

УДК 332.81

***СИТУАЦИЯ НА РЫНКЕ ТРУДА РАЗВИТЫХ СТРАН:  
КЛАСТЕРНЫЙ АНАЛИЗ***

***Стручкова Т.В.***

*Студент*

*ФГАОУ ВО «Северо-Восточный федеральный университет*

*имени М.К. Аммосова»,*

*Якутск, Россия*

***Ротарь Т.С.***

*Научный руководитель, к.э.н., доцент,*

*ФГАОУ ВО «Северо-Восточный федеральный университет*

*имени М.К. Аммосова»,*

*Якутск, Россия*

**Аннотация**

В работе авторами представлен кластерный анализ развитых стран по индикаторам, характеризующим ситуацию на рынке труда с помощью процедур пакета прикладных программ «STATISTICA». В рамках исследования применен метод кластеризации – метод к-средний как самый распространенный и удобный метод многомерной классификации объектов. На основе полученного разбиения выделены схожие черты и различия между полученными кластерами.

**Ключевые слова:** развитые страны, безработица, занятость, рынок труда, беженцы, кластерный анализ, метод к-средних

***THE SITUATION IN THE LABOR MARKET OF DEVELOPED COUNTRIES:  
CLUSTER ANALYSIS***

***Struchkova T. V.***

*Student NORTH-Eastern Federal University*

*named After M. K. Ammosov»,*

*Yakutsk, Russia*

***Rotar T. S.***

*Scientific adviser, Ph. D., associate Professor,*

*North-Eastern Federal University*

*named After M. K. Ammosov»,*

*Yakutsk, Russia*

**Annotation**

In this paper, the author presents a cluster analysis of developed countries on indicators that characterize the situation on the labor market using the procedures of the package of applied programs "STATISTICA". In the framework of the study, the clustering method – the K-mean method-was applied as the most common and convenient method of multidimensional object classification. Based on the obtained partition, similarities and differences between the obtained clusters are highlighted.

**Keywords:** developed countries, unemployment, employment, labor market, refugees, cluster analysis, K-average method

В рамках заявленной темы исследования осуществлена многомерная классификации развитых стран по показателям, характеризующим ситуацию на рынке труда и на основе которой сформирована система показателей.

Ниже представлены факторы, формирующий ситуацию на рынке труда:

$x_1$  – уровень безработицы;

$x_2$  – уровень занятости;

$x_3$  – количество беженцев из других государств (тыс. чел.);

$x_4$  – общая численность мигрантов (млн. чел.);

$x_5$  – работодатели (в % от общего количества занятых);

$x_6$  – рабочая сила (млн.чел.)

Таблица 1 – Данные для проведения кластерного анализа развитых стран по основным показателям, характеризующим уровень безработицы.

Страны:	$x_1$	$x_2$	$x_3$	$x_4$	$x_5$	$x_6$
Япония	2,83	97,17	2,5	2,04	2,08	66,3
США	4,44	95,56	272,8	46,62	3,7	160,8
Франция	9,68	90,32	304,5	7,78	4,33	30,25
Китай	4,68	95,32	317,2	0,97	3,4	787,1
Великобритания	4,32	95,68	118,9	8,5	2,46	33,4
Германия	3,74	96,26	669,4	12	4,64	42,7
Армения	18,19	81,81	17,8	0,19	0,93	1,3
Испания	17,35	82,65	12,9	5,8	4,99	23
Италия	11,34	88,66	147,3	5,7	6,64	25,3
Канада	6,43	93,57	97,3	7,8	4,76	19,7
Финляндия	8,68	91,32	18,3	0,31	4,25	2,6
Швеция	6,76	93,24	230,1	1,6	3,58	5,1
Дания	5,85	94,15	33,4	0,57	3,54	2,9
Россия	5,17	94,83	228,9	11,64	1,3	76,2

На основе вышеуказанных факторов был осуществлен кластерный анализ с помощью пакета прикладных программ «STATISTICA».

Таблица 2 – Средние значения данных для проведения многомерного кластерного анализа 5 развитых стран по основным показателям, характеризующим численность занятых

Показатель	Кластеры		
	№1	№2	№3
$x_1$	4,6	5,9	9,3
$x_2$	95,3	94,0	90,6
$x_3$	317,2	341,1	56,05
$x_4$	0,9	15,9	3,86
$x_5$	3,4	3,5	3,70
$x_6$	787,1	63,01	21,81

В работе предпринята попытка выявления фактов по развитию рынка труда для каждой их сформированных групп. И так, в результате применения метода кластеризации были получены следующие 3 кластера:

Таблица 3- Состав полученных кластеров

Кластер №1	Кластер №2	Кластер №3
Китай	США Франция Германия Швеция Россия	Япония Великобритания Армения Испания Италия Канада Финляндия Дания

В ходе проведения анализа нами разработана группировка, состоящая из 3 кластеров развитых 14 стран по показателям, характеризующим ситуацию на рынке труда.

1 кластер – стран с показателями, которые в принципе соответствуют нормативным, однако наблюдается очень большая численность рабочей силы, это можно объяснить большой численностью населения Китая. В связи с этим встречается небольшой объем мигрантов, поскольку для них Китай не привлекателен в трудовых целях, так как рабочей силы в Китае слишком много, а работодателей мало. Но приток беженцев из других стран в Китай достаточно большой, но этот ряд людей переселяется из-за тяжелых военных и политических положений, а не в целях заработка. Да и в общих чертах, Китай – очень своеобразная страна, со своими особенностями, традициями и культурой.

Население этой страны можно отнести к ряду наиболее трудоспособных. В силу определенных условий жизни, экономических, территориальных и политических обстоятельств в государстве терпение, стойкость и способность справляться с любой работой заложено в них природой. Нет ничего, что не умели бы представители этой нации. Именно поэтому безработица в этой

стране относительно невысокая, учитывая большую разницу в объеме населения в сравнении с другими странами.

2 кластер. В этот кластер входят 4 страны Европейского Союза и Соединенные Штаты Америки. Этот кластер можно назвать стандартным. Как таковых характерных особенностей в нем не встречается. Единственное, в этих странах большой приток мигрантов и беженцев. Это говорит о том, что экономическое положение этих стран наиболее привлекательное для мигрантов. К примеру, Соединенные штаты Америки являются свободной страной, к тому же многонациональной, это веский аргумент для мигрантов, особенно нацеленных на труд.

3 кластер. В данной группе стран включены абсолютно разные по типу страны. Своеобразная и высокоразвитая Япония, которая имеет наименьший уровень безработицы, Великобритания, являющаяся одной из ведущих стран Евросоюза, а также Армения, Испания, Италия, Канада, Финляндия и Дания. Большинство из этих стран недоступны для мигрантов и беженцев, по этой причине их в этих территориях очень мало. Поскольку такие страны как Япония, Великобритания имеют сильную экономику, гражданам здесь очень сложно соответствовать стандартам и требованиям рынка труда. По этой причине количество рабочей силы невелико.

Как мы подчеркнули выше, у Японии самый низкий уровень безработицы среди рассматриваемых стран. Это можно было бы объяснить тем, что Япония славится невероятными инновациями, достижениями в области науки и индустрии, что рабочая сила в стране высококвалифицированная и ведется хорошая работа с экономически активным населением, однако одной из уникальных его особенностей является – наличие пожизненного трудового найма. Поэтому увольнений в данной стране крайне мало. Это весьма необычная положительная черта. Хотя можно было бы подумать, что пожизненная занятость одних рабочих снижает возможность трудоустройства

других, более молодых. Но, как оказалось в Японии есть еще и такая особенность, как гарантированное трудоустройство сразу после университета. Такие интересные факты оказывают значительный эффект на общую картину занятости.

Таким образом, следует отметить, что в результате процесса кластеризации были получены группы ведущих стран мира, называемые кластерами. В каждом из них существуют свои уникальные факторы, которые различным образом влияют на занятость в стране. Стоит сделать вывод том, что руководству стран следует разработать собственные методы регулирования ситуации на рынке труда, присущие каждому из кластеров.

#### **Библиографический список:**

1. Официальный источник интегрированных глобальных данных. [Электронный ресурс] // URL:<https://knoema.ru/> (Дата обращения 20.12.2019г.)

*Оригинальность 88,24%*