

## РЕСУРСНОЕ ИЗОБИЛИЕ КАК ФАКТОР СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ?

<sup>1</sup>Кожемякин Л.В., <sup>1</sup>Осечкина Т.А.

<sup>1</sup> ФГБОУ ВПО "Пермский национальный исследовательский политехнический университет", Пермь, Россия (614990, г. Пермь, Комсомольский пр., 29)

Нефть и газ являются одним из главных источников дохода нашей страны. Они играют определяющую роль в обеспечении энергоресурсами и доходом Российского государства, и в значительной степени влияют на мировую энергетическую стабильность. Промышленность большинства регионов России сильно ориентирована на добывающую отрасль, поэтому возникает вопрос о наличии голландской болезни. В работе авторы пытаются проанализировать наличие голландской болезни в регионах России. Предварительно проведено ранжирование по регионам по указанным критериям. С учетом ранжирования выполнена кластеризация. Далее проанализирована зависимость валового регионального продукта от уровня развития добывающей отрасли, а затем с помощью регрессионного анализа построены эконометрические уравнения рассматриваемой зависимости. Авторы попытались связать уровень развития управления регионом и структуру региональных расходов. На основе полученных результатов сделаны выводы о наличии «голландской болезни» в регионах России.

Ключевые слова: регрессионный анализ, «голландская болезнь», кластерный анализ.

## RESOURCE WEALTH AS A SOCIO-ECONOMIC DEVELOPMENT

<sup>1</sup>Kozhemyakin L.V., <sup>1</sup>Osechkina T.A.

<sup>1</sup> Perm National Research Polytechnic University, Perm, Russia (614990, Perm, avenue Komsomol, 29)

Oil and gas are one of the principal sources of the income of our country. They play a defining role in support with energy resources and the income of the Russian state, and substantially influences world energetic stability. In operation ranging on regions by the specified criteria is carried out. Taking into account ranging the clustering is executed. Further dependence of a bulk regional product on a level of development of extracting branch is analyzed, and then by means of regression analysis the econometric equations of considered dependence are constructed. Authors tried to connect a level of development of control of the region and structure of regional expenditures. On the basis of the received results, outputs are drawn on existence of "the Dutch illness" in regions of Russia.

Keywords: regression analysis, the Dutch disease, cluster analysis.

Нефть и газ являются одним из главных источников дохода нашей страны. Они играют определяющую роль в обеспечении энергоресурсами и доходом Российского государства и в значительной степени влияют на мировую энергетическую стабильность. Доминирование только одной отрасли экономики обычно неблагоприятно сказывается на перспективах экономического развития страны. Так, в России явным образом наблюдается преобладание нефтегазовой промышленности над другими отраслями. Как известно, в ведущую отрасль вкладывается больше финансов, чем в другие области, тем самым нарушается цельный фундамент экономики страны. Необходимо отметить, что снижение цены на нефть на 10 долларов увеличивает дефицит государственного бюджета России на 1,4 % ВВП. Поэтому объемы дохода от топливно-энергетических источников являются весьма ненадежными и мало предсказуемыми, следовательно, вряд ли они могут рассматриваться как базис долгосрочного экономического роста [2]. Идея о том, что природные ресурсы могут быть

скорее проклятием страны, нежели преимуществом, начала зарождаться еще в 80-е годы XX века. В различных исследованиях, включая известную работу Дж. Сакса и А. Уорнера, прослеживалась взаимосвязь между изобилием природных ресурсов и слабым экономическим развитием страны [9]. Такой феномен негативного взаимодействия ресурсного изобилия на экономический рост и благосостояние страны можно наблюдать на примере нефтедобывающих стран. Ориентация экономики на добывающую отрасль в ущерб остальным составляющим получила название «голландской болезни», поскольку впервые этот эффект был зафиксирован в Голландии. Изначально позитивный процесс улучшения конъюнктуры рынков углеводородного сырья, в итоге привел к неблагоприятным последствиям для экономики Голландии. В 60-х годах минувшего века Голландия, владеющая самым крупным в Европе газовым месторождением Гронинген и многими месторождениями в Северном море, переживала неприятные явления: инфляция (вызванная инфляцией издержек), спад производства на фоне экономического роста, безработица. Далее аналогичные явления прослеживались в экономике ряда других стран. Причем, поражались страны независимо от уровня развития и каких-либо национальных особенностей экономики: от Австралии и Голландии до Гвианы и Замбии.

«Голландская болезнь» – состояние экономики, для которого характерны два основных симптома. Первый состоит в увеличении добычи и экспорта сырья. Вторым симптомом характеризуется уменьшением объемов отечественного промышленного производства. При этом появление второго неразрывно связано с первым. Другими словами, «голландская болезнь» – это такое состояние экономики, при котором экспорт сырья тормозит развитие национальной экономики. Происходит постепенное снижение развития и качества образования, наукоемких технологий, т.к. для ориентации только на ведущую нефтедобывающую область достаточны те знания и навыки, которыми мы сейчас владеем. Можно выделить несколько благоприятных условий для появления голландской болезни. Первое из условий это открытость экономики. Второе – относительно более высокая обеспеченность страны природными ресурсами. Страны, которые удовлетворяют этим условиям, и испытали на себе течение «голландской болезнью».

По мнению экспертов, составляющими «голландской болезни» в России являются укрепление рубля, рост трудовых и энергетических издержек, а также нелогичная процикличность бюджетной политики, иными словами рост расходов в период развития и сокращение при стагнации. Так, Россия заняла второе место среди более, чем 30 крупнейших развитых и развивающихся стран мира по темпам укрепления реального эффективного курса национальной валюты, уступив лишь Бразилии. Стоит отметить, что признаки «голландской болезни» в России наблюдаются с первых лет рыночных реформ. Суть этого заключается в

том, что экономика России делится на три сектора: сверхрентабельный сырьевой, относительно благополучный сервисный и депрессивный конкурентный, к которому относятся все высокотехнологические отрасли. Благополучие сырьевого сектора связано с доступом к ренте, сервисного – с завышенным курсом национальной валюты и ростом внутренних доходов. Неблагополучие конкурентного – с завышенным курсом внутренней валюты и перераспределением национального дохода в пользу сырьевого.

В России нет товаров (за исключением сырья) дешевле, чем за границей, и это свидетельствует о неравных конкурентных условиях отечественных производителей. Это подтверждают и статистические данные: процент наукоемкой и готовой продукции в экспорте постоянно уменьшается (кроме отрасли вооружения), а доля импорта в розничном товарообороте растет, темпы роста промышленного производства в стране кратно ниже роста импорта. Относительно высокие темпы роста последних лет были достигнуты во многом за счет роста доходов от сырьевого сектора, сдерживания цен естественных монополий и крупных заказов от них [6]. Существует множество работ, обсуждающих наличие «голландской болезни» в России.

В настоящей работе предпринята попытка анализа влияния сырьевого сектора на развитие регионов России. Предварительно необходимо распределить субъекты Российской Федерации по группам в соответствии с основными показателями, характеризующими уровень развития промышленности и экономики страны в целом. Наиболее подходящим методом статистического анализа для формирования таких групп представляется метод кластерного анализа. Кластерный анализ субъектов Российской Федерации был проведен по данным добычи полезных ископаемых и валового регионального продукта.

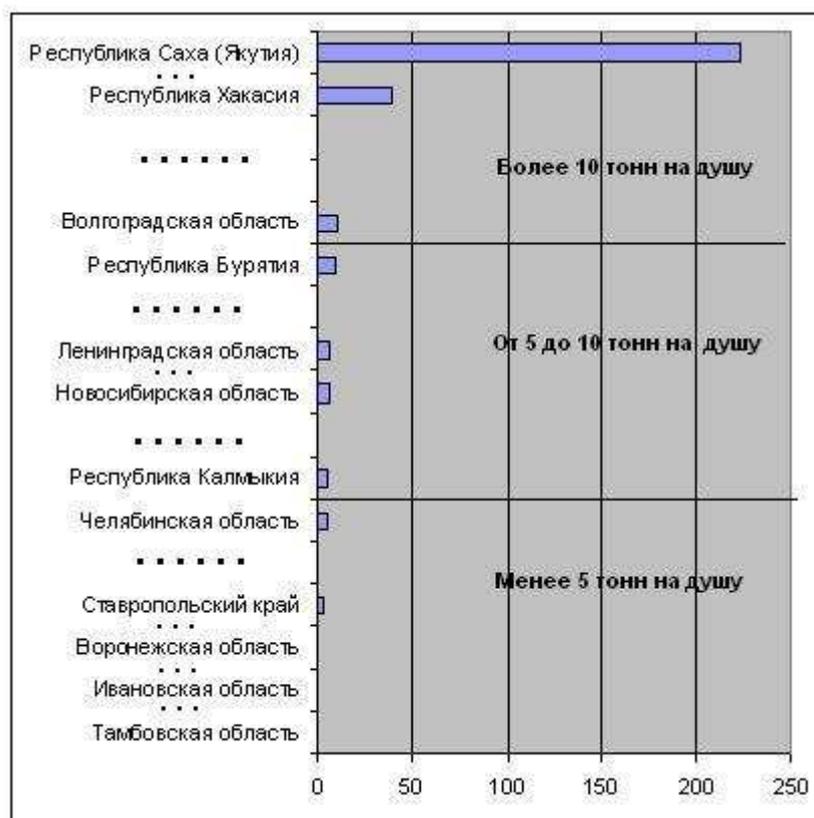


Диаграмма 1. Добыча полезных ископаемых на душу населения

На диаграмме 1 показаны объемы добычи полезных ископаемых на душу населения по регионам. При добыче полезных ископаемых более 10 тонн на душу населения в регионе существует вероятность наличия «голландской болезни» [4]. Далее проведено ранжирование регионов по ВРП и добычи полезных ископаемых на душу населения.

Таблица 1. Ранжирование регионов по ВРП и добыче полезных ископаемых на душу населения

Регион	№ по ВРП	№ по добыче полезных ископаемых	Ранг
Тамбовская область	25	2	23
Орловская область	19	1	18
Кабардино-Балкарская Республика	12	3	9
Чувашская Республика	30	9	21
Республика Марий Эл	13	5	8
г. Санкт-Петербург	80	28	52
Кировская область	33	16	17
.....			
Псковская область	14	11	3

Республика Ингушетия	1	13	-12
Смоленская область	29	21	8
Пензенская область	31	23	8
Владимирская область	41	27	14
Рязанская область	34	24	10
Тульская область	44	31	13
Московская область	81	42	39
Воронежская область	52	33	19
Новгородская область	22	20	2
Карачаево-Черкесская Республика	7	25	-18
Алтайский край	50	38	12
Курганская область	21	29	-8
Омская область	57	37	20
Ставропольский край	51	41	10
Липецкая область	46	34	12
Республика Алтай	2	14	-12
Ростовская область	69	47	22
Краснодарский край	77	51	26
Ульяновская область	35	39	-4
Челябинская область	70	52	18
Республика Калмыкия	3	26	-23
Приморский край	62	44	18
Саратовская область	56	48	8
Чеченская Республика	10	36	-26
Новосибирская область	63	50	13
Ленинградская область	65	45	20
Республика Бурятия	24	43	-19
Республика Тыва	4	35	-31
Волгоградская область	60	57	3
Амурская область	36	56	-20
Самарская область	72	71	1
.....			
Республика Хакасия	16	53	-37
Пермский край	68	72	-4
г. Москва	90	83	7
Республика Карелия	23	59	-36
Удмуртская Республика	47	68	-21
Мурманская область	43	64	-21
Республика Татарстан	76	79	-3
Красноярский край	79	78	1
Белгородская область	59	66	-7

Томская область	48	70	-22
Оренбургская область	61	77	-16
Архангельская область	55	74	-19
Кемеровская область	67	81	-14
Республика Коми	54	75	-21
Магаданская область	9	58	-49
Республика Саха (Якутия)	58	76	-18
Сахалинская область	64	80	-16
Чукотский автономный округ	6	60	-54
Тюменская область	85	90	-5
Ямало-Ненецкий автономный округ	74	84	-10
Ханты-Мансийский автономный округ - Югра	82	89	-7

С учетом диаграммы и ранжирования был проведен кластерный анализ. Было получено 8 кластеров. Далее рассматриваются три кластера: с высокой долей добывающей отрасли в региональной промышленности (Новосибирская область, Республика Саха (Якутия)), со средней долей (Пермский край наряду с Оренбургской и Кировской областями) и с низкой долей (Московская, Смоленская и Тульская области). Для каждого кластера был проведен регрессионный анализ зависимости валового регионального продукта от уровня добычи нефти, полезных ископаемых, роста промышленного сектора, несвязанного с добывающей отраслью. Регрессионный анализ был проведен в среде STATISTICA. Все данные для кластеризации и регрессионного анализа взяты в период с 2005 по 2010 год.

Введем следующие обозначения:

VRP – валовой региональный продукт (млн руб.);

PNEFT – производство нефти (млн руб.);

ISCOPAEMY – добыча полезных ископаемых (млн руб.);

PGAS – производство газообразного топлива (млн руб.);

LEGKAYPROMYSHL – темп роста легкой промышленности;

SELHOZ – темпы роста продукции сельского хозяйства.

Получены следующие регрессии для кластера с развитой добывающей отраслью:

$$VRP = 131,6 * PNEFT + 2,1 * PGAS - 13,8 * SELHOZ + 8,1 * ISCOPAEMY - 0,3 * LEGKAY PROMYSHL - 504$$

$$R^2 = 0,83, n=35;$$

для кластера со средней долей добывающей отрасли:

$$VRP = 13,6 * PNEFT - 2,1 * PGAS - 13,8 * SELHOZ - 0,1 * ISCOPAEMY - 11,3 * LEGKAY PROMYSHL - 25604$$

$$R^2 = 0,893, n=35$$

и для кластера с небольшой степенью развитостью добывающей отрасли с учетом соответствующих коэффициентов:

$$VRP = -10,249 * PNEFT - 1,91 * PGAS + 1,0 * SELHOZ + 3,435 * LEGKAY PROMYSHL + 7994,58$$
$$R^2 = 0,854, n=35.$$

Все уравнения значимы, следовательно, их можно использовать для анализа. Очевидно, что ВРП для первых двух кластеров полностью базируется на добывающей отрасли. Перспективы экономического развития и благосостояния региона зависят от добывающей отрасли. Рассмотрим развитие социальной сферы в рассматриваемых регионах. Коэффициенты корреляции между ВРП и расходами на образование соответственно равны – 0,583 0,687 и 0,872. В кластере с низкой долей добывающей отрасли расходы на образование тесно связаны с ВРП. Для кластеров с развитой добывающей отраслью мы видим противоречивые результаты. В работе [4] было сделано предположение, что структура расходов валового регионального продукта зависит от уровня развития управления, был предложен коэффициент развитости управления, который для первого кластера по данным статистики равен 0,57, а для второго – 0,86. Критическое значение коэффициента развития управления равно 0,67. Чем выше коэффициент развития управления, следовательно, тем более развито управление страны (региона), тем больше структура расходов ориентирована на социальную сферу. Это предположение подтверждается также значениями коэффициентов корреляции между ростом ВРП и региональными расходами на здравоохранение:  $R_1 = -0,12$ ;  $R_2 = 0,58$ , а также коэффициентом корреляции между ВРП и ростом продукции недобывающих отраслей  $R_1 = -0,32$ ;  $R_2 = 0,77$ .

Поэтому можно сказать, что региональная промышленность России сильно ориентирована на добывающую отрасль, но в зависимости от уровня развития управленческого аппарата края в некоторых регионах «голландская болезнь» присутствует, а в некоторых – нет.

### Список литературы

1. Гуриев С. Экономика «ресурсного проклятия» // Вопросы экономики. – 2008. – № 4. – С. 64.
2. Кожемякин Л.В., Осечкина Т.А. «лияние добывающей отрасли на социальную политику региона // Научная перспектива – 2013. – № 6. – С. 64.
3. Орлов А. И. Эконометрика Учебник для вузов. – М.: Издательство «Экзамен», 2002. – С. 271.

4. Полтерович В., Попов В., Тонис А., Экономическая политика, качество институтов и механизмы «ресурсного проклятия». Издательство «ГУ ВШЭ», 2007.
5. Фетисов Г. Альтернативы «сырьевой» модели развития российской экономики // Российский экономический журнал. – 2007. – С. 9-10.
6. Чигрин А.Д. Производить невыгодно: последствия «голландской болезни» в России // ЭКО. – 2008. – № 1. – С. 4.
7. Электронный ресурс: Экономика БГЭУ – Оценка параметров уравнения регрессии. – URL: <http://www.economy-web.org/?p=291> (дата обращения 13.11.13).
8. Электронный ресурс: Федеральная служба государственной статистики // Российский статистический ежегодник. – URL: [http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat\\_main/rosstat/ru/statistics/publications/catalog/doc\\_1135087342078](http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/publications/catalog/doc_1135087342078) (дата обращения 10.11.13).

**Рецензенты:**

Лялькина Г.Б., д.ф.-м.н., профессор, профессор кафедры безопасности жизнедеятельности ФГБОУ ВПО «Пермский национальный исследовательский политехнический университет», г. Пермь.

Румянцев А.Н., д.ф.-м.н., генеральный директор ООО «ИБС», г. Пермь.