

Прикладная эконометрика, 2026, т. 81, с. 7–25.

Applied Econometrics, 2026, v. 81, pp. 7–25.

DOI: 10.22394/1993-7601-2026-81-7-25

EDN: ACKGBD

Д.Ю. Руденко¹

Вторичные эффекты антироссийских санкций для финской экономики

Работа посвящена количественной оценке издержек, связанных с применением санкций странами-инициаторами, через использование естественного эксперимента — ужесточения санкций против России. В качестве объекта исследования выбрана Финляндия — страна с исторически тесными торговыми и экономическими связями с Россией, что делает ее особенно уязвимой к вторичным эффектам санкционной политики. Путем использования метода синтетической контрольной группы, динамика реального ВВП Финляндии в 2022–2024 гг. сравнивается с контрфактическим сценарием, построенным на основе 23 экономик, не вводивших санкции против России. В среднем эффект составил 8.4% ВВП, а в пересчете на ВВП 2010 г. совокупные потери Финляндии составили приблизительно 58.7 млрд долларов США, что демонстрирует высокую цену разрыва экономических связей Финляндии с Россией.

Ключевые слова: санкции; метод синтетической контрольной группы; Финляндия; Россия.

JEL classification: C32; C54; F01; F51; O47.

1. Введение

Применение санкций стало распространенным инструментом современной международной политики и широко используется как средство воздействия на поведение государств без прямого применения военной силы. Основная цель санкционной политики — побудить так называемую «страну-нарушителя» изменить свою внешнюю или внутреннюю политику. Существенное ужесточение экономических санкций в отношении России в начале 2022 г. стало одним из ключевых событий в международной экономике последних лет. Показательным является тот факт, что обсуждение Европейским союзом (ЕС) 19-го пакета санкций задолго до согласования 18-го пакета указывает на дальнейшую эскалацию противостояния. Введенные ограничительные меры, нацеленные на стратегические секторы российской экономики и политическую элиту, демонстрируют стремление ЕС использовать санкции как инструмент принуждения к изменению политического курса России. Однако эффективность этого инструмента и его долгосрочные последствия остаются неопределенными. Критики санкционной политики подчеркивают возможные непреднамеренные эффекты, среди которых особенно выделяется риск ответных мер или косвенного ущерба для самих государств — инициаторов санкций, прежде всего для тех, чьи экономики традиционно тесно связаны с Россией.

¹ Руденко Дмитрий Юрьевич — НИУ ВШЭ, Санкт-Петербург; drudenko@hse.ru.

Финляндия является одним из ярких примеров такого государства. Ее исторически сложившиеся прочные экономические связи с Россией, обусловленные как географической близостью, так и многолетним двусторонним сотрудничеством, были существенно подорваны в результате ужесточения ограничительных мер в феврале 2022 г.² Имеющиеся данные свидетельствуют о значительных экономических трудностях, с которыми Финляндия столкнулась после этого. Прогнозы Международного валютного фонда (МВФ)³, опубликованные до усиления санкций в 2022 г., предполагали, что ВВП Финляндии должен был вырасти на 2.96, 1.54 и 1.29% в 2022, 2023 и 2024 гг. соответственно. Фактические данные показали совершенно иную динамику — рост ВВП замедлился до 0.73% в 2022 г., а в 2023–2024 гг. наблюдались его отрицательные темпы, равные –0.95 и –0.13% соответственно⁴. Эта разница между прогнозируемыми и реальными результатами породила вопрос относительно эффективности введенных санкций и их более широких экономических последствий для финской экономики. Особенно показательным является снижение доли России в общем внешнеторговом обороте Финляндии примерно с 7% в первом квартале 2022 г. до 0.5% в начале 2025 г.⁵ Такое резкое падение не только иллюстрирует необходимость перестройки торговых связей Финляндии, но и акцентирует внимание на вызовах, связанных с потерей одного из ключевых торговых партнеров.

Большинство эмпирических исследований, посвященных воздействию экономических санкций, были сосредоточены на странах — мишенях санкций (Morgan et al., 2023). Однако большое число ограничительных мер, примененных к такой крупной экономике, как Россия, породило широкий интерес не только к мотивам введения санкций, но и к их эффективности, а также к возможным побочным последствиям для стран-инициаторов (Федюнина, Симачев, 2024). Целью данной работы является количественная оценка экономических издержек, связанных с применением санкций, через использование естественного эксперимента — введения антироссийских санкций и их последствий для Финляндии. Предлагается перенести акцент анализа на сами государства, вводящие санкции. Изучая их мотивацию, стратегии и потенциальные непреднамеренные эффекты, предложенный анализ позволяет подчеркнуть сложные вызовы, с которыми сталкиваются страны-инициаторы, а также влияние их решений на внутреннюю и международную экономическую стабильность.

Для оценки причинно-следственного воздействия санкций на экономику Финляндии используется метод синтетической контрольной группы, впервые предложенный Abadie, Gardeazabal (2003) и последовательно развитый в (Abadie, 2021; Abadie et al., 2010, 2015). Данный метод позволяет количественно измерить совокупное влияние санкций при относительно слабых предпосылках, сравнивая экономическую динамику Финляндии с контрфактическим сценарием, построенным на основе других экономик, не затронутых санкциями. Сравнение фактической динамики ВВП Финляндии после введения санкций с ее синтетическим аналогом позволяет количественно оценить совокупные издержки от санкций.

² Хотя первые ограничительные меры в отношении России были приняты еще в 2014 г., наиболее масштабные и комплексные санкции начались именно с февраля 2022 г.

³ <https://www.imf.org/en/Publications/SPROLLS/world-economic-outlook-databases#sort=%40imfdate%20descending>.

⁴ <https://www.imf.org/en/Publications/WEO/weo-database/2025/april>.

⁵ <https://stat.fi/en/statistics/documentation/tpulk>.

Идентификационная стратегия основана на интерпретации санкций как естественного эксперимента. Поскольку введение ограничений было внезапным и обусловленным геополитическими, а не макроэкономическими факторами внутри Финляндии, синтетический контроль позволяет оценить, какой бы была экономика Финляндии в их отсутствие. Данный подход не требует предположений о специфике экономических моделей Финляндии, России или мировой экономики в целом, равно как и детального прогнозирования будущих геополитических событий (Born et al., 2019). Результаты исследования демонстрируют, что экономические издержки, связанные с санкциями, значительны. К концу периода анализа наблюдается выраженная разница между реальным ВВП Финляндии и ее синтетическим аналогом. Насколько известно автору, это первая попытка использовать метод синтетического контроля для оценки воздействия антироссийских санкций именно на экономику страны-инициатора.

Данная работа организована следующим образом. Во втором разделе представлен обзор литературы, в третьем — краткий анализ состояния экономики и структуры торговли Финляндии. Четвертый раздел объясняет методологию исследования и описывает источники данных. Пятый раздел содержит описание результатов. Заключение и возможные направления дальнейших исследований изложены в шестом разделе.

2. Обзор литературы

В классическом понимании санкции определяются как политические меры, которые одна или несколько стран принимают для ограничения своих отношений с целевой страной, чтобы убедить эту страну изменить свою политику или устранить потенциальные нарушения международных норм и соглашений (Morgan et al., 2023). Санкции могут вводиться как в форме всеобъемлющего запрета на торговые и финансовые операции, так и в более точечном варианте — против конкретных лиц, компаний или секторов экономики, однако вопрос об эффективности данного инструмента остается одним из наиболее дискуссионных в современной науке (Силаева, 2021). Как показал анализ 204 случаев применения санкций в XX веке (Hufbauer et al., 2007), лишь 34% из них были успешными, при этом процент успеха ограниченных требований (например, освобождение отдельных заключенных) был значительно выше, чем масштабных целей. Хотя оценка влияния санкции традиционно рассматривается для государств-мишеней (Neuenkirch, Neumeier, 2015; Ahn, Ludema, 2020; Франц, 2024; Mancini et al., 2024; Беликова, Ратникова, 2025), санкции также влияют и на сами государства-инициаторы, порождая экономические, политические и социальные издержки. Эти последствия могут включать сокращение экспорта, рост цен, дестабилизацию цепочек поставок и внутриполитическую напряженность. Масштаб санкций, введенных против России с 2014 г., продемонстрировал, что политика санкций может трансформировать не только внешние экономические связи, но и внутреннюю структуру экономик и систем управления стран, которые сами ввели санкции (Allen, 2008; Bělin, Hanousek, 2021; Crozet, Hinz, 2021).

Прежде всего, обратные эффекты санкций проявляются в ограничении экспорта и импорта. Crozet, Hinz (2021) показывают, что в условиях ограничений объем внешней торговли стран-инициаторов может значительно сократиться. Так, согласно их расчетам, страны, которые ввели санкции против России в 2014 г., понесли экономические потери, равные 42 млрд долл. США за 2014–2015 гг. или 0.3% общего экспортного объема за указанный период. Görg et al. (2024) оценили влияние санкций ЕС 2014 г. и ответных мер России

на немецкие компании, используя уникальные микроданные за 2011–2019 гг. Санкции против России нанесли наибольший ущерб тем компаниям, которые были зависимы от российского рынка (падение продаж на 4.8% и занятости на 6.4%), в то время как для остальных компаний эффект был смягчен за счет диверсификации экспорта. Кроме этого, страны-мишени не всегда сдаются, а, наоборот, предпринимают меры для сопротивления и даже переходят в контрнаступление (Attia et al., 2020). Как установили Bělín, Hanousek (2021), западные страны столкнулись с серьезными экономическими издержками вследствие введенных антироссийских санкций в 2014 г. — российские контрсанкции на импорт продовольствия из ЕС/США оказались в 8 раз более эффективными. В противоположность этим выводам, Borin et al. (2023) используют модель общего равновесия и допускают, что долгосрочные последствия санкций для стран-инициаторов могут быть менее значительными. Так, для 27 стран ЕС совокупные потери от санкций против России в 2022 г. составили всего 0.4% от общего благосостояния, а США и Великобритания пострадали еще меньше.

Санкции могут дестабилизировать и международное движение капитала (Besedeš et al., 2017). Во-первых, происходит дестабилизация внутренних финансовых рынков. Как продемонстрировал Allen (2021), санкции США против китайских технологических компаний привели к падению доходности акций американских поставщиков на 220 базисных пунктов. Во-вторых, санкции ограничивают отток капитала. Besedeš et al. (2021) изучили последствия финансовых санкций, введенных Германией в отношении 23 стран. Используя данные платежного баланса и отчетов немецких компаний за 1999–2014 гг., они пришли к выводу, что после введения санкций объем трансграничных финансовых потоков между Германией и странами, подвергшимися санкциям, сократился в среднем на 55%. Это снижение произошло не только из-за прямых запретов на кредитование и инвестиции, но и из-за неопределенности, которая заставила многие фирмы просто уйти с зарубежных рынков, вместо того чтобы сократить объемы операций на них (Besedeš et al., 2017). Наиболее же важным выводом стало то, что, несмотря на заметное сокращение финансовых потоков со странами, подвергшимися санкциям, общие показатели деловой активности (занятость, доходы, активы) немецких фирм не показали статистически значимого ухудшения. Это говорит о том, что макроэкономические последствия санкций для экономики Германии в целом остаются ограниченными, несмотря на локальные издержки. С другой стороны, как утверждают Ahn, Ludema (2020), даже таргетированные санкции способны генерировать негативные внешние эффекты, в частности, посредством механизма по минимизации риска, когда финансовые институты добровольно ограничивают взаимодействие с компаниями, формально не включенными в санкционные списки, из-за повышенных трансакционных издержек и опасений потенциальных нарушений. Таким образом, санкции влекут за собой как прямые издержки в виде сокращения международных операций, так и косвенные, связанные с необходимостью адаптации бизнес-моделей, административными барьерами и потенциальной потерей рынков.

Еще одной сферой, в которой санкции затрагивают страны-инициаторы, является их научно-технологическое развитие. Используя панельные данные по 119 странам за период с 2000 по 2018 г., Wang et al. (2025) показали, что введение международных санкций связано со статистически значимым сокращением числа заявок на патенты и товарных знаков в странах-инициаторах — в среднем на 0.171 и 0.064% соответственно. Торговые санкции, в частности, оказывают наибольшее негативное воздействие, поскольку они нарушают цепочки поставок, ограничивают доступ к иностранным компонентам и увеличивают издержки. В то же время в странах с высоким ВВП, развитыми инновационными системами и высокой

степенью открытости внешней торговли эти негативные последствия практически незаметны, что свидетельствует о наличии компенсационных механизмов и большей устойчивости. Более того, санкции могут повысить стоимость промежуточных товаров, импортируемых из целевой страны, тем самым увеличивая производственные издержки отечественных предприятий. В условиях краткосрочного давления фирмам часто приходится сокращать инвестиции в исследования и разработки и переходить к контролю текущих расходов. Таким образом, санкции могут косвенно подорвать инновационный потенциал стран-инициаторов, смещая приоритеты с долгосрочного развития на оперативную адаптацию и выживание.

Политика санкций оказывает не только внешнее, но и внутреннее воздействие на государства-инициаторы, особенно когда такая политика провоцирует критику со стороны оппозиционных политических сил и протестную реакцию избирателей. Так, неэффективные санкции способны дестабилизировать внутривнутриполитическую ситуацию (Allen, 2008). Таким образом, санкции вызывают сложный спектр обратных эффектов — от снижения внешне-торговой активности до изменений в инвестиционном и инновационном поведении бизнеса. Эти последствия различаются по масштабу и характеру в зависимости от глубины экономических связей с целевой страной, структуры национальной экономики и уровня институциональной устойчивости. Санкции оказываются не столько инструментом одностороннего давления, сколько механизмом, который инициирует многостороннюю реструктуризацию экономических отношений, затрагивая самих инициаторов. Это подчеркивает необходимость более сбалансированного подхода к санкционной политике, учитывающего не только цели внешнего давления, но и потенциальные издержки.

3. Финская экономика до и после 2022 года

Прежде чем перейти непосредственно к последствиям санкций 2022 г., важно понять особенности Финляндии и ее внешней торговли до их введения. В данном разделе представлен краткий обзор географической и товарной структуры торговли, а также динамики ВВП Финляндии. Такой контекст необходим для более глубокого понимания изменений, наблюдаемых в постсанкционный период, а также для интерпретации эффектов, которые будут рассмотрены в исследовании далее.

До 1991 г. Финляндия зависела от географической близости и исторических торговых связей с Советским Союзом (Gulan et al., 2021). После распада СССР Финляндия испытала один из самых серьезных экономических кризисов в своей истории (Gorodnichenko et al., 2012), но с 1993 г. в стране начался устойчивый экономический рост⁶. В этот период Финляндия нарастила экспорт высокотехнологичной продукции и постепенно интегрировалась в общеевропейский рынок (Kutan, Yigit, 2007). Как показано на рис. 1, с 1995 г., когда Финляндия вступила в ЕС, темпы экономического роста заметно ускорились, что отразилось в росте ВВП (с поправкой на паритет покупательной способности и цены 2021 г.) с 181 млрд долларов в 1994 г. до 317 млрд долларов в 2022 г. Увеличение ВВП на 181% относительно уровня 1993 г. совпало во времени с усилением зависимости финской экономики от внешней торговли. Внешний торговый оборот стабильно превышал 60% ВВП и достигал пиковых значений свыше 90% в середине 2000-х гг. Это подчеркивает высокую степень открытости

⁶ <https://data.worldbank.org/indicator>.

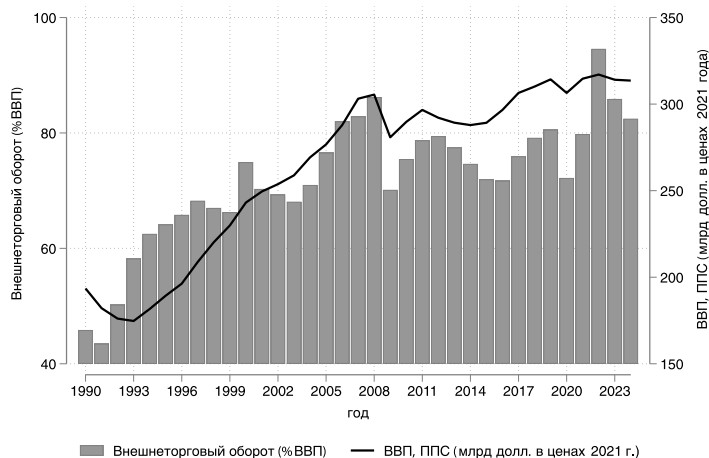


Рис. 1. Размер и открытость экономики Финляндии, 1990–2024 гг.

финской экономики и ее интеграцию в глобальные производственные цепочки. Падение доли внешнеторгового оборота в 2009 г. отражает последствия глобального финансового кризиса, который привел к резкому сокращению мирового спроса и, как следствие, снижению внешней торговли. Восстановление оказалось относительно медленным из-за накопившихся структурных проблем в финской промышленности и проблем компании Nokia на рынке телекоммуникаций и мобильных устройств. Как следствие, после 2010 г. и почти двадцати лет стабильно высокого экспорта и положительного внешнеторгового сальдо Финляндия начала испытывать дефицит во внешней торговле. Санкции против ключевого торгового партнера, Российской Федерации, оказали дополнительное влияние на торговлю после 2014 г. Внешнеторговый оборот смог вернуться к уровню 2008 г. лишь в 2022 г., после чего вновь упал.

Россия традиционно входила в число значимых внешнеторговых партнеров Финляндии, во многом благодаря поставкам энергоносителей, а также экспорту финских товаров, включая целлюлозно-бумажную продукцию и машиностроение. Однако после 2014 г. доля России в структуре внешней торговли Финляндии начала постепенно снижаться, и Финляндия была вынуждена переориентировать торговлю на рынки Великобритании, ЕС и США. На рисунке 2 показана доля Бразилии, Индии и Китая (БИК), ЕС, Великобритании, США, Норвегии, России и прочих стран в общем объеме внешней торговли (экспорт и импорт товаров и услуг) Финляндии. Высокая степень европейской интеграции и сильная зависимость Финляндии от единого внутреннего рынка делают Европейский союз ее основным партнером. Доля же России во внешней торговле Финляндии упала с 11,6% в 2013 г. до 6,4% в 2016 г.

Новый виток санкционной политики, введенной Евросоюзом и Финляндией 23 февраля 2022 г.⁷, объясняет дальнейшее сокращение торговли с Россией, доля которой в структуре внешней торговли Финляндии сократилась почти до нуля (0,5%) уже к концу 2023 г. Подобная

⁷ Эти санкции охватывают широкий спектр операций, затрагивая ключевые отрасли российской экономики, включая экспорт, импорт и даже транзит товаров через Россию (https://finance.ec.europa.eu/eu-and-world/sanctions-restrictive-measures/sanctions-adopted-following-russias-military-aggression-against-ukraine_en). См. также (Batzella, 2024).

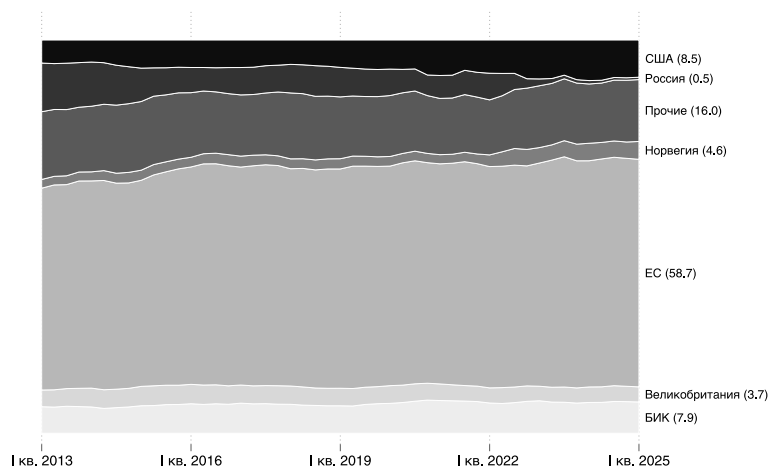


Рис. 2. Географическая структура внешней торговли Финляндии, 2013–2025 гг.

резкая отрицательная динамика свидетельствует как о необходимости реструктуризации внешнеторговых связей Финляндии, так и о потенциальных проблемах, обусловленных утратой значимого экономического партнера. Финляндия отказалась от прямого импорта российских источников энергии, а также свернула значительную часть промышленного и технологического взаимодействия с Россией. На рисунке 3 видно, что российский импорт энергоресурсов был замещен импортом из Норвегии, Великобритании и США, что могло увеличить стоимость импортируемых ресурсов и усилить инфляционное давление. Это также могло отразиться на снижении прироста ВВП на 0.5–1 п. п. ежегодно в 2023–2024 гг. (см. рис. 1).

Сокращение товарооборота с Россией обусловило необходимость корректировки внешнеторговой стратегии Финляндии и реорганизации ее участия в глобальных цепочках создания стоимости. Страна была вынуждена заняться минимизацией экономических

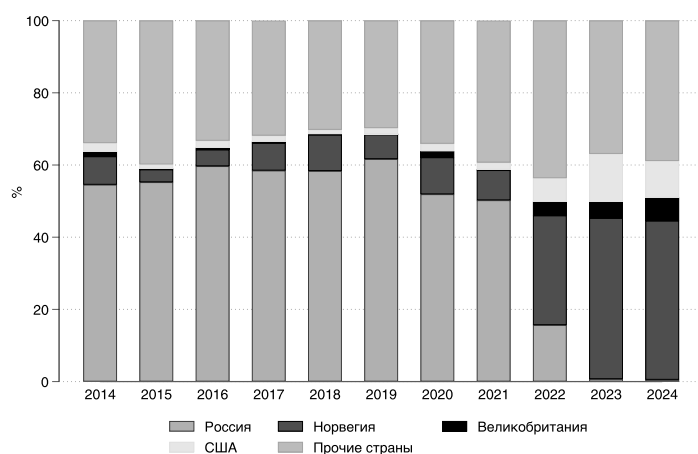


Рис. 3. Структура импорта энергоресурсов в Финляндию, 2014–2024 гг. (учитывается минеральное топливо, смазочные масла и аналогичные материалы)

издержек, одновременно повышая устойчивость внутреннего рынка. Эти процессы отражают сложные взаимосвязи между геополитикой и международной торговлей, имеющие значение как для краткосрочной адаптации, так и для долгосрочного стратегического планирования.

4. Эмпирическая основа исследования

4.1. Методология и данные

Для оценки причинно-следственного воздействия санкций, введенных против России, данная работа следует методологии Abadie, Gardeazabal (2003), используя метод синтетической контрольной группы для построения двойника финской экономики. Основное идентифицирующее предположение заключается в том, что финская экономика развивалась бы аналогично своему двойнику, если бы не шок 2022 г., а именно, ужесточение широкомасштабных санкций против России. Это предположение представляется правдоподобным при условии, что, исходя из фундаментальных экономических характеристик, Финляндия и ее двойник имели одинаковую вероятность испытать схожие экономические тенденции до введения санкций. Таким образом, можно непосредственно количественно оценить макроэкономический эффект от санкций, измеряя так называемый «разрыв двойника» — разницу между фактической динамикой ВВП Финляндии и соответствующей динамикой экономики двойника. В завершение проводится серия тестов на устойчивость результатов, чтобы убедиться, что полученные оценки действительно отражают причинное воздействие санкций.

Для построения двойника были собраны данные по странам мира за период с I квартала 2015 г. по IV квартал 2023 г. Выбор данного временного промежутка обусловлен задачей оценить экономические последствия масштабного введения антироссийских санкций именно в 2022 г., при этом исключалось влияние шоков 2008 и 2014 гг. Использовались открытые данные Всемирного банка и Международного Валютного Фонда (МВФ). Первоначально данные собирались по всем странам мира, и сохранялся максимально большой объем выборки, насколько это позволяли данные и ограничения, накладываемые используемым подходом.

В качестве зависимой переменной использовался реальный ВВП в постоянных ценах 2010 г. с сезонной корректировкой. При построении весов для стран-доноров учитывались основные макроэкономические показатели, определяющие динамику экономического роста и структуру экономики: открытость экономики — экспорт и импорт (%ВВП); инвестиции (%ВВП); национальные сбережения (%ВВП); индекс потребительских цен (% к предыдущему году); уровень безработицы (%).

4.2. Особенности построения двойника

При построении синтетической контрольной единицы для Финляндии выбор стран-сравнений играет основную роль в обеспечении валидности результатов. Первоначально можно было бы рассмотреть использование стран ЕС или Организации экономического

сотрудничества и развития (ОЭСР) в качестве пула доноров, поскольку эти страны относительно однородны с точки зрения экономической структуры и развития. Однако применение именно этих стран некорректно, поскольку почти все они ввели санкции против России в 2022 г. Страны-доноры должны предоставлять более точный контрфактический эталон для Финляндии, демонстрируя относительно стабильные экономические отношения с Россией и оставаясь вне зоны воздействия санкционного режима. Методологически более правильным подходом является использование тех стран, которые, в отличие от большинства стран ОЭСР, не подверглись прямому воздействию санкций против России и не заменили эти страны на российском рынке. Поэтому следовало исключить страны Кавказа и Центральной Азии, Китай, Индию или Турцию, которые воспользовались санкциями, чтобы усилить свои внешнеторговые связи с Россией (Ghironi et al., 2024; Chupilkin et al., 2025).

Для формирования пула донорских стран были отобраны 23 относительно однородных экономик с численностью населения свыше одного миллиона человек и наличием квартальных данных за период 2015–2024 гг. Такой подход обеспечивает необходимую степень однородности между странами-донорами и Финляндией по структурным и макроэкономическим характеристикам. В финальный пул вошли следующие страны: Аргентина, Бразилия, Гонконг, Израиль, Индонезия, Иордания, Коста-Рика, Малайзия, Марокко, Мексика, Монголия, Парагвай, Перу, Саудовская Аравия, Сингапур, Таиланд, Тайвань, Тунис. Уругвай, Филиппины, Чили, Шри Ланка и Южно-Африканская Республика. Предсобытийный период, использовавшийся для построения модели, охватывает временной интервал с I квартала 2015 г. по I квартал 2022 г., тогда как постсобытийный период (II квартал 2022 г. — III квартал 2024 г.) служит основой для анализа последствий. При данном пуле построение двойника осуществляется строго на основе анализа данных, дополненного анализом устойчивости, чтобы выяснить, как включение отдельных стран в пул доноров влияет на полученные результаты.

Весовые коэффициенты определяются путем минимизации расстояния между реальным ВВП Финляндии и ВВП двойника в предсобытийный период. В соответствии с методологией Abadie et al. (2010, 2015), также обеспечивалось соответствие средних значений страновых характеристик в период до 2022 г. Формально, пусть x_1 обозначает (35×1) -вектор, содержащий 29 периодов наблюдений реального ВВП и 6 средних значений макроэкономических показателей для Финляндии, X_0 — (35×23) -матрицу наблюдений для стран-доноров, а w представляет собой (23×1) -вектор весовых коэффициентов $w_j, j = 2, \dots, 24$. В этом случае синтетическая контрольная Финляндия определяется вектором w^* , минимизирующим следующую среднеквадратичную ошибку:

$$(x_1 - X_0 w)' V (x_1 - X_0 w), \quad (1)$$

где $w_j \geq 0$ для $j = 2, \dots, 24$ и $\sum_{j=2}^{24} w_j = 1$. В данном выражении V представляет собой любую (23×23) симметричную положительно полуопределенную матрицу.

Контрфактический результат для экономики-двойника Финляндии оценивается как

$$\hat{Y}_{1,t}^N = \sum_{j=2}^{24} \hat{w}_j Y_{j,t},$$

где $Y_{j,t}$ — реальный ВВП страны-донора j в момент t .

Тогда точечная оценка «разрыва двойника» или эффект воздействия санкций в момент t определяется как разность между фактической динамикой ВВП Финляндии и соответствующей динамикой экономики двойника:

$$\hat{D}_{1,t} = Y_{1,t} - \hat{Y}_{1,t}^N = Y_{1,t} - \sum_{j=2}^{24} \hat{w}_j Y_{j,t}.$$

Эта величина представляет собой оценку чистого эффекта санкций на экономику Финляндии в момент t . Для получения обобщенной оценки эффекта за весь постсобытийный период (II квартал 2022 г. — III квартал 2024 г.) рассчитывается средний эффект воздействия:

$$\hat{D}_1^{avg} = (T - T_1)^{-1} \sum_{t=T_1+1}^T \hat{D}_{1,t} = (39 - 29)^{-1} \sum_{t=30}^{39} \hat{D}_{1,t},$$

где T — общее число наблюдений, равное 39, а T_1 — число наблюдений в предсобытийный период (29).

Расчеты выполнялись в программе Stata 18.5 с использованием пакета *synth2* (Yan, Chen, 2023), который представляет собой расширение классического метода и включает анализ значимости и улучшенное представление результатов.

5. Результаты

5.1. Базовая модель

В базовом сценарии в группу донорских стран для построения синтетической Финляндии были включены все 23 страны, удовлетворяющих критериям доступности данных и временного охвата. Двойник (или синтетическая Финляндия) была сформирована как взвешенная комбинация следующих стран: Коста-Рика — 38.9%, Марокко — 23.2% Саудовская Аравия — 22.7% Таиланд — 13.4% и Израиль — 1.8%. В совокупности эти страны объясняют значительную часть динамики, наблюдаемой в синтетическом контроле. В дальнейшем была проведена серия проверок устойчивости, касающейся состава стран-доноров.

В таблице 1 дополнительно показано, что средние значения основных макроэкономических показателей в период перед началом 2022 г. хорошо согласованы, что обеспечивает достоверность контрфактического сценария для оценки воздействия санкций на экономику Финляндии.

На рисунке 4 представлены временные ряды реального ВВП Финляндии (черная сплошная линия) и синтетического контрольного двойника (пунктирная линия). Хотя соответствие не является идеальным, учитывая, что применяемая методология предполагает определение 23 параметров (весов стран) на основе 29 наблюдений, оба ряда демонстрируют высокую степень синхронности динамики до введения санкций. Но уже с начала 2022 г. экономика Финляндии демонстрирует иную траекторию роста по сравнению с двойником.

Также проверялась устойчивость результатов к изменениям в составе пула доноров методом «исключения по одному» (leave-one-out, LOO). Для этого дополнительно провели серию расчетов, последовательно исключая на каждой итерации одну из стран, имеющих положительный вес в базовой модели. На рисунке 4 соответствующие временные ряды

Таблица 1. Баланс предикторов в период перед ужесточением санкций

Показатель	Вес	Финляндия	Синтетическая контрольная группа	Пул доноров
ВВП	0.307	68170	68182	103823
Экспорт	0.282	26.10	26.086	34.548
Импорт	0.000	27.16	30.083	38.223
Инвестиции	0.057	24.237	24.237	23.175
Сбережения	0.353	23.59	23.589	23.374
Инфляция	0.000	0.755	1.180	4.467
Безработица	0.000	8.143	8.81	8.22

Примечание. Вес — оптимальные веса предикторов, расположенные на диагонали матрицы V (см. формулу (1)); синтетическая контрольная группа — взвешенные средние донорских единиц с оптимальными весами; пул доноров — простые средние всех контрольных единиц с одинаковыми весами.

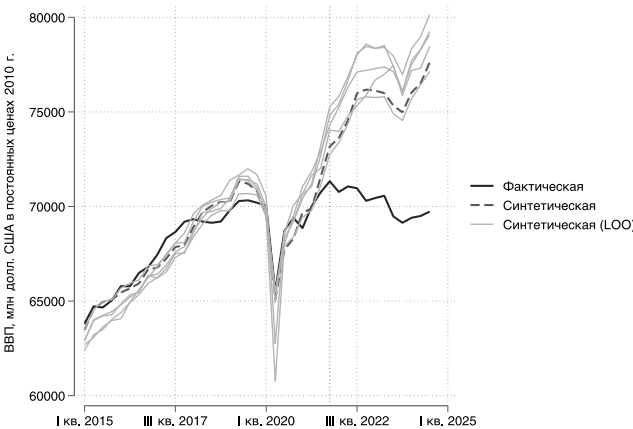


Рис. 4. Реальный ВВП Финляндии и ее синтетических двойников, 2015–2024 гг.

Таблица 2. Абсолютный и относительный разрыв между реальной и синтетической Финляндией в период после ужесточения санкций, млн долл. США (в ценах 2010 г.)

Период	Финляндия	Синтетическая Финляндия	Абсолютный разрыв	Относительный разрыв (%)
II квартал 2022	71059.8	74549.1	−3489.2	−4.91
III квартал 2022	70964.0	75990.4	−5026.4	−7.08
IV квартал 2022	70300.6	76183.5	−5882.9	−8.37
I квартал 2023	70446.8	76118.8	−5672.0	−8.05
II квартал 2023	70567.2	76000.0	−5432.8	−7.70
III квартал 2023	69477.5	75338.8	−5861.2	−8.44
IV квартал 2023	69138.5	74976.9	−5838.4	−8.44
I квартал 2024	69401.4	76026.1	−6624.8	−9.55
II квартал 2024	69497.2	76509.5	−7012.3	−10.09
III квартал 2024	69729.4	77615.5	−7886.1	−11.31
Среднее	70058.2	75930.9	−5872.6	−8.38

Таблица 3. Результаты теста на устойчивость методом «исключения по одному (LOO)» в период после ужесточения санкций, млн долл. в ценах 2010 г.

Период	Финляндия		Абсолютный разрыв	Синтетический ВВП		Разрыв (LOO)	
	Фактическая	Синтетическая		Мин.	Макс.	Мин.	Макс.
II квартал 2022	71060	74549	–3489	74366	76866	–5807	–3306
III квартал 2022	70964	75990	–5026	75330	78106	–7142	–4366
IV квартал 2022	70301	76184	–5883	75798	78590	–8289	–5497
I квартал 2023	70447	76119	–5672	75760	78361	–7914	–5314
II квартал 2023	70567	76000	–5433	75806	78508	–7941	–5239
III квартал 2023	69478	75339	–5861	74904	77955	–8477	–5426
IV квартал 2023	69138	74977	–5838	74547	76976	–7837	–5409
I квартал 2024	69401	76026	–6625	75699	78331	–8929	–6298
II квартал 2024	69497	76509	–7012	76428	78979	–9482	–6931
III квартал 2024	69729	77616	–7886	77134	80150	–10421	–7405

Примечание. Последние четыре столбца содержат минимальное и максимальное значения синтетического результата, получаемые при последовательном исключении каждой контрольной единицы с ненулевым весом.

изображены серым цветом. Важно учитывать, что исключение стран из донорского пула также приводит к снижению качества аппроксимации. Однако общий уровень соответствия остается достаточно высоким. Подобранный состав стран-доноров обеспечивает устойчивость базовой модели к шоку 2020 г. При этом исключение любой из стран-доноров приводит к снижению устойчивости модели, что проявляется в ухудшении оценочных показателей при воздействии указанного шока.

Проведенный методом синтетического контроля анализ демонстрирует негативный эффект антироссийских санкций на экономику Финляндии в период после их ужесточения (2022–2024 гг.). Как следует из табл. 2, во всех кварталах наблюдается значимый разрыв между фактической динамикой ВВП Финляндии и ее синтетическим аналогом, величина которого возрастает со временем — от –3.5 млрд долл. США во II квартале 2022 г. до –7.9 млрд долл. США к III кварталу 2024 г. В среднем разрыв составил 8.4% ВВП, а в пересчете на ВВП 2010 г. совокупные потери Финляндии составили приблизительно 58.7 млрд долларов США.



Рис. 5. «Разрыв двойника» или эффект воздействия санкций

На рисунке 5 представлен базовый разрыв двойника (толстая черная линия) вместе с результатами для ограниченных донорских пулов (серые линии), а в табл. 3 приведены более детальные оценки эффектов для случаев с ограниченным донорским пулом. При последовательном исключении контрольных единиц с ненулевыми весами диапазон оценок синтетического ВВП остается относительно узким, а все варианты спецификации сохраняют отрицательный эффект.

Несмотря на наличие некоторых вариаций, основной вывод остается неизменным — разрыв экономических связей с Россией привел к значительным потерям объема выпуска для Финляндии. Даже в оценке, показывающей наименьший эффект, потери выпуска к концу 2024 г. составили 7% ВВП.

5.2. Оценка статистической значимости результатов

Можно быть уверенным, что метод синтетической контрольной группы фиксирует причинный эффект вмешательства только в том случае, если аналогичные по величине эффекты не наблюдаются в ситуациях, где подобное вмешательство отсутствовало. Во-первых, проводится серия временных плацебо-тестов, искусственно сдвигающих дату вмешательства в прошлое (рассматривая даты воздействия с 2018 по 2021 г.). В каждом случае строится новый двойник, который неизбежно будет отличаться от базового, поскольку предсобытийный период становится короче. Однако, если существует истинный причинный эффект, то не должно наблюдаться снижение реального ВВП Финляндии относительно этих двойников до момента фактического воздействия, т.е. до II квартала 2022 г. Несмотря на более ранние фиктивные даты воздействия, полученные синтетические контроли практически параллельны базовой серии двойника, а расхождение с фактическими данными Финляндии наблюдается только при истинной дате ужесточения санкций (см. рис. 6). Во-вторых, оцениваются синтетические контроли для стран донорского пула, при этом каждая из них подвергается плацебо-вмешательству в начале 2022 г. Если базовая оценка для Финляндии действительно отражает причинный эффект шока ужесточения санкций против России, то его воздействие должно доминировать над любыми возможными эффектами фиктивного введения санкций в странах-донорах. Рисунок 6 показывает оценку эффекта от санкций для Финляндии и для 6 стран из пула доноров. График слева отражает размер истинного эффекта (черная линия), а также оценки временных плацебо-эффектов (серые линии), рассчитанные для фиктивных дат ужесточения санкций в диапазоне от I квартала 2018 г. до I квартала 2021 г. График справа отражает величины соответствующих разрывов для Финляндии и плацебо-двойников для стран из пула доноров. По сравнению с плацебо-оценками для других стран, разрыв двойника для Финляндии выделяется как по величине, так и по систематическому характеру отклонения после II квартала 2022 г.

Далее было проведено сравнение показателей точности прогноза в периоды до и после ужесточения санкций для всех стран из пула доноров. Был рассчитан показатель отношения среднеквадратичных ошибок прогноза (MSPE) в пост- и предсобытийный периоды ($\rho = (\text{MSPE после})/(\text{MSPE до})$). Как следует из табл. 4, отношение пост- и предсанкционных среднеквадратичных ошибок прогноза для Финляндии составляет 50.81, что существенно превышает аналогичные показатели для стран пула доноров. Такой значительный рост MSPE в постобработочный период свидетельствует о серьезном расхождении между фактической динамикой реального ВВП Финляндии и ее синтетическим двойником после ужесточения санкций. Сравнительный анализ показывает исключительный характер воздействия санкций. Среди 24 рассмотренных стран только три (Коста-Рика, Шри-Ланка и Таиланд)

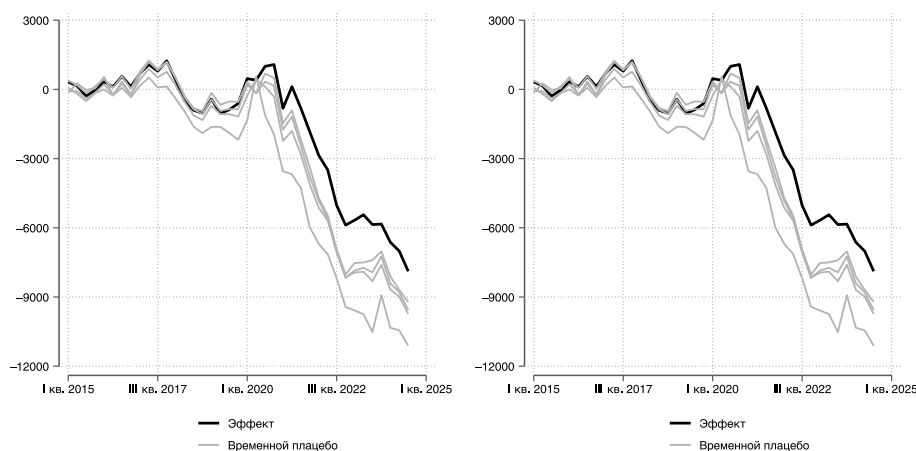


Рис. 6. Плацебо-тесты

Таблица 4. Отношения среднеквадратичных ошибок прогноза (MSPE) в пост- и предсобытийный периоды

Страна	MSPE до	MSPE после	MSPE после / MSPE до
Финляндия	0.86	43.5	50.81
Коста-Рика	0.06	1.89	33.57
Шри-Ланка	0.17	5.31	31.63
Таиланд	4.06	94.9	23.36
Гонконг	4.24	57.9	13.65
Марокко	0.22	2.08	9.62
Сингапур	1.97	17.3	8.77
ЮАР	4.73	41.2	8.71
Израиль	2.37	16.8	7.10
Малайзия	6.04	36.4	6.02
Парагвай	0.03	0.17	5.92
Тунис	0.07	0.30	4.59
Филиппины	11.4	29.5	2.59
Индонезия	178	435	2.44
Саудовская Аравия	19.7	42.7	2.17
Аргентина	19.7	31.6	1.61
Уругвай	0.05	0.07	1.36
Бразилия	54300	69300	1.28
Иордания	0.02	0.02	1.16
Монголия	22.3	24.9	1.11
Тайвань	15.7	9	0.57
Мексика	88.6	48.1	0.54
Перу	2.29	0.88	0.38
Чили	1.27	0.46	0.36

Примечание. При использовании всех контрольных единиц вероятность получения отношения MSPE в пост- и предсобытийный период, столь же значительного, как у Финляндии, составляет 0.0417.

демонстрируют значения p выше 20, при этом ни одна из них не приближается к показателю Финляндии. Ранговый тест статистической значимости дает p -значение равное 0.0417, что позволяет отвергнуть нулевую гипотезу об отсутствии эффекта на 5%-ном уровне значимости.

Дополнительно проверяются результаты плацебо-тестов с использованием данных прогноза МВФ об экономическом росте в Финляндии, сделанные до марта 2022 г. ВВП Финляндии должен был вырасти на 2.96, 1.54 и 1.29%, соответственно, в 2022, 2023 и 2024 гг. Как видно из этих результатов, исход ужесточения санкций против России для Финляндии был непредвиденным — именно санкции вызвали расхождение между траекториями реального ВВП Финляндии и ее синтетического двойника.

6. Заключение

Можно ли оценить причинно-следственный эффект от введения санкций для стран-инициаторов? Для ответа на этот вопрос было рассмотрено ужесточение антироссийских санкций со стороны Финляндии с начала 2022 г. Данная работа количественно оценивает издержки от разрыва торгово-экономических связей с ключевым партнером для малой открытой экономики и демонстрирует значительные экономические издержки, которые понесла Финляндия в результате введения санкций против России.

Применение метода синтетической контрольной группы выявило устойчивое отрицательное отклонение фактических показателей реального ВВП Финляндии от контрфактического сценария уже в первые кварталы после ужесточения санкций. Расчеты показывают, что к III кварталу 2024 г. санкции привели к снижению ВВП в среднем на 8.4%, а совокупные потери составили 58.7 млрд долл. США (в ценах 2010 г.). Полученные оценки демонстрируют хорошую устойчивость к различным спецификациям базовой модели. При этом исследование выявило и ограничения метода, связанные, прежде всего, с трудностями формирования идеального пула доноров для развитой экономики с уникальной структурой внешней торговли.

Основным каналом воздействия оказалось резкое сокращение торговых связей с Россией — с 7% внешнеторгового оборота в начале 2022 г. до менее 0.5% к 2025 г. Такая стремительная дезинтеграция создала серьезные структурные вызовы для экономики Финляндии. Результаты показывают, что адаптационные механизмы оказались недостаточно эффективными для компенсации потерь в рассматриваемой перспективе.

Значимость работы заключается в демонстрации необходимости компромисса при введении санкций против основных партнеров. С одной стороны, Финляндия как член ЕС последовательно реализует общую линию ограничительных мер. С другой стороны, полученные результаты свидетельствуют о существенных экономических издержках такой политики, что требует более взвешенного подхода к санкциям в качестве инструмента принуждения.

Благодарности. Исследование осуществлено в рамках Программы фундаментальных исследований НИУ ВШЭ. Автор выражает благодарность организаторам и участникам XI Международной конференции «Modern Econometric Tools and Applications — META2024», семинара научно-учебной Лаборатории пространственно-эконометрического моделирования социально-экономических процессов в России (НИУ ВШЭ), а также научного семинара ЦЭМИ РАН «Прикладная статистика и моделирование реальных процессов» за ценные советы и возможность обсудить результаты работы. М. Керман оказал неоценимую помощь в подготовке данной работы.

Список литературы

- Беликова Н. А., Ратникова Т. А. (2025). О некоторых подходах к оценке эффектов воздействия и эмпирическому исследованию устойчивости оценок к дизайну выборки. *Прикладная эконометрика*, 78, 5–27. DOI: 10.22394/1993-7601-2025-78-5-27.
- Силаева В. А. (2021). Эффективность санкций в международной политике. *Вестник МГИМО-Университета*, 14 (4), 136–153. DOI: 10.24833/2071-8160-2021-4-79-136-153.
- Федюнина А. А., Симачев Ю. В. (2024). Мир в лабиринте санкций: неоднозначность эмпирических свидетельств. *Вопросы экономики*, 8, 5–27. DOI: 10.32609/0042-8736-2024-8-5-27.
- Франц М. В. (2024). Оценка влияния экономических санкций на российскую экономику с применением метода синтетической контрольной группы. *Прикладная эконометрика*, 74, 104–123. DOI: 10.22394/1993-7601-2024-74-104-123.
- Abadie A. (2021). Using synthetic controls: Feasibility, data requirements, and methodological aspects. *Journal of Economic Literature*, 59 (2), 391–425. DOI: 10.1257/jel.20191450.
- Abadie A., Diamond A., Hainmueller J. (2010). Synthetic control methods for comparative case studies: Estimating the effect of California's tobacco control program. *Journal of the American Statistical Association*, 105 (490), 493–505. DOI: 10.1198/jasa.2009.ap08746.
- Abadie A., Diamond A., Hainmueller J. (2015). Comparative politics and the synthetic control method. *American Journal of Political Science*, 59 (2), 495–510. DOI: 10.1111/ajps.12116.
- Abadie A., Gardeazabal J. (2003). The economic costs of conflict: A case study of the Basque country. *American Economic Review*, 93 (1), 113–132. DOI: 10.1257/00028280321455188.
- Ahn D. P., Ludema R. D. (2020). The sword and the shield: The economics of targeted sanctions. *European Economic Review*, 130, 103587. DOI: 10.1016/J.EUROECOREV.2020.103587.
- Allen J. S. (2021). Do targeted trade sanctions against Chinese technology companies affect US firms? Evidence from an event study. *Business and Politics*, 23 (3), 330–343. DOI: 10.1017/bap.2020.21.
- Allen S. H. (2008). The domestic political costs of economic sanctions. *Journal of Conflict Resolution*, 52 (6), 916–944. DOI: 10.1177/0022002708325044.
- Attia H., Grauvogel J., von Soest C. (2020). The termination of international sanctions: Explaining target compliance and sender capitulation. *European Economic Review*, 129, 103565. DOI: 10.1016/J.EUROECOREV.2020.103565.
- Batzella F. (2024). Slowly but surely? Assessing EU actorness in energy sanctions against Russia. *Energy Policy*, 192, 114233. DOI: 10.1016/J.ENPOL.2024.114233.
- Bělin M., Hanousek J. (2021). Which sanctions matter? Analysis of the EU/Russian sanctions of 2014. *Journal of Comparative Economics*, 49 (1), 244–257. DOI: 10.1016/J.JCE.2020.07.001.
- Besedeš T., Goldbach S., Nitsch V. (2017). You're banned! The effect of sanctions on German cross-border financial flows. *Economic Policy*, 32 (90), 263–318. DOI: 10.1093/EPOLIC/EIX001.
- Besedeš T., Goldbach S., Nitsch V. (2021). Cheap talk? Financial sanctions and non-financial firms. *European Economic Review*, 134, 103688. DOI: 10.1016/j.euroecorev.2021.103688.
- Borin A., Conteduca F. P., di Stefano E., Gunnella V., Mancini M., Panon L. (2023). Trade decoupling from Russia. *International Economics*, 175, 25–44. DOI: 10.1016/J.INTECO.2023.05.001.
- Born B., Müller G. J., Schularick M., Sedláček P. (2019). The costs of economic nationalism: Evidence from the Brexit experiment. *The Economic Journal*, 129 (623), 2722–2744. DOI: 10.1093/ej/uez020.

- Chupilkin M., Javorcik B., Peeva A., Plekhanov A. (2025). Economic sanctions and intermediated trade. *AEA Papers and Proceedings*, 115, 568–572. DOI: 10.1257/pandp.20251083.
- Crozet M., Hinz J. (2021). Friendly fire: The trade impact of the Russia sanctions and counter-sanctions. *Economic Policy*, 35 (101), 97–146. DOI: 10.1093/EPOLIC/EIAA006.
- Ghironi F. P., Kim D., Ozhan G. K. (2024). International trade and macroeconomic dynamics with sanctions. *Working Paper* 32188, National Bureau of Economic Research.
- Gorodnichenko Y., Mendoza E. G., Tesar L. L. (2012). The Finnish great depression: From Russia with love. *American Economic Review*, 102 (4), 1619–1644. DOI: 10.1257/aer.102.4.1619.
- Görg H., Jacobs A., Meuchelböck S. (2024). Who is to suffer? Quantifying the impact of sanctions on German firms. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 228, 106767. DOI: 10.1016/J.JEBO.2024.106767.
- Gulan A., Haavio M., Kilponen J. (2021). Can large trade shocks cause crises? The case of the Finnish–Soviet trade collapse. *Journal of International Economics*, 131, 103480. DOI: 10.1016/j.jinteco.2021.103480.
- Hufbauer G. C., Schott J. J., Elliott K. A., Oegg B. (2007). *Economic sanctions reconsidered: History and current policy*. 3rd ed. Washington: Institute for International Economics.
- Kutan A., Yigit T. (2007). European integration, productivity growth and real convergence. *European Economic Review*, 51 (6), 1370–1395. DOI: 10.1016/j.eurocorev.2006.11.001.
- Mancini M., Conteduca F. P., Borin A. (2024). The real-time impact of the war on Russian imports: A synthetic control method approach. *World Trade Review*, 23, 433–447. DOI: 10.1017/S1474745623000484.
- Morgan T. C., Syropoulos C., Yotov Y. V. (2023). Economic sanctions: Evolution, consequences, and challenges. *Journal of Economic Perspectives*, 37 (1), 3–30. DOI: 10.1257/jep.37.1.3.
- Neuenkirch M., Neumeier F. (2015). The impact of UN and US economic sanctions on GDP growth. *European Journal of Political Economy*, 40, 110–125. DOI: 10.1016/j.ejpoleco.2015.09.001.
- Wang S., Wen J., Zhao X., Zhou X. (2025). Impacts of international sanctions on sender countries' innovation. *Economic Analysis and Policy*, 85, 1357–1373. DOI: 10.1016/J.EAP.2025.01.026.
- Yan G., Chen Q. (2023). Synth2: Synthetic control method with placebo tests, robustness test, and visualization. *Stata Journal*, 23 (3), 597–624. DOI: 10.1177/1536867X231195278.

Поступила в редакцию 28.07.2025;
принята в печать 06.11.2025

Rudenko D. Yu. Shifting realities: The unintended consequences of sanctions against Russia on the Finnish economy. *Applied Econometrics*, 2026, v. 81, pp. 7–25.

DOI: 10.22394/1993-7601-2026-81-7-25.

Dmitry Rudenko

HSE University, Saint Petersburg, Russian Federation;
drudenko@hse.ru

Shifting realities: The unintended consequences of sanctions against Russia on the Finnish economy

The paper assesses the economic costs borne by sanctioning countries through a unique natural experiment — the unprecedented escalation of sanctions against Russia in 2022. Finland is chosen as the subject of analysis due to its historically close trade and economic ties with Russia, making it particularly

vulnerable to the secondary effects of sanctions policy. Employing the synthetic control method, we compare Finland's real GDP trajectory from 2022 to 2024 with a counterfactual scenario constructed from 23 non-sanctioning economies. Our findings reveal average GDP losses of 8%, demonstrating the substantial economic price of severing Finland's historically strong trade ties with Russia.

Keywords: sanctions; synthetic control method; Finland; Russia.

JEL classification: C32; C54; F01; F51; O47.

References

- Belikova N., Ratnikova T. (2025). Some approaches to estimating treatment effects and empirical investigation of the robustness of the estimates to sampling design. *Applied Econometrics*, 78, 5–27 (in Russian). DOI: 10.22394/1993-7601-2025-78-5-27.
- Silaeva V.A. (2021). Effectiveness of sanctions in international politics. *MGIMO Review of International Relations*, 14 (4), 136–153 (in Russian). DOI: 10.24833/2071-8160-2021-4-79-136-153.
- Fedyunina A. A., Simachev Yu. V. (2024). The world in the maze of sanctions: Ambiguity of empirical evidence. *Voprosy Ekonomiki*, 8, 5–27 (in Russian). DOI: 10.32609/0042-8736-2024-8-5-27.
- Frants M. (2024). Measuring the impact of economic sanctions on the Russian economy using the synthetic control group method. *Applied Econometrics*, 74, 104–123 (in Russian). DOI: 10.22394/1993-7601-2024-74-104-123.
- Abadie A. (2021). Using synthetic controls: Feasibility, data requirements, and methodological aspects. *Journal of Economic Literature*, 59 (2), 391–425. DOI: 10.1257/jel.20191450.
- Abadie A., Diamond A., Hainmueller J. (2010). Synthetic control methods for comparative case studies: Estimating the effect of California's tobacco control program. *Journal of the American Statistical Association*, 105 (490), 493–505. DOI: 10.1198/jasa.2009.ap08746.
- Abadie A., Diamond A., Hainmueller J. (2015). Comparative politics and the synthetic control method. *American Journal of Political Science*, 59 (2), 495–510. DOI: 10.1111/ajps.12116.
- Abadie A., Gardeazabal J. (2003). The economic costs of conflict: A case study of the Basque country. *American Economic Review*, 93 (1), 113–132. DOI: 10.1257/000282803321455188.
- Ahn D. P., Ludema R. D. (2020). The sword and the shield: The economics of targeted sanctions. *European Economic Review*, 130, 103587. DOI: 10.1016/J.EUROECOREV.2020.103587.
- Allen J. S. (2021). Do targeted trade sanctions against Chinese technology companies affect US firms? Evidence from an event study. *Business and Politics*, 23 (3), 330–343. DOI: 10.1017/bap.2020.21.
- Allen S. H. (2008). The domestic political costs of economic sanctions. *Journal of Conflict Resolution*, 52 (6), 916–944. DOI: 10.1177/0022002708325044.
- Attia H., Grauvogel J., von Soest C. (2020). The termination of international sanctions: Explaining target compliance and sender capitulation. *European Economic Review*, 129, 103565. DOI: 10.1016/J.EUROECOREV.2020.103565.
- Batzella F. (2024). Slowly but surely? Assessing EU actorness in energy sanctions against Russia. *Energy Policy*, 192, 114233. DOI: 10.1016/J.ENPOL.2024.114233.
- Bělin M., Hanousek J. (2021). Which sanctions matter? Analysis of the EU/Russian sanctions of 2014. *Journal of Comparative Economics*, 49 (1), 244–257. DOI: 10.1016/J.JCE.2020.07.001.
- Besedeš T., Goldbach S., Nitsch V. (2017). You're banned! The effect of sanctions on German cross-border financial flows. *Economic Policy*, 32 (90), 263–318. DOI: 10.1093/EPOLIC/EIX001.

- Besedeš T., Goldbach S., Nitsch V. (2021). Cheap talk? Financial sanctions and non-financial firms. *European Economic Review*, 134, 103688. DOI: 10.1016/j.eurocorev.2021.103688.
- Borin A., Conteduca F. P., di Stefano E., Gunnella V., Mancini M., Panon L. (2023). Trade decoupling from Russia. *International Economics*, 175, 25–44. DOI: 10.1016/J.INTECO.2023.05.001.
- Born B., Müller G. J., Schularick M., Sedláček P. (2019). The costs of economic nationalism: Evidence from the Brexit experiment. *The Economic Journal*, 129 (623), 2722–2744. DOI: 10.1093/ej/uez020.
- Chupilkin M., Javorcik B., Peeva A., Plekhanov A. (2025). Economic sanctions and intermediated trade. *AEA Papers and Proceedings*, 115, 568–572. DOI: 10.1257/pandp.20251083.
- Crozet M., Hinz J. (2021). Friendly fire: The trade impact of the Russia sanctions and counter-sanctions. *Economic Policy*, 35 (101), 97–146. DOI: 10.1093/EPOLIC/EIAA006.
- Ghironi F. P., Kim D., Ozhan G. K. (2024). International trade and macroeconomic dynamics with sanctions. *Working Paper* 32188, National Bureau of Economic Research.
- Gorodnichenko Y., Mendoza E. G., Tesar L. L. (2012). The Finnish great depression: From Russia with love. *American Economic Review*, 102 (4), 1619–1644. DOI: 10.1257/aer.102.4.1619.
- Görg H., Jacobs A., Meuchelböck S. (2024). Who is to suffer? Quantifying the impact of sanctions on German firms. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 228, 106767. DOI: 10.1016/J.JEBO.2024.106767.
- Gulan A., Haavio M., Kilponen J. (2021). Can large trade shocks cause crises? The case of the Finnish–Soviet trade collapse. *Journal of International Economics*, 131, 103480. DOI: 10.1016/j.jinteco.2021.103480.
- Hufbauer G. C., Schott J. J., Elliott K. A., Oegg B. (2007). *Economic sanctions reconsidered: History and current policy*. 3rd ed. Washington: Institute for International Economics.
- Kutan A., Yigit T. (2007). European integration, productivity growth and real convergence. *European Economic Review*, 51 (6), 1370–1395. DOI: 10.1016/j.eurocorev.2006.11.001.
- Mancini M., Conteduca F. P., Borin A. (2024). The real-time impact of the war on Russian imports: A synthetic control method approach. *World Trade Review*, 23, 433–447. DOI: 10.1017/S1474745623000484.
- Morgan T. C., Syropoulos C., Yotov Y. V. (2023). Economic sanctions: Evolution, consequences, and challenges. *Journal of Economic Perspectives*, 37 (1), 3–30. DOI: 10.1257/jep.37.1.3.
- Neuenkirch M., Neumeier F. (2015). The impact of UN and US economic sanctions on GDP growth. *European Journal of Political Economy*, 40, 110–125. DOI: 10.1016/j.ejpoleco.2015.09.001.
- Wang S., Wen J., Zhao X., Zhou X. (2025). Impacts of international sanctions on sender countries' innovation. *Economic Analysis and Policy*, 85, 1357–1373. DOI: 10.1016/J.EAP.2025.01.026.
- Yan G., Chen Q. (2023). Synth2: Synthetic control method with placebo tests, robustness test, and visualization. *Stata Journal*, 23 (3), 597–624. DOI: 10.1177/1536867X231195278.

Received 28.07.2025; accepted 06.11.2025