

УДК 338.9
ББК 65.9(2Р)+60.55
И 889

И 889 **Исследования молодых учёных: экономическая теория, социология, отраслевая и региональная экономика** / под ред. О.В. Тарасовой, А.А. Горюшкина – Новосибирск : ИЭОПП СО РАН, 2017. – 432 с.

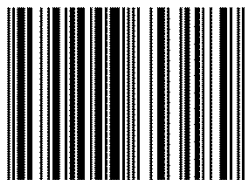
ISBN 978-5-89665-318-9

Сборник статей сформирован по итогам XIII Осенней конференции в новосибирском Академгородке «Актуальные вопросы экономики и социологии». Материалы сборника содержат результаты исследований по таким направлениям экономических и социологических исследований, как региональная экономика и территориальное развитие, экономика и управление предприятиями, социально-экономические проблемы современного общества, экономические проблемы экологии и природопользования, общеэкономические проблемы. Публикуемые материалы могут содержать спорные авторские идеи и помещены в сборнике для дискуссии.

Сборник предназначен для научных работников, преподавателей, аспирантов и студентов экономических факультетов вузов.

УДК 338.9
ББК 65.9(2Р)+60.55

ISBN 978-5-89665-318-9



9 785896 653189

© ИЭОПП СО РАН, 2017
© Коллектив авторов, 2017

КЛАССИФИКАЦИЯ СТРАН МИРА НА ОСНОВЕ ИНДЕКСНЫХ И РЕСУРСНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ

В статье представлены результаты экономической систематики стран мира при помощи статистического (факторного и кластерного) анализа. Кластеризация основана на таких параметрах, как индексные показатели, показатели ресурсообеспеченности и ресурсозависимости. Рассмотрена проблема влияния ресурсов на экономический рост.

Ключевые слова: природные ресурсы, ресурсная обеспеченность, зависимость от ресурсов, экономическое развитие, экономический рост, институты, экономическая систематика, кластерный анализ, факторный анализ.

CLASSIFICATION OF COUNTRIES BASED ON THE RESOURCE FACTORS AND INDEXES

The article presents the results of the economic taxonomy of countries using multivariate statistical (factor and cluster) analysis. As factors of clustering we chose the indexes, the indicators of provision of resources and the indicators of resource dependence. The problem of the influence of resources on economic growth is considered.

Keywords: natural resources, resource abundance, resource dependence, economic development, economic growth, institutions, economic systematics, cluster analysis, factor analysis.

Исторический путь всех стран мира, так или иначе, связан с природными ресурсами. Наиболее яркий пример подобной связи дает освоение ресурсов нефти и газа. В литературе выделяются некоторые общие типы экономик, благополучие которых связано с освоением минерально-сырьевых ресурсов: голландский, норвежский, персидский и т.д. [2]. В действительности чаще страны характеризуются смешанными типами ресурсозависимости, и приведенных групп недостаточно для их однозначного описания.

Экономика нуждается в строгой (насколько это возможно) систематике изучаемых объектов. Построение классификации должно осуществляться с учетом множества признаков, характеризующих свойства объектов (к примеру, национальных экономик).

Для целей экономической систематики мы используем многомерный статистический (факторный и кластерный) анализ. Была составлена представительная выборка из 165 стран мира, на долю которых в сумме приходится свыше 99% численности населения Земли, мирового ВВП, добычи углеводородов, нефтегазовой ренты и почти 96% мировых запасов углеводородного сырья. Параметры кластеризации приведены ниже (табл. 1).

Таблица 1

Параметры кластеризации

Показатель	Тип показателя	Описание
GCI	Качество экономического развития	Индекс глобальной конкурентоспособности
GPI		Глобальный индекс инноваций
IOG		Индекс уровня глобализации
HDI	Социальное развитие	Индекс развития человеческого потенциала
LQI		Индекс качества жизни
CPI		Индекс социального прогресса
EFI	Институциональное развитие	Индекс экономической свободы
RLI		Индекс верховенства закона
WGI		Индекс эффективности работы правительства
HPI	«Счастье дороже денег»	Международный индекс счастья
GDP PPP Pop	ВВП на душу населения в ценах 2011 г. по ППС	
GDP Growth	Среднегодовой темп роста ВВП за период 1991—2014 гг.	
Rents PPP Pop	Нефтегазовая рента на душу населения в ценах по ППС	
O&G Prod Pop	Производство нефти и газа на душу населения	
O&G Res Pop	Доказанные запасы нефти и газа на душу населения	
O&G Rents % GDP	Доля нефтегазовой ренты в ВВП (%)	
Fuel % Exp	Доля топлива в стоимости товарного экспорта (%)	
Rent % Budg	Отношение величины нефтегазовой ренты к сумме бюджетных доходов (%)	

Источники статистических данных: База данных Всемирного банка (World Development Indicators); Статистический отчет о мировой энергетике (British Petroleum); Справочник ЦРУ по странам мира (The CIA World Factbook).

Было принято решение построить несколько вариантов кластеризации, каждый из которых задействует свою особую группу факторов. В конечном итоге было отобрано два варианта, в которых, на наш взгляд, страны распределены на кластеры наиболее удачно: вариант с двухфакторной агрегацией, проведенной при помощи программы Statistica¹⁴, и вариант со всеми начальными факторами.

При двухфакторном анализе один факторный агрегат почти целиком состоит из индексных показателей, и проинтерпретирован как «Развитие», а второй агрегат вмещает в себя все факторы, связанные с ресурсами, и получил смысловую интерпретацию «Ресурсы». Графическое отображение результатов двухфакторного анализа явно показывает группы «проклятых» и «благословенных» стран с ресурсной экономикой (рис. 1).

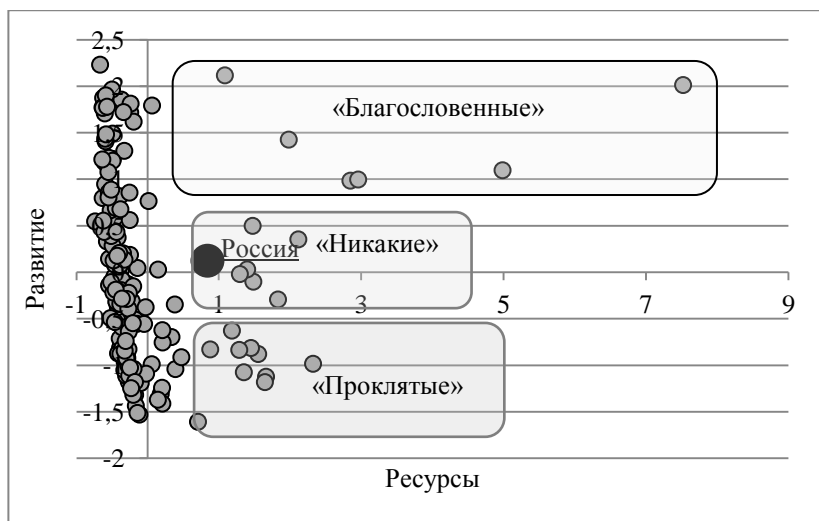


Рис. 1. Графическая интерпретация результатов двухфакторной агрегации.

Считаем, что страна находится под влиянием «ресурсного проклятия», если она имеет высокий ресурсный потенциал, но находится на сравнительно низком уровне развития. Существует двухстороннее взаимовлияние. С одной стороны, доход от добычи ресурсов на протяжении многих лет снижал мотивацию к повышению качества институтов, улучшению структуры экономики и политического аппара-

14. Программный пакет для статистического анализа, разработанный компанией StatSoft, реализующий функции анализа и визуализации данных с привлечением статистических методов.

та, что привело к неэффективному расходованию ренты и еще большому упадку [4]. С другой стороны, страны с низким уровнем развития не могут получать максимум выгоды от своих ресурсов.

Страны, вошедшие в состав «благословенных», эффективно используют большую ресурсную ренту для своего развития. А обратная взаимосвязь состоит в том, что развитые страны способны использовать сильный ресурсный мультипликатор, за счет чего получают максимально возможную ренту.

Для реализации процесса кластеризации была также использована программа Statistica. Путем построения дендрограммы (иерархического дерева) было выявлено оптимальное количество кластеров. Затем методом k-средних определен состав кластеров для каждого из вариантов кластеризации [1]. Сокращенный состав кластеров варианта, включающего все начальные факторы, представлен в табл. 2.

Таблица 2

Состав кластеров

Кластер 1	Катар, Кувейт, Бруней, ОАЭ, Саудовская Аравия (5)
Кластер 2	Бахрейн, Оман, Казахстан, Азербайджан, Иран, ... (12)
Кластер 3	Россия, Венесуэла, Ливия, Алжир, Эквадор,... (8)
Кластер 4	Свазиленд, Мавритания, Джибути, Кот-д'Ивуар, ... (20)
Кластер 5	Ангола, Пакистан, Судан, Лесото, Непал, Мали, ... (16)
Кластер 6	Беларусь, Суринам, Ботсвана, Южная Африка, ... (22)
Кластер 7	Китай, Шри-Ланка, Бутан, Гайана, Индия, ... (10)
Кластер 8	Пуэрто-Рико, Панама, Куба, Турция, Мексика, ... (25)
Кластер 9	Тайвань, КНДР, Италия, Испания, Кипр, Чехия, ... (24)
Кластер 10	Норвегия, США, Германия, Франция, Япония, ... (23)

Примечание: в скобках указано число стран, относящихся к кластеру.

Мы получили разделение стран на кластеры-виды. Первые три кластера содержат 25 стран с крупными ресурсными запасами, которые дают 73,5% мировой ресурсной ренты. Наиболее богатые ресурсами страны с высоким уровнем развития сталкиваются с проблемой эффективного использования ресурсного потенциала для целей социально-экономического развития. Страны со сравнительно невысоким уровнем ресурсной обеспеченности и экономического развития — с проблемой зависимости от ресурсов, связанной с недостаточным развитием несырьевого сектора.

При двухфакторной кластеризации в первые три кластера также выделились ресурсные страны (рис. 2 и 3).

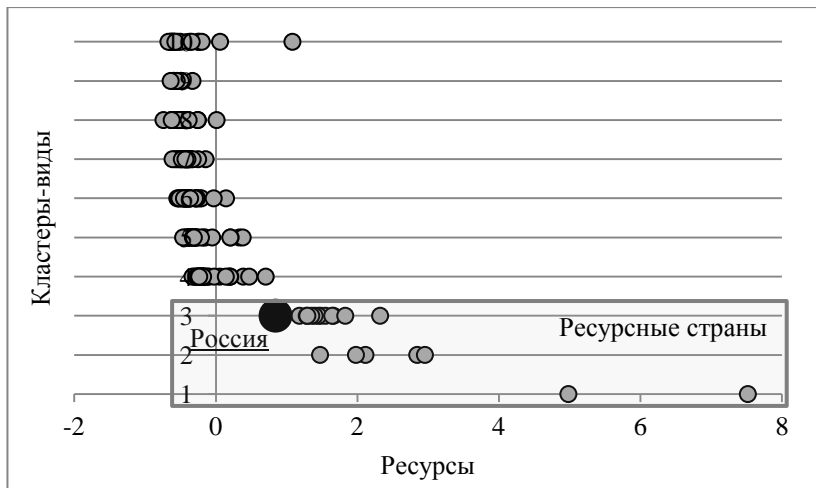


Рис. 2. Систематика по видам, характеристика по уровню ресурсов.

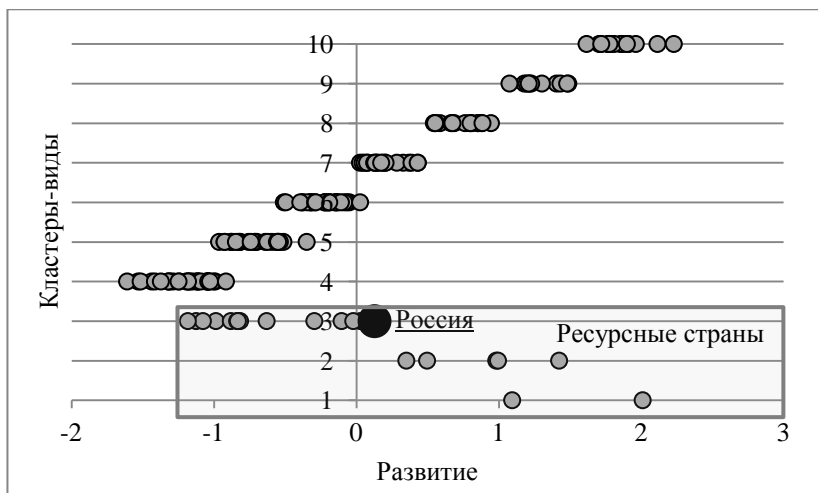


Рис. 3. Систематика по видам, характеристика по уровню развития.

Внутри блока ресурсных стран кластеры различаются по степени ресурсообеспеченности и по показателю развития. Только 6 стран, сравнительно богатых ресурсами, отличаются высокими показателями развития (5 самых богатых по уровню ресурсов и Норвегия). Кластеры с четвертого по десятый в большинстве своем не богаты ресурсами, а

их уровень развития возрастает с увеличением порядкового номера кластера.

Включенная в третий кластер Россия не отличается ни высоким уровнем эффективности использования ресурсного капитала, ни высоким уровнем экономического развития. При имеющейся ресурсной обеспеченности, степень которой сильно преувеличена, и достигнутом уровне экономического развития перед Россией стоят обе ресурсные проблемы: зависимости от ресурсов и эффективного использования ресурсов для целей социально-экономического развития.

Исходя из этого, для России можно сделать вывод, что наша задача состоит скорее не в том, как использовать ресурсы, а каким образом задействовать другие факторы развития, позволяющие обеспечить высокие темпы экономического роста и подняться на следующую ступень экономического развития [3].

Проблемы стран в значительной степени общие, схожие. Данная общность влияет на результаты проведенной классификации, а разнообразие проблем задает границы кластеров изучаемых объектов. Получена уникальная страновая систематика — очень широкая по охвату объектов и признаков. Опираясь на классификацию изучаемых объектов, можно перейти к изучению их поведения под влиянием различных воздействий. Зная поведение отдельных представителей в рамках систематики, мы можем строить обоснованные представления о характере поведения целых кластеров.

Литература

1. **Обзор** методов статистического анализа данных. Кластерный анализ. — Лаборатория статистических исследований Кубанского государственного университета, 2015. — URL: http://www.statlab.kubsu.ru/sites/project_bank/cluster.pdf (дата обращения 17.08.2016).
2. **Шмат В.В.** Ресурсы в «Западне» глобализации // ЭКО. — 2015. — № 7. — С. 163-178.
3. **Morozova M., Shmat V.** Medium-term forecasting of Russian economy using cognitive model // Studies on Russian economic development, Pleiades Publishing. — 2017. — vol. 28. — No. 3. — P. 253-258.
4. **Sachs J.D., Warner A.M.** Natural Resource Abundance and Economic Growth. NBER Working Paper no. 5398. Cambridge, MA, 1995. 47 p. URL: <http://www.nber.org/papers/w5398> (accessed 22.07.2017).