

**КЛАССИФИКАЦИОННЫЙ АНАЛИЗ СРЕДНЕДУШЕВЫХ
ЭКСПОРТНО-ИМПОРТНЫХ ПОТОКОВ СУБЪЕКТОВ РОССИИ В
РАЗРЕЗЕ ТОВАРНЫХ ГРУПП**

Гриценко Т.С.¹

студент,

Дальневосточный Федеральный университет

г. Владивосток, Российская Федерация

Передера Ж.С.

студентка,

Дальневосточный Федеральный университет

г. Владивосток, Российская Федерация

Аннотация. В данной статье был проведен классификационный анализ субъектов Российской Федерации с помощью кластеризации по среднедушевому экспорту и импорту товарных групп. Полученные результаты были интерпретированы с выделением регионов лидеров и аутсайдеров.

Ключевые слова: Классификационный анализ, кластерный анализ, среднедушевые экспорт и импорт, регионы лидеры и аутсайдеры, товарные группы.

***CLASSIFICATION ANALYSIS OF PER CAPITA EXPORT-IMPORT FLOWS
OF SUBJECTS OF RUSSIA IN THE SECTION OF COMMODITY GROUPS***

Gritcenko T. S.

student,

Far Eastern Federal University

Vladivostok, Russian Federation

¹ Научный руководитель: Кочева Е.В. – к.э.н., доцент кафедры бизнес-информатики и экономико-математических методов, ДВФУ, г. Владивосток, Российская Федерация

Peredera Zh. S.

student,

Far Eastern Federal University

Vladivostok, Russian Federation

Abstract. In this article, a classification analysis of the subjects of the Russian Federation was carried out using clustering on per capita exports and imports of commodity groups. The results were interpreted with the identification of regions of leaders and outsiders.

Keywords: Classification analysis, cluster analysis, per capita export and import, regions leaders and outsiders, commodity groups.

Классификация субъектов Российской Федерации по показателям внешнеэкономической деятельности позволит выявить группы субъектов лидеров, рядовых и аутсайдеров по экспортно-импортным операциям. Обозначение проблемных групп субъектов Российской Федерации упростит задачу государства в принятии управленческих решений по поддержке субъектов. Классификация субъектов Российской Федерации в работе проводилась посредством использования кластеризации. Стоит отметить, что некоторые субъекты не были включены в классификацию в связи с отсутствием данных, таким образом в кластеризации участвовало 77 субъектов [1].

Субъекты Российской Федерации кластеризовывались по объёмам экспорта и импорта товарных групп на душу населения по отчётам Федеральной таможенной службы 2015 года.

На основе древовидных диаграмм, построенных в пакете прикладных программ «SPSS» были выделено по три кластера субъектов по показателям экспорта и импорта.

В состав кластеров по показателям среднедушевого экспорта вошли следующие субъекты (Таблица 1).

Таблица 1 – Распределение субъектов России по кластерам по среднедушевым показателям экспорта товарных групп

Кластер <i>A</i>
2 субъекта Российской Федерации: Калининградская область, Магаданская область.
Кластер <i>B</i>
13 субъектов Российской Федерации: Архангельская область, Вологодская область, Кировская область, Костромская область, Красноярский край, Ленинградская область, Новгородская область, Пермский край, Приморский край, Республика Карелия, Республика Коми, Республика Татарстан, Самарская область.
Кластер <i>B</i>
62 субъекта Российской Федерации: Алтайский край, Амурская область, Астраханская область, Белгородская область, Брянская область, Владимирская область, Волгоградская область, Воронежская область, город Москва, город Санкт-Петербург, Еврейская автономная область, Забайкальский край, Ивановская область, Иркутская область, Кабардино-Балкарская Республика, Калужская область, Камчатский край, Карачаево-Черкесская Республика, Кемеровская область, Краснодарский край, Курганская область, Курская область, Липецкая область, Московская область, Мурманская область, Нижегородская область, Новосибирская область, Омская область, Оренбургская область, Орловская область, Пензенская область, Псковская область, Республика Алтай, Республика Башкортостан, Республика Бурятия, Республика Дагестан, Республика Крым, Республика Марий Эл, Республика Мордовия, Республика Саха (Якутия), Республика Северная Осетия-Алания, Республика Хакасия, Ростовская область, Рязанская область, Саратовская область, Сахалинская область, Свердловская область, Смоленская область, Ставропольский край, Тамбовская область, Тверская область, Томская область, Тульская область, Тюменская область, Удмуртская Республика, Ульяновская область, Хабаровский край, Ханты-Мансийский автономный округ, Челябинская область, Чувашская Республика - Чувашия, Ямало-Ненецкий автономный округ, Ярославская область.

Источник: составлено авторами

Из Таблицы 1 видно, что наименьший кластер – это кластер *A*, наибольшее количество субъектов, более 50%, вошло в кластер *B*, кластер *B* включил в себя 13 субъектов. Для детального анализа результатов классификационного анализа рассмотрим таблицу средних (Таблица 2).

Таблица 2 – Распределение средних значений среднедушевого экспорта товарных групп в разбивке кластеров

Среднедушевые показатели по товарным группам	В долл. США		
	Кластер <i>A</i>	Кластер <i>B</i>	Кластер <i>B</i>
Продовольственные товары и сельскохозяйственное сырье (группы 1-24)	1101	82	132
Продукция топливно-энергетического комплекса (группа 27)	80	1893	2692
Продукция химической промышленности, каучук (группы 28-40)	64	569	135
Древесина и целлюлозно-бумажные изделия (группы 44-49)	38	220	55
Металлы и изделия из них (группы 72-83)	75	392	261
Машины, оборудование и транспортные средства (группы 84-90)	2000	128	178

Источник: составлено авторами

Исходя из Таблицы 2, можно сказать, что кластер *A* характеризуется высокими среднелюдовыми показателями экспорта продовольственных товаров и сельскохозяйственного сырья, машин, оборудования и транспортных средств, остальные показатели являются наименьшими среди кластеров. Кластер *B* отличается лидерством в среднелюдовом экспорте металлов и изделий из него, древесины и целлюлозно-бумажных изделий, продукции химической промышленности, каучук. Стоит отметить, что кластер *B* также характеризуется низким уровнем среднелюдового экспорта машин, оборудования и транспортных средств и продукции топливно-энергетического комплекса. Кластер *B* идентифицируется высоким среднелюдовым показателем экспорта продукции топливно-энергетического комплекса.

Стоит отметить лидеров и аутсайдеров кластеров, дабы определить субъекты, которые требуют большего внимания со стороны властей. Лидером в кластере *A* является Калининградская область, аутсайдером – Магаданская область, она включилась в кластер лишь по схожести со слабыми сторонами группы. Позицию локомотива в кластере *B* занимает Республика Татарстан, на нее приходится 33% и 16% экспорта группы по продукции топливно-энергетического комплекса и продукции химической продукции, каучук соответственно. Аутсайдером кластера *B* является Костромская область. Лидер-участник кластер *B* – это город Москва, она является абсолютным лидером по экспорту продукции топливно-энергетического комплекса и занимает 41% экспорта этого продукта в общем объеме экспорта, низкие показатели этого кластера приходятся на Карачаево-Черкесскую Республику.

Состав кластеров по показателям среднелюдового импорта товарных групп за 20015 год рассмотрим в Таблице 3.

Таблица 3 – Распределение субъектов России по кластерам по среднелюдовым показателям импорта товарных групп

Кластер <i>A</i>
2 субъекта Российской Федерации: город Москва, Калининградская область.
Кластер <i>B</i>

10 субъектов Российской Федерации: Белгородская область, Калужская область, Московская область, Орловская область, Смоленская область, Город Санкт-Петербург, Ленинградская область, Оренбургская Республика, Республика Хакасия, Магаданская область.
Кластер <i>B</i>
65 субъектов Российской Федерации: Брянская область, Владимирская область, Воронежская область, Ивановская область, Тверская область, Костромская область, Курская область, Липецкая область, Рязанская область, Тамбовская область, Тульская область, Ярославская область, Архангельская область, Вологодская область, Мурманская область, Новгородская область, Псковская область, Республика Карелия, Республика Коми, Краснодарский край, Астраханская область, Волгоградская область, Ростовская область, Нижегородская область, Кировская область, Самарская область, Пензенская область, Пермский край, Саратовская область, Ульяновская область, Республика Башкортостан, Республика Марий Эл, Республика Мордовия, Республика Татарстан, Удмуртская Республика, Чувашская Республика-Чувашия, Курганская область, Свердловская область, Тюменская область, Ханты-Мансийский автономный округ, Ямало-Ненецкий автономный округ, Челябинская область, Алтайский край, Иркутская область, Кемеровская область, Новосибирская область, Омская область, Томская область, Забайкальский край, Республика Бурятия, Республика Алтай, Приморский край, Хабаровский край, Амурская область, Камчатский край, Сахалинская область, Республика Саха (Якутия), Еврейская автономная область, Республика Саха (Якутия), Еврейская автономная область, Ставропольский край, Республика Дагестан, Кабардино-Балкарская Республика, Республика Северная Осетия-Алания, Карачаево-Черкесская Республика, Республика Крым.

Источник: составлено автором

Из Таблицы 3 видно, что наименьший кластер – это кластер *A*, наибольшее количество субъектов, более 50%, вошло в кластер *B*, кластер *B* включил в себя 10 субъектов. Для детального анализа древовидной диаграммы приложения 1 построим таблицу средних (Таблица 4).

Таблица 4 – Распределение средних значений среднедушевого импорта товарных групп в разбивке кластеров

Среднедушевые показатели по товарным группам	В долл. США		
	Кластер А	Кластер Б	Кластер В
Продовольственные товары и сельскохозяйственное сырье (группы 1-24)	1261	631	90
Продукция топливно-энергетического комплекса (группа 27)	116	58	12
Продукция химической промышленности, каучук (группы 28-40)	1906	514	95
Древесина и целлюлозно-бумажные изделия (группы 44-49)	191	90	13
Металлы и изделия из них (группы 72-83), долларов	484	267	68
Машины, оборудование и транспортные средства (группы 84-90)	5363	1561	308

Источник: составлено автором

Исходя из Таблицы 4 можно сказать, что кластеры разделились на группы лидеров, «средних» и аутсайдеров. Кластер *A* характеризуется лидерством по всем показателям. Кластер *B* – это кластер аутсайдер по всем

среднедушевым показателям импорта товарных групп. Среднедушевые показатели импорта по товарным группам Кластера *Б* занимают позиции между показателями кластеров *А* и *В*.

Стоит отметить лидеров и аутсайдеров кластеров. В кластере *А*, который состоит из двух субъектов, лидером является город федерального значения Москва, на нее приходится 42% импорта страны, 24% из которых приходится импорт машин, оборудования и транспортных средств. Аутсайдером в группе *А*, в результате исключения Москвы, остается Калининградская область, но стоит отметить, что она имеет высокие показатели импорта по товарным группам по стране. В авангарде кластера *Б* стоит город федерального значения Санкт-Петербург, он импортирует 42% машин, оборудования и транспортной продукции от общего объема импорта кластера. В арьергарде кластера *Б* стоит Магаданская область. Лидер-участник кластера *В* – это Приморский край, на него приходится 10% импорта, в объеме кластера, продовольственных товаров и сельскохозяйственного сырья, 12% древесины и целлюлозно-бумажных изделий и 11% машин, оборудования и транспортных средств. Аутсайдером кластер *В* является Республика Алтай, так она вообще не импортирует продукции топливно-энергетического комплекса, по остальным товарным группам объемы импорта также невелики [2].

Исходя из проведенного анализа по показателям среднедушевого экспорта товарных групп было выделено три кластера субъектов, каждый из которых имел превалирование в какой-либо товарной категории. По импорту также было выделено три кластера, но каждый из них характеризовался общим уровнем, то есть кластер *А* характеризовался высокими среднедушевыми показателями импорта, кластер *Б* средними, а кластер *В* низкими. Стоит отметить, что состав кластеров по экспорту и импорту был примерно одинаков, так кластер *А* по экспорту и по импорту включал в себя 2 субъекта, в кластер *Б* по экспорту входило 13 субъектов, а по импорту 10, кластер *В* включал в себя более 50% субъектов, то есть большую часть. Характерно, что по показателям экспорта и импорта в кластер *А* была включена

Калининградская область, что характеризует ее как субъект с высоким уровнем внешнеэкономической деятельности. Импорт города федерального значения Москвы составляет 42% от импорта страны, 24% из которых приходится на машины, оборудование и транспортные средства, а доля экспорта продукции топливно-энергетического комплекса равна 41%, от общего объема экспорта страны. Субъект аутсайдер – это Магаданская область, эта область по экспорту и импорту в кластерах всегда отличалась наименьшими значениями показателей.

Библиографический список:

1. Суслов С.А. Кластерный анализ: сущность, преимущества и недостатки // Вестник НГИЭИ. – 2011. – №1. – С. 51–57.
2. Миронов А.К. Современное состояние и тенденции внешнеэкономической деятельности России // Вестник УдмГУ. – 2012. – №3. – С. 42–55.