

С.А. Малютина

*Байкальский государственный университет,
г. Иркутск, Российская Федерация*

Е.А. Михайлова

*Байкальский государственный университет,
г. Иркутск, Российская Федерация*

АНАЛИЗ СТРУКТУРЫ И СТРУКТУРНЫХ СДВИГОВ ЭКСПОРТА И ИМПОРТА ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ

Аннотация. Актуальность темы исследования заключается в необходимости анализа структурных изменений в товарной структуре экспорта и импорта Иркутской области за 2021 г., а также факторов, влияющих на данные изменения. В статье представлен анализ структурных сдвигов, проведенный при помощи вертикального и горизонтального методов исследования. А также приведены результаты расчетов абсолютного изменения долей и относительных показателей: коэффициентов Рябцева и Гатева. На основе проведенного анализа структурных сдвигов, выявлены возможные факторы, повлекшие собой изменения в товарной структуре внешнеторговой деятельности Иркутской области.

Ключевые слова. Анализ, структурные сдвиги, коэффициент, экспорт, импорт, внешнеторговая деятельность

S.A. Malyutina,

*Baikal State University,
Irkutsk, Russian Federation*

E.A. Mihailova,

*Baikal State University,
Irkutsk, Russian Federation*

ANALYSIS OF THE STRUCTURE AND STRUCTURAL SHIFTS IN EXPORTS AND IMPORTS OF THE IRKUTSK REGION

Abstract. The relevance of the research topic lies in the need to analyze structural changes in the commodity structure of exports and imports of the Irkutsk region for 2021, as well as the factors influencing these changes. The article presents an analysis of structural shifts, carried out using vertical and horizontal research methods. Also, the results of calculations of the absolute change in shares and relative indicators are given: the Ryabtsev and Gatev coefficients. Based on the analysis of structural shifts, possible factors that led to changes in the commodity structure of the foreign trade activity of the Irkutsk region were identified.

Keywords. Analysis, structural shifts, coefficient, export, import, foreign trade activity.

Внешняя торговля, как правило, характеризуется внутренней структурой, которая со временем подвергается различным изменениям. Результаты внешней торговли отображаются в статистике учета и анализе этой торговли. Поэтому цели и задачи статистики международной торговли вытекают из таможенного учета объема и видов товаров, пересекающих таможенную границу страны в конкретных рыночных условиях, конъюнктуры мирового рынка. Такая статистика подвергает учету, в том числе и неторговые операции, к которым относят некоммерческие сделки.

Основной целью анализа являлось изучение структуры и структурных различий экспорта импорта Иркутской области в 2021 г. На основе данной цели необходимо решить следующие задачи:

1. Исследовать структуру экспорта товаров Иркутской области со странами всего, в том числе и со странами дальнего зарубежья.

2. Изучить структуру импорта Иркутской области со странами дальнего зарубежья и со странами всего.

3. Выявить какие факторы влияют на экспорт и импорт Иркутской области со странами всего и странами дальнего зарубежья.

Иркутская область представляет собой субъект Российской Федерации, находящийся в юго-восточной части Сибирского федерального округа и обладающий выгодным экономико-географическим положением (ЭГП).

Экономико-географическое положение представляет собой отношение объекта города, района, страны к вне его лежащим объектам, которые имеют то или иное экономическое значение. ЭГП описывает расположение территории, а также ее влияние на экономическое развитие. Выделяют следующие виды экономико-географического положения:

1. Центральное (внутреннее) положение – регион или страна располагается в центре или далеко от морского побережья. Примеры стран: Боливия, Афганистан и др.

2. Транзитное положение – страна или регион находится на транзитных маршрутах, через которые проходят грузы и пассажиры. Примеры стран: Казахстан, Иран и др.

3. Приморское положение – страна или регион расположен на берегу моря и имеет выход к мировому океану. Примеры таких стран: Россия, Китай, США, Япония, Франция.

4. Соседское положение – страна или регион находится на границе двух или более государств. Примеры стран: Германия и др.

Иркутская область расположена довольно благоприятно для осуществления торговли с другими странами. Об этом свидетельствует тот факт, что Иркутская область находится в центральной азиатской части России на пересечении торговых путей из центральных регионов России к странам Азиатско-Тихоокеанского бассейна.

При анализе ЭГП Иркутской области на международном уровне следует различать два основных типа – транзитное и соседское макрорасположение. Транзитное макрорасположение региона можно признать отличным с точки зрения

возможности образования сквозного трансконтинентального евразийского транспортного коридора, который может соединить Западную Европу и Восточную Азию менее затратным путем.

Соседское положение Приангарья имеет особенность, которая заключается в том, что границы Монголии и Китая расположены относительно близко, поэтому Иркутская область имеет тесные торговые связи с данными странами.

Конкурентоспособность экономики любого региона, в том числе и Иркутской области, обусловлена уровнем развития внешней торговли, которая в свою очередь определяет развитость производственной деятельности, степень открытости и эффективности экономики. Зачастую, к основным характеристикам внешней торговли относят: объем товарооборота, товарную структуру экспорта и импорта, а также географическую структуру внешней торговли.

Под географической структурой внешней торговли понимают систему распределения товарных потоков между отдельными странами или группами стран. Если рассматривать географическую структуру внешней торговли Иркутской области, то следует выделить два основных направления: страны дальнего зарубежья (Китай, Индия и др.) и остальные страны (страны СНГ).

Внешняя торговля Иркутской области включает в себя экспорт и импорт товаров. Экспорт Иркутской области представляет собой вывоз с территории региона и продажу отечественных товаров, продуктов интеллектуальной деятельности и услуг на внешний рынок. Иркутская область обладает хорошими торговыми отношениями в области экспорта с такими странами, как: Китай, Индия, Япония, Турция, что является свидетельством того, что в основном географическая структура экспорта направлена на страны дальнего зарубежья.

Импорт Иркутской области представляет собой ввоз в регион иностранных товаров, а также услуг для последующей реализации и использования на внутреннем рынке, при этом нет строгих обязательств по обратному вывозу. Основными элементами товарной структуры импорта являются: продукция химической промышленности, машиностроительная продукция, металлы и изделия из них. Главными торговыми партнерами Иркутской области по импорту в большей степени являются страны дальнего зарубежья. К ним относятся: Китай, Япония, Индия. В меньшей степени импортируются товары из стран СНГ (Казахстан и др.).

Вследствие того, что непрерывно происходит торговый оборот, т.е. ввозятся и вывозятся с экономической территории различного рода товары и услуги, необходимо выделять отдельные товарные группы по экспорту и импорту. Зачастую, товарная структура экспорта отличается от структуры импорта, причиной этого служит тот факт, что вывозят из региона товары, которые находятся в избытке, а ввозятся те, в которых есть потребность.

По данным таблицы 1 видно, что экспортируют из Иркутской области в основном такие товарные группы, как: минеральные продукты, топливно-энергетические товары, древесину и др. А основными элементами товарной структуры импорта являются: продукция химической промышленности, машиностроительная продукция, металлы и изделия из них.

Следует отметить, что для внешнеторгового оборота Иркутской области характерно весьма устойчивое положительное сальдо торгового баланса, другими словами, данный регион больше продает, чем покупает, что является положительным моментом для его экономики (см. табл.1).

Внешнеторговая деятельность создается под влиянием большого количества факторов, основными из которых являются политические, экономические и технологические. Данные факторы различным образом оказывают воздействие на объем и структуру экспорта и импорта.

Преобладанию экспорта над импортом в изучаемом регионе, в большей степени поспособствовал, тот факт, что Иркутская область обладает богатым природно-ресурсным потенциалом. На территории данного региона сосредоточены месторождения нефти, природного газа, угля, а также значительные запасы древесины (леса покрывают 83% территории региона) и др.

Как внутренняя, так и внешняя торговля характеризуется индивидуальной товарной структурой, на которую оказывают воздействие различные факторы. Изменение такой структуры может повлечь за собой значимые последствия, к которым можно отнести преобразование внутреннего содержания внешней торговли. Это свидетельствует о необходимости изучения и анализа товарной структуры и ее динамики.

Таблица 1

Товарная структура экспорта и импорта Иркутской области, январь – декабрь 2021 г. (тыс. дол. США).

Коды ТН ВЭД ЕАЭС	Наименование товарной группы	ВСЕГО		Страны дальнего зарубежья	
		Экспорт	Импорт	Экспорт	Импорт
		январь – декабрь 2021 г.	январь – декабрь 2021 г.	январь – декабрь 2021 г.	январь – декабрь 2021 г.
	ВСЕГО	8390593.8	2126959.3	8185661.9	1605695
	в том числе:				
01-24	Продовольственные товары и сырье	44034.4	44034.4	40392.1	38721.6
25-27	Минеральные продукты	2538822.5	44235.2	2510855.5	32977.6
27	Топливо-энергетические товары	2536424.8	42555.3	2508949.1	31799.2
28-40	Продукция химической промышленности, каучук	110645.7	957527.5	89699.1	465555.0
41-43	Кожевенное сырье, пушнина и изделия из них	23.8	169.5	22.7	169.5
44-49	Древесина и целлюлозно-бумажные изделия	2877555.2	2196.3	2796606.2	1858.0
Коды	Наименование	Экспорт	Импорт	Экспорт	Импорт

ТН ВЭД ЕАЭС	товарной группы	январь – декабрь 2021 г.	январь – декабрь 2021 г.	январь – декабрь 2021 г.	январь – декабрь 2021 г.
50-67	Текстиль, текстильные изделия и обувь	413.8	11712.1	340.9	9619.0
72-83	Металлы и изделия из них	2620692.5	101427.2	2579261.9	97965.4
84-90	Машиностроительная продукция	121668.5	947729.9	92556.3	940209.3
68-71, 91-98	Прочие товары	76737.3	19417.4	75927.2	18619.6

Товарная структура международной торговли представляет собой соотношение различных групп товаров, которое выражается в процентах от общего объема.

С помощью анализа изменений в структуре можно определить:

- товарную структуру внешней торговли в динамике;
- дать оценку изученным структурным сдвигам;
- выявить основные факторы, повлекшие данные преобразования;
- спрогнозировать тенденцию развития импорта и экспорта.

Структурные сдвиги в товарной структуре – изменение удельного веса отдельной товарной группы в общей товарной структуре региона или страны в целом. Следует отметить, что в мировой торговле товарные структурные сдвиги оказывают значительное влияние на всю международную торговую систему. Преобразования структуры товаров, усовершенствование их качественных черт во многом определили направленность внешней торговли, как Иркутской области, так и всей России на долгое время.

Резкость и мощность структурных сдвигов зависит от неустойчивости абсолютных показателей, а также от темпов роста удельных весов. При этом, чем выше неустойчивость абсолютных приростов, тем мощнее абсолютные структурные сдвиги.

Анализ структурных сдвигов проведен при помощи вертикального и горизонтального метода.

Вертикальный метод представляет собой расчет доли каждой товарной группы за определенный промежуток времени. Доля – относительная величина, она вычисляется отношением части целого к общему объему (формула 1).

$$d = \frac{v}{\sum v}, \quad (1)$$

где V – часть целого; $\sum V$ – общий объем.

Горизонтальный метод характеризуется изучением изменения структуры во времени при помощи частных и обобщающих показателей. К частным традиционно относят: абсолютное и относительное изменение удельного веса, средний абсолютный прирост и средний темп роста долей. Обобщающие пока-

затели включают в себя: относительные (нормированные) и абсолютные показатели различной структуры.

Доля каждой товарной группы по экспорту и импорту представлена в табл. 2.

Анализируя таблицу удельного веса ввозимых и вывозимых товарных групп, можно сделать вывод о том, что наибольшую долю в экспорте во все страны занимает товарная группа «Древесина и целлюлозно-бумажные изделия», второе место занимает группа «Минеральные продукты». Что касается экспорта в страны дальнего зарубежья, то там аналогичная ситуация: наибольшую долю составляют «Древесина и целлюлозно-бумажные изделия». Наименьшую долю в экспорте во все страны, в том числе в страны дальнего зарубежья составляет такая товарная группа, как «Кожевенное сырье, пушнина и изделия из них». Такое распределение товарных групп экспорта по удельному весу является следствием того, что Иркутская область обладает богатым природно-ресурсным потенциалом и имеет значительные запасы древесины, минеральных ресурсов и так далее. Вследствие этого, из региона в большей степени экспортируются данные товарные группы.

Наибольший удельный вес импорта из всех стран составляет товарная группа «Продукция химической промышленности, каучук», что наглядно показано на рисунке 1. Второе место с небольшим отклонением занимает «Машиностроительная продукция». Наименьший удельный вес занимает «Кожевенное сырье, пушнина и изделия из них». Изучение товарной структуры импорта из стран дальнего зарубежья, позволило сделать вывод, что первое место занимает «Машиностроительная продукция», на втором месте находится товарная группа – «Продукция химической промышленности, каучук». Такая ситуация связана с тем, что большинство отраслей Иркутской экономики остается технологически отсталыми и не конкурентоспособными, сохраняя зависимость от мировой конъюнктуры.

Проведение сравнительного анализа структур ввозимых и вывозимых товаров возможно при помощи таких нормированных показателей, как коэффициенты Гатева и Рябцева.

Таблица 2

Удельный вес ввозимых и вывозимых товарных групп, доли

	Наименование товарной группы	ВСЕГО		Страны дальнего зарубежья	
		Экспорт	Импорт	Экспорт	Импорт
		январь – декабрь 2021 г.	январь – декабрь 2021 г.	январь – декабрь 2021 г.	январь – декабрь 2021 г.
01-24	Продовольственные товары и сырье	0,005	0,020	0,005	0,024
25-27	Минеральные продукты	0,303	0,021	0,307	0,020
Коды	Наименование	Экспорт	Импорт	Экспорт	Импорт

ТН ВЭД ЕАЭС	товарной группы	январь – декабрь 2021 г.	январь – декабрь 2021 г.	январь – декабрь 2021 г.	январь – декабрь 2021 г.
27	Топливо- энергетические товары	0,302	0,020	0,306	0,020
28-40	Продукция хи- мической про- мышленности, каучук	0,013	0,450	0,011	0,290
41-43	Кожевенное сы- рье, пушнина и изделия из них	0,0000028	0,00008	0,000003	0,0001
44-49	Древесина и целлюлозно- бумажные изде- лия	0,343	0,001	0,342	0,001
50-67	Текстиль, тек- стильные изде- лия и обувь	0,000049	0,006	0,00004	0,006
72-83	Металлы и изде- лия из них	0,312	0,048	0,315	0,061
84-90	Машинострои- тельная продук- ция	0,014	0,445	0,011	0,585
68-71, 91-98	Прочие товары	0,009	0,009	0,009	0,011

Коэффициент К. Гатева учитывает интенсивность изменений по отдельным группам и удельный вес групп, в сравниваемых структурах. При вычислении данного коэффициента в качестве величины возможных различий применяется сумма квадратов удельных весов за базисный и отчетный период. Чем ближе значение данного коэффициента к 1, тем выше интенсивность структурных различий. Коэффициент Гатева вычисляется по формуле:

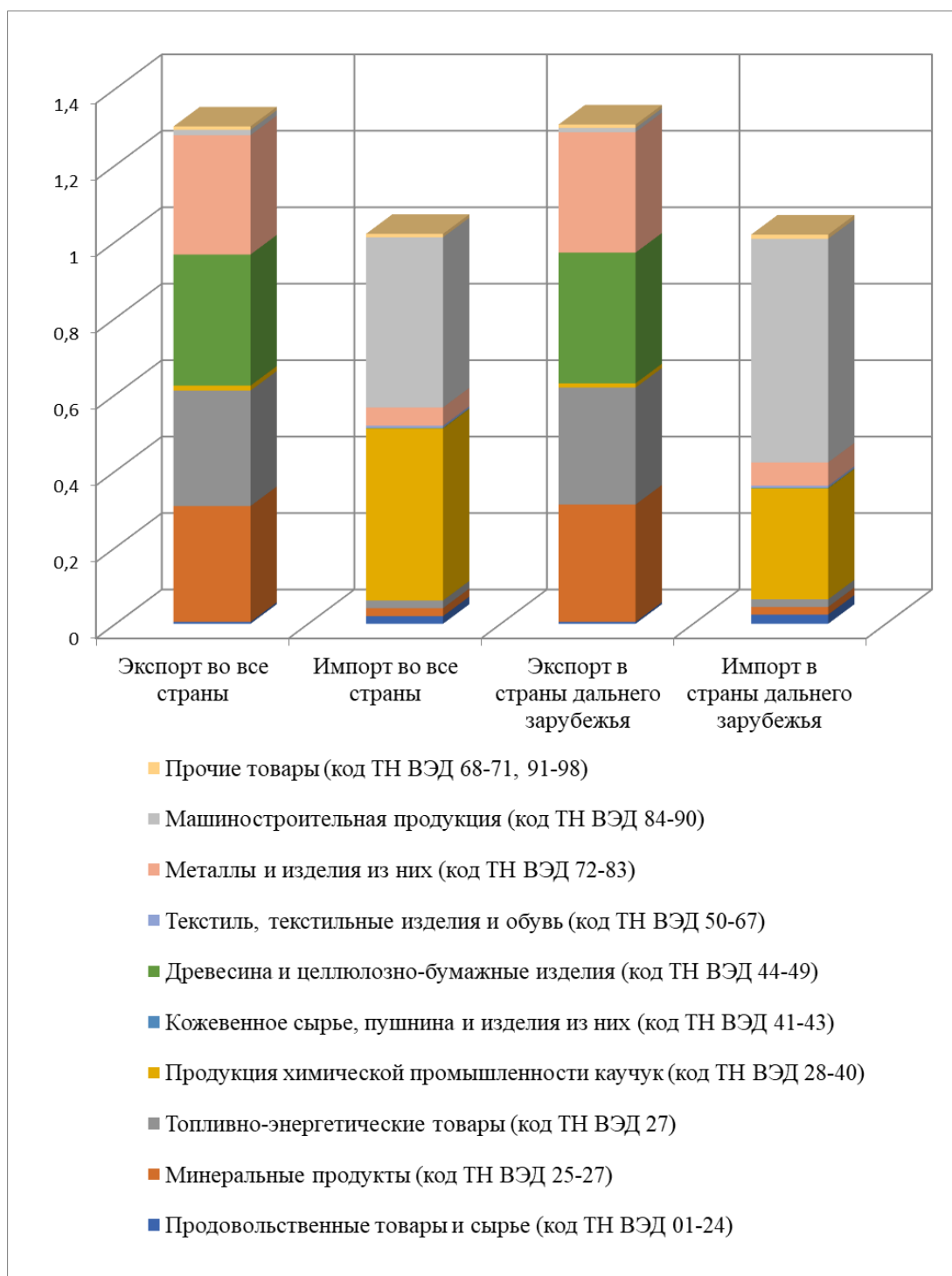


Рис. 1. Структура экспорта и импорта Иркутской области по товарным группам в 2021 г.

$$K_{\mathcal{L}} = \sqrt{\frac{\sum (d_1 - d_0)^2}{\sum d_1^2 + \sum d_0^2}} \quad (2)$$

где, d_1 – удельный вес товарных групп отчетного периода; d_0 – удельный вес товарных групп, принятых за базу сравнения.

При расчете коэффициента Рябцева в качестве величины возможных различий выступает квадрат суммы удельных весов. В отличие от Коэффициента

Гатева, индекс Рябцева имеет собственную шкалу оценки полученных значений, по которой и определяется интенсивность различий в структуре (табл. 3). При этом следует отметить, что в большинстве случаев коэффициент Рябцева принимает значения ниже, чем коэффициент Гатева. Индекс Рябцева рассчитывается по формуле:

$$Kp = \sqrt{\frac{\sum(d_1-d_0)^2}{\sum(d_1+d_0)^2}} \quad (3)$$

где d_1 – удельный вес товарных групп отчетного периода; d_0 – удельный вес товарных групп, принятых за базу сравнения.

Таблица 3

Шкала оценок различий структур по коэффициенту Рябцева

Коэффициент	Оценка степени различий структур
0–0,03	Тождественная структура
0,031–0,07	Весьма низкий уровень различий
0,071–0,15	Низкий уровень различий
0,151– 0,3	Существенный уровень различий
0,301– 0,5	Значительный уровень различий
0,501– 0,7	Весьма значительный уровень различий
0,701– 0,9	Противоположный тип структур
0,901 и выше	Полная противоположность

Анализ структур экспорта и импорта по странам был проведен с помощью формул 2 и 3.

В первом случае сравнивался импорт с экспортом по каждому виду стран отдельно, при этом за базу сравнения был взят импорт товарных групп. Во втором случае проводился сравнительный анализ отдельно по экспорту, при котором, за базу сравнения брался экспорт в страны Дальнего зарубежья, и отдельно по импорту, здесь также базой сравнения выступал импорт из стран Дальнего зарубежья.

Результаты проведения анализа структуры и структурных сдвигов экспорта и импорта Иркутской области (первый случай) представлены в табл. 4.

Таблица 4

Значения коэффициентов Гатева и Рябцева (первый случай)

Показатель	ВСЕГО	Страны дальнего зарубежья
	январь – декабрь 2021г.	январь – декабрь 2021г.
Коэффициент Гатева	0.944	0.842
Коэффициент Рябцева	0.938	0.831

Исходя из значений коэффициентов Гатева и Рябцева таблицы 4, можно сделать вывод о том, что товарная структура экспорта, по сравнению с товар-

ной структурой импорта во все страны, имеет значительные различия, так как значение коэффициента Гатева близко к 1. По шкале Рябцева (табл. 3) можно сказать, что структуры имеют полную противоположность.

Анализируя ситуацию со странами дальнего зарубежья, можно заметить, что коэффициенты имеют более низкое значение, более наглядно это видно на рис. 2. По табл. 4, можно сказать, что товарная структура экспорта по сравнению с товарной структурой импорта в данном виде стран имеет также значительные различия. По шкале Рябцева данные различия оцениваются, как противоположный тип товарных структур.

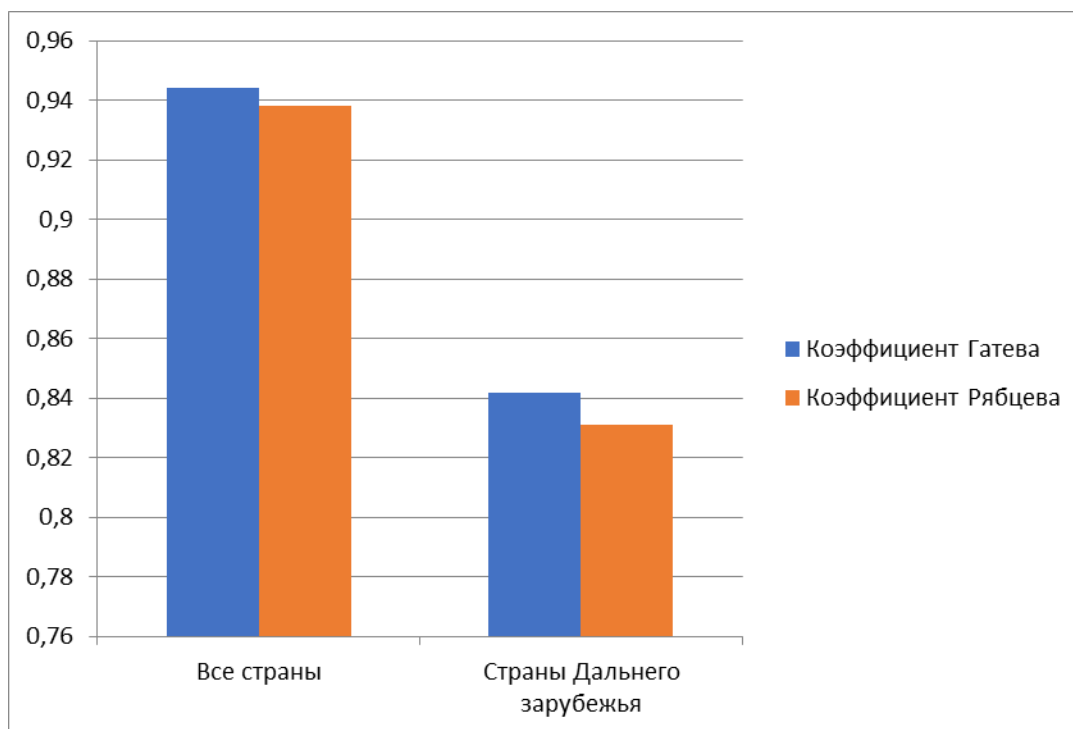


Рис. 2. Значения коэффициентов Гатева и Рябцева (первый случай)

Итоги проведения анализа структуры экспорта и импорта Иркутской области (второй случай) представлены в табл. 5.

Таблица 5

Значения коэффициентов Гатева и Рябцева (второй случай)

Показатель	Экспорт	Импорт
	январь – декабрь 2021г.	январь – декабрь 2021г.
Коэффициент Гатева	0.0083	0.233
Коэффициент Рябцева	0.0059	0.168

По результатам расчетов можно сделать вывод о том, что товарная структура экспорта во всех странах практически идентична структуре экспорта из стран даль-

него зарубежья, потому что значение коэффициента Гатева близится к 0. По шкале оценок различия структур Рябцева следует, что структуры тождественны.

При изучении товарной структуры импорта двух видов стран были получены более высокие коэффициенты, что наглядно видно на рис. 3. Товарные структуры импорта по двум направлениям географических структур имеют существенный уровень различия, исходя из шкалы оценок структур Рябцева.

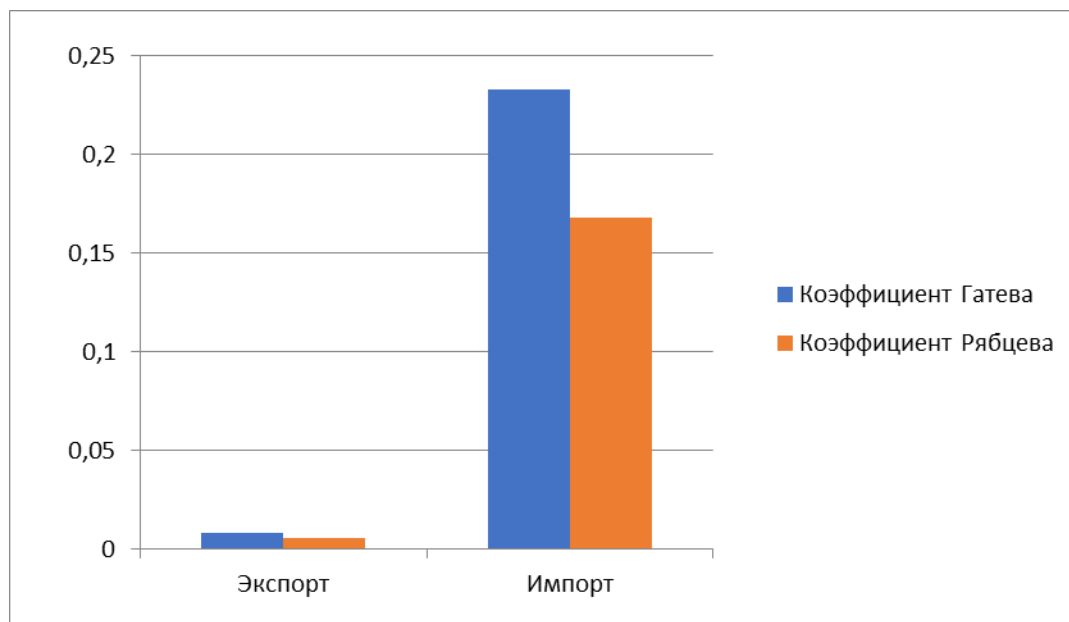


Рис. 3. Значения коэффициентов Гатева и Рябцева (второй случай), доли

По результатам анализа удельного веса экспорта и импорта, структурных сдвигов можно сказать, что товарная структура импорта значительно отличается от товарной структуры экспорта, как во всех странах, так и отдельно в странах дальнего зарубежья, экспорт больше, чем импорт. Это может быть связано с богатым ресурсным потенциалом Иркутской области. Экспортировалась в большем объеме древесина, топливно-энергетические ресурсы, минеральные продукты. Территория Иркутской области имеет самую высокую лесистость (83 %) среди объектов РФ и Восточно-сибирского экономического района.

Если сравнивать по двум странам вместе отдельно по экспорту и импорту, то товарные структуры отличаются незначительно. Такому результату могли поспособствовать такие факторы, как благоприятные политико-экономические отношения, в некоторой степени выгодное экономико-географическое положение Иркутской области.

Список использованной литературы

1. Эпова Н.Р. Внешняя торговля России и Иркутской области: общие тенденции и региональная специфика / Эпова Н.Р. // Киберленинка. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/vneshnyaya-torgovlya-rossii-i-irkutskoy-oblasti-obschie-tendentsii-i-regionalnaya-spetsifika> (дата обращения: 21.03.2023).

2. Внешнеэкономическая деятельность // Иркутская область официальный портал irkobl.ru. – URL: <https://irkobl.ru/region/economy/vneshneekonomicheskaya-deyatelnost.php> (дата обращения: 19.03.2023).

Информация об авторах

Малютина Светлана Анатольевна – кандидат экономических наук, доцент, кафедра математических методов и цифровых технологий, Байкальский государственный университет, г. Иркутск, Российская Федерация; e-mail: malyutinas@mail.ru.

Михайлова Екатерина Александровна – студент, Байкальский государственный университет, г. Иркутск, Российская Федерация; e-mail: olka55.katya@gmail.com.

Information about the Authors

Svetlana A. Malyutina – Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Department of Mathematical Methods and Digital Technologies, Baikal State University, Irkutsk, Russian Federation, e-mail: MalyutinaSA@mail.ru.

Ekaterina A. Mihailova – Student, Baikal state University, Irkutsk, Russian Federation, e-mail: olka55.katya@gmail.com.