

Ю. А. Гаджиев, В. И. Акопов

СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ СЕВЕРНЫХ РЕГИОНОВ РОССИИ¹

В статье рассматриваются особенности и тенденции социально-экономического развития регионов Севера. С помощью статистических характеристик определяется степень экономической и социальной дивергенции и конвергенции территорий. На основе метода главных компонент факторного анализа и иерархического кластерного анализа Ворда выделены четыре группы регионов по уровню социально-экономического развития — высокоразвитый, развитый, слаборазвитый и проблемный. Дана содержательная характеристика этих кластеров, которая позволяет осуществлять дифференцированное регулирование развития северных регионов.

Ключевые слова: северные регионы, процесс дивергенции, процесс конвергенции, статистические характеристики, метод главных компонент факторного анализа, иерархический кластерный анализ, кластер социально-экономического развития, саморазвитие

Снижение неравенства уровней социально-экономического развития регионов России затруднено тремя обстоятельствами — пространственной разобщенностью территорий, сложившейся крайней неравномерностью размещения производства и просчетами в проведении рыночных преобразований. Особенно остро эта проблема стоит в северных регионах в силу действия факторов удорожающих производство, жизнедеятельность населения и транспортные затраты. Причем мерами финансовой поддержки регионов из различных федеральных программ и фондов со стороны Центра и реализацией здесь политики «поляризованного развития» эту проблему не решить. Необходима разработка территориально дифференцированной государственной экономической и социальной политики, направленной на сглаживание межрегиональных различий, предполагающей мониторинг социально-экономического состояния регионов Севера в целях адресного воздействия на их развитие.

Методическим инструментарием, реализующим теории неравномерного развития и конвергенции регионов, послужили эконометрические методы и описывающие статистики: расположения распределений (среднее, меди-

ана, мода) разброса (стандартное отклонение, максимум, минимум, диапазон и дисперсия), методы главных компонент факторного анализа, иерархического кластерного анализа, заложенных в программный пакет SPSS [1–6]. Объектами наблюдений выступают 88 регионов РФ с выделением 16 северных и совокупности из 72 регионов.

Для оценки социально-экономической дифференциации выбраны группы 21 первичного показателя² (пять экономических, три финансовых, одиннадцать социальных и два пространственных) (табл. 1). Преобладание социальных показателей обусловлено сравнительно низким уровнем социального развития российских регионов, поскольку, в отличие от развитых стран, в нашей стране требуется существенное совершенствование системы механизмов социального развития.

Для объективного сравнения все стоимостные показатели (ВРП, инвестиции в основной капитал, розничный товарооборот и платные услуги, выпуск промышленной продукции, денежные доходы населения, среднегодовая начисленная заработная плата, размер пенсий, фактическое конечное потребление домашних хозяйств, доходы и расходы консолидированных бюджетов) были скорректированы на покупательную способность в регионах РФ и районные коэффициенты удорожания капитальных затрат по субъектам РФ. Стандартизация показателей произведена способом z-преобразования зна-

¹ Статья подготовлена в рамках программы Президиума РАН №26 (Проект «Закономерности формирования и функционирования саморазвивающихся экономических систем (хозяйствующих агентов, территорий, регионов) на основе использования передовых организационных и управленческих технологий» раздел «Формирование и функционирование экономических систем Севера»).

² Эти показатели отбирались из [4, 5].

Таблица 1
Показатели — признаки социально-экономического развития регионов РФ

Показатели	Обозначение	Ед. изм.
Валовой региональный продукт на душу населения	X_1	руб/чел.
Инвестиции в основной капитал на душу населения	X_2	руб/чел
Выпуск промышленной продукции на душу населения	X_3	руб/чел.
Товарооборот розничной торговли и платные услуги на душу населения	X_4	руб/чел.
Реальные среднедушевые денежные доходы населения	X_5	руб/чел
Среднегодовая реальная начисленная заработная плата	X_6	руб/чел
Реальный размер пенсий за год	X_7	руб.
Фактическое конечное потребление домашних хозяйств на душу населения	X_8	руб.
Площадь жилищ, приходящаяся в среднем на одного жителя	X_9	кв. м/чел
Разрыв между 20%-ными группами с максимальными и минимальными доходами	X_{10}	раз
Доля населения с доходами ниже прожиточного минимума	X_{11}	%
Мощность ЛПУ на 10 тыс. чел. населения	X_{12}	посещ/в смену
Обеспеченность медперсоналом на 10 тыс. чел. населения	X_{13}	чел.
Выпуск специалистов государственными высшими и средними специальными учебными заведениями на 10 тыс. человек населения	X_{14}	чел.
Численность детей на 100 мест в дошкольных образовательных учреждениях	X_{15}	чел.
Коэффициент Энгеля автодор.	X_{16}	%.
Коэффициент Энгеля ж/д	X_{17}	%.
Доходы консолидированных бюджетов на душу населения	X_{18}	руб/чел
Расходы консолидированных бюджетов на душу населения	X_{19}	руб/чел
Доля сальдированной прибыли в ВРП	X_{20}	%
Стоимость основных фондов на душу населения с учетом коэффициента удорожания	X_{21}	руб./чел

чений в диапазоне от -3 до $+3$, поскольку другие способы, заложенные в программный пакет SPSS, оказались менее продуктивными.

Экономико-финансовая дифференциация северных регионов

Динамика статистических характеристик показателей экономического развития за 1999–2008 гг. показывает некоторое снижение величины дифференциации северных регионов по уровню экономического развития, хотя она остается все еще высокой. Так, стандартное отклонение душевого ВРП в зоне Севера за этот период снизилось с 11,6 до 10,2%, дисперсия — с 133,9 до 104,7%, при этом разрыв «максимум — минимум» увеличился с 15,2 до 18,7 раза. Причем эти различия на Севере выражены заметно сильнее относительно совокупности 72 регионов, но существенно слабее, чем между 88 регионами РФ.

Отмеченная динамика этих статистик в трех группах регионов особенно ярко проявилась в инвестициях в основной капитал, объемах выпуска промышленной продукции и стоимости основных фондов. Различия статистических характеристик товарооборота розничной торговли и платных услугах оказались несущественными. Так, стандартное отклонение в 2008 г. по северным регионам составило 6,9 и 5,6–5,9% по 72 против 88 регионов, дисперсия — соответственно 47,9, 31,3 и 34,3%. Стандартное отклонение в доходах консолидированных бюджетов в группе северных регионов составило 9,7% против 6,0–10,3% в группах 72 и 88 регионов РФ, а дисперсия — соответственно 93,9, 36,4 и 105,3%. Та же тенденция зафиксирована в расходах консолидированных бюджетов. Резко увеличились различия между регионами в доле сальдированной прибыли, что связано с началом мирового финансово-экономического кризиса в четвертом квартале 2008 г. Тем не менее, в целом приведенные данные свидетельствуют о некотором сходстве северных регионов по уровню экономического развития в рассматриваемый период, и оно вполне соответствует положениям теории неравномерного развития для краткосрочных периодов.

Столь большой размах колебаний в экономическом развитии регионов зоны Севера объясняется, прежде всего, очень высоким уровнем производства нефте- и газодобывающей промышленности в Ханты-Мансийском, Ямало-Ненецком и Ненецком автономных округах. В свою очередь, масштабное производство в этих районах связано с деятельности здесь крупных отечественных и зарубежных компаний по добыче нефти и газа и организаций по их обслужи-

ванию. Подобная концентрация характерна для предприятий такого рода, поскольку они обычно возникают у месторождений полезных ископаемых (неомобильного фактора), что приводит к скоплению предприятий в одном месте, или штандорту. Главная причина агломерации предприятий — достаточно большая выгода, получаемая за счет внутренней экономии на масштабах производства, которая компенсирует также высокие транспортные издержки.

Динамика двух статистик — средней и медианы за 1999–2008 гг. по всем первичным показателям в трех группах регионов РФ характеризуется заметным их ростом. Причем в группе северных регионов среднее почти по всем показателям (кроме доходов консолидированного бюджета и доли сальдированной прибыли в ВРП) за этот период росло быстрее, чем медиана. Так, среднее значение ВРП возросло в 6,5 раза (против 5,1 раза медианного), выпуска промышленной продукции — в 5,1 и 2,6, стоимости основных фондов — в 6,3 и 3,3, расходов консолидированных бюджетов — в 4,9 и 4,5 раза. Аналогичная картина наблюдается в инвестициях в основной капитал и товарообороте розничной торговли и платных услуг. Это связано с экстремумами этих показателей в районах нефте- и газодобычи — Ханты-Мансийском, Ямало-Ненецком и Ненецком автономных округах, поскольку медиана в отличие от среднего значения менее чувствительна к ним. В группах 72 и 88 регионов РФ опережающий рост среднего почти по всем экономическим показателям выражен намного слабее.

Примечательно, что рост среднего по всем показателям в трех группах регионов, особенно в группе северных, сопровождался ростом медианы. Иными словами, экономическое развитие в рассматриваемый период обеспечивалось за счет роста не только наиболее развитых, но и категории слаборазвитых регионов. Это является дополнительным свидетельством конвергенции уровней экономического развития северных регионов.

В рассматриваемый период сохраняется пространственная асимметричность экономического развития, как в группе северных, так и в группах 72 и 88 регионов РФ. Об этом говорят коэффициенты асимметрии и эксцесса. За 1999–2008 гг. коэффициенты асимметрии регионов Севера несколько увеличились: по ВРП — с 1,8 до 1,9, по инвестициям в основной капитал — с

2,5 до 2,9, по выпуску промышленной продукции — с 1,8 до 2,1, доходам консолидированных бюджетов — с 1,0 до 2,8, расходам консолидированных бюджетов — с 0,8 до 2,0. Аналогичная тенденция отмечается в товарообороте розничной торговли и платных услугах, стоимости основных фондов и доли сальдированной прибыли в ВРП. Вместе с тем коэффициенты асимметрии здесь заметно ниже, чем в группе 88, но чуть выше, чем в 72 регионах. Подобную картину по всем показателям дают коэффициенты эксцесса. Изменение этих статистических характеристик еще раз подтверждает, что пространственное развитие экономики не происходит равномерно, вначале оно появляется лишь в некоторых регионах, или полюсах развития, а затем распространяется на другие территории.

Социальная дифференциация северных регионов

Динамика статистических характеристик показателей социального развития за 1999–2008 гг. выявила неизменно высокую степень дифференциации северных регионов по уровню социального развития, но она оказалась заметно ниже, чем по экономическому развитию. Так, стандартное отклонение в душевых денежных доходах в 2008 г. составило 6,4%, против 10,2% в душевом ВРП. При этом в шести показателях стандартное отклонение и дисперсия увеличились, а в пяти — уменьшились. Так, например, стандартное отклонение фактического конечного потребления домашних хозяйств на Севере за этот период увеличилось с 5,3 до 5,6%, дисперсия — с 28,3 до 30,2%, доли населения с доходами ниже прожиточного минимума — с 7,4 до 7,8%, дисперсия — с 54,6 до 57,9%. Также увеличились они в мощности ЛПУ, обеспеченности медперсоналом, выпуске специалистов государственными высшими и средними специальными учебными заведениями и численности детей в дошкольных образовательных учреждениях. Причем эти различия в северных регионах по большинству социальных показателей выражены резче, чем в группах 72 и 88 регионов РФ за исключением показателей X_{10} и X_{13} . Динамика статистических характеристик по ряду индикаторов социального развития показывает, что расхождение регионов остается весьма значительным, немногим уступающим расхождениям в экономическом развитии.

В целом меньшая амплитуда колебаний в социальном развитии северных объясняется

регионов главным образом спецификой функционирования социальной сферы, которой свойственно повсеместное обеспечение минимальных социальных стандартов, посредством бюджетного выравнивания регионов.

Динамика средней и медианы в 1999–2008 гг. в большинстве показателей социального развития по всем группам регионов РФ характеризуется заметным ростом. Причем медиана в группе северных регионов в пяти случаях — X_5 , X_6 , X_7 , X_{10} и X_{11} опережала рост средней. Так, в X_6 (заработная плата) медиана за этот период возросла в 6,1 раза, против 5,6 раза средней. Однако в трех показателях — X_8 , X_9 и X_{12} она росла медленнее, чем средняя. Например, в X_8 (фактическое конечное потребление) медиана возросла в 5,8 раза, против 6,3 раза средней. В трех других индикаторах — X_{13} , X_{14} и X_{15} они увеличились в равной мере. Так, в X_{14} (выпуск специалистов высшими и средними специальными учебными заведениями) медиана и средняя увеличились в два раза. Аналогичная динамика средней и медианы наблюдалась в группах 72 и 88 регионов РФ и в основном объясняется отсутствием экстремальных выбросов социальных показателей, к которому весьма чувствительно среднее значение.

Рост медианы и средней в северных регионах свидетельствует о том, что социальное развитие в рассматриваемый период обеспечивалось за счет не только развитых, но и отстающих регионов, т. е. о том, что процессы конвергенции регионов происходят даже в условиях высокой дифференциации уровней социального развития.

Анализ главных компонент и сокращение размерности показателей

Компьютерная обработка первичных данных социально-экономического развития 16 северных регионов и 88 субъектов РФ за 1999–2008 гг. методом главных компонент факторного анализа выделяла четыре наиболее значимые компоненты, собственные значения которых были значительно выше единицы и охватывали большую часть полной дисперсии (табл. 2). Однако полученная факторная матрица оказалась недостаточно выраженной для содержательной социально-экономической интерпретации компонентов, поэтому была подвергнута вращению методом «варимакс», позволившему более четко выделить и интерпретировать факторы (табл. 3).

Первая компонента — F_1 , объясняющая 38,1% полной дисперсии показателей, в основном фор-

Таблица 2

Доля объясненной дисперсии северных регионов по социально-экономическим факторам за 1999–2008 гг.

Компонента (фактор)	Начальные собственные значения			Суммы квадратов нагрузок извлечения		
	Всего	Дисперсии, %	Кумулятивный, %	Всего	дисперсии, %	Кумулятивный, %
1999 г.						
F_1	7,265	42,736	42,736	7,265	42,736	42,736
F_2	3,369	19,818	62,554	3,369	19,818	62,554
F_3	2,309	13,583	76,138	2,309	13,583	76,138
F_4	1,274	7,492	83,630	1,274	7,492	83,630
2003 г.						
F_1	7,153	42,078	42,078	7,153	42,078	42,078
F_2	3,595	21,144	63,222	3,595	21,144	63,222
F_3	2,162	12,719	75,942	2,162	12,719	75,942
F_4	1,396	8,210	84,151	1,396	8,210	84,151
2006 г.						
F_1	8,041	38,292	38,292	7,494	35,687	35,687
F_2	4,781	22,768	61,061	4,221	20,101	55,788
F_3	2,394	11,402	72,463	3,154	15,021	70,809
F_4	1,647	7,841	80,304	1,577	7,508	78,317
F_5	1,128	5,371	85,675	1,545	7,358	85,675
2008 г.						
F_1	8,003	38,112	38,112	7,378	35,131	35,131
F_2	5,157	24,558	62,670	4,710	22,430	57,561
F_3	2,463	11,727	74,397	2,855	13,596	71,157
F_4	1,667	7,937	82,334	2,347	11,177	82,334

Матрица факторных нагрузок северных регионов по социально-экономическим показателям за 2008 г.

Показатели	Факторы до вращения				Факторы после вращения			
	F_1	F_2	F_3	F_4	F_1^*	F_2^*	F_3^*	F_4^*
X_1	0,932	0,182	-0,158	0,209	0,971	-0,020	-0,167	-0,004
X_2	0,808	0,263	-0,365	0,274	0,893	-0,142	-0,274	-0,196
X_3	0,853	0,274	-0,153	0,318	0,948	-0,081	-0,081	-0,126
X_4	0,726	-0,461	0,415	-0,152	0,528	0,573	0,023	0,571
X_5	0,964	0,166	0,047	0,152	0,980	0,032	-0,023	0,147
X_6	0,947	0,069	0,222	-0,010	0,895	0,113	0,041	0,368
X_7	0,288	-0,701	0,305	-0,036	0,099	0,742	-0,030	0,328
X_8	0,817	-0,132	0,407	-0,274	0,653	0,247	0,064	0,658
X_9	-0,405	0,329	0,600	0,467	-0,179	-0,065	0,860	-0,273
X_{10}	0,802	0,217	-0,247	-0,181	0,748	-0,208	-0,349	0,243
X_{11}	-0,722	-0,193	-0,483	-0,017	-0,718	-0,044	-0,355	-0,386
X_{12}	-0,372	0,665	0,524	0,090	-0,177	-0,498	0,763	-0,019
X_{13}	-0,305	0,348	0,748	0,153	-0,170	-0,126	0,864	0,083
X_{14}	0,032	-0,857	0,162	-0,131	-0,200	0,787	-0,191	0,288
X_{15}	0,333	-0,131	0,256	-0,779	0,062	-0,006	-0,161	0,878
X_{16}	-0,287	-0,725	-0,199	0,137	-0,391	0,615	-0,306	-0,205
X_{17}	0,059	-0,622	0,288	0,003	-0,086	0,648	0,036	0,214
X_{18}	-0,105	0,837	0,126	-0,262	0,016	-0,825	0,305	0,153
X_{19}	-0,049	0,911	0,062	-0,236	0,092	-0,892	0,273	0,110
X_{20}	0,239	-0,532	0,334	0,516	0,246	0,754	0,256	-0,156
X_{21}	0,882	0,152	-0,133	0,071	0,878	-0,034	-0,196	0,113

мируется четырьмя переменными с самыми высокими факторными нагрузками — X_1 , X_3 , X_5 и X_6 . Из них выбрана наиболее представительная, хотя и не с наибольшей нагрузкой X_1 (душевой ВРП). Этот очень емкий и обобщающий показатель достаточно точно отражает состояние экономики, а поэтому фактор F_1 интерпретируется как «уровень экономического развития».

Вторая компонента — F_2 охватывает 24,6% всей дисперсии и включает три переменные с наиболее высокими факторными нагрузками — X_7 , X_{14} , X_{20} . Из них выбраны два показателя наибольшими значениями — X_{14} (выпуск специалистов высшими и средними учебными заведениями) и X_{20} (доля сальдированной прибыли в ВРП). Поэтому фактор F_2 можно интерпретировать как «уровень развития образования и финансирования экономики».

Третья компонента — F_3 объясняет 11,7% полной дисперсии. Ее в основном формируют две переменные X_{12} и X_{13} , имеющие наибольшие факторные нагрузки. Из них выбран показатель X_{12} (мощность ЛПУ) как более значимый, хотя и с меньшей нагрузкой, а потому фактор (F_3) может характеризоваться как «уровень медицинского обслуживания населения».

Четвертая компонента — F_4 , объясняющая 7,9% общей дисперсии, фактически сформирована двумя переменными с наибольшими факторными нагрузками — X_{15} (численность детей в дошкольных образовательных учреждениях) и X_8 (фактическое конечное потребление домашних хозяйств). Выбран X_8 с меньшей факторной нагрузкой, поскольку показатель, отражающий уровень образования населения, уже был отобран для идентификации фактора F_2 . В этой связи фактор F_4 однозначно интерпретируется как «уровень потребления населения».

Таким образом, размерность матрицы первичных данных сократилась с исходных 21 до пяти показателей: X_1 (душевой ВРП); X_8 (душевое фактическое конечное потребление домашних хозяйств), X_{12} (мощность ЛПУ на 10 тыс. чел. населения), X_{14} (выпуск специалистов высшими и средними учебными заведениями на 10 тыс. чел. населения) и X_{20} (доля сальдированной прибыли в ВРП).

Кластеризация регионов и их содержательная характеристика

При использовании процедуры иерархических кластеров Ворда с помощью программной

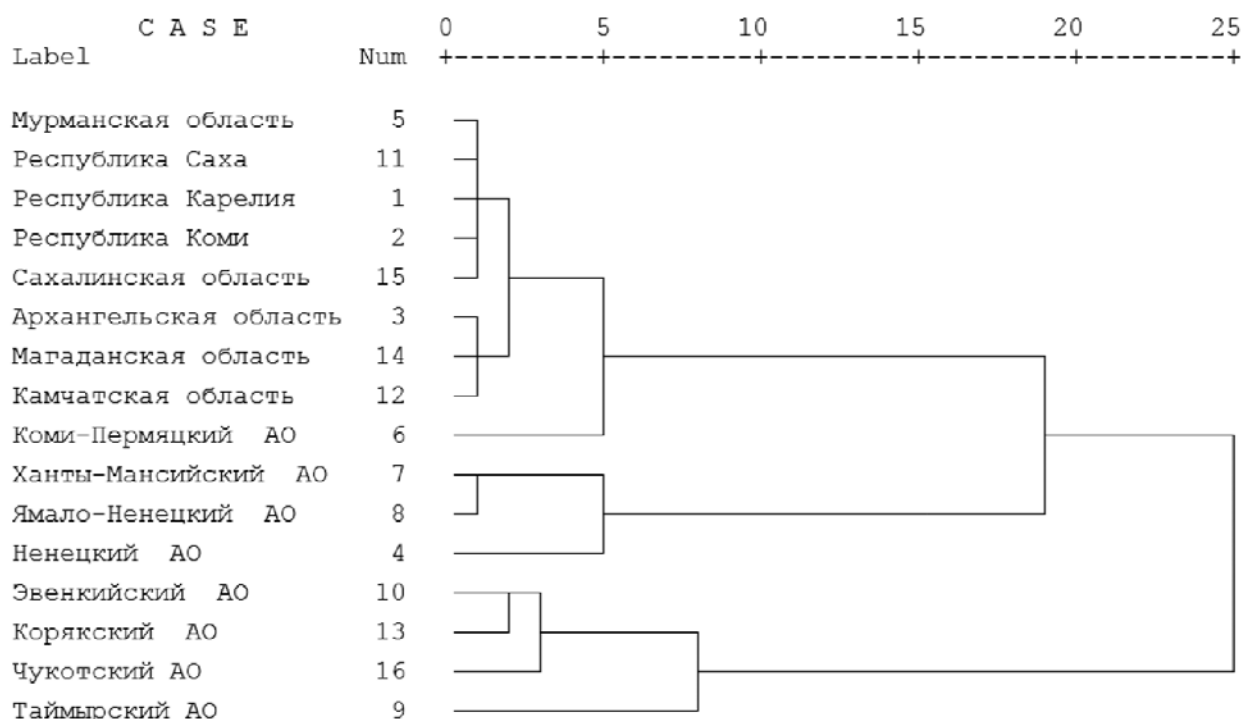


Рис. Дендрограмма многомерной социально-экономической классификации северных регионов 2008 г.

продукции SPSS на основе значений факторной нагрузки была произведена социально-экономическая кластеризация 16 северных и 88 регионов РФ за 1999–2008 гг. Графическое изображение (дендрограмма) проведенной многомерной классификации регионов за 2008 г. представлено на рисунке, где четко выделяются четыре кластера. Содержательная характеристика кластеров дана в таблице 4. В целях сравнительного анализа аналогичные дендрограммы были построены по всем годам (см. рис.).

Кластер 1, с самым высоким уровнем социально-экономического развития, сформирован из трех регионов. Его отличает очень высокие показатели экономического, финансового и социального развития. В частности, душевые показатели ВРП, инвестиций в основной капитал, фактического конечного потребления домашних хозяйств, объем товарооборота розничной торговли и платных услуг, доходы и расходы консолидированных бюджетов, высокая плотность автодорог (за исключением Ненецкого АО) и самый низкий процент (5-6%) населения с доходами ниже прожиточного минимума. Все это связано с размещением здесь высокодоходных предприятий нефте- и газодобывающей промышленности. Кластер характеризуется низкими показателями выпуска специалистов высшими и средними специальными учебными заведениями, плотности железнодорожной сети и высокими разрывами

между 20%-ными группами с максимальными и минимальными доходами.

Регионы этого кластера обладают достаточными ресурсами для обеспечения саморазвития, поскольку собственными доходами обеспечивают рост экономики и повышение благосостояния населения. Об этом свидетельствует большой разрыв между произведенным и используемым ВРП, что позволяет пополнять доходную часть федерального бюджета, внебюджетных фондов и стабилизационного фонда.

Кластер 2 со средним и выше среднего уровнем социально-экономического развития. Этот кластер самый многочисленный по составу и объединяет 8 регионов. Регионы этого кластера превосходят первый кластер по обеспеченности жильем, выпуску специалистов высшими и средними учебными заведениями и плотности железнодорожной сети. Он по душевым показателям ВРП, инвестиций в основной капитал, денежных доходов населения, фактического конечного потребления домашних хозяйств, доходов консолидированных бюджетов и величине разрыва между 20% группами с максимальными и минимальными доходами населения уступает первому, но превосходит регионы третьего кластера. Вместе с тем он имеет более низкие показатели, чем третий — в расходах консолидированных бюджетов, обеспеченности медперсоналом и мощности ЛПУ.

Таблица 4

Состав и характеристика кластеров социально-экономического развития регионов Севера в 2008 г.

Кластер	Кол-во регионов	Регионы	X_1 — Валовой региональный продукт на душу населения, руб.	X_8 — Фактическое конечное потребление домашних хозяйств на душу населения, руб.	X_{12} — Мощность ЛПУ на 10 тыс. чел. населения, посещений в смену	X_{14} — Выпуск специалистов государственными высшими и средними специальными, чел. учебными заведениями на 10 тыс. человек населения	X_{20} — Доля сальдированного финансового результата к ВРП, %
1	3	Ненецкий АО Ханты-Мансийский АО Ямало-Ненецкий АО	1050769,5	186124,8	239,8	57,8	4,6
2	8	Республика Карелия Республика Коми Архангельская область Мурманская область Республика Саха Камчатская область Магаданская область Сахалинская область	221845,5	133017,3	298,8	119,4	5,2
3	4	Эвенкийский АО Корякский АО Чукотский АО Таймырский АО	163715,3	104619,5	465,4	18,2	-37,7
4	1	Коми-Пермяцкий АО	72609,5	72375,6	146,7	69,0	0,3

В целом регионы этого кластера располагают достаточными ресурсами для обеспечения саморазвития, поскольку сальдо между произведенным и используемым ВРП составляет более 10% ВРП. Недостаёт собственных ресурсов только Архангельской и Камчатской областям.

Кластер 3, с уровнем социально-экономического развития ниже среднего, имеет в своем составе четыре региона. Регионы этого кластера превосходят все другие по показателям мощности ЛПУ, обеспеченности медперсоналом, доходов и расходов консолидированных бюджетов и обеспеченности жильем, что связано с повышенными затратами на обеспечение жизнедеятельности на Крайнем Севере. Этот кластер имеет сопоставимые со вторым кластером уровень денежных доходов населения и величину разрыва между 20%-ными группами населения с максимальными и минимальными доходами. Ниже первого и второго кластеров находятся душевые показатели ВРП, инвестиций в основной капитал, товарооборота розничной торговли и платных услуг, фактического конечного потребления домашних хозяйств и бедность населения.

Регионы третьего кластера не располагают достаточными ресурсами для обеспечения саморазвития, поскольку три региона — Таймырский (Долгано-Ненецкий), Корякский и Чукотский автономные округа имеют отрицательное сальдо

произведенного и используемого ВРП, т.е. в них не обеспечивается расширенное воспроизводство. В Эвенкийском АО доля сальдо в ВРП ниже 10%, чего явно недостаточно для самофинансирования или саморазвития.

Кластер 4 состоит из одного региона — Коми-Пермяцкого АО. Его отличают очень низкие экономические и социальные показатели, особенно низок здесь показатель душевого ВРП и исключительно высок уровень бедности. На уровне второго кластера находятся доходы и расходы консолидированных бюджетов, что связано с финансовой поддержкой федерального бюджета. В то же время район как старообжитый обеспечен сравнительно плотной сетью автодорог.

Этот регион является хронически дотационным, имеет отрицательное сальдо произведенного и используемого ВРП, т.е. не обеспечивает собственными финансовыми ресурсами процесс расширенного воспроизводства или саморазвития.

Движение северных регионов в 1999–2008 гг. по вышеуказанным группам регионов представлено в таблице 5.

В течение рассматриваемого периода из северных регионов шесть изменили свое социально-экономическое положение. Причем два из них — Таймырский (Долгано-Ненецкий) и Коми-Пермяцкий автономные округа ухудшили

Таблица 5
Миграция северных регионов по кластерам социально-экономического развития за 1999–2008 гг.

Регион	1999	2004	2008
Республика Карелия	2	2	2
Республика Коми	2	2	2
Архангельская область (без АО)	2	2	2
Ненецкий АО	3	1	1
Мурманская область	2	2	2
Коми-Пермяцкий АО	3	4	4
Ханты-Мансийский АО	1	1	1
Ямало-Ненецкий АО	1	1	1
Таймырский АО	2	3	3
Эвенкийский АО	4	3	3
Республика Саха	2	2	2
Камчатская область (без АО)	2	2	2
Корякский АО	4	3	3
Магаданская область	2	2	2
Сахалинская область	2	2	2
Чукотский АО	4	3	3

свое положение, спустившись на одну ступень по иерархической лестнице. Четыре региона улучшили, при этом Ненецкий АО резко улучшил свое положение, переместившись за один год с третьего кластера в первый. Остальные три региона — Эвенкийский, Корякский и Чукотский автономные округа — поднялись по иерархической лестнице на одну ступень выше.

В целом за рассматриваемый период можно констатировать определенное улучшение ситуации в социально-экономическом развитии северных регионов, но несмотря на это семь регионов все еще остаются дотационными, т. е. не способны обеспечивать социально-экономическое развитие собственными финансовыми ресурсами.

Список источников

1. Жуковская В. М., Мучник И. Б. Факторный анализ в социально-экономических исследованиях. — М.: Статистика, 1976. — 150 с.
2. Замков О. О., Толстопятенко А. И., Черемных Ю. Н. Математические методы в экономике : учебник / Под общ. ред. д. э. н., проф. А. В. Сидоровича, МГУ им. М. В. Ломоносова. — 3-е изд., перераб. — М.: Изд-во «Дело и Сервис», 2001. — 368 с.
3. Иберла К. Факторный анализ. / Пер. с нем. В. М. Ивановой; предисл. А. М. Дуброва. — М.: Статистика, 1980. — 398 с.
4. Национальные счета России в 2002–2009 годах : стат. сб. / Росстат. — М., 2010. — 325 с.
5. Регионы России. Социально-экономические показатели. 2009 : стат. сб. / Росстат. — М., 2009. — 990 с.
6. Факторный, дискриминантный и кластерный анализ : пер. с англ. / Дж.-О. Ким, Ч. У. Клекка и др.; под. ред. И. С. Енюкова. — М.: Финансы и статистика, 1989. — 215 с.
7. Эконометрия : учебник / Сулов В. И., Ибрагимов Н. М., Талышева Л. П., Цыплаков А. А. — Новосибирск : Изд-во СО РАН. — 744 с.
8. SPSS Base 12.0 Руководство пользователя. М. : SPSS Inc., 2004. — 748 с.

Информация об авторах

Гаджиев Юсиф Алимович (Сыктывкар) — кандидат экономических наук, заведующий лабораторией проблем регионального воспроизводства Учреждения Российской академии наук Институт социально-экономических и энергетичес-

Таким образом, анализ социально-экономического развития северных регионов выявил:

— высокую степень их дивергенции относительно групп из 72 и 88 регионов РФ, связанную с экстремально высокими значениями экономических и социальных показателей в нефте- и газодобывающих районах, хотя социальная дифференциация выражена слабее, чем экономическая;

— наличие процессов конвергенции территорий в условиях сильной социально-экономической дифференциации, которое опровергает существующее мнение о возможности сближения;

— существование четырех кластеров различного уровня социально-экономического развития — высокоразвитый, развитый, слаборазвитый и проблемный;

— противоречивое сочетание высокого уровня экономического развития (душевого ВРП) и низкого социального (высокий уровень бедности) в кластере слаборазвитых регионов;

— наличие семи дотационных регионов, неспособных самостоятельно финансировать свое социально-экономическое развитие, связанное с неоправданной реализацией на севере политики «поляризованного развития», из-за недостаточно развитой транспортной, производственной и социальной инфраструктуры, ограничивающих диффузию роста;

Отмеченные выше особенности и тенденции пространственного развития северных регионов являются собой аргументы для радикального изменения государственной региональной политики и определяют необходимость сочетания подходов поляризованного и кластерного развития.

ких проблем Севера Коми научного центра Уральского отделения РАН (167982, г. Сыктывкар, ул. Коммунистическая, 26, e-mail: gajiev@iespn.komisc.ru).

Акопов Валерий Ишханович (Сыктывкар) — кандидат географических наук, ведущий научный сотрудник Учреждения Российской академии наук Институт социально-экономических и энергетических проблем Севера Коми научного центра Уральского отделения РАН (167982, г. Сыктывкар, ул. Коммунистическая, 26, e-mail: gajiev@iespn.komisc.ru).

Yu. A. Gadzhiev

Ph. D. in Economics

Institution of the Russian Academy of Sciences, Institute for socio-economic and energy problems of the North Komi at the Scientific Center, Ural Branch of RAS

V. I. Akopov

Ph. D. in Geography

Institution of the Russian Academy of Sciences, Institute for socio-economic and energy problems of the North Komi at the Scientific Center, Ural Branch of RAS

Socio-economic development of northern regions of Russia

In the article particularities and trends of the social-economic development of regions of North are considered. By means of statistical characteristics a degree of economic and social divergence and convergence of territories is defined. On base of main components method of the factorial analysis and Ward's method of hierarchical cluster analysis for groups of regions under levels of the social-economic development (high developed, developed, underdeveloped and problem-solving) are chosen. The essential characteristic of these clusters is given, which allows realizing the differentiated regulation of the development of the northern regions.

Keywords: northern regions, divergence, convergence, statistical characteristics, method of factorial analysis of main components, hierarchical cluster analysis, cluster of social-economic development, self-development

References

1. Zhukovskaya V. M., Muchnik I. B. (1976). Faktornyy analiz v sotsial'no-ekonomicheskikh issledovaniyakh [Factorial analysis in socio-economic researches]. Moscow: Statistics.
2. Zamkov O. O., Tolstopyatenko A. I., Cheremnykh Yu. N., Sidorovich A. V. (Ed.) (2001). Matematicheskie metody v ekonomike: uchebnik [A guide to the mathematical methods in economics]. Moscow: «Work and Service» Publishing House.
3. Iberla K. (1980). Faktornyy analiz. [Factorial analysis]. Moscow: Statistics.
4. Rosstat (2010). Natsional'nye scheta Rossii v 2002–2009 godakh [National accounts of Russia in 2002–2009]. Moscow: Rosstat.
5. Rosstat (2009). Regiony Rossii. Sotsial'no-ekonomicheskie pokazateli [Russian regions. Socio-economic indicators]. Moscow: Rosstat.
6. Enyukov I. S. (Ed.) (1989). Faktornyy, diskriminantnyy i klasternyy analiz [Factorial, discriminant and cluster analysis]. Moscow: Finances and Statistics.
7. Suslov V. I., Ibragimov N. M., Talysheva L. P., Tsyplakov A. A. (2005). Ekonometriya: uchebnik [A guide to econometry]. Novosibirsk: SB RAS Publishing House.
8. SPSS Base 12.0. Rukovodstvo pol'zovatelya (2004) [SPSS Base 12.0. User manual]. Moscow: SPSS Inc.

Information about the authors

Gadzhiev Yusif Alimovich (Syktyvkar) — Ph.D. in Economics, chief of laboratory for problems of regional reproduction at the Institution of the Russian Academy of Sciences, Institute for socio-economic and energy problems of the North Komi at the Scientific Center, Ural Branch of RAS (167982, Syktyvkar, Kommunisticheskaya St. 26, e-mail: gajiev@iespn.komisc.ru).

Akopov Valeriy Ishkhanovich (Syktyvkar) — Ph.D. in Geography, leading research scientist at the Institution of the Russian Academy of Sciences, Institute for socio-economic and energy problems of the North Komi at the Scientific Center, Ural Branch of RAS (167982, Syktyvkar, Kommunisticheskaya St. 26, e-mail: gajiev@iespn.komisc.ru).