

DOI
УДК 339.5

**РОССИЙСКИЙ ЭКСПОРТ И ИМПОРТ:
ДВУСТОРОННЯЯ АСИММЕТРИЯ В СТАТИСТИКЕ ТОРГОВЫХ ПАРТНЕРОВ***
В.В. Нарбут, М.Н. Толмачев, О.В. Шнайдер

Реферат. Исследование проводили с целью оценки расхождений в статистическом учете экспорта России и импорта 50 стран-партнеров по торговым отношениям за период с 2012 по 2019 гг. Работа основана на статистических данных Федеральной таможенной службы России, базе Международного валютного фонда «Direction of Trade Statistics», данных Евростата «Intra and Extra-EU Trade» и Статкомитета СНГ. Использовали статистические методы анализа: расчет показателей вариации, динамики, структуры, корреляционного анализа, непараметрические тесты оценки различий между группами. Новизна исследования заключается в применении показателя относительной асимметрии экспорта для оценки расхождений в отражении экспортных и импортных операций, который рассчитан на основе средней величины между экспортом России и импортом страны-партнера. Этот показатель не дает предпочтений ни российскому учету, ни учету страны-партнера. Выдвинутая гипотеза о зависимости величины относительной асимметрии от объема совершаемых сделок с товарами не подтвердилась. Расхождения в статистической отчетности стран – участников внешнеэкономической деятельности определяют факторы, связанные с особенностями учета внешнеторговых сделок. Различия в относительной асимметрии зависят от принадлежности страны к определенной группе. Наиболее выраженной она была в отражении экспортных операций в странах дальнего зарубежья, менее всего – в странах СНГ. Уровень относительной асимметрии экспорта в период с 2012 по 2019 гг. статистически значимо изменился по всем группам стран: в странах ЕС и других странах дальнего зарубежья снизился, в странах СНГ увеличился.

Ключевые слова: экспортная асимметрия, двусторонняя асимметрия, зеркальная статистика, торговая статистика.

**статья подготовлена по результатам исследований, выполненных за счет бюджетных средств по государственному заданию Фининиверситета.*

Введение. Официальная международная экономическая статистика обычно считается точным и содержательным показателем трансграничных потоков торговли и капитала [1]. Однако в основе статистического учета результатов внешнеторговой деятельности России и ее основных торговых партнеров лежат разные принципы. В России он основан на принципах общей системы торговли, в соответствии с которыми товары учитывают при пересечении национальной границы. В некоторых странах – партнерах России по внешнеэкономической деятельности применяют принципы специальной системы торговли, в соответствии с которыми товары учитывают после прохождения таможенной очистки. Кроме того, в России и странах-партнерах существует структурная несопоставимость официальной отчетности об итогах торговли. Эти причины приводят к возникновению несоответствий в отражении экспортно-импортных операций при зеркальном сопоставлении. Их наличие снижает прозрачность внешнеэкономической деятельности и уровень доверия к официальной статистической отчетности [2].

Традиционно анализ экспорта страны основан на национальной статистике. Однако несомненный практический интерес представляет анализ этого же потока на базе зеркальной статистики страны пребывания в виде ее импорта [3]. Оценка расхождений в статистическом учете отражения экспорта России и импорта стран – партнеров по внешней торговле и определение партнеров, где эти расхождения высоки, по сравнению с другими,

служит важным шагом на пути к их устранению.

Сведения об экспорте и импорте при их зеркальном отражении могут отличаться в десятки раз и для оценки таких различий предложен подход, основанный на анализе нейронных сетей [4]. С точки зрения авторов, он позволяет выявлять существенные расхождения в отражении торговых операций и проводить анализ их согласованности. Однако для этого необходима база данных, состоящая из достаточного большого числа наблюдений. Для оценки симметричности отражения торговых потоков в качестве измерителей используют индексы взаимодополняемости торговли, интенсивности экспорта, интенсивности импорта, сходства экспорта [5]. С нашей точки зрения они служат хорошим измерителем динамики экспорта и импорта, но не в полном мере решают проблему определения расхождений в их объеме. Вместе с тем для зеркального сопоставления внешней торговли нужна какая-то форма относительной величины [6].

Показатели экспорта и импорта – стоимостные величины, что накладывает ограничения на ряд подходов к их анализу, в этой связи переход к относительным величинам позволяет получить дополнительную информацию о ретроспективной динамике экспорта и импорта. Причиной асимметрии во внешней торговле стран может быть неполная, противоречивая и недостоверная информация, содержащаяся в базах [7]. И прежде чем обрабатывать данные, исследователям необходимо оценивать значимость влияния недостатков

выбранной базы данных на результаты анализа. Существует проблема низкого качества официальных статистических данных об экспорте и импорте [8].

При этом статистика торговли по странам-партнерам и статистика двусторонней торговли важны не только для понимания экономических взаимосвязей, но и для разработки торговой и инвестиционной политики, а также принятия решений как на микроуровне, так и на уровне государства [9]. Анализ двусторонних асимметрий полезен для глобальной инициативы по сбалансированности статистики торговли как единого целого и анализа глобальных цепочек создания стоимости [10].

Для ее достижения решали следующие задачи: сопоставить отражение экспортных операций России и импорта 50-и ее основных торговых партнеров за период 2012–2019 гг.; оценить влияние расхождений в статистическом учете каждой группы стран (ЕС, других государств дальнего зарубежья, СНГ) на их общую величину в данных таможенного учета, выявить группу стран со статистически значимыми расхождениями; определить долю отклонений в статистическом учете по каждому торговому партнеру с определением стран, в которых таможенный учет торговых операций наиболее сильно отличается от российского; проверить гипотезу о зависимости относительной асимметрии в отражении торговых операций России и стран-партнеров от объема экспорта; дать обобщающую оценку асимметрии в отражении экспортных операций России с использованием показателя относительной асимметрии экспорта; провести группировку стран-партнеров России по величине относительной асимметрии экспорта; проверить гипотезу о зависимости различий в величине относительной асимметрии от принадлежности страны к определенной группе (ЕС, СНГ, страны дальнего зарубежья); дать статистическую оценку существенности изменений относительной асимметрии экспорта за период 2012–2019 гг.

Условия, материалы и методы. В процессе исследований сопоставляли данные внешнеторговых операций России с основными странами партнерами за период с 2012 по 2019 гг. Источники – базы данных Федеральной таможенной службы России «Таможенная статистика внешней торговли Российской Федерации», Международного валютного фонда «Direction of Trade Statistics», Евростата «Intra and Extra-EU Trade» и Статкомитета СНГ.

Использовали статистические методы анализа: расчет показателей вариации, динамики, структуры, корреляционного анализа, непараметрические тесты оценки различий между группами.

Существование и силу предполагаемой корреляции определяли путем проверки статистической гипотезы о равенстве нулю коэффициента корреляции при уровне значимости $p > 0,05$.

Для оценки изменения структуры экспорта рассчитывали коэффициент Гатева (Gatev), позволяющий дать сводную оценку различий структур в процентном отношении и вычисляемый по формуле:

$$K_{\text{Гатева}} = \sqrt{\frac{\sum (d_{2j} - d_{1j})^2}{\sum d_{2j}^2 + d_{1j}^2}} \cdot 100\%$$

где – доля j-ой части в базисном периоде;
– доля j-той части в отчетном периоде.

Нормальность распределения оценивали с использованием теста Шапиро-Уилка (Shapiro–Wilk test). Для проверки зависимости между величиной относительной асимметрии и объемом экспорта был выбран коэффициент корреляции рангов Спирмена (Spearman's rank correlation coefficient). В гипотезе о зависимости различий по величине относительной асимметрии от принадлежности страны к определенной группе применяли непараметрический тест Краскела-Уолиса (Kruskal-Wallis test), так как для проведения дисперсионного анализа не выполнялись условия нормальности распределения и равенства дисперсий.

Сравнение осуществляли по трем группам, сформированным из 50 стран-партнеров. При интерпретации результатов теста различия признавали значимыми при $p < 0,05$.

Для оценки существенности изменений, произошедших в период с 2012 по 2019 гг., учитывая сильную неоднородность данных и отсутствие нормальности распределения, применяли непараметрический критерий Вилкоксона для парных сравнений (Wilcoxon matched pairs test). Различия принимались значимыми при $p < 0,05$.

Для оценки влияния отклонения по каждой

$$\text{Доля отклонения} = \frac{|\text{Экспорт}_{\text{Россия}} - \text{Импорт}_{\text{страна-партнер}}|}{\sum |\text{Экспорт}_{\text{Россия}} - \text{Импорт}_{\text{страна-партнер}}|} \cdot 100\%$$

стране на общее отклонение показателей внешней торговли по группе стран ЕС рассчитывали долю отклонений по каждому торговому партнеру России [3]:

Показатель относительной асимметрии определяли как отношение разницы экспорта России и импорта страны-партнера к средней величине между экспортом России и импортом страны-партнера, выраженное в процентах. В знаменателе формулы использовали

$$\text{Асимметрия экспорта} = \frac{\text{Экспорт}_{\text{Россия}} - \text{Импорт}_{\text{страна-партнер}}}{0,5 \cdot (\text{Экспорт}_{\text{Россия}} + \text{Импорт}_{\text{страна-партнер}})} \cdot 100\%$$

среднюю величину, поскольку именно она позволяет не отдавать предпочтения тому или иному статистическому учету, а усреднить возникающие расхождения.

Показатель может принимать как положительные, так и отрицательные значения, в зависимости от того, занижены или завышены

объема экспорта у стран-партнеров. Для группировки данных брали значения по модулю, поскольку ставилась цель измерить не направление в искажении объема экспорта, а его величину.

Анализ и обсуждение результатов. Зеркальное сопоставление отражения экспорта России и импорта 50-и ее основных стран-партнеров позволяет отметить, что с 2012

по 2019 гг. по торговым операциям со странами ЕС стабильно фиксировали положительные расхождения, когда экспорт из России превосходил объем импортных торговых сделок, отраженных к отчетности стран Европейского Союза (табл. 1). Наибольшее абсолютное расхождение было зафиксировано в 2014 г. в размере 29529 млн долл. США, самое меньшее – в 2017 г. 5127 млн долл. США.

Таблица 1 – Зеркальная статистика экспорта России и импорта стран-партнеров

Год	Отклонение экспорта России от импорта стран-партнеров							
	страны ЕС		другие страны дальнего зарубежья		страны СНГ		всего	
	млн \$	%	млн \$	%	млн \$	%	млн \$	%
2012	17290	6,7	-9764	-7,0	-2719	-3,3	4808	1,0
2013	23720	9,1	-2866	-2,1	-722	-1,0	20132	4,3
2014	29529	12,9	-11259	-8,0	4744	8,0	23014	5,4
2015	22359	15,6	-5952	-5,7	1206	2,7	17613	6,0
2016	6209	5,0	-6749	-7,5	337	0,9	-203	-0,1
2017	5127	3,3	-8251	-7,2	1284	2,7	-1840	-0,6
2018	17044	9,0	-5167	-3,6	1100	2,0	12977	3,3
2019	23118	13,9	-6374	-4,4	-935	-1,7	15809	4,3

построена авторами на основе «Платежный баланс, Международная инвестиционная позиция и внешний долг Российской Федерации» за 2012–2019 гг. (<http://docs.cntd.ru/>).

В торговых отношениях с другими странами дальнего зарубежья, напротив, стабильно присутствовали отрицательные отклонения, когда объем российского экспорта оказывался ниже, чем импорта по данным стран-партнеров. Наибольшее абсолютное отклонение, как и со странами ЕС, наблюдали в 2014 г. в размере 11259 млн долл. США, самое меньшее – в 2018 г. в размере 5167 млн долл. США.

Расхождения во внешней торговле со странами СНГ были невысокими, а знак отклонений по годам различался. Однако по этим странам следует учитывать некоторые особенности, которые влияют на отражение внешне-торговых операций. Например, при формировании статистики Молдавии не учитывают

результаты внешней торговли Приднестровья, а такие страны, как Туркмения и Узбекистан, не предоставляют статистические данные о товарообмене с Россией. Поэтому расхождения здесь принимали равными нулю. Относительные отклонения в торговле со странами ЕС варьировали в пределах 3,3...15,6 %, с другими странами дальнего зарубежья – -8,0...-3,6 %, со странами СНГ – -1,0...8,0 %.

Значимое влияние на величину общих расхождений экспорта России и импорта стран-партнеров оказывает несоответствие в отражении экспортных и импортных операций со странами ЕС ($p < 0,005$). Расхождения с другими странами дальнего зарубежья и странами СНГ значимого влияния на общие отклонения не оказывают (табл. 2).

Таблица 2 – Взаимосвязь между общим отклонением и отклонениями по группам стран-партнеров за 2012–2019 гг.

Группа стран	Линейный коэффициент корреляции	F-критерий Фишера	Значимость F-критерия Фишера, p
Страны ЕС	0,943	48,47	0,0004
Другие страны дальнего зарубежья	0,401	1,15	0,3249
Страны СНГ	0,308	0,63	0,4579

расчеты выполнены авторами на основе данных «Платежный баланс, Международная инвестиционная позиция и внешний долг Российской Федерации» за 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2018, 2019 гг. (<http://docs.cntd.ru/>).

В 2012 г. объем экспорта в страны ЕС (по данным российской таможенной статистики)

оценивался в 277084 млн долл. США и составлял 57,0 % всего экспорта России (табл. 3).

Таблица 3 – Российский экспорт за 2012–2019 гг.

Год	Страны ЕС		Другие страны дальнего зарубежья		Страны СНГ		Всего	
	млн \$	%	млн \$	%	млн \$	%	млн \$	%
2012	277084	57,0	130102	26,7	79220	16,3	486406	100,0
2013	283417	58,0	130921	26,8	73922	15,1	488260	100,0
2014	258535	57,3	128689	28,5	64185	14,2	451409	100,0
2015	165578	53,5	99011	32,0	45091	14,6	309680	100,0
2016	130624	51,8	83464	33,1	37966	15,1	252054	100,0
2017	159642	50,8	106551	33,9	48176	15,3	314369	100,0
2018	205697	51,4	139568	34,9	55117	13,8	400382	100,0
2019	189532	49,6	138537	36,3	53881	14,1	381950	100,0

Источник: построена авторами на основе «Платежный баланс, Международная инвестиционная позиция и внешний долг Российской Федерации» за 2012–2019 гг. <http://docs.cntd.ru/>

Однако значимость торгового партнерства с ЕС для России снижается. В 2019 г. объем экспорта снизился до 189532 млн долл. США (на 31,6 %), а доля экспортных операций со странами ЕС в общем объеме экспорта России сократилась до 49,6 % (на 7,4 п.п.).

Одновременно в географической структуре российской торговли происходило усиление роли других стран дальнего зарубежья, а именно стран Азиатско-Тихоокеанского региона. Она выросла с 26,7 % в 2012 г. до 36,3 % в 2019 г (на 9,6 п.п.) (табл. 4).

Таблица 4 – Изменение доли российского экспорта

Группа стран	Доля экспорта, %		Темп прироста в 2019 г. по сравнению с 2012 г., п.п.
	2012 г.	2019 г.	
Страны ЕС	57,0	49,6	-7,4
Другие страны дальнего зарубежья	26,7	36,3	+9,6
Страны СНГ	16,3	14,1	-2,2

Таблица 5 – Топ-5 стран ЕС по доле отклонения в общем отклонении в соответствии с зеркальной статистикой

Доля отклонения страны-партнера в общем отклонении, %							
2012 г.		2013 г.		2014 г.		2015 г.	
Нидерланды	34,9	Нидерланды	27,8	Нидерланды	31,9	Нидерланды	35,9
Германия	11,4	Италия	11,6	Италия	11,8	Италия	12,0
Италия	8,6	Германия	9,8	Латвия	9,9	Латвия	9,7
Латвия	6,2	Латвия	7,4	Германия	7,1	Польша	5,9
Литва	3,4	Великобритания	5,3	Польша	4,7	Германия	5,5
2016 г.		2017 г.		2018 г.		2019 г.	
Нидерланды	27,7	Нидерланды	27,6	Нидерланды	35,0	Нидерланды	42,1
Латвия	10,8	Германия	10,5	Германия	10,0	Латвия	7,2
Германия	10,7	Латвия	8,1	Латвия	6,8	Мальта	7,0
Мальта	6,0	Бельгия	7,0	Франция	6,4	Франция	4,3
Бельгия	5,9	Мальта	5,6	Дания	4,3	Польша	4,2

рассчитано авторами на основе данных «Платежный баланс, Международная инвестиционная позиция и внешний долг Российской Федерации» (<http://docs.cntd.ru/>).

По результатам расчёта коэффициента Гатве можно сделать заключение, что за период с 2012 по 2019 г. структура экспорта России с основными ее торговыми партнерами изменилась на 13,6 %. Ключевые торговые партнеры России, получающие основную часть экспортируемой продукции, – Нидерланды, Германия, Италия, Польша, Соединенное Королевство. В эти страны было направлено около 2/3 всего экспорта России.

Состав стран, отклонения в статистике которых существенно влияют на общие отклонения по странам ЕС (табл. 5), схож с составом основных партнеров России по экспортной деятельности. В течение всего периода наибольшее влияние на общую величину расхождений данных статистики оказали Нидерланды. Это основной торговый партнер России, на долю которого приходится около 24 % экспорта в страны ЕС. В 2012 г. величина расхождений с этой страной определяла общие расхождения статистических данных

по внешней торговле со странами ЕС на 34,9 %, а в 2019 г. – на 42,1 %. Стабильно в списке стран, оказывающих существенное влияние на общие расхождения, присутствовали Германия, Италия и Латвия. Эпизодически попадали Соединенное Королевство (в 2013 г.), Бельгия (в 2016–2017 гг.), Дания (в 2018 г.).

Таким образом, доля отклонения во многом зависит от объемов экспорта и возрастает при его увеличении. Однако это не означает, что именно в статистической отчетности стран – лидеров по экспорту России возникают существенные расхождения в отражении данных.

Характер соотношения между объемом экспорта России и относительной асимметрией в его отражении в торговле со странами ЕС позволяет предположить отсутствие связи между величиной экспорта и размером относительной асимметрии в статистических данных (рис. 1), что подтверждает и величина коэффициент Спирмена (табл. 6).

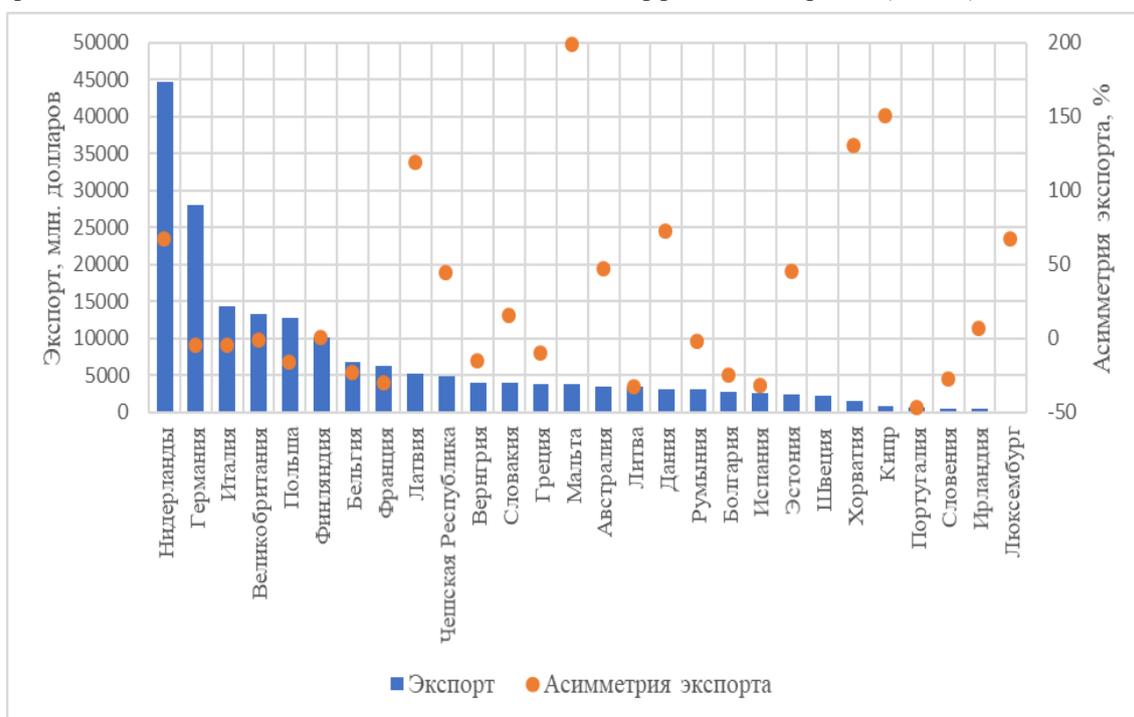


Рис. 1 - Экспорт и асимметрия экспорта в торговле со странами ЕС, 2019 г

Таблица 6 – Связь между экспортом и асимметрией экспорта

Показатель	Количество стран	Коэффициент Спирмена	t(n-2)	Уровень значимости коэффициента Спирмена, p
Экспорт и асимметрия экспорта	28	0,013	0,07	0,947

Следовательно, расхождения в статистической отчетности стран – участников внешнеэкономической деятельности не зависят от объема совершаемых сделок с товарами, а определяются факторами, связанными с особенностями их учета.

За период с 2012 г. по 2019 г. наибольшее влияние на общую величину расхождений данных статистики в торговле России

с другими странами дальнего зарубежья (Бразилия, Гонконг, Израиль, Индия, Канада, Китай, Корея, Норвегия, США, Турция, Швейцария, Япония) оказывали США (табл. 7). В торговых отношениях с этой страной формировалось более 1/3 общей суммы расхождений. Существенные расхождения отмечали в торговых отношениях с Китаем, Кореей и Швейцарией.

Таблица 7 – Топ-3 стран дальнего зарубежья по доле отклонения в общем отклонении в соответствии с зеркальной статистикой

Доля отклонения страны в общем отклонении, %							
2012 г.		2013 г.		2014 г.		2015 г.	
США	31,3	США	34,5	США	39,8	США	33,5
Швейцария	20,2	Швейцария	18,0	Китай	13,9	Китай	24,7
Китай	16,5	Корея	9,3	Корея	12,0	Корея	15,4
2016 г.		2017 г.		2018 г.		2019 г.	
США	27,7	США	33,5	США	31,5	США	32,0
Китай	25,3	Швейцария	16,3	Швейцария	17,5	Швейцария	13,1
Корея	11,7	Китай	12,3	Корея	11,4	Китай	11,8

рассчитано авторами на основе данных «Платежный баланс, Международная инвестиционная позиция и внешний долг Российской Федерации» (<http://docs.cntd.ru/>).

Для обобщающей оценки асимметрии в отражении экспортных операций России с ее основными странами партнерами, проведем группировку стран по показателю относительной асимметрии. В 2012 г. в 33-х странах-партнерах России относительная асимметрия в

отражении экспортных операций не превышала 50 %.

В 2019 г. таких стран стало 39 (табл. 8). Относительную асимметрию в пределах 50...100 % наблюдали соответственно в 12 и 6 странах.

Таблица 8 – Группировка стран-партнеров России по асимметрии экспорта

Асимметрия экспорта, %	2012 г.		2019 г.	
	количество стран	в % к итогу	количество стран	в % к итогу
до 50	33	66,0	39	78,0
50...100	12	24,0	6	12,0
100...150	2	4,0	2	4,0
150 и более	3	6,0	3	6,0
Итого	50	100,0	50	100,0

Очень сильная, по сравнению с другими странами мира, асимметрия в отражении экспортных операций отмечена в 5 странах: от 100 до 150 % – в Хорватии и Латвии, 150 % и более – на Кипре, Мальте и в Швейцарии. Проверка с использованием

непараметрического теста Краскела-Уолиса (табл. 9) подтвердила гипотезу о зависимости различий по величине относительной асимметрии от принадлежности страны к определенной группе (ЕС, СНГ, страны дальнего зарубежья).

Таблица 9 – Оценка различий в асимметрии экспорта по годам

Показатель	Количество стран	Тест Краскела-Уолиса	Уровень значимости теста Краскела-Уолиса, p
2012 г.			
Асимметрия экспорта, %	50	8,02	0,018
2019 г.			
Асимметрия экспорта, %	50	8,89	0,013

расчеты выполнены авторами в программе STATISTICA 10.0

Анализ описательной статистики показателя относительной асимметрии экспорта за 2012 и 2019 гг. по всем группам стран (табл. 10) свидетельствует о неоднородности. Поэтому для характеристики среднего уровня относительной асимметрии целесообразно

использовать показатель медианы. На основе медианного значения в 2012 г. асимметрия в отражении экспортных операций сильнее была выражена в странах дальнего зарубежья и составляла 42,5 %. В странах ЕС она была равна в среднем в 37,5 %.

Таблица 10 – Описательная статистика асимметрии экспорта в 2012 и 2019 г.

Группа стран	Средняя арифметическая, %	Медиана, %	Минимальное значение, %	Максимальное значение, %	Коэффициент вариации, %
2012 г.					
Страны ЕС	54,7	37,5	0,0	199,3	93,1
Другие страны дальнего зарубежья	55,4	42,5	9,0	180,3	86,1
Страны СНГ	11,5	2,1	0,0	69,5	189,2
Все страны:	46,3	32,7	0,0	199,3	104,5
2019 г.					
Страны ЕС	46,0	31,3	0,7	198,6	106,7
Другие страны дальнего зарубежья	42,6	30,9	2,8	158,4	103,6
Страны СНГ	6,2	3,0	0,0	23,2	142,0
Все страны:	37,2	22,5	0,0	198,6	121,0

расчеты выполнены авторами в программе STATISTICA 10.0.

В период с 2012 по 2019 гг. уровень относительной асимметрии экспорта изменился статистически значимо по всем группам стран: в ЕС – снизился на 6,0 п.п., в странах дальнего зарубежья – на 11,6 п.п., в странах

СНГ увеличился на 0,9 п.п. В целом по всем странам-партнерам России по внешнеэкономической деятельности уровень относительной асимметрии в отражении торговли товарами уменьшился на 10,2 п.п. (табл. 11)

Таблица 11 – Статистическая значимость изменения асимметрии экспорта в 2019 г., по сравнению с 2012 г.

Группа стран	Асимметрия экспорта (медиана), %		Абсолютный прирост, п.п.	Уровень значимости теста Вилкоксона, р
	2012 г.	2019 г.		
Страны ЕС	37,5	31,5	-6,0	<0,001
Другие страны дальнего зарубежья	42,5	30,9	-11,6	<0,001
Страны СНГ	2,1	3,0	0,9	<0,001
Все страны:	32,7	22,5	-10,2	<0,001

Выводы. Таким образом, статистически значимое влияние на величину общих расхождений оказывает несоответствие в отражении экспортных и импортных операций со странами ЕС. Расхождения с другими странами дальнего зарубежья и странами СНГ значимого влияния на общие отклонения не оказывают.

Наибольшее влияние на общую величину расхождений данных статистики в течение 2012–2019 гг. оказывала торговля с Нидерландами. Кроме того, стабильно среди таких стран присутствовали Германия, Италия и Латвия. Расхождения в статистической отчетности стран – участников внешнеэкономической деятельности не зависят от объема совершаемых сделок с товарами, а определяются факторами, связанными с особенностями учета внешнеторговых сделок.

Структура экспорта России с основными ее торговыми партнерами изменилась на 13,6 %.

Группировка стран-партнеров России по величине относительной асимметрии в отражении экспортных операций показала, что она не превышала 50 % в 2012 г. в 33-х странах-партнерах России, в 2019 г. – в 39 странах. Относительную асимметрию в пределах 50...100 % наблюдали соответственно в 12 и 6 странах. Очень сильная (по сравнению с другими странами мира) асимметрия в отражении экспортных операций отмечена для 5 стран: 100...150 % – в Хорватии и Латвии, 150 % и более – на Кипре, Мальте и в Швейцарии.

Выдвинутая гипотеза о зависимости различия в величине относительной асимметрии от принадлежности страны к определенной группе (ЕС, СНГ, страны дальнего зарубежья)

подтвердилась. Сильнее всего асимметрия в отражении экспортных операций была выражена в странах дальнего зарубежья, менее всего – в странах СНГ.

Уровень относительной асимметрии экспорта в период 2012–2019 гг. статистически значимо изменился по всем группам стран: в странах ЕС он снизился на 6,0 п.п., дальнего зарубежья – на 11,6 п.п., в странах СНГ

увеличился на 0,9 п.п. В целом по всем странам-партнерам России по внешнеэкономической деятельности уровень относительной асимметрии в отражении торговли товарами уменьшился на 10,2 п.п.

Несмотря на статистически значимое уменьшение асимметрии экспорта, она остается высокой. А вопрос ее измерения и сокращения нуждается в дальнейшем изучении.

Литература

1. Linsi L., Mügge D. K. Globalization and the growing defects of international economic statistics. Review of international political economy. 2019. Vol. 26(3). P. 361–383.
2. Hong K. P., Pak S. J. Estimating trade misinvoicing from bilateral trade statistics: the devil is in the details // The International Trade Journal. 2017. Vol. 31. No. 1. P. 3–28.
3. Markowicz I., Baran P. A new method for calculating mirror data asymmetry in international trade // Oeconomia Copernicana. 2020. Vol. 11. No. 4. P. 637–656.
4. Lovrić M. Social network analysis as a tool for the analysis of international trade of wood and non-wood forest products // Forest Policy and Economics. 2018. Vol. 86. P. 45–66.
5. Wani N. U. H., Dhama J. K., Sidana N. Indo-Russia Trade: An Evaluation of Symmetry, Complementarity, Intensity and Similarity // Management. 2020. Vol. 3. No. 1. P. 14–33.
6. Толмачев М.Н., Земскова О.Н., Нарбут В.В. Факторы влияния на расхождение данных статистики внешней торговли и их значение // Экономические науки. 2021. №202. С. 241–246.
7. Gara M., Giammatteo M., Tosti E. Magic mirror in my hand... How trade mirror statistics can help us detect illegal financial flows // The World Economy. 2019. Vol. 42. No. 11. P. 3120–3147.
8. Endo K., Fuse M. Uncertainty analysis of global reuse monitoring // Procedia CIRP. 2017. Vol. 61. P. 172–176.
9. Grigoriou C. Mirror analysis as a support for risk management and valuation: a practical study // World Customs Journal. 2019. Vol. 13. No. 2. P. 91–104.
10. Бурцева К. Ю. Анализ расхождений статистических данных по внешнеэкономической деятельности Российской Федерацией и ее ключевых торговых партнеров // Экономические науки. 2021. №. 200. С. 161–167.

Сведения об авторах:

Нарбут Виктория Викторовна – кандидат экономических наук, доцент Департамента бизнес-аналитики, e-mail: VVNarbut@fa.ru

Толмачев Михаил Николаевич – доктор экономических наук, профессор Департамента бизнес-аналитики, e-mail: MNTolmachev@fa.ru

Шнайдер Ольга Владимировна – кандидат экономических наук, доцент Департамента бизнес-аналитики, e-mail: OVSHnajder@fa.ru

Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, Москва, Россия.

RUSSIAN EXPORTS AND IMPORTS OF TRADE PARTNERS: BILATERAL ASYMMETRIES IN STATISTICS* V.V. Narbut, M.N. Tolmachev, O.V. Schneider

Abstract. The study was conducted to assess the discrepancies in the statistical accounting of Russian exports and imports of 50 partner countries in terms of trade relations for the period from 2012 to 2019. The work is based on the statistical data of Federal Customs Service of Russia, the database of the International Monetary Fund “Direction of Trade Statistics”, the data of Eurostat “Intra-and Extra-EU Trade” and the CIS Statistical Committee. Statistical methods of analysis were used: calculation of indicators of variation, dynamics, structure, correlation analysis, nonparametric tests for assessing differences between groups. The novelty of the study lies in the use of the indicator of relative export asymmetry to assess discrepancies in the reflection of export and import operations, which is calculated on the basis of the average value between Russian exports and imports of the partner country. This indicator does not give preference to either Russian or partner country accounting. The hypothesis put forward about the dependence of the magnitude of relative asymmetry on the volume of transactions with goods was not confirmed. Discrepancies in the statistical reporting of countries participating in foreign economic activity determine the factors associated with the peculiarities of accounting for foreign trade transactions. Differences in relative asymmetry depend on the country's membership in a particular group. It was most pronounced in the reflection of export operations in non-CIS countries, least of all - in the CIS countries. The level of relative export asymmetry in the period from 2012 to 2019 changed statistically significantly for all groups of countries: in the EU countries and other far-abroad countries it decreased, in the CIS countries it increased.

Key words: export asymmetry, bilateral asymmetry, mirror statistics, trade statistics.

*The article was prepared based on the results of research carried out at the expense of budgetary funds under the state assignment of the Financial University.

References

1. Linsi L., Mügge DK. Globalization and the growing defects of international economic statistics. Review of international political economy. 2019; Vol. 26(3). 361-383 p.
2. Hong KP, Pak SJ. Estimating trade misinvoicing from bilateral trade statistics: the devil is in the details. The International Trade Journal. 2017; Vol.31. 1. 3-28 p.
3. Markowicz I, Baran P. A new method for calculating mirror data asymmetry in international trade. Oeconomia Copernicana. 2020; Vol.11. 4. 637-656 p.
4. Lovrić M. Social network analysis as a tool for the analysis of international trade of wood and non-wood forest products. Forest Policy and Economics. 2018; Vol.86. 45-66 p.

5. Wani NUH, Dhami JK, Sidana N. Indo-Russia Trade: An evaluation of symmetry, complementarity, intensity and similarity. Management. 2020; Vol.3. 1. 14-33 p.
6. Tolmachev MN, Zemskova ON, Narbut VV. [Faktory vliyaniya na raskhozhdenie dannykh statistiki vneshnei torgovli i ikh znachenie]. Ekonomicheskie nauki. 2021; 202. 241-246 p.
7. Gara M, Giammatteo M, Tosti E. Magic mirror in my hand... How trade mirror statistics can help us detect illegal financial flows. The World economy. 2019; Vol.42. 11. 3120-3147 p.
8. Endo K, Fuse M. Uncertainty analysis of global reuse monitoring. Procedia CIRP. 2017; Vol.61. 172-176 p.
9. Grigoriou C. Mirror analysis as a support for risk management and valuation: a practical study. World customs journal. 2019; Vol.13. 2. 91-104 p.
10. Burtseva KYu. [Analysis of discrepancies in statistical data on the foreign economic activity of the Russian Federation and its key trading partners]. Ekonomicheskie nauki. 2021; 200. 161-167 p.

Authors:

Narbut Victoria Viktorovna – Ph.D. of Economic sciences, associate professor of Business Analytics Department, e-mail: VVNarbut@fa.ru

Tolmachev Mikhail Nikolaevich – Doctor of Economics, professor of Business Analytics Department, e-mail: MNTolmachev@fa.ru

Schneider Olga Vladimirovna – Ph.D. of Economic sciences, associate professor of Business Analytics Department, e-mail: OVSHnajder@fa.ru

Financial University under the Government of the Russian Federation, Moscow, Russia.