

ВНЕШНЯЯ ТОРГОВЛЯ РЕГИОНОВ РОССИИ: КЛАСТЕРНЫЙ ПОДХОД**Елена Николаевна ТУПИКИНА^а*, Евгений Александрович КИМ^б, Альбина Сергеевна УДОВИК^с**

^а кандидат экономических наук, доцент кафедры бизнес-информатики и экономико-математических методов, Дальневосточный федеральный университет, Владивосток, Российская Федерация
etupikina@mail.ru
ORCID: отсутствует
SPIN-код: 8718-2758

^б студент направления подготовки «Экономика», профиль «Бизнес-аналитика и статистика», Дальневосточный федеральный университет, Владивосток, Российская Федерация
Evg9696@mail.ru
ORCID: отсутствует
SPIN-код: 4891-0535

^с студентка направления подготовки «Экономика», профиль «Бизнес-аналитика и статистика», Дальневосточный федеральный университет, Владивосток, Российская Федерация
udovik.albina@gmail.com
ORCID: отсутствует
SPIN-код: отсутствует

* Ответственный автор

История статьи:

Получена 11.12.2017
Получена в доработанном виде 22.12.2017
Одобрена 22.01.2018
Доступна онлайн 15.03.2018

УДК 332.143

JEL: E60, C82

Аннотация

Предмет. В статье рассмотрены основные элементы внешней торговли регионов России в контексте экспортно-импортной деятельности, что особенно актуально в сложившихся условиях санкций, экономической нестабильности на фоне усиления процессов глобализации мировой экономики.

Цели. Определение групп регионов России, характеризующихся эффективным развитием внешней торговли товарами и услугами.

Методы. Исходной информацией послужили официальные статистические данные по внешней торговле товарами и услугами в регионах России. Определены регионы с наибольшим вкладом во внешнеторговый оборот страны в разрезе экспорта и импорта. Проведены расчет и картографический анализ экспорта и импорта на душу населения в России по регионам. Для решения задачи многомерной классификации данных был использован кластерный анализ, и были учтены следующие показатели: среднедушевой экспорт и импорт; объем инвестиций, поступивших от иностранных инвесторов; число организаций с иностранным капиталом и внешнеторговая квота.

Результаты. Выделено три специфических кластера. Приведены характеристики полученных кластеров, проанализированы субъекты Российской Федерации, вошедшие в них. Анализ кластеров позволил сделать выводы о существенных изменениях в регионах и неравномерности их развития.

Выводы. Полученные результаты позволяют выявить регионы с эффективной внешней торговлей товарами и услугами; положительный опыт может быть использован в других регионах.

Ключевые слова: экспорт, импорт, внешняя торговля, кластерный анализ

© Издательский дом ФИНАНСЫ и КРЕДИТ, 2017

Для цитирования: Тупикина Е.Н., Ким Е.А., Удовик А.С. Внешняя торговля регионов России: кластерный подход // Региональная экономика: теория и практика. – 2018. – Т. 16, № 3. – С. 398 – 413.
<https://doi.org/10.24891/re.16.3.398>

Уровень развития внешнеэкономического экономического развития страны деятельности (ВЭД) служит показателем и эффективности функционирования

хозяйственной системы в целом, поэтому мониторинг деятельности на уровне регионов – важная экономическая задача для органов статистики и государственного управления.

Наибольший интерес в сфере внешнеэкономической деятельности вызывает анализ внешней торговли товарами и услугами. Объектом исследований внешней торговли является внешнеторговый оборот страны, выраженный в двух противоположно направленных потоках – экспорте и импорте¹. В связи с этим в рамках данного исследования будет проведен анализ внешнеторговой деятельности регионов России в рамках экспортно-импортной направленности.

Под экспортом понимается вывоз из страны произведенных, выращенных или добытых товаров отечественного производства, а также «национализированных» иностранных товаров; под импортом – ввоз товаров на территорию страны из-за границы без обязательств об обратном вывозе [1, 2].

Субъекты Российской Федерации с наибольшим объемом внешней торговли в разрезе экспорта и импорта за 2015 г. представлены в табл. 1.

Согласно данным за 2015 г., российский экспорт составил 343 542 млн долл. США. Исследования показывают, что внешнеторговая деятельность в отдельных субъектах представлена крайне неравномерно. Львиная доля принадлежит Москве (149 138 млн долл. США, или 43,4%). Далее следуют Санкт-Петербург (15 727 млн долл. США, или 4,6%), Тюменская область (15 302 млн долл. США, или 4,5%), Сахалинская область (11 408 млн долл. США, или 3,4%), Республика Татарстан (11 408 млн долл. США, или 3,3%), Ленинградская область (10 005 млн долл. США, или 2,9%), Свердловская область (7324 млн долл. США, или 2,1%), Самарская область (6 736 млн долл. США, или 2%), Краснодарский край (6 276 млн долл. США,

или 1,8%), Московская область (4 887 млн долл. США, или 1,4%).

Импорт за этот же период составил 182 718 млн долл. США. В числе лидеров также находится Москва (78 565 млн долл. США, или 43%). На втором месте – Санкт-Петербург (20 248 млн долл. США, или 11,1%). На третьем – Московская область (16 272 млн долл. США, или 8,9%). Далее следует Краснодарский край (4 004 млн долл. США, или 2,2%), затем Ленинградская и Свердловская области (соответственно 3 152 и 3 058 млн долл. США, или 1,7%), Республика Татарстан (2 580 млн долл. США, или 1,4%), Самарская область (2 452 млн долл. США, или 1,3%), Тюменская область (1 987 млн долл. США, или 1,1%), Сахалинская область (1 093 млн долл. США, или 0,6%).

Следует отметить, что на 10 регионов-лидеров приходится около 70 % объема внешнеторгового оборота страны (69,4% экспорта и 73% импорта), причем с 1991 г. эта группа лидеров постоянна и не меняется².

Приведенные данные свидетельствуют, что для России характерны существенные различия между отдельными частями ее пространства, как по объемам, так и по структуре участия во внешнеэкономических связях, что является одной из главных причин усиления различий между регионами по социально-экономическим и финансовым показателям³. Большая часть финансовых ресурсов страны связана с экспортом топлива, сырья и полуфабрикатов.

В целях дальнейшего анализа рассчитаем экспорт на душу населения для каждого региона России [4] и визуализируем результаты на карте страны. Выделим следующие 5 характерных групп – это население с уровнем экспорта на душу населения: менее 700 долл. США, от 700 до 2 000 долл. США, от 2 000 до 3 500 долл. США, от 3 500 до 10 000 долл. США и более

¹ Антипова Л.Г. Основные направления развития внешнеэкономической деятельности России в условиях экономических санкций // Управление инвестициями и инновациями. 2016. № 2. С. 11–15.

² Бильчак В.С. Внешнеэкономическая деятельность – основа приграничного сотрудничества // Вестник Самарского государственного университета. 2014. № 2. С. 132–139.

³ Дадыка Н.Н., Шахбазова О.П. Анализ внешнеэкономической деятельности России // APRIORI. Серия: Гуманитарные науки. 2016. № 1. С. 7.

10 000 долл. США. Экспорт в регионах России на душу населения в 2015 г. представлен на *рис. 1*.

Анализ показал, что в 2015 г. в 15 субъектах Российской Федерации показатель превысил среднее значение по стране (2 348 долл. США). В 2010 г. его значение составляло 2 778 долл. США. Ведущими регионами по объему экспорта на душу населения являются: Сахалинская область – 23 737 долл. США, Москва – 12 227 долл. США, Ленинградская область – 5 633 долл. США, Тюменская область – 4 273 долл. США, Республика Саха (Якутия) – 3 955 долл. США, Кемеровская область – 3 796 долл. США.

Как мы видим, преобладание топливно-сырьевых отраслей в товарной структуре экспорта отражено в региональной структуре экономики России [5]. При резком преобладании топливно-сырьевых отраслей в экспорте большая часть субъектов Федерации пока не обрела своего места в глобальной экономике^{4, 5}.

Для проведения следующего этапа исследования рассчитаем импорт на душу населения для каждого региона России и также визуализируем результаты на карте [6–7]. Выделим следующие группы по уровню импорта на душу населения: менее 300 долл. США, от 300 до 700 долл. США, от 700 до 2 500 долл. США, от 2 500 до 4 300 долл. США и более 4 300 долл. США. Импорт на душу населения в регионах России в 2015 г. представлен на *рис. 2*.

Как видно из *рис. 2*, при среднем значении этого показателя по стране в 2015 г. 1 248 долл. США на человека (в 2010 г. – 1 601 долл. США), в 9 субъектах Федерации этот показатель превышен. Ведущие регионы по объему импорта на душу населения являются – это Калининградская область – 8 221 долл. США, Москва – 6 441 долл. США, Санкт-

Петербург – 3 899 долл. США, Калужская область – 3 228 долл. США.

Проведенный анализ позволяет сделать вывод, что регионы России в значительной степени различаются по уровню развития экспортно-импортных операций.

Выделим схожие группы регионов России, в которых элементы внешнеторговой деятельности товарами и услугами идентичны. Для этой цели применим кластерный анализ. Основная цель кластерного анализа – выделение однородных групп; этот метод позволяет производить разбиение объектов по целому набору признаков, что можно считать его основным достоинством [8, 9]⁶.

В нашем исследовании были выделены следующие индикаторы:

- среднедушевой экспорт (долл. США на душу населения);
- среднедушевой импорт (долл. США на душу населения);
- объем инвестиций, поступивших от иностранных инвесторов (долл. США на душу населения);
- число организаций с иностранным капиталом (на 100 000 чел. населения);
- внешнеторговая квота, %⁷.

Для проведения кластерного анализа использовались программы MS Excel и SPSS Statistics. Процедура иерархического анализа осуществляется по методу Уорда. В качестве меры различия используется евклидово расстояние [10, 11].

Для характеристики динамики проанализируем данные по регионам России за два года: 2010 и 2015. В выборку включены

⁴ Ларионов В.А. Особенности внешнеэкономической деятельности регионов России в условиях глобализации мирохозяйственных связей // Ученые записки ОГУ. Сер. Гуманитарные и социальные науки. 2013. № 4. С. 114–117.

⁵ Иванова С.А. Анализ внешнеэкономической деятельности Российской Федерации в условиях неопределенности // Universum: экономика и юриспруденция. 2016. № 2. С. 23–27.

⁶ Симарова И.С., Радченко А.С. Экспортно-импортное взаимодействие России со странами СНГ. В кн.: Проблемы формирования единого пространства экономического и социального развития стран СНГ / Материалы ежегодной Международной научно-практической конференции. Тюмень, 2014. С. 306–311.

⁷ Попов В.В. Развитие показателей таможенной статистики Российской Федерации и проблема их сопоставимости // Молодой ученый. 2012. № 8. С. 136–139.

все регионы России, по которым имеются доступные статистические данные. Таким образом, в выборку за 2010 г. не вошли следующие регионы: Еврейская автономная область, Республика Ингушетия, Чеченская Республика, за 2015 г. – Чукотский автономный округ, Республика Калмыкия.

По результатам группировки для 2010 г. выявлено 3 кластера, определяющих внешнеторговую деятельность регионов страны (из-за отсутствия данных по некоторым областям в поле исследования попали 77 регионов). Результаты кластерного анализа регионов России для 2010 г. представлены в табл. 2.

Разбиение на кластеры по показателям внешнеторговой деятельности оказалось крайне неравномерным. Отметим, что больше половины регионов (44 из рассматриваемых 77) находятся в кластере Б. Кластер Б представлен Центральным ФО – 8 из 18 субъектов, Южным ФО – 4 из 6 субъектов, Северо-Западным ФО – 9 из 10 субъектов, Уральским ФО – 3 из 4 субъектов, Сибирским ФО – 7 из 12 субъектов, Приволжским ФО – 7 из 14 субъектов и Дальневосточным ФО – 6 из 8 включенных субъектов. Северо-Кавказский федеральный округ в рассматриваемый кластер не вошел.

В кластер А в основном объединились субъекты, входящие в состав Северо-Кавказского ФО (все субъекты данного округа, рассматриваемые при исследовании), Центрального ФО (8 из 18 субъектов) и Приволжского ФО (7 из 14 субъектов), то есть представлены округа, включающие регионы с наименьшими показателями внешнеэкономической деятельности, что также говорит о неблагоприятной внешнеэкономической ситуации.

Кластер В включает в себя всего лишь 5 регионов, что составляет 6,5% от общего числа регионов: 2 субъекта Центрального ФО, 2 субъекта Дальневосточного ФО и 1 субъект Северо-Западного ФО.

В целях дальнейшей характеристики состояния кластеров и регионов, входящих в

них, определим средние значения включенных параметров [12]. Средние значения индикаторов для 2010 г. представлены в табл. 3.

Лидирующее положение занимает кластер В. Он представлен 5 регионами, из которых явно выделяются: Москва – регион с наибольшим значением внешнеторговой квоты (238%), что говорит об открытости экономики региона; Сахалинская область с наибольшими показателями объема экспорта и инвестиций на душу населения – 23 651 долл. США и 9 945 долл. США, соответственно. Также выделяется Калининградская область, показатель импорта на душу населения в которой имеет максимальное значение для рассматриваемых регионов – 8 466 долл. США. Внешнеторговую ситуацию данного кластера можно охарактеризовать как благоприятную.

Второе место занимает кластер Б, включающий 57% от общего числа регионов. В рассматриваемом кластере можно выделить лидеров по всем показателям: Московскую, Ленинградскую, Тюменскую и Калужскую области, а также Республику Татарстан. В данном кластере лидером по показателю экспорта на душу населения является Тюменская область (13 333 долл. США), а по показателю импорта на душу населения – Калужская область (5 965 долл. США). Показатель объема инвестиций на душу населения в кластере Б колеблется от 4 120 (Республика Татарстан) до 13 333 долл. США (Тюменская область). Открытость экономики данного кластера можно считать приемлемой, а некоторых регионов – даже высокой.

Остальные регионы вошли в кластер А. Регионы, попавшие в кластер А (почти 36% от общего числа рассматриваемых регионов), можно отнести к регионам с неблагоприятной внешнеторговой ситуацией. Об этом свидетельствуют низкие значения среднедушевого экспорта и импорта, а также показатель объема иностранных инвестиций на душу населения. Особенно выделяются Республика Тыва с самыми низкими показателями среднедушевого экспорта

(9,7 долл. США) и импорта (20,1 долл. США), также Республика Дагестан с самым низким показателем объема инвестиций среди всех рассматриваемых регионов – 0,4 долл. США на душу населения. Открытость экономики регионов данного кластера можно охарактеризовать как низкую, о чем свидетельствует показатель внешнеторговой квоты.

Для 2015 г. в результате кластерного анализа исходная совокупность регионов была разделена также на 3 кластера. В исследовании участвовали 80 регионов. Отметим, что в 2014 г. произошло присоединение Крыма к России. Результаты кластерного анализа регионов России для 2015 г. представлены в *табл. 4*.

Кластерный анализ 2015 г. показал совершенно иную картину. Отметим, что разбиение на кластеры по показателям внешнеторговой деятельности в этот год заметно отличается от распределения регионов, наблюдавшегося в 2010 г. Произошло перемещение регионов между кластерами.

В кластер А в основном объединились субъекты, входящие в состав Северо-Кавказского ФО (все субъекты данного округа), Центрального ФО (10 из 18 субъектов), Сибирского ФО (6 из 12 субъектов), Крымского ФО (все субъекты данного округа) и Приволжского ФО (8 из 14 субъектов). В отношении регионов, объединившихся в кластер А, можно говорить о неблагоприятной внешнеэкономической ситуации. Показатели внешнеэкономической деятельности для этих регионов – наименьшие.

Кластер Б представлен Уральским ФО (3 из 4 субъекта), Сибирским ФО (6 из 12 субъектов), Северо-Западным ФО (6 из 10 субъектов), Приволжским ФО (6 субъектов из 14) и Дальневосточным ФО.

Кластер В включает в себя всего лишь 9 регионов, что составляет 11% от общего числа регионов: 4 субъекта Центрального ФО, 3 субъекта Северо-Западного ФО, по одному

субъекту из Южного и Дальневосточного ФО. В кластер В вошли регионы, экономическую ситуацию в которых можно охарактеризовать как благоприятную.

Для характеристики состояния кластеров и регионов, входящих в них, рассчитаем средние значения включенных параметров для 2015 г. (*табл. 5*).

Состав кластера В, объединяющего регионы с высокими показателями внешнеэкономической деятельности, по сравнению с 2010 г. существенно изменился. Лидирующее место снова заняла Москва, имеющая наибольший объем иностранных инвестиций (8 075 долл. США на душу населения) и наибольший показатель внешнеторговой квоты (224%), что говорит об открытости экономики региона.

Также среди лидирующих регионов можно выделить Калининградскую область, имеющую сравнительно небольшой показатель среднедушевого экспорта (всего 2 829 долл. США), однако по показателю среднедушевого импорта (8 221 долл. США) лидирующую среди всех регионов данного кластера и выборки в целом. Также выделяется Сахалинская область, показатель внешнеторговой квоты которой 7%, но показатель среднедушевого экспорта очень высокий – 23 737 долл. США (среднедушевой экспорт превышает среднедушевой импорт почти в 11 раз).

В кластере Б можно выделить следующих лидеров: Приморский край и Тюменскую область. Тюменская область является лидером по показателю экспорта на душу населения – 4 273 долл. США, а также по объему инвестиций на душу населения – 1 787 долл. США. Максимальный показатель среднедушевого импорта в рассматриваемом кластере – 1 878 долл. США – зафиксирован в Приморском крае. Открытость экономики данного кластера можно считать приемлемой, а некоторых регионов даже высокой.

Кластер А включает в себя 40 регионов. Регионы кластера А можно отнести к

отстающим. Среди регионов данного кластера по показателям внешнеэкономической деятельности особенно выделяются Республика Ингушетия с самым низким показателем среднедушевого экспорта – 0,647 долл. США – и Чеченская республика с самым низким показателем среднедушевого импорта (10 долл. США).

Исследование показало, что для субъектов Российской Федерации характерна региональная дифференциация внешней торговли товарами и услугами, так как они опираются на имеющийся потенциал. В нашем случае можно сделать вывод, что субъекты Российской Федерации условно разделяются на три кластера, каждый из которых различается по уровням показателей. В нашем случае кластер *А* характеризуется низкими показателями, кластер *Б* – средними, а кластер *В* – высокими.

Таким образом, деятельность не только государства, но и региональных органов должна быть направлена на улучшение ситуации во внешней торговле, а именно – на развитие связей с международными организациями, создание особых экономических зон для регионов с благоприятной обстановкой (кластер *В*); улучшение инвестиционного климата, что означает переход к несырьевой направленности экспорта, активизацию притока в экономику регионов иностранных инвестиций, прежде всего в перерабатывающие отрасли (кластер *Б*). Для кластера *А* имеется возможность применения всех перечисленных рекомендаций. Сравнение отдельных регионов России по уровню развития внешнеторговых связей важно, так как выявление проблем необходимо для ускорения интеграции страны в систему мирохозяйственных связей.

Таблица 1

Субъекты Российской Федерации с наибольшим объемом внешней торговли за 2015 г.

Table 1

Constituent entities of the Russian Federation with the highest volume of foreign trade for 2015

Субъект Российской Федерации	Экспорт		Импорт	
	млн долл. США	доля, %	млн долл. США	доля, %
Российская Федерация, всего	343 542	100	18 2718	100
В том числе:				
Москва	149 138	43,4	78 565	43
Санкт-Петербург	15 727	4,6	20 248	11,1
Тюменская область	15 302	4,5	1 987	1,1
Сахалинская область	11 584	3,4	1 093	0,6
Республика Татарстан	11 408	3,3	2 580	1,4
Ленинградская область	10 005	2,9	3 152	1,7
Свердловская область	7 324	2,1	3 058	1,7
Самарская область	6 736	2	2 452	1,3
Краснодарский край	6 276	1,8	4 004	2,2
Московская область	4 887	1,4	16 272	8,9
Всего по регионам	238 386	69,4	133 410	73

Источник: авторская разработка

Source: Authoring

Таблица 2**Результаты кластеризации регионов России по показателям внешней торговли товарами и услугами (2010 г.)****Table 2****Results of Russian regions' clustering by figure of foreign trade in goods and services for 2010**

Кластер А	Кластер Б	Кластер В
Республика Северная Осетия – Алания	Волгоградская область	Москва
Республика Алтай	Саратовская область	Сахалинская область
Республика Калмыкия	Нижегородская область	Смоленская область
Карачаево-Черкесская Республика	Пермский край	Калининградская область
Республика Дагестан	Иркутская область	Чукотский автономный округ
Кабардино-Балкарская Республика	Оренбургская область	
Республика Марий Эл	Камчатский край	
Алтайский край	Самарская область	
Чувашская Республика	Свердловская область	
Пензенская область	Республика Башкортостан	
Удмуртская Республика	Челябинская область	
Курганская область	Липецкая область	
Республика Мордовия	Вологодская область	
Тамбовская область	Республика Хакасия	
Республика Тыва	Республика Саха (Якутия)	
Ульяновская область	Красноярский край	
Забайкальский край	Кемеровская область	
Республика Адыгея	Архангельская область	
Воронежская область	Республика Татарстан	
Ставропольский край	Ленинградская область	
Курская область	Тюменская область	
Ивановская область	Московская область	
Тверская область	Санкт-Петербург	
Ярославская область	Калужская область	
Кировская область	Псковская область	
Республика Бурятия	Магаданская область	
Костромская область	Брянская область	
Рязанская область	Республика Карелия	
	Белгородская область	
	Приморский край	
	Астраханская область	
	Новосибирская область	
	Орловская область	
	Краснодарский край	
	Ростовская область	
	Владимирская область	
	Амурская область	
	Томская область	
	Хабаровский край	
	Республика Коми	
	Новгородская область	
	Тульская область	
	Мурманская область	
	Омская область	

Источник: авторская разработка*Source:* Authoring

Таблица 3**Характеристика кластеров по средним значениям индикаторов внешнеторговой деятельности (2010 г.)****Table 3****Characteristics of clusters by average value of indicators of foreign trade activities for 2010**

Индикаторы	Кластер А	Кластер Б	Кластер В
Среднедушевой экспорт (долл. США на душу населения)	211,26	2 057,24	9 152,2
Среднедушевой импорт (долл. США на душу населения)	224,48	989,8	8 509,24
Объем инвестиций, поступивших от иностранных инвесторов (долл. США на душу населения)	54,17	412,62	3 345,68
Число организаций с иностранным капиталом (на 100 000 чел. населения)	5,22	14,62	63,58
Внешнеторговая квота, %	1,94	14	54,87

Источник: авторская разработка*Source:* Authoring

Таблица 4**Результаты кластеризации регионов России по показателям внешней торговли товарами и услугами (2015 г.)****Table 4****Results of Russian regions' clustering by indicator of foreign trade in goods and services for 2015**

Кластер А	Кластер Б	Кластер В
Кабардино-Балкарская Республика	Тульская область	Смоленская область
Республика Северная Осетия – Алания	Республика Коми	Республика Адыгея
Республика Алтай	Белгородская область	Ленинградская область
Чеченская Республика	Липецкая область	Калужская область
Карачаево-Черкесская Республика	Мурманская область	Московская область
Забайкальский край	Ростовская область	Санкт-Петербург
Астраханская область	Свердловская область	Калининградская область
Ставропольский край	Краснодарский край	Сахалинская область
Республика Марий Эл	Владимирская область	Москва
Омская область	Псковская область	
Республика Карелия	Новгородская область	
Удмуртская Республика	Приморский край	
Ульяновская область	Пермский край	
Тамбовская область	Красноярский край	
Чувашская Республика	Самарская область	
Курганская область	Челябинская область	
Алтайский край	Архангельская область	
Республика Мордовия	Кемеровская область	
Костромская область	Республика Саха (Якутия)	
Еврейская автономная область	Тюменская область	
Республика Дагестан	Камчатский край	
Пензенская область	Магаданская область	
Кировская область	Вологодская область	
Республика Тыва	Иркутская область	
Воронежская область	Республика Хакасия	
Амурская область	Оренбургская область	
Курская область	Республика Бурятия	
Рязанская область	Нижегородская область	
Томская область	Новосибирская область	
Брянская область	Республика Башкортостан	
Тверская область	Республика Татарстан	
Ивановская область		
Ярославская область		
Хабаровский край		
Волгоградская область		
Саратовская область		
Республика Ингушетия		
Республика Крым		
Орловская область		
Севастополь		

Источник: авторская разработка*Source:* Authoring

Таблица 5**Характеристика кластеров по средним значениям индикаторов внешнеторговой деятельности (2015 г.)****Table 5****Characteristics of clusters by average value of indicators of foreign trade activities for 2015**

Средние по параметрам	Кластер А	Кластер Б	Кластер В
Среднедушевой экспорт (долл. США на душу населения)	314,4	2 015,4	5 513,72
Среднедушевой импорт (долл. США на душу населения)	237,04	562,46	3 02,13
Объем инвестиций, поступивших от иностранных инвесторов (долл. США на душу населения)	91,35	573,33	2 152,7
Число организаций с иностранным капиталом (на 100 000 чел. населения)	4,38	5,75	21,7
Внешнеторговая квота, %	1,91	9,8	42,56

Источник: авторская разработка*Source:* Authoring

Рисунок 1**Экспорт на душу населения в регионах России в 2015 г., долл. США****Figure 1****Exports per capita in Russian regions in 2015, USD****Приложение.**

Субъекты РФ, изображенные на карте:

1. Белгородская область; 2. Брянская область; 3. Владимирская область; 4. Воронежская область; 5. Ивановская область;
6. Калужская область; 7. Костромская область; 8. Курская область; 9. Липецкая область; 10. Московская область; 11. Орловская область;
12. Рязанская область; 13. Смоленская область; 14. Тамбовская область; 15. Тверская область; 16. Тульская область;
17. Ярославская область; 18. Москва; 19. Республика Карелия; 20. Республика Коми; 21. Архангельская область; 22. Ненецкий автономный округ;
23. Вологодская область; 24. Калининградская область; 25. Ленинградская область; 26. Мурманская область;
27. Новгородская область; 28. Псковская область; 29. Санкт-Петербург; 30. Республика Адыгея; 31. Республика Дагестан;
32. Республика Ингушетия; 33. Кабардино-Балкарская Республика; 34. Республика Калмыкия; 35. Карачаево-Черкесская Республика;
36. Республика Северная Осетия – Алания; 37. Чеченская Республика; 38. Краснодарский край;
39. Ставропольский край; 40. Астраханская область; 41. Волгоградская область; 42. Ростовская область; 43. Республика Башкортостан;
44. Республика Марий Эл; 45. Республика Мордовия; 46. Республика Татарстан; 47. Удмуртская Республика;
48. Чувашская Республика; 49. Пермский край; 50. Кировская область; 51. Нижегородская область; 52. Оренбургская область;
53. Пензенская область; 54. Самарская область; 55. Саратовская область; 56. Ульяновская область; 57. Курганская область;
58. Свердловская область; 59. Тюменская область; 60. Ханты-Мансийский автономный округ; 61. Ямало-Ненецкий автономный округ;
62. Челябинская область; 63. Республика Алтай; 64. Республика Бурятия; 65. Республика Тыва; 66. Республика Хакасия;
67. Алтайский край; 68. Забайкальский край; 69. Красноярский край; 70. Иркутская область; 71. Кемеровская область;
72. Новосибирская область; 73. Омская область; 74. Томская область; 75. Республика Саха (Якутия); 76. Камчатский край;
77. Приморский край; 78. Хабаровский край; 79. Амурская область; 80. Магаданская область; 81. Сахалинская область;
82. Еврейская автономная область; 83. Республика Крым; 84. Севастополь.

Источник: авторская разработка**Source:** Authoring

Рисунок 2**Импорт на душу населения в регионах России в 2015 г., долл. США****Figure 2****Imports per capita in Russian regions in 2015, USD****Приложение.**

Субъекты РФ, изображенные на карте:

1. Белгородская область; 2. Брянская область; 3. Владимирская область; 4. Воронежская область; 5. Ивановская область;
 6. Калужская область; 7. Костромская область; 8. Курская область; 9. Липецкая область; 10. Московская область; 11. Орловская
 область; 12. Рязанская область; 13. Смоленская область; 14. Тамбовская область; 15. Тверская область; 16. Тульская область;
 17. Ярославская область; 18. Москва; 19. Республика Карелия; 20. Республика Коми; 21. Архангельская область; 22. Ненецкий
 автономный округ; 23. Вологодская область; 24. Калининградская область; 25. Ленинградская область; 26. Мурманская область;
 27. Новгородская область; 28. Псковская область; 29. Санкт-Петербург; 30. Республика Адыгея; 31. Республика Дагестан;
 32. Республика Ингушетия; 33. Кабардино-Балкарская Республика; 34. Республика Калмыкия; 35. Карачаево-Черкесская
 Республика; 36. Республика Северная Осетия – Алания; 37. Чеченская Республика; 38. Краснодарский край;
 39. Ставропольский край; 40. Астраханская область; 41. Волгоградская область; 42. Ростовская область; 43. Республика
 Башкортостан; 44. Республика Марий Эл; 45. Республика Мордовия; 46. Республика Татарстан; 47. Удмуртская Республика;
 48. Чувашская Республика; 49. Пермский край; 50. Кировская область; 51. Нижегородская область; 52. Оренбургская область;
 53. Пензенская область; 54. Самарская область; 55. Саратовская область; 56. Ульяновская область; 57. Курганская область;
 58. Свердловская область; 59. Тюменская область; 60. Ханты-Мансийский автономный округ; 61. Ямало-Ненецкий автономный
 округ; 62. Челябинская область; 63. Республика Алтай; 64. Республика Бурятия; 65. Республика Тыва; 66. Республика Хакасия;
 67. Алтайский край; 68. Забайкальский край; 69. Красноярский край; 70. Иркутская область; 71. Кемеровская область;
 72. Новосибирская область; 73. Омская область; 74. Томская область; 75. Республика Саха (Якутия); 76. Камчатский край;
 77. Приморский край; 78. Хабаровский край; 79. Амурская область; 80. Магаданская область; 81. Сахалинская область;
 82. Еврейская автономная область; 83. Республика Крым; 84. Севастополь.

Источник: авторская разработка**Source:** Authoring

Список литературы

1. Баранов Э.Ф., Волкова Н.Н., Лобзова А.Ф. Импортзамещение в динамике внешней торговли товарами в Российской Федерации // *Экономические науки*. 2013. № 7. С. 7–11. URL: <http://docplayer.ru/33898805-Importozameshchenie-v-dinamike-vneshney-torgovli-tovarami-v-rossiyskoy-federacii.html>
2. Батаева А.С. Интеграция как фактор внешнеэкономической деятельности // *Известия ТулГУ. Экономические и юридические науки*. 2014. № 1. С. 97–100. URL: <https://cyberleninka.ru/article/v/integratsiya-kak-faktor-vneshneekonomicheskoy-deyatelnosti>
3. Гладков И.С., Захарова Е.В. Внешнеторговые связи Европейского союза на современном этапе // *Вестник Российского экономического университета имени Г.В. Плеханова*. 2014. № 2. С. 87–98. URL: <https://cyberleninka.ru/article/v/vneshnetorgovye-svyazi-evropeyskogo-soyuza-na-sovremennom-etape>
4. Ковалева Т.Ю. Алгоритм идентификации и оценки кластеров в экономике региона // *Вестник Пермского университета. Серия: Экономика*. 2011. №4. С. 20–26. URL: <https://cyberleninka.ru/article/v/algoritm-identifikatsii-i-otsenki-klasterov-v-ekonomike-regiona>
5. Дмитриенко О.С. Внешнеэкономическая деятельность Приморского края: формы и тенденции развития // *Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований*. 2015. № 8-3. Ч. 3. С. 526–530. URL: <http://www.applied-research.ru/ru/article/view?id=7143>
6. Панкова С.В., Попов В.В. Факторный анализ как метод оценки рисков совершения торгово-экономических операций в рамках Таможенного союза // *Современные исследования социальных проблем*. 2012. № 9. С. 32–37. URL: <https://cyberleninka.ru/article/v/faktornyy-analiz-kak-metodotsenki-riskov-soversheniya-torgovo-ekonomicheskikh-operatsiy-v-ramkah-tamozhennogo-soyuza>
7. Середин М.И. Внешнеэкономическая деятельность как инструмент развития региона // *Вестник Адыгейского государственного университета*. 2014. № 4. С. 108–112. URL: <https://cyberleninka.ru/article/v/vneshneekonomicheskaya-deyatelnost-kak-instrument-razvitiya-regiona>
8. Суслов С.А. Кластерный анализ: сущность, преимущества и недостатки // *Вестник НГИЭИ*. 2011. № 1. С. 51–57. URL <https://cyberleninka.ru/article/v/klasternyy-analiz-suschnost-preimuschestva-i-nedostatki>
9. Косенко А.Е. Эмпирическая проверка моделей экономического роста на примере экономики США // *Вестник ОмГУ. Сер. Экономика*. 2009. № 3. С. 31–35. URL: <https://cyberleninka.ru/article/v/empiricheskaya-proverka-modeley-ekonomicheskogo-rosta-na-primere-ekonomiki-ssha>
10. Сапегина О.П. Кластеры как инициаторы инновационных процессов в экономике региона // *Теория и практика общественного развития*. 2014. № 4. С. 193–195. URL: <https://cyberleninka.ru/article/v/klastery-kak-initsiatory-innovatsionnyh-protsessov-v-ekonomike-regiona>
11. Малов В.Ю. ТПК и кластеры: общее, особенное, частное // *ЭКО*. 2006. № 11. С.2–18. URL: http://ecotrends.ru/images/Journals/2000-2009/2006/N11/3_Articles/002Malov2006_11.pdf

12. Масленников М.И. Приоритеты развития внешнеэкономических связей регионов Урала со странами БРИКС // *Экономика региона*. 2015. № 2. С. 95–112.
URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/prioritety-razvitiya-vneshneekonomicheskikh-svyazey-regionov-urala-so-stranami-briks>

Информация о конфликте интересов

Мы, авторы данной статьи, со всей ответственностью заявляем о частичном и полном отсутствии фактического или потенциального конфликта интересов с какой бы то ни было третьей стороной, который может возникнуть вследствие публикации данной статьи. Настоящее заявление относится к проведению научной работы, сбору и обработке данных, написанию и подготовке статьи, принятию решения о публикации рукописи.

FOREIGN TRADE OF RUSSIAN REGIONS: A CLUSTER APPROACH

Elena N. TUPIKINA^{a*}, Evgenii A. KIM^b, Al'bina S. UDOVIK^c^a Far Eastern Federal University, Vladivostok, Russian Federation
etupikina@mail.ru
ORCID: not available^b Far Eastern Federal University, Vladivostok, Russian Federation
Evg9696@mail.ru
ORCID: not available^c Far Eastern Federal University, Vladivostok, Russian Federation
udovik.albina@gmail.com
ORCID: not available

* Corresponding author

Article history:Received 11 December 2017
Received in revised form
22 December 2017
Accepted 22 January 2018
Available online
15 March 2018**JEL classification:** C82, E60**Keywords:** export, import,
foreign trade, cluster analysis**Abstract****Importance** The article discusses possibilities to enhance the efficiency of Russia's foreign trade at the regional level, which is especially important under sanctions and economic instability against the backdrop of increased globalization of the world economy.**Objectives** The aim of this work is to identify Russian regions with developed foreign trade in goods and services.**Methods** Official statistics on international trade in goods and services in Russian regions served as input data for the study. We calculated and performed a cartographic analysis of exports and imports per capita by Russian regions. For multidimensional classification of data we applied a cluster analysis.**Results** We highlight three specific clusters, describe them, and analyze the constituent entities of the Russian Federation. Our analysis of the clusters for two periods enabled to conclude about significant changes in the regions and their uneven growth.**Conclusions** The findings help reveal regions with efficient foreign trade in goods and services. Their positive experience can be used in other regions.

© Publishing house FINANCE and CREDIT, 2017

Please cite this article as: Tupikina E.N., Kim E.A., Udovik A.S. Foreign Trade of Russian Regions: A Cluster Approach. *Regional Economics: Theory and Practice*, 2018, vol. 16, iss. 3, pp. 398–413.
<https://doi.org/10.24891/re.16.3.398>**References**

1. Baranov E.F., Volkova N.N., Lobzova A.F. [Import substitution in the dynamics of foreign trade in goods in the Russian Federation]. *Ekonomicheskie nauki = Economic Sciences*, 2013, no. 7, pp. 7–11. URL: <http://docplayer.ru/33898805-Importozameshchenie-v-dinamike-vneshney-torgovli-tovarami-v-rossiyskoy-federacii.html> (In Russ.)
2. Bataeva A.S. [Integration as factor of foreign economic activity]. *Izvestiya TulGU. Ekonomicheskie i yuridicheskie nauki = Izvestiya of TSU. Economic and Legal Sciences*, 2014, no. 1, pp. 97–100. URL: <https://cyberleninka.ru/article/v/integratsiya-kak-faktor-vneshneekonomicheskoy-deyatelnosti> (In Russ.)
3. Gladkov I.S., Zakharova E.V. [Foreign trade communications of the European Union at the present stage]. *Vestnik Rossiiskogo ekonomicheskogo universiteta imeni G.V. Plekhanova = Vestnik of Plekhanov Russian University of Economics*, 2014, no. 2, pp. 87–98.

URL: <https://cyberleninka.ru/article/v/vneshnetorgovye-svyazi-evropeyskogo-soyuza-na-sovremennom-etape> (In Russ.)

4. Kovaleva T.Yu. [Algorithm for identification and evaluation of clusters in the region's economy]. *Vestnik Permskogo universiteta. Seriya: Ekonomika = Perm University Herald. Economy*, 2011, no. 4, pp. 30–39. URL: <https://cyberleninka.ru/article/v/algoritm-identifikatsii-i-otsenki-klasterov-v-ekonomike-regiona> (In Russ.)
5. Dmitrienko O.S. [Foreign economic activity of the Primorsky territory: Forms and development trends]. *Mezhdunarodnyi zhurnal prikladnykh i fundamental'nykh issledovaniy = International Journal of Applied and Fundamental Research*, 2015, no. 8-3, pp. 526–530. URL: <http://www.applied-research.ru/ru/article/view?id=7143> (In Russ.)
6. Pankova S.V., Popov V.V. [The factorial analysis as the method of the assessment of risks of commission of trade and economic operations within the Customs Union]. *Sovremennye issledovaniya sotsial'nykh problem*, 2012, no. 9, pp. 32–37. URL: <https://cyberleninka.ru/article/v/faktornyy-analiz-kak-metodotsenki-riskov-soversheniya-torgovo-ekonomicheskikh-operatsiy-v-ramkah-tamozhennogo-soyuza> (In Russ.)
7. Seredin M.I. [Foreign economic activity as instrument of development of the region]. *Vestnik Adygeiskogo gosudarstvennogo universiteta*, 2014, no. 4, pp. 108–112. URL: <https://cyberleninka.ru/article/v/vneshneekonomicheskaya-deyatelnost-kak-instrument-razvitiya-regiona> (In Russ.)
8. Suslov S.A. [The cluster analysis: The issue, advantages and disadvantages]. *Vestnik NGIEI = Bulletin of NGII*, 2011, no. 1, pp. 51–57. URL: <https://cyberleninka.ru/article/v/klasternyy-analiz-suschnost-preimushchestva-i-nedostatki> (In Russ.)
9. Kosenko A.E. [Economy growth models tested by the US economy]. *Vestnik OmGU. Ser. Ekonomika = Herald of Omsk University. Ser. Economics*, 2009, no. 3, pp. 31–35. URL: <https://cyberleninka.ru/article/v/empiricheskaya-proverka-modeley-ekonomicheskogo-rosta-na-primere-ekonomiki-ssha> (In Russ.)
10. Sapegina O.P. [Clusters as initiators of innovative processes in regional economy]. *Teoriya i praktika obshchestvennogo razvitiya = Theory and Practice of Social Development*, 2014, no. 4, pp. 193–195. URL: <https://cyberleninka.ru/article/v/klastery-kak-initsiatory-innovatsionnyh-protsssov-v-ekonomike-regiona> (In Russ.)
11. Malov V.Yu. [Territorial production complex and clusters: Common, specific, and individual features]. *EKO = ECO*, 2006, no. 11, pp. 2–18. URL: http://ecotrends.ru/images/Journals/2000-2009/2006/N11/3_Articles/002Malov2006_11.pdf (In Russ.)
12. Maslennikov M.I. [Problems of Foreign Economic Relations Development of Ural Regions with BRICS Countries]. *Ekonomika regiona = Economy of Region*, 2015, no. 2, pp. 95–112. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/prioritety-razvitiya-vneshneekonomicheskikh-svyazey-regionov-urala-so-stranami-briks> (In Russ.)

Conflict-of-interest notification

We, the authors of this article, bindingly and explicitly declare of the partial and total lack of actual or potential conflict of interest with any other third party whatsoever, which may arise as a result of the publication of this article. This statement relates to the study, data collection and interpretation, writing and preparation of the article, and the decision to submit the manuscript for publication.