

**Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего профессионального образования
«РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА
И ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ ПРИ ПРЕЗИДЕНТЕ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»**

Баринава В.А., Сорокина А.В., Еремкин В.А.

**Типологизация российских регионов для целей
проведения экономической политики на федеральном и
региональном уровнях**

Москва 2016

Аннотация. В работе представлены различные подходы к классификации российских регионов по разным критериям: уровень жизни, экономический и инвестиционный потенциал. На основании этих классификаций составлена интегрированная типология регионов, а также выделены регионы, оказавшиеся наиболее чувствительными к последствиям кризиса.

Abstract. The paper provides classification of Russian regions by different criteria: standard of living, economic and investment potential. On the basis of these classifications an integrated typology of regions was drawn up. Authors also marked out regions, which were the most sensitive to the effects of crisis.

Барина В.А., заведующая лабораторией исследований корпоративных стратегий и поведения фирм ИПЭИ Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ

Сорокина А.В., старший научный сотрудник лаборатории исследований корпоративных стратегий и поведения фирм ИПЭИ Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ

Еремкин В.А., научный сотрудник лаборатории исследований корпоративных стратегий и поведения фирм ИПЭИ Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ

Данная работа подготовлена на основе материалов научно-исследовательской работы, выполненной в соответствии с Государственным заданием РАНХиГС при Президенте Российской Федерации на 2015 год.

Оглавление

МЕТОДИКА ТИПОЛОГИЗАЦИИ РЕГИОНОВ НА ОСНОВЕ КЛАСТЕРНОГО АНАЛИЗА.....	7
КЛАССИФИКАЦИЯ РЕГИОНОВ ПО УРОВНЮ ЖИЗНИ НАСЕЛЕНИЯ	10
<i>Классификация регионов России по уровню жизни в 2000-2004 гг.</i>	<i>11</i>
<i>Классификация регионов России по уровню жизни в 2005-2008 гг.</i>	<i>11</i>
<i>Классификация регионов России по уровню жизни в 2009-2013 гг.</i>	<i>12</i>
КЛАССИФИКАЦИЯ РЕГИОНОВ ПО ЭКОНОМИЧЕСКОМУ ПОТЕНЦИАЛУ	13
<i>Классификация регионов России по экономическому потенциалу в 2000-2004 гг.</i>	<i>15</i>
<i>Классификация регионов России по экономическому потенциалу в 2005-2008 гг.</i>	<i>15</i>
<i>Классификация регионов России по экономическому потенциалу в 2009-2013 гг.</i>	<i>16</i>
КЛАССИФИКАЦИЯ РЕГИОНОВ ПО ИНВЕСТИЦИОННОМУ ПОТЕНЦИАЛУ	18
<i>Классификация регионов России по инвестиционной активности в 2000-2004 гг.</i>	<i>19</i>
<i>Классификация регионов России по инвестиционной активности в 2005-2008 гг.</i>	<i>20</i>
<i>Классификация регионов России по инвестиционной активности в 2009-2013 гг.</i>	<i>20</i>
КЛАССИФИКАЦИЯ РЕГИОНОВ ПО ИНСТИТУЦИОНАЛЬНОЙ СРЕДЕ	21
КЛАССИФИКАЦИЯ РЕГИОНОВ ПО УРОВНЮ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ	22
СВОДНАЯ ТИПОЛОГИЯ РЕГИОНОВ.....	22
НАИБОЛЕЕ УЯЗВИМЫЕ К ПОСЛЕДСТВИЯМ КРИЗИСА РЕГИОНЫ	29

В настоящей работе рассматриваются методы классификации или типологизации регионов в целях региональной политики Российской Федерации. Необходимо напомнить, что не во всех странах региональное планирование рассматривается в качестве обоснованной политики. В США, например, если какой-либо регион становится экономически депрессивным, то считается нормой, когда экономическая корректировка осуществляется с помощью внесения изменений в трудовую переменную: семьи безработных переезжают в своих мобильных домах в экономически процветающие регионы. В Европе, а также в Российской Федерации, региональная оседлость населения выражена в большей степени, а возможная мобильность – в меньшей. Кроме того, основная мысль заключается в том, что каждому региону необходимо предоставить возможность для развития, и что каждый регион является «хранилищем» потенциальных ресурсов. Таким образом, региональная политика должна корректировать существующие несоответствия с помощью нового территориального размещения капитала, технологий и прочих факторов.

Региональная политика всегда была направлена на исправление ситуации, связанной с региональным дисбалансом, с целью обеспечения более сбалансированного и равномерного рассредоточения населения и экономической деятельности по всей территории. В этой связи основной задачей является сокращение регионального диспаритета, который обычно измеряется с помощью таких показателей, как уровень дохода или занятости. Однако после изменения (выравнивания) диспаритета может наблюдаться тенденция его повторного возникновения, что, как правило, объясняется эффектами технологической блокировки. На самом деле такие сложности не обязательно затрагивают одни и те же регионы, при этом тенденция кумулятивных эффектов и сохранение регионального диспаритета является скорее правилом, чем исключением. Чтобы исправить данную ситуацию, региональная политика балансирует между социальной и экономической направленностью, а также между равенством и эффективностью. В первом случае региональная политика направлена главным образом на демонстрацию национальной солидарности с населением, проживающим в наиболее неблагополучных районах, которые должны получать финансовые трансферты для обеспечения реализации базовых социальных услуг

или содействия индустриализации. Необходимо отметить, что на практике борьба с безработицей и частичной безработицей в большинстве случаев лежала в основе мер и усилий, предпринимаемых для оказания поддержки менее экономически развитых регионов. Во втором случае региональная политика является выражением стремления использовать все национальные ресурсы. В действительности считается, что слишком большой региональный диспаритет замедляет рост национального продукта; в частности, из-за недостаточного развития многих районов на территории государства, а также наличия в некоторых гипертрофированных районах дополнительных нагрузок на сообщество, таких как отрицательная экономия от агломерации. Таким образом, необходимо генерировать более эффективные и рационально распределяемые производственные структуры. Одной из проблем является размещение производств.

Оба вышеупомянутых подхода в настоящее время являются предметом для дискуссии, которая еще далека от своего завершения: первый подход связан с «конкурентным ростом», а второй – с «генеративным ростом» [1]. «Модель конкурентного роста предполагает, что задан темп национального роста, после чего модель рассматривает те силы (преимущества и недостатки размещения, относительный рыночный потенциал, сопоставимые затраты), которые определяют, каким образом соответствующий инкремент роста будет распределяться между регионами системы. В этих моделях рост одного региона всегда происходит за счет другого региона. Многие из современной теории национального роста (кумулятивная каузальность, неоклассические и большинство эконометрических моделей) подпадают под категорию конкурентного роста. Темп национального роста определяется экзогенно, а функция регионального экономического анализа состоит всего лишь в распределении этого роста между регионами. В таких моделях практически отсутствует необходимость включать пространственные переменные, поскольку каждый регион может рассматриваться, как если бы он был сектором.

Совершенно иным подходом, в котором большое внимание уделяется региональному пространству, является рассмотрение темпа национального роста в качестве результата темпа роста отдельных регионов. В этой связи весь рост

«ориентирован на местоположение», т.е. рост в рамках любой части национальной экономики должен иметь конкретное территориальное расположение. Показатель роста какого-либо отдельного региона может быть увеличен, а также он может оказывать влияние на темп национального роста без необходимости отрицательного влияния на темпы роста соседних регионов. К данной теме имеет отношение рост посредством новых технологических инноваций. Экономия от агломерации и пространственная близость видов деятельности в определенных городах или регионах могут обуславливать рост инноваций выше того уровня, который мог бы быть в отсутствии агломерации. Аналогичным образом изменения в межрегиональном пространственном распределении факторов производства, которые обеспечиваются, скажем, посредством эффективной межрегиональной транспортной системы, также могут увеличить эффективность производства и ускорить региональный темп роста. Значимость влияния этих пространственных факторов на региональный рост не учитывается в конкурентных непространственных моделях. Данный феномен, когда межрегиональная пространственная эффективность какого-либо региона может оказывать влияние с обратной связью на совокупный темп роста, можно назвать генеративным ростом. В некотором смысле данная отличительная особенность говорит о чем-то большем, чем тот факт, что пространственное распределение ресурсов в экономике окажет влияние на динамическую эффективность. Тем не менее, данная отличительная особенность имеет важное значение, поскольку конкурентные модели будут делать прогнозы исходя из факторов, эффективно распределяемых между регионами (уравнивание доходности факторов производства), что темп роста будет максимизирован. С точки зрения социального планирования, основной целью должно быть обеспечение генеративного, а не конкурентного роста. Это означает, что основное внимание уделяется внутрирегиональной, а не межрегиональной эффективности. Помимо всего прочего это означает приверженность стимулированию благоприятных условий роста внутри региона, а не просто полагаться на отвлечение ресурсов из других, возможно, более продуктивных регионов» [2].

Таким образом, из этих базовых моделей выделяется два класса деятельности:

– Первый относится к переводу деятельности в менее развитые регионы (проблема распределения); это политика выравнивания.

– Второй нацелен на повышение эффективности территориальных систем производства: подготовка кадров, развитие местных ноу-хау, региональная политика в сфере инноваций, совершенствование системы регионального финансирования, обеспечение большей доступности через транспортную инфраструктуру и инфраструктуру связи (проблема создания ресурсов); это политика конкуренции.

Привлекательность – это способность какого-либо объекта (субъекта) привлекать трудовые и прочие ресурсы. Изначально это был один из способов измерять уровень конкурентоспособности с помощью динамики экономического развития и создания рабочих мест. Но затем это становится составляющей генеративного роста:

– Привлекая людей и доходы, а также генерация резидентной экономики (см. ниже);

– Привлекая инвесторов, с которыми в регион приходят капиталы, а также технологии, ноу-хау, знания;

– Создавая среду и атмосферу, способствующие привлечению креативных и инновационных людей, а также привлечение «мозгов» для проживания в каком-либо месте, которые станут новым ресурсом, генерирующим инвестиции, различные виды деятельности, а также рабочие места.

Привлекательность будет исследоваться с учетом российской специфики.

Выравнивание, конкурентоспособность и привлекательность – это три возможных цели проводимой в регионах политики. Эти три концепции будут составлять анализ типологии регионов.

Методика типологизации регионов на основе кластерного анализа

В данной работе мы выбрали три блока переменных, на основании которых будем проводить кластеризацию регионов России – «уровень жизни», «экономический потенциал» и «инвестиционная активность» (см. Таблицу 1).

Для каждого блока выбрано по три показателя, которые характеризуют соответствующую сферу развития региона [3], что позволяет выявить изменения в типах регионов.

Таблица 1 – Показатели развития регионов России, которые используются для проведения типологизации

Название блока	Обозначение переменной	Название переменной
Блок «Уровень жизни»	LA1	Доля бедного населения по сравнению со среднероссийским уровнем
	LA2	Среднедушевой ВРП по сравнению со среднероссийским уровнем
	LA3	Доля городского населения в общей численности населения
Блок «Экономический потенциал»	E1	Отношение темпов роста ВРП и ВВП России
	E2	Уровень региональной безработицы к среднероссийской
	E3	Доля сырьевой промышленности в объеме промышленного производства региона
Блок «Инвестиционная активность»	I1	Отношение инвестиций в основной капитал к ВРП
	I2	Относительные темпы роста инвестиций в основной капитал по сравнению со среднероссийским уровнем
	I3	Отношение иностранных инвестиций к ВРП

Источник: составлено авторами

В данной работе было использовано три временных периода: 2000-2004 гг., 2005-2008 гг. и 2009-2013 гг. Эти интервалы были выбраны с целью детального рассмотрения развития регионов на относительно однородных временных участках с точки зрения экономических условий. Так, в период 2000-2004 гг. происходил восстановительный рост экономики России, на который нефтяные цены еще не оказывали существенного влияния. С 2005 года Правительство стало перераспределять нефтяные доходы бюджета между регионами страны с целью выравнивания параметров их экономического и социального развития. В 2009 году Россию настиг мировой финансовый и экономический кризис, что изменило макроэкономические параметры развития страны и повлияло на группировку регионов по уровню их экономического развития. Далее мы рассмотрим особенности типологизации регионов России в каждый из указанных периодов по трем измерениям – уровню жизни, экономическому потенциалу и инвестиционной

активности. Для каждого периода также будет составлена сводная типологизация на основе трех блоков переменных. Для каждого периода будет подробно описан процесс кластеризации и типологизации регионов.

В целом, методология данной работы базируется на кластерном анализе с использованием программного пакета SPSS Statistics – 17.0. Исходные ряды данных были взяты с сайта Росстата [4]. Основная сложность заключалась в выборе оптимального числа кластеров регионов. Для этих целей использовался визуальный анализ и числовое определение «скачка» в расстояниях между новыми кластерами регионов. Данный метод достаточно подробно описан в работе Development of a regional typology - Aim, methods and results [5]. Для целей данной работы использовался анализ данных и выделялись кластеры для каждого временного периода и тематического блока, действия проводились в соответствии со следующими этапами:

- анализ коэффициентов корреляции между переменными и подбор некоррелированных переменных;
- анализ пропущенных данных и исключение регионов, по которым данные отсутствуют;
- исключение outliers – регионов, в которых значения выходят за границы 3 стандартных отклонений;
- проведение процедуры нормализации данных на основе метода z-scores;
- проведение формальной процедуры кластеризации на основе процедуры иерархической кластеризации методом Уорда (Ward's method), с использованием метрики евклидова расстояния;
- определение оптимального числа кластеров происходило на основе анализа дерева решений и выявления момента скачка, когда расстояние между группами объектов существенно увеличивается. Это означает, что группы объектов сформированы однородно.

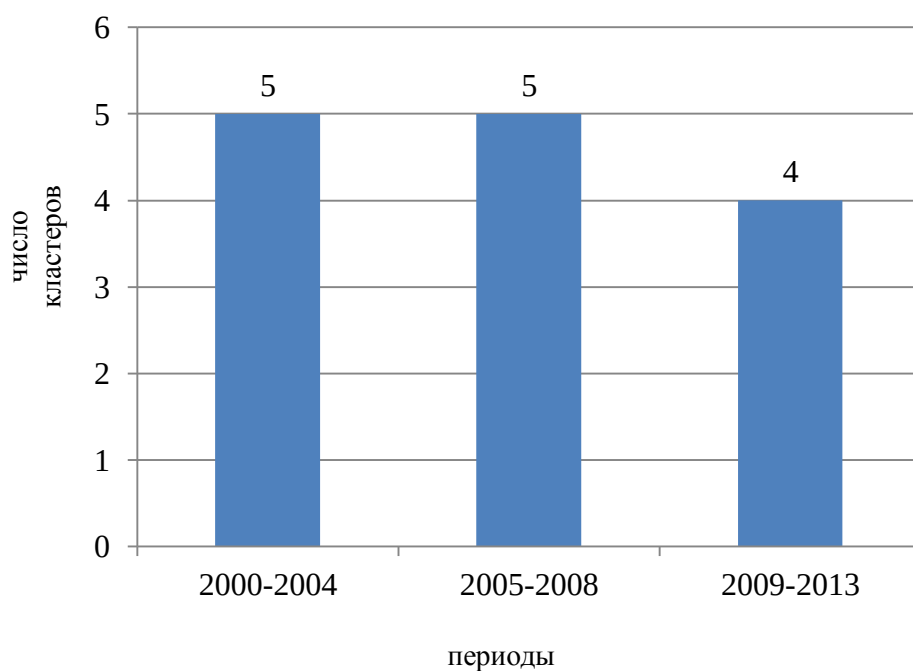
Использование обозначенной методики позволило провести расчеты и составить кластеры регионов по отдельно взятым параметрам, а также сделать сводную типологию регионов.

Классификация регионов по уровню жизни населения

Для построения классификации регионов по уровню жизни были проведены следующие этапы анализа данных:

- Исключены по причине отсутствия данных: Ненецкий АО, ХМАО, ЯНАО (2000-2004, 2005-2008).
- Исключены по причине «outliers» (выходят за границы 3 стандартных отклонений): Ингушетия, Тюменская область, Республика Алтай (2000-2004, 2005-2008), Москва, Калмыкия (2005-2008), Калмыкия, Тыва (2009-2013).
- Итого осталось 74 региона (2000-2004), 72 (2005-2008), 75 (2009-2013).
- Проведена нормализация данных (z-scores).
- Определено число кластеров на основе критерия «первого «скачка».
- Определено число кластеров как разность между числом оставшихся регионов и номеру итерации, предшествующей «скачку» коэффициента агломерации.

В результате были получены 5 кластеров в 2000-2004 гг., 5 кластеров в 2005-2008 гг. и 4 кластера в 2009-2013 гг. (см. рис. ниже).



Источник: составлено авторами

Рисунок 1 – Динамика числа кластеров регионов России по уровню жизни

Классификация регионов России по уровню жизни в 2000-2004 гг.

Для определения оптимального числа кластеров в 2000-2004 гг. использовались коэффициенты агломерации. Число рассматриваемых регионов составляет 74, «Скачок» произошел после 69 итерации, поэтому число кластеров равно пяти (74 – 68).

Таблица 2 – Характеристика кластеров регионов в 2000-2004 гг.

Группа	по отношению к среднероссийскому уровню			Название группы	Число регионов
	Доля бедного населения	Среднедушевой ВРП	Доля городского населения		
1	1,36	0,65	0,97	Средне урбанизированные регионы с невысокими доходами населения	25
2	1,60	0,57	0,81	Средне урбанизированные регионы с бедным населением	18
3	2,30	0,35	0,74	Низко урбанизированные регионы с бедным населением	6
4	1,03	0,98	1,06	Среднероссийские регионы	18
5	1,01	1,89	1,17	Регионы с высоким уровнем жизни	7
Среднее	1,38	0,80	0,95		всего 74

Источник: составлено авторами

Классификация регионов России по уровню жизни в 2005-2008 гг.

Для определения оптимального числа кластеров в 2005-2008 гг. использовались коэффициенты агломерации. В таблице ниже приведены характеристики выявленных кластеров регионов.

Таблица 3 – Характеристика кластеров регионов в 2005-2008 гг.

Группа	по отношению к среднероссийскому уровню			Название группы	Число регионов
	Доля бедного населения	Среднедушевой ВРП	Доля городского населения		
1	1,15	0,69	0,91	Средне урбанизированные регионы с невысокими доходами населения	24
2	1,68	0,54	1,00	Средне урбанизированные регионы с бедным населением	9
3	1,63	0,42	0,75	Низко урбанизированные регионы с бедным населением	14
4	1,01	0,90	1,10	Среднероссийские регионы	23
5	0,95	2,22	0,98	Регионы с высоким уровнем жизни	2
Среднее	1,20	0,85	0,95		всего 72

Источник: составлено авторами

Классификация регионов России по уровню жизни в 2009-2013 гг.

Для определения оптимального числа кластеров в 2009-2013 гг. использовались коэффициенты агломерации. Число регионов рано 75, «Скачок» произошел после 71 итерации, поэтому число кластеров равно четырем (75-71)

Таблица 4 – Характеристика кластеров регионов в 2009-2013 гг.

Группа	по отношению к среднероссийскому уровню			Название группы	Число регионов
	Доля бедного населения	Среднедушевой ВРП	Доля городского населения		
1	1,03	0,61	0,79	Слабо урбанизированные регионы с невысокими доходами населения	12
2	1,23	0,73	0,99	Средне урбанизированные регионы с невысокими доходами населения	34
3	0,89	1,50	1,13	Регионы с высоким уровнем жизни	15
4	1,74	0,33	0,50	Сельские регионы с бедным населением	13
Среднее	1,20	0,85	0,95		всего 75

Источник: составлено авторами

Проведенная классификация регионов России по уровню жизни позволяет сделать ряд немаловажных выводов. Во-первых, стоит заметить, что по данным с 2009 по 2013 годы в России есть большое число регионов, где довольно невысокий уровень урбанизации, и доходы населения оставляют желать лучшего.

Во-вторых, существует существенная прослойка из 15 довольно обеспеченных регионов, в которых население активно стремится в агломерации, а среднедушевой ВРП находится на высоком уровне.

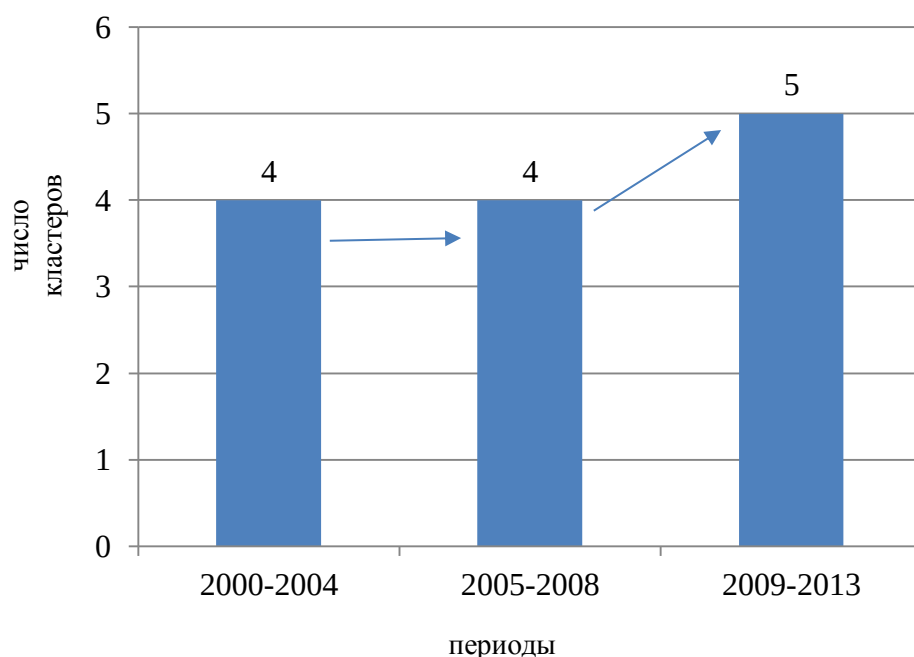
И, в-третьих, по сравнению с 2000-2004 годами в 2009-2013 годах число регионов с высоким уровнем жизни более чем удвоилось, хотя и число бедных регионов с низкой урбанизацией тоже увеличилось, что говорит о возросшем разрыве между регионами.

Классификация регионов по экономическому потенциалу

Для построения классификации регионов по экономическому потенциалу были проведены следующие этапы анализа данных:

- Исключены по причине отсутствия данных: Карачаево-Черкесская Республика, Чеченская Республика, Республика Алтай, Забайкальский край, Ямало-Ненецкий АО (2000-2004), Ямало-Ненецкий АО (2005-2008)
- Исключены по причине «outliers» (выходят за границы 3 стандартных отклонений): Ненецкий автономный округ, Республика Ингушетия, Тюменская область, Ханты-Мансийский автономный округ-Югра, Чукотский автономный округ (2000-2004), Республика Ингушетия и Чеченская Республика (2005-2008, 2009-2013)
- Итого осталось 73 региона (2000-2004), 80 (2005-2008) и 81(2009-2013).
- Далее проводим нормализацию данных (z-scores).
- Определяем число кластеров на основе критерия «первого «скачка»
- Определяем число кластеров как разность между числом оставшихся регионов и номеру итерации, предшествующей «скачку» коэффициента агломерации.

В результате были получены 4 кластера в 2000-2004 гг., 4 кластера в 2005-2008 гг. и 5 кластеров в 2009-2013 гг. (см. рис. ниже).



Источник: составлено авторами

Рисунок 2 – Динамика числа кластеров регионов России по экономическому потенциалу

Классификация регионов России по экономическому потенциалу в 2000-2004 гг.

Для определения оптимального числа кластеров в 2000-2004 гг. использовались коэффициенты агломерации. Число регионов составляет 73, «Скачок» произошел после 69 итерации, поэтому число кластеров равно четырем (73-69).

Таблица 5 – Характеристика кластеров регионов

Группа	по отношению к среднероссийскому уровню		Доля сырьевой промышленности в объеме промышленного производства региона	Название группы	Число регионов
	Темпы роста ВРП	Уровень региональной безработицы			
1	1,00	0,90	0,04	Регионы с низкой безработицей	34
2	0,97	1,15	0,03	Медленно растущие регионы	21
3	0,99	1,11	0,40	Сырьевые регионы	11
4	1,01	2,21	0,11	Регионы с высокой безработицей	7
Среднее	0,99	1,13	0,10		всего 73

Источник: составлено авторами

Классификация регионов России по экономическому потенциалу в 2005-2008 гг.

Для определения оптимального числа кластеров в 2005-2008 гг. также использовались коэффициенты агломерации. Число регионов составляет 81, «Скачок» произошел после 76 итерации, поэтому число кластеров равно пяти (81-76)

Таблица 6 – Характеристика кластеров регионов в 2005-2008 гг.

Группа	по отношению к среднероссийскому уровню		Доля сырьевой промышленности в объеме промышленного производства региона	Название группы	Число регионов
	Темпы роста ВРП	Уровень региональной безработицы			
1	1,01	1,00	0,55	Благополучные сырьевые регионы	8
2	1,02	0,93	0,04	Благополучные несырьевые регионы	16
3	0,98	1,19	0,09	Неблагополучные несырьевые регионы	44
4	0,97	1,39	0,65	Депрессивные сырьевые регионы	12
Среднее	0,99	1,15	0,21		80

Источник: составлено авторами.

Классификация регионов России по экономическому потенциалу в 2009-2013 гг.

Для определения оптимального числа кластеров в 2009-2013 гг. использовались коэффициенты агломерации. Число регионов составляет 81, «Скачок» произошел после 76 итерации, поэтому число кластеров равно пяти (81-76).

Таблица 7 – Характеристика кластеров регионов

Группа	по отношению к среднероссийскому уровню		Доля сырьевой промышленности в объеме промышленного производства региона	Название группы	Число регионов
	Темпы роста ВРП	Уровень региональной безработицы			
1	1,04	1,26	0,19	Быстрорастущие регионы с высокой безработицей	7
2	1,01	1,02	0,08	Среднероссийские регионы	40
3	0,98	1,08	0,03	Медленно растущие регионы с умеренной безработицей	10
4	0,98	1,45	0,42	Полусырьевые регионы с медленными темпами роста и высокой безработицей	10
5	1,01	1,06	0,74	Сырьевые регионы с умеренной безработицей и средними темпами роста	14
Среднее	1,01	1,11	0,24		81

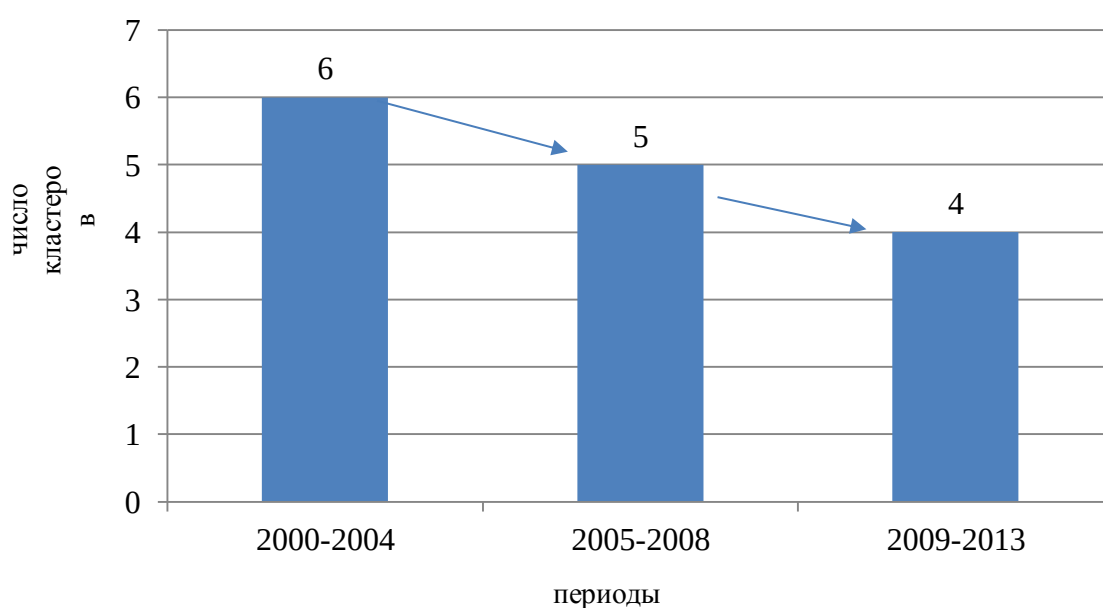
Источник: составлено авторами

Типологизация регионов по экономическому потенциалу также позволяет сделать ряд содержательных выводов. Наилучшая ситуация с экономическим потенциалом в исследуемых Российских регионах наблюдалась на временном интервале с 2009 по 2013 годы. Многие неблагоприятные с точки зрения безработицы и темпов роста ВРП, а также с точки зрения зависимости региональной экономики от сырьевой промышленности улучшили свои характеристики и переместились в кластеры с большим экономическим потенциалом. Тем не менее, число быстрорастущих регионов на интервале 2009-2013гг оказалось небольшим – всего 7. Кроме того, этот кластер регионов характеризуется высокой безработицей. Сырьевые регионы стали немного более благополучными с точки зрения безработицы.

Классификация регионов по инвестиционному потенциалу

Для построения классификации регионов по инвестиционному потенциалу были проведены следующие этапы анализа данных:

- Исключены по причине отсутствия данных: Карачаево-Черкесская Республика, Чеченская Республика, Республика Алтай, Забайкальский край, Ямало-Ненецкий АО (2000-2004), Ямало-Ненецкий АО (2005-2008)
- Исключены по причине «outliers» (выходят за границы 3 стандартных отклонений): Ненецкий автономный округ, Республика Ингушетия, Тюменская область, Ханты-Мансийский автономный округ-Югра, Чукотский автономный округ (2000-2004), Республика Ингушетия и Чеченская Республика (2005-2008, 2009-2013)
- Итого осталось 76 регионов (2000-2004), 79 (2005-2008) и 80 (2009-2013).
- Далее проводим нормализацию данных (z-scores).
- Определяем число кластеров на основе критерия «первого «скачка»
- Определяем число кластеров как разность между числом оставшихся регионов и номеру итерации, предшествующей «скачку» коэффициента агломерации.



Источник: составлено авторами

Рисунок 3 – Динамика числа кластеров регионов России по инвестиционной активности

Классификация регионов России по инвестиционной активности в 2000-2004 гг.

Для определения оптимального числа кластеров в 2000-2004 гг. использовались коэффициенты агломерации. Число регионов = 76, «Скачок» произошел после 70 итерации, поэтому число кластеров равно шести (76-70)

Таблица 8 – Характеристика кластеров регионов, 2000-2004гг

Группа	Отношение инвестиций в основной капитал к ВРП	Относительные темпы роста инвестиций в основной капитал по сравнению со среднероссийским уровнем	Отношение иностранных инвестиций к ВРП	Название группы	Число регионов
1	0,19	1,03	0,02	Регионы со средним уровнем инвестиционной активности	60
2	0,23	0,82	0,00	Регионы с низкими темпами роста инвестиций	3
3	0,19	0,99	0,11	Привлекательные для иностранных инвесторов регионы	6
4	0,17	1,29	0,03	Регионы с высокими темпами роста инвестиций и низким накопленным уровнем	2
5	0,36	1,02	0,06	Регионы с умеренными темпами роста инвестиций и высоким накопленным уровнем	4
6	0,30	1,28	0,01	Регионы с высокими темпами роста инвестиций и высоким накопленным уровнем	1
Среднее	0,20	1,03	0,03		76

Источник: составлено авторами

Классификация регионов России по инвестиционной активности в 2005-2008 гг.

Для определения оптимального числа кластеров в 2005-2008 гг. использовались коэффициенты агломерации. Число регионов составляет 79, «Скачок» произошел после 74 итерации, поэтому число кластеров равно пяти (79-74)

Таблица 9 – Характеристика кластеров регионов, 2005-2008гг

Группа	Отношение инвестиций в основной капитал к ВРП	Относительные темпы роста инвестиций в основной капитал по сравнению со среднероссийским уровнем	Отношение иностранных инвестиций к ВРП	Название группы	Число регионов
1	0,24	1,03	0,03	Регионы со средним уровнем инвестиционной активности	55
2	0,35	1,16	0,06	Регионы с высокой долей накопленных инвестиций и высокими темпами их роста	5
3	0,26	0,87	0,04	Регионы с низкими темпами роста инвестиций	5
4	0,17	1,02	0,17	Привлекательные для иностранных инвесторов	3
5	0,37	1,02	0,02	Регионы с высокой долей накопленных инвестиций и умеренными темпами их роста	11
Среднее	0,26	1,02	0,04		79

Источник: составлено авторами

Классификация регионов России по инвестиционной активности в 2009-2013 гг.

Для определения оптимального числа кластеров в 2009-2013 гг. использовались коэффициенты агломерации. Число регионов составляет 80, «Скачок» произошел после 76 итерации, поэтому число кластеров равно четырем (80-76).

Таблица 10 – Характеристика кластеров регионов, 2009-2013гг

Группа	Отношение инвестиций в основной капитал к ВРП	Относительные темпы роста инвестиций в основной капитал по сравнению со среднероссийским уровнем	Отношение иностранных инвестиций к ВРП	Название группы	Число регионов
1	0,24	0,95	0,04	Инвестиционно непривлекательные регионы	31
2	0,31	1,03	0,02	Регионы со средним уровнем инвестиционной активности	34
3	0,30	0,91	0,12	Центры притяжения иностранных инвестиций	9
4	0,51	1,00	0,04	Регионы с высокой долей накопленных инвестиций	6
Среднее	0,30	0,98	0,04		80

Источник: составлено авторами

Инвестиционная активность в регионах претерпевала изменения, что отразилось на сокращении числа кластеров и их структуры. На временном интервале с 2009 по 2013 годы ситуация с инвестиционной активностью в регионах ухудшилась (по сравнению с 2005-2008гг), поскольку в кластер инвестиционно непривлекательных попал аж 31 регион, а одновременно с этим сократился кластер регионов со средним уровнем инвестиционной активности. Кластер регионов, которые оказываются привлекательными для иностранных инвесторов, вырос в 2009-2013 годах, что играет немаловажную роль в росте общероссийского уровня инвестиционной активности.

Классификация регионов по институциональной среде

Агентство стратегических инициатив провело оценку инвестиционного климата в регионах России в 2015 году. Результатом работы стал Национальный рейтинг состояния инвестиционного климата в субъектах Российской Федерации [6]. Одним из компонентов рейтинга является оценка качества институтов для бизнеса. Выделяется пять типов регионов – А, В, С, D, Е по мере ухудшения

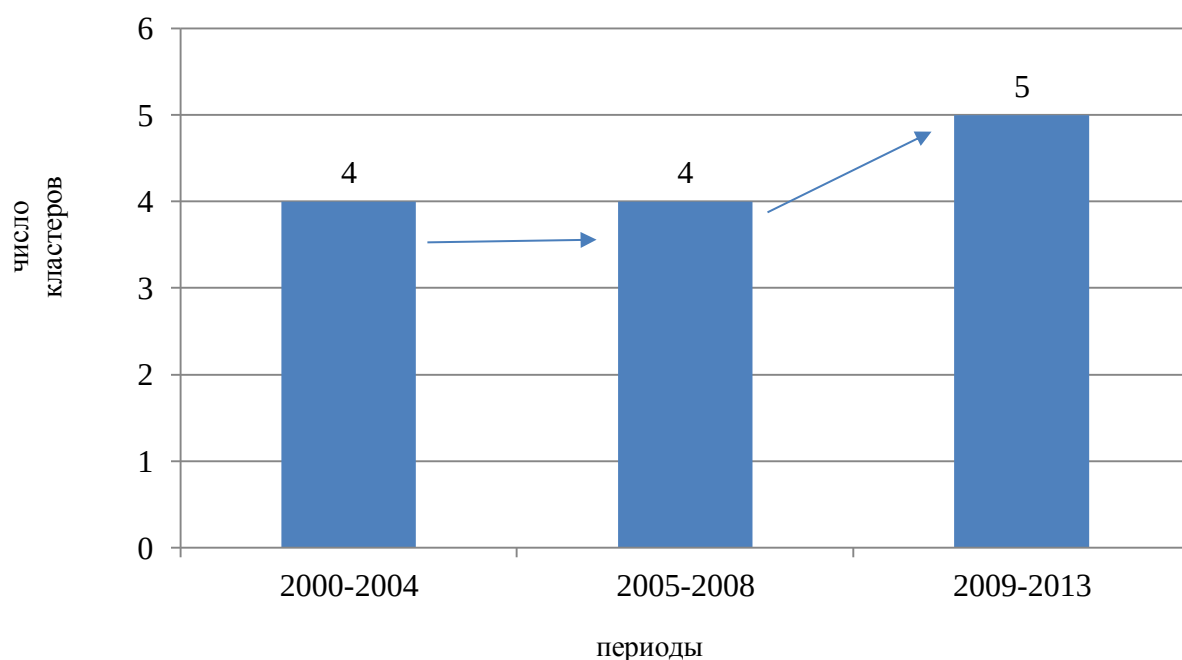
институциональной среды для ведения бизнеса. В первую группу с лучшими институтами входят 12 регионов, во вторую – 24, третью – 19, в четвертую – 15, и в группу с худшими институтами для бизнеса входят 5 регионов.

Классификация регионов по уровню инновационного развития

Для классификации регионов России по уровню инновационного развития может использоваться рейтинг инновационных регионов АИРР. В данном рейтинге выделяются пять групп регионов: сильные инноваторы, средне-сильные инноваторы, средние инноваторы, средне-слабые инноваторы и слабые инноваторы.

Сводная типология регионов

В данном разделе представлена типологизация регионов России по всем используемым показателям за периоды 2000-2004, 2005-2008 и 2009-2013 гг.



Источник: составлено авторами

Рисунок 4 – Число регионов в кластерах

В таблицах ниже представлены полученные характеристики кластеров регионов в периоды с 2000г по 2004г, с 2005г по 2008г и с 2009г. по 2013г.

Таблица 11 – Характеристика кластеров регионов, 2000-2004

Группа	Доля бедного населения по сравнению со среднероссийским уровнем	Среднедушевой ВРП по сравнению со среднероссийским уровнем	Доля городского населения в общей численности населения по сравнению со среднероссийским уровнем	Уровень региональной безработицы к среднероссийской	Доля сырьевой промышленности в объеме промышленного производства региона	Отношение инвестиций в основной капитал к ВРП	Относительные темпы роста инвестиций в основной капитал по сравнению со среднероссийским уровнем	Отношение иностранных инвестиций к ВРП	Отношение темпов роста ВРП и ВВП России	Название группы	Число регионов
1	1,26	0,64	0,94	1,07	0,05	0,20	1,04	0,02	0,99	Регионы с бедным населением, умеренной безработицей, высокой инвестиционной привлекательностью	36
2	1,03	1,03	1,10	0,85	0,07	0,19	1,03	0,05	0,99	Инвестиционной привлекательные урбанизированные регионы с обеспеченным населением и низкой безработицей	20

3	1,07	0,97	0,93	1,17	0,47	0,26	1,01	0,02	0,99	Сырьевые регионы с высокой долей накопленных инвестиций	6
4	1,60	0,42	0,74	2,01	0,07	0,17	0,97	0,00	1,00	Низкоурбани- зированные регионы с бедным населением, высокой безработицей , низкой инвестицион- ной привлекатель- ностью	7
Средн- ее	1,21	0,76	0,96	1,11	0,09	0,20	1,03	0,03	0,99		69

Источник: составлено авторами

Таблица 12 – Характеристика кластеров регионов, 2005-2008

Группа	Доля бедного населения по сравнению со среднероссийским уровнем	Среднедушевой ВРП по сравнению со среднероссийским уровнем	Доля городского населения в общей численности населения по сравнению со среднероссийским уровнем	Уровень региональной безработицы к среднероссийскому	Доля сырьевой промышленности в объеме промышленного производства региона	Отношение инвестиций в основной капитал к ВРП	Относительные темпы роста инвестиций в основной капитал по сравнению со среднероссийским уровнем	Отношение иностранных инвестиций к ВРП	Отношение темпов роста ВРП и ВВП России	Название группы	Число регионов
1	1,13	0,58	0,91	1,17	0,1	0,27	1,1	0,03	1,01	Регионы с бедным населением, высокой безработицей, высокой инвестиционной привлекательностью	14
2	1,23	0,68	1,02	0,89	0,03	0,24	1	0,05	0,99	Несырьевые регионы с бедным населением, низкой безработицей и низкой инвестиционной привлекательностью	22
3	1,69	0,5	0,83	1,47	0,1	0,29	1,01	0,02	1	Низкоурбанизированные регионы с бедным населением, высокой безработицей и высокой долей накопленных инвестиций в основной капитал	15
4	1,07	0,96	1,02	1,07	0,46	0,25	1,01	0,04	0,98	Сырьевые регионы с высокими доходами населения, умеренной безработицей и низкими темпами роста ВРП	17
Среднее	1,27	0,69	0,96	1,12	0,17	0,26	1,02	0,04	0,99		68

Источник: составлено авторами

Таблица 13 – Характеристика кластеров регионов, 2009-2013гг

Группа	Доля бедного населения по сравнению со среднероссийским уровнем	Среднедушевой ВРП по сравнению со среднероссийским уровнем	Доля городского населения в общей численности населения по сравнению со среднероссийским уровнем	Уровень региональной безработицы к среднероссийской	Доля сырьевой промышленности в объеме промышленного производства региона	Отношение инвестиций в основной капитал к ВРП	Относительные темпы роста инвестиций в основной капитал по сравнению со среднероссийским уровнем	Отношение иностранных инвестиций к ВРП	Отношение темпов роста ВРП и ВВП России	Название группы	Число регионов
1	1,27	0,60	0,96	1,08	0,10	0,24	1,02	0,03	0,99	Урбанизированные регионы с бедным населением, невысокой безработицей и низкой инвестиционной привлекательностью	32
2	1,19	0,48	0,78	1,50	0,06	0,32	1,07	0,01	1,02	Низкоурбанизированные регионы с низким уровнем жизни, высокой безработицей и высокой инвестиционной привлекательностью	5

3	1,76	0,49	0,86	1,28	0,07	0,28	1,03	0,01	0,99	Регионы с бедным населением, высокой безработицей, высокой инвестиционной привлекательностью	9
4	0,89	0,92	1,06	0,69	0,02	0,28	1,01	0,09	1,00	Высокоурбанизированные регионы с высоким уровнем жизни и низкой безработицей, притягивающие иностранные инвестиции	8
5	1,08	1,01	1,04	1,09	0,51	0,25	1,01	0,04	0,97	Сырьевые регионы с высоким уровнем жизни, низкой инвестиционной привлекательностью и низкими темпами экономического роста	13
Среднее	1,25	0,69	0,96	1,09	0,16	0,26	1,02	0,04	0,99		67

Источник: составлено авторами

Приведенная типологизация регионов по всем рассматриваемым показателям выделяет кластер из 8 высокоурбанизированных регионов с высоким уровнем жизни, низкой безработицей и высокой привлекательностью для

иностранных инвесторов. Такие регионы должны составлять основу кластерной политики государства, которое должно поддерживать их высокое значение для роста экономики страны.

Наиболее уязвимые к последствиям кризиса регионы

Для определения группы наиболее уязвимых к последствиям кризиса регионов была построена сводная типология на основе результатов реализации предыдущих подходов за период 2000-2004, 2005-2008 и 2009-2013 гг.

Наиболее уязвимыми к последствиям кризиса в российской экономике, связанного с падением цен на нефть, регионами являются сырьевые регионы и отстающие регионы. Сырьевые регионы попадают в группу риска, поскольку данные регионы, в основном, развивались за счет экспорта сырьевых ресурсов. Отстающие в развитии регионы в целом являются уязвимой группой, поскольку эти регионы практически лишены внутренних источников роста и опираются на субсидии из бюджета, которые в условиях падения экспортных доходов Российской Федерации будут неизбежно сокращаться.

Перечень отстающих и сырьевых регионов приведен в таблицах ниже. Состав этих групп менялся в течение рассматриваемого периода. Те регионы, которые вошли в эти группы в 2009-2013 гг., являются наиболее уязвимыми регионами к текущему кризису.

В частности, к этим регионам относятся:

1. Карачаево-Черкесская Республика
2. Республика Мордовия
3. Алтайский край
4. Республика Алтай
5. Республика Бурятия
6. Республика Марий Эл
7. Республика Хакасия
8. Курганская область
9. Чувашская Республика
10. Амурская область
11. Республика Карелия
12. Самарская область
13. Республика Коми
14. Архангельская область
15. Ненецкий автономный округ

16. Республика Калмыкия
17. Республика Ингушетия
18. Республика Татарстан
19. Удмуртская Республика
20. Оренбургская область
21. Тюменская область
22. Ханты-Мансийский автономный округ-Югра
23. Ямало-Ненецкий автономный округ
24. Республика Тыва
25. Томская область
26. Республика Саха (Якутия)
27. Магаданская область
28. Сахалинская область
29. Чукотский автономный округ.

Данные регионы требуют повышенного внимания со стороны федеральных властей для предотвращения существенного падения уровня жизни их населения.

Таблица 14 – Сводная типология регионов в 2000-2004 гг.

Группа	Отстающие регионы		Среднячки	Сырьевые регионы	Инвесторы и лидеры	
Тип	Бедные регионы	Неблагополучные регионы			Богатые инвесторы	Бедные инвесторы
Показатели	Тип 1	Тип 2	Тип 3	Тип 4	Тип 5	Тип 6
Уровень жизни	Средне урбанизированные регионы с невысокими доходами населения	Низко урбанизированные регионы с бедным населением	Регионы со средним уровнем жизни	Регионы со средним уровнем жизни и средне урбанизированные регионы с невысокими доходами населения	Регионы с высоким уровнем жизни	Средне урбанизированные регионы с невысокими доходами населения
Экономический потенциал	Несырьевые регионы с умеренной безработицей	Регионы с высокой безработицей	Несырьевые регионы с умеренной безработицей	Сырьевые регионы	Несырьевые регионы с умеренной безработицей	Несырьевые регионы с умеренной безработицей
Инвестиционная привлекательность	Регионы с низким уровнем инвестиционной привлекательности	Регионы с низким уровнем инвестиционной привлекательности	Регионы с низким уровнем инвестиционной привлекательности	Регионы с низким уровнем инвестиционной привлекательности	Привлекательные для иностранных инвесторов регионы	Регионы с высокой инвестиционной привлекательностью
Регионы в ядре	Белгородская область, Брянская область, Калужская область, Костромская область, Липецкая область, Тверская область, Калининградская область, Ростовская область, Саратовская область, Новосибирская область, Владимирская область, Псковская область, Кировская область, Ульяновская область, Республика хакасия, Иркутская область, Приморский край, Курская область, Орловская область, Тамбовская область, Ставропольский край,	Республика Адыгея, Республика Бурятия, Республика Дагестан, Республика Тыва, Республика Северная Осетия-Алания, Кабардино-Балкарская Республика, Карачаево-Черкесская	Московская область, Тульская область, Ярославская область, Архангельская область, Волгоградская область, Нижегородская область, Самарская область, Хабаровский край, Республика Карелия, Красноярский край, Свердловская область, Челябинская область, Вологодская	Республика Коми, Республика Татарстан, Пермский край, Кемеровская область, Томская область, Рязанская область, Республика Башкортостан, Удмуртская Республика, Оренбургская область, Ненецкий автономный округ (НР), Республика Калмыкия (НР),	г. Москва, г. Санкт-Петербург, Республика Саха (Якутия), Ямало-Ненецкий автономный округ (НР), Чукотский автономный округ (НР)	Еврейская автономная область, Ленинградская область, Краснодарский край, Амурская область, Архангельская область (1.3.5.), Республика Алтай (НР), Омская область (НР)

	Республика Мордовия, Алтайский край, Воронежская область, Чувашская республика, Пензенская область, Курганская область, Ивановская область, Республика Марий Эл, Смоленская область, Новгородская область (1.1.3)	Республика (НР)	область (4.1.4), Мурманская область (5.2.1), Магаданская область	Республика Ингушетия (НР), Тюменская область (НР), Ханты-Мансийский автономный округ (НР), Сахалинская область (НР)		
Сумма (=80)	31	7	15	15	5	7

Источник: составлено авторами

Таблица 15 – Сводная типология регионов в 2005-2008 гг.

	Отстающие регионы	Середнячки	Сырьевые регионы	Инвесторы и лидеры	
				Развитые регионы	Инвесторы
Показатели	Тип 4	Тип 3	Тип 1	Тип 5	Тип 6
Уровень жизни	Средне- и низко урбанизированные регионы с бедным населением	Средне урбанизированные регионы с невысокими доходами населения (среднероссийские регионы)	Средне урбанизированные регионы с невысокими доходами населения (среднероссийские регионы)	Средне урбанизированные регионы с невысокими доходами населения (среднероссийские регионы)	Средне- и низко урбанизированные регионы с бедным населением
Экономический потенциал	Несырьевые регионы (благополучные и неблагоприятные)	Медленно растущие несырьевые регионы	Благополучные сырьевые регионы	Благополучные несырьевые регионы	Несырьевые регионы (благополучные и неблагоприятные)
Инвестиционная привлекательность	Регионы со средним уровнем инвестиционной активности	Регионы со средним уровнем инвестиционной активности	Регионы со средним уровнем инвестиционной активности	Регионы со средним уровнем инвестиционной активности	Регионы с высокой долей накопленных инвестиций
Регионы в ядре	Владимирская область, Ивановская область, Кировская область, Саратовская область, Ульяновская область, Приморский край, Кабардино-Балкарская	Курская область, Липецкая область, Орловская область, Рязанская область, Смоленская область, Тамбовская область, Новгородская область, Псковская область,	Белгородская область, Оренбургская область, Республика Татарстан, Кемеровская область, Удмуртская республика, Томская область, Республика Саха (Якутия),	Брянская область, Ростовская область, Пензенская область, Московская область, Тульская область, г. Санкт-Петербург, Свердловская область,	Амурская область, Еврейская автономная область, Карачаево-Черкесская Республика, Краснодарский край, Республика Мордовия, Республика Дагестан,

	Республика, Ставропольский край, Республика Марий Эл, Чувашская Республика, Курганская область, Республика Бурятия, Алтайский край, Республика Хакасия, Воронежская область, Республика Адыгея	Республика Северная Осетия-Алания, Республика Башкортостан, Новосибирская область, Костромская область, Вологодская область, Тверская область, Ярославская область, Мурманская область, Волгоградская область, Пермский край, Нижегородская область, Самарская область, Иркутская область, Хабаровский край, Красноярский край	Архангельская область, Калининградская область, Республика Тыва, Ненецкий автономный округ (НР), Республика Ингушетия (НР), Тюменская область (НР), Ханты-Мансийский автономный округ Югра (НР), Сахалинская область (НР), Чукотский автономный округ, Республика Калмыкия	Челябинская область, Ленинградская область, Калужская область, Астраханская область, г. Москва (НР)	Карачаево-Черкесская Республика (НР), Ямало-Ненецкий автономный округ, Республика Алтай (НР), Еврейская автономная область (НР), Омская область (НР)
Сумма (=79)	16	23	17	12	11

Источник: составлено авторами

Таблица 16 – Сводная типология регионов в 2009-2013 гг.

	Отстающие регионы	Среднячки	Сырьевые регионы	Инвесторы и лидеры
Показатели	Тип 1	Тип 2	Тип 3	Тип 4
Уровень жизни	Средне- и низко урбанизированные регионы с бедным населением	Низко урбанизированные регионы с невысокими доходами населения	Средне урбанизированные регионы с высокой дифференциацией доходов	Регионы с высоким уровнем жизни
Экономический потенциал	Регионы со средним уровнем экономического развития	Регионы со средним уровнем экономического развития	Полусырьевые регионы с медленными темпами роста и высокой безработицей	Регионы со средним уровнем экономического развития
Инвестиционная привлекательность	Регионы со средним уровнем инвестиционной	Регионы с невысокой инвестиционной привлекательностью	Инвестиционно непривлекательные регионы	Инвестиционно непривлекательные регионы

	активности			
Регионы в ядре	Карачаево-Черкесская Республика, Республика Мордовия, Алтайский край, Республика Алтай, Республика Бурятия, Республика Марий Эл, Республика Хакасия, Курганская область, Чувашская Республика, Амурская область	Белгородская область, Республика Адыгея, Тамбовская область, Республика Дагестан, Кабардино-Балкарская Республика, Республика Башкортостан, Республика Северная Осетия-Алания, Ставропольский край, Владимирская область, Костромская область, Смоленская область, Калининградская область, Новгородская область, Псковская область, Ростовская область, Пермский край, Новосибирская область, Омская область, Брянская область, Воронежская область, Орловская область, Рязанская область, Пензенская область, Саратовская область, Ульяновская область, Красноярский край, Приморский край, Хабаровский край, Ивановская область, Волгоградская область, Кировская область, Иркутская область, Астраханская область, Тверская область, Краснодарский край, Ленинградская область, Еврейская автономная область, Волгоградская область, Липецкая область, Курская область (НР)	Республика Карелия, Самарская область, Республика Коми (НР), Архангельская область (НР), Ненецкий автономный округ (НР), Республика Калмыкия (НР), Республика Ингушетия (НР), Республика Татарстан (НР), Удмуртская Республика (НР), Оренбургская область (НР), Тюменская область (НР), Ханты-Мансийский автономный округ Югра (НР), Ямало-Ненецкий автономный округ (НР), Республика Тыва (НР), Томская область (НР), Республика Саха (Якутия) (НР), Магаданская область (НР), Сахалинская область (НР), Чукотский автономный округ (НР)	Тульская область, Ярославская область, Свердловская область, Калужская область, Московская область, г. Санкт-Петербург, Мурманская область, Кемеровская область, Нижегородская область, Челябинская область, г. Москва (НР)
Сумма (=80)	10	40	19	11

Источник: составлено авторами

Сводная типология позволила выделить четыре основных типа регионов – «отстающие», «средние», «сырьевые регионы» и «инвесторы и лидеры». Регионы перемещались между этими типами в течение агрегированных временных промежутков 2000-2004 гг., 2005-2008 гг. и 2009-2013 гг. Ряд регионов демонстрировали прогресс, другие – ухудшение ситуации. Однако в целом группа отстающих регионов существенно сократилась за последние 15 лет – с 31 региона в 2000-2004 гг. до 16 в 2005-2008 гг. и 10 в 2009-2013 гг. Таким образом, сокращение произошло в 3 раза. Это свидетельствует о конвергенции в развитии регионов России за рассматриваемый промежуток. Снижение числа отстающих регионов произошло главным образом за счет перераспределительной политики федерального центра.

Список использованных источников

1. Richardson H.W. A critic of regional growth theory // In: Regional economic development / Ed. by Firestone O.J. Ottawa: University of Ottawa Press, 1974. pp. 23-50.
2. Camagni R. Milieux innovateurs- théorie et politiques. Anthropos, 2006. 454 pp.
3. Бутс Б et al., "Типология российских регионов," СЕРРА 2002.
4. // Росстат: [сайт]. URL: www.gks.ru (дата обращения: 22.январь.2015).
5. I2SARE, "Development of a regional typology - Aim, methods and results," Work package 6 – Typology of regions in Europe 2010.
6. // Национальный рейтинг состояния инвестиционного климата в субъектах РФ. Результаты 2015г.: [сайт]. URL: http://investinregions.ru/u/section_file/106/2015_ru.pdf (дата обращения: 22.октябрь.2015).