составляет 0,5 процентного пункта).

Рис. 10. Доля импорта из стран, объявивших в отношении России санкции, в конечной продукции, %



Источник: расчеты автора.

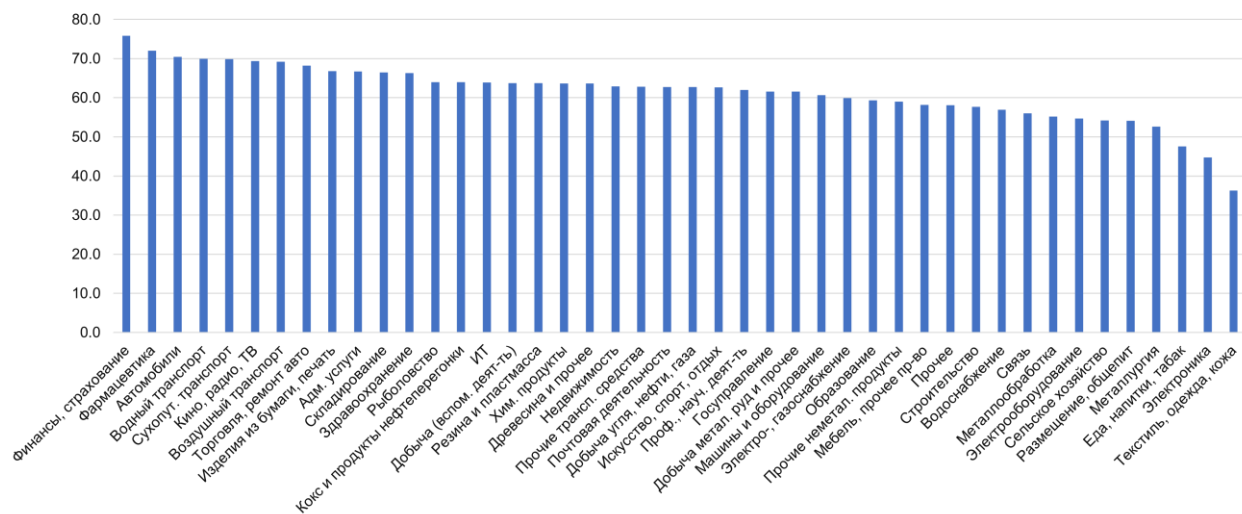
Доля импорта из стран, которые ввели санкции в отношении России, в среднем составляет 60% от совокупного импорта. Тем не менее этот показатель варьируется по отраслям. Так, в сфере финансов доля составляет 75,8%. При этом более трети совокупного импорта приходится на две страны – США и Великобританию. А в таких отраслях, как текстильная промышленность и электроника, доля импорта из стран, которые ввели санкционные ограничения, составляет лишь 36 и 44,8% соответственно. И в том, и в другом случае от 30 до 40% совокупного импорта приходится на Китай. Однако эта продукция может также производиться компаниями, головные офисы которых находятся в странах, объявивших санкции. Для несырьевого импорта ситуация аналогична ввиду того, что основной импорт из указанной группы стран – несырьевой.

Можно сделать вывод, что зависимость большинства отраслей российской экономики от импорта ниже, чем во многих странах, даже после исключения сырьевого импорта и ограничения выборки. В тех же отраслях, где доля импорта выше, разница с медианой зачастую незначительна. Одним из основных определяющих факторов, вероятно, является менее интенсивная вовлеченность России в глобальные цепочки стоимости или участие в них на ранних стадиях. Несмотря на это, в условиях тесно интегрированной мировой экономики даже при низкой относительной зависимости от импорта его роль в производстве остается крайне высокой в отдельных отраслях¹⁹.

¹⁸ Вместо Китая была взята Турция.

¹⁹ Несмотря на то что зависимость от импорта в отрасли автомобилестроения в среднем находится вблизи медианы, ограничения импорта комплектующих и уход иностранных компаний фактически привели к временной остановке отрасли, в том числе на российских заводах (производство автомобилей в мае -96,7%).

Рис. 11. Доля импорта из стран, объявивших санкции, в импорте всего, %



Источник: расчеты автора.

6. Заключение

В этой работе мы рассчитали ряд показателей зависимости экономики от импорта (в том числе косвенно учли критичность импорта) и провели сравнительный анализ зависимости российской экономики от импорта сырья, материалов, комплектующих с показателями для большой выборки других стран. Мы обнаружили, что в большинстве российских отраслей доля импорта промежуточного потребления ниже, чем во многих странах. Так, доля совокупного импорта в 43 отраслях из 45 оказалась ниже медианы по нашей выборке. Для учета высокой ресурсообеспеченности России сырьевыми и энергетическими товарами мы также сделали расчет для зависимости от несырьевого импорта, что, однако, не повлияло на основные выводы. Даже при сравнении со странами с сопоставимым размером экономики или численностью населения в большинстве отраслей доля импорта находится ниже медианы. Наибольшая же зависимость наблюдается в отраслях автомобилестроения, производстве резиновых и пластмассовых изделий, электронике. Отдельно был рассмотрен импорт из стран, объявивших санкции в отношении России: его доля в среднем составляет 61% совокупного импорта сырья, материалов и комплектующих российских отраслей.

Основным фактором сравнительно низкой зависимости России от импорта промежуточного потребления, вероятно, является ее низкая вовлеченность в глобальные цепочки создания стоимости или участие в них на ранних стадиях. Вместе с тем даже при относительно низкой доле импорта его значимость может оставаться высокой в производстве отдельных отраслей. Это особенно важно, учитывая, что из-за отсутствия данных мы не можем проанализировать зависимость отраслей экономики от импорта инвестиций.

Список использованной литературы

Березинская О. Технологическая импортозависимость российской промышленности в 2014–2016 гг.: плюсы и минусы «окна возможностей» // Экономическое развитие России. 2017. Т. 24. № 12. С. 15–23.

Березинская О., Ведев А. Производственная зависимость российской промышленности от импорта и механизм стратегического импортозамещения // Вопросы экономики. 2015. № 1. С. 103–115. DOI: 10.32609/0042-8736-2015-1-103-115.

Калинин А., Коротеев С., Крупин А., Нефедов А. Технологическая импортозависимость российской экономики: оценка с использованием таблиц «затраты-выпуск» // Проблемы прогнозирования. 2021. № 1. С. 83–93. DOI: 10.47711/0868-6351-184-83-93.

Распоряжение Правительства РФ от 5 марта 2022 года № 430-р. URL: <http://www.publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202203070001> (дата обращения: 22.07.2022).

Симачев Ю., Кузык М., Зудин Н. Импортозависимость и импортозамещение в российской обрабатывающей промышленности: взгляд бизнеса // Форсайт. 2016. Т. 10. № 4. С. 25–45. DOI: 10.17323/1995-459X.2016.4.25.45.

Широв А. Использование таблиц «затраты-выпуск» для обоснования решений в области экономической политики // Проблемы прогнозирования. 2018. № 6. С. 12–25.

Широв А., Литовский А., Потапенко В. Оценка потенциального влияния санкций на экономическое развитие России и ЕС // Проблемы прогнозирования. 2015 (6). № 4. С. 3–16.

Широв А., Саяпова А., Янговский А. Интегрированный межотраслевой баланс как элемент анализа и прогнозирования связей на постсоветском пространстве // Проблемы прогнозирования. 2015 (а). № 1. С. 11–21.

Bravo A., Álvarez M. The import content of the industrial sectors in Spain // Banco de España Economic Bulletin, April. 2012. P. 1–12. URL: <https://www.bde.es/f/webbde/SES/Secciones/Publicaciones/InformesBoletinesRevistas/BoletinEconomico/12/Abr/Files/art3e.pdf> (дата обращения: 22.07.2022).

Breda E., Cappariello R., Zizza R. Vertical Specialisation in Europe: Evidence from the Import Content of Exports // Rivista di Politica Economica. 2007. Vol. 97. Issue 3. P. 189–189.

Bussière M., Callegari G., Ghironi, F., Sestieri, G., Yamano N. Estimating Trade Elasticities: Demand Composition and the Trade Collapse of 2008-09 // American Economic Journal: Macroeconomics. 2013. Vol. 5(3). P. 118–151.

Erduman Y., Eren O., Gul S. The evolution of import content of production and exports in Turkey: 2002-2017 // CBRT Working Paper. 2019. № 19/09. URL: <https://www.tcmb.gov.tr/wps/wcm/connect/EN/TCMB+EN/Main+Menu/Publications/Research/Working+Papers/2019/19-09> (дата обращения: 22.07.2022).

Feenstra R., Hanson G. Globalization, Outsourcing, and Wage Inequality // American Economic Review. 1996. Vol. 86(2). P. 240–245.

IMF. World Economic Outlook Database. 2022. URL: <https://www.imf.org/en/Publications/WEO/weo-database/2022/April> (дата обращения: 08.07.2022).

Loschky A., Ritter L. Import Content of Exports // 7th OECD International Trade Statistics Expert Meeting and OECD-EUROSTAT Meeting of Experts in Trade-in-Services Statistics. 2006. URL: <https://www.oecd.org/sdd/its/37342897.pdf> (дата обращения: 22.07.2022).

OECD. OECD Inter-Country Input-Output Database. 2021. URL: <http://oe.cd/icio> (дата обращения: 22.07.2022).

Reis H., Rua, A. An Input-Output Analysis: Linkages versus Leakages // International Economic Journal. 2009. Vol. 23(4). P. 527–544.

World Bank. World Development Indicators Database. 2022. URL: <https://data.worldbank.org/indicator/SP.POP.TOTL> (дата обращения: 08.07.2022).

Приложения

Приложение 1

Табл. 1. Список стран в таблице «затраты-выпуск» ОЭСР

	Страны – члены ОЭСР		Остальные страны
AUS	Австралия	ARG	Аргентина
AUT	Австрия	BRA	Бразилия
BEL	Бельгия	BRN	Бруней
CAN	Канада	BGR	Болгария
CHL	Чили	KHM	Камбоджа
COL	Колумбия	CHN	Китай
CRI	Коста-Рика	HRV	Хорватия
CZE	Чехия	CYP	Кипр
DNK	Дания	IND	Индия
EST	Эстония	IDN	Индонезия
FIN	Финляндия	HKG	Гонконг
FRA	Франция	KAZ	Казахстан
DEU	Германия	LAO	Лаос
GRC	Греция	MYS	Малайзия
HUN	Венгрия	MLT	Мальта
ISL	Исландия	MAR	Марокко
IRL	Республика Ирландия	MMR	Мьянма
ISR	Израиль	PER	Перу
ITA	Италия	PHL	Филиппины
JPN	Япония	ROU	Румыния
KOR	Южная Корея	RUS	Российская Федерация
LVA	Латвия	SAU	Саудовская Аравия
LTU	Литва	SGP	Сингапур
LUX	Люксембург	ZAF	ЮАР
MEX	Мексика	TWN	Тайвань
NLD	Нидерланды	THA	Таиланд
NZL	Новая Зеландия	TUN	Тунис
NOR	Норвегия	VNM	Вьетнам
POL	Польша	ROW	Остальной мир
PRT	Португалия		
SVK	Словакия		
SVN	Словения		
ESP	Испания		
SWE	Швеция		
CHE	Швейцария		
TUR	Турция		
GBR	Великобритания		
USA	США		

Источник: ОЭСР.

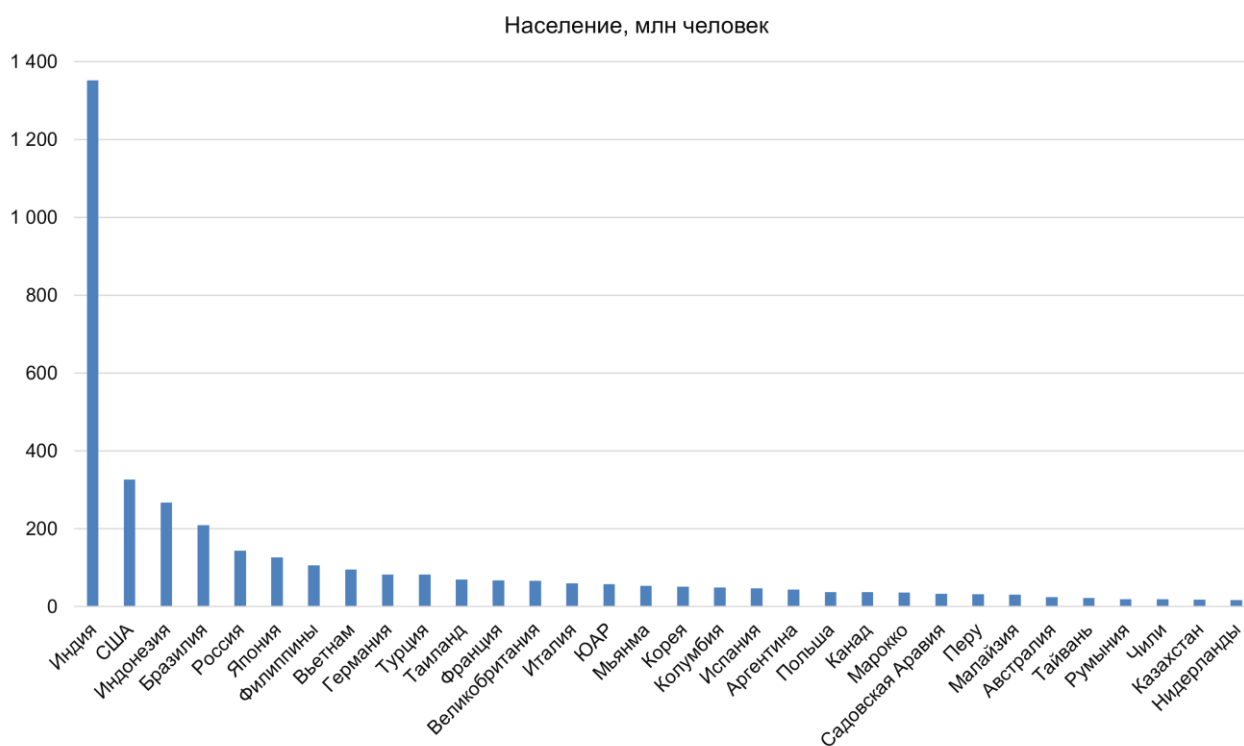
Табл. 2. Список отраслей в таблице «затраты-выпуск» ОЭСР

Код	Отрасль	Код в МСОК 4
D01T02	Сельское хозяйство	01, 02
D03	Рыболовство	03
D05T06	Добыча угля, нефти, газа	05, 06
D07T08	Добыча металлических руд и прочее	07, 08
D09	Добыча (вспомогательная деятельность)	09
D10T12	Еда, напитки, табак	10, 11, 12
D13T15	Текстиль, одежда, кожа	13, 14, 15
D16	Древесина и прочее	16
D17T18	Изделия из бумаги, печать	17, 18
D19	Кокс и продукты нефтепереработки	19
D20	Химическая продукция	20
D21	Фармацевтика	21
D22	Резина и пластмасса	22
D23	Прочие неметаллические продукты	23
D24	Металлургия	24
D25	Металлообработка	25
D26	Электроника	26
D27	Электрооборудование	27
D28	Машины и оборудование	28
D29	Автомобилестроение	29
D30	Прочие транспортные средства	30
D31T33	Мебель, прочее производство	31, 32, 33
D35	Электро-, газоснабжение	35
D36T39	Водоснабжение	36, 37, 38, 39
D41T43	Строительство	41, 42, 43
D45T47	Торговля, ремонт авто	45, 46, 47
D49	Сухопутный транспорт	49
D50	Водный транспорт	50
D51	Воздушный транспорт	51
D52	Складирование	52
D53	Почтовая деятельность	53
D55T56	Размещение, деятельность предприятий общественного питания	55, 56
D58T60	Кино, радио, ТВ	58, 59, 60
D61	Связь	61
D62T63	Информационные технологии (ИТ)	62, 63
D64T66	Финансы, страхование	64, 65, 66
D68	Недвижимость	68
D69T75	Профессиональная, научная и техническая деятельность	69 to 75
D77T82	Административные услуги	77 to 82
D84	Госуправление	84
D85	Образование	85
D86T88	Деятельность в сфере здравоохранения и социальных услуг	86, 87, 88
D90T93	Искусство, спорт, отдых	90, 91, 92, 93
D94T96	Прочие услуги	94, 95, 96
D97T98	Деятельность домашних хозяйств	97, 98

Источник: ОЭСР.

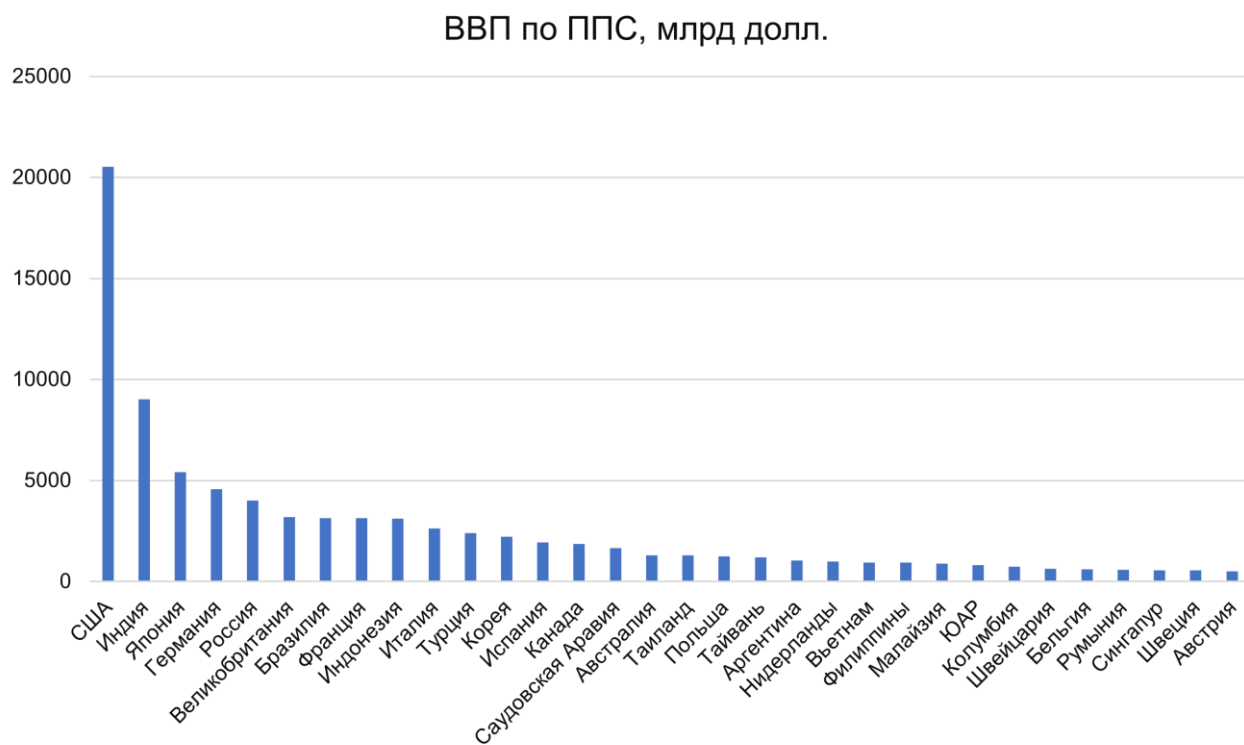
Приложение 2

Рис. 1. Состав подвыборки стран с населением выше медианы в первоначальной выборке



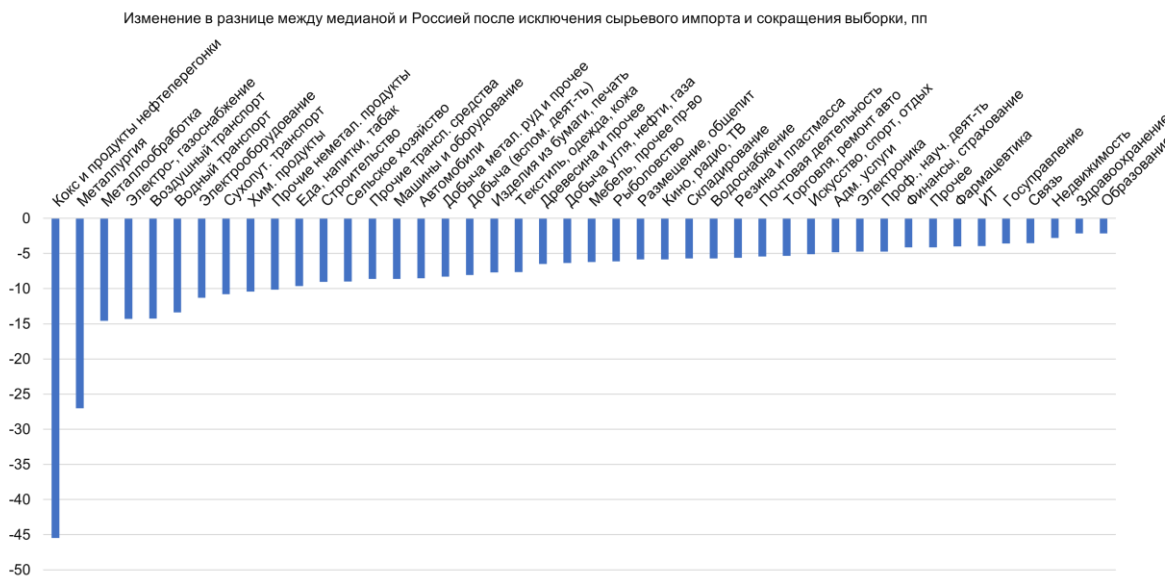
Источники: расчеты автора, World Bank (2022).

Рис. 2. Состав подвыборки стран с ВВП по ППС выше медианы в первоначальной выборке



Источники: расчеты автора, IMF (2022).

Рис. 3. Изменение разницы между медианой и Россией в разных вариантах расчетов



Источник: расчеты автора.