

УДК 338.1

Е. А. Коломак

## МЕЖРЕГИОНАЛЬНОЕ НЕРАВЕНСТВО В РОССИИ: ЭКОНОМИЧЕСКИЙ И СОЦИАЛЬНЫЙ АСПЕКТЫ

Проанализирована динамика межрегиональных различий в России по трем показателям: валовой региональный продукт, денежные доходы населения и бюджетная обеспеченность. Используются оценки  $\sigma$ -конвергенции и  $\beta$ -конвергенции для периода 1995—2007 гг.

*Экономический рост, регионы России, конвергенция, эмпирические оценки.*

### ПОДХОДЫ К МЕЖРЕГИОНАЛЬНОМУ ВЫРАВНИВАНИЮ И ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Пространственная неоднородность и межрегиональное неравенство всегда являются острыми вопросами политической повестки стран с большой территорией, к которым относится и Россия. Из практики решения этой проблемы можно выделить два подхода, которые применяются, как правило, одновременно, но могут иметь разные веса. Первый подход реализуется в рамках социальной политики и состоит в обеспечении стандартов уровня и качества жизни для всего населения страны, которые гарантируются общегосударственными программами. Второй подход является частью экономической политики и включает стимулирование развития производственного потенциала отстающих территорий с использованием как прямо-

---

© Коломак Е. А., 2010

Работа выполнена в рамках гранта для государственной поддержки ведущих научных школ Российской Федерации НШ-2900.2008.6.

го регулирования, так и косвенных координационных механизмов, роль и масштабы последних в значительной степени зависят от степени децентрализации государственного управления. Соотношение «экономического» и «социального» направлений, очевидно, должно определяться как политическими целями, так и их эффективностью в решении вопросов сглаживания межрегиональных различий.

Обобщающей характеристикой результатов экономической деятельности территории является показатель валового регионального продукта. Для оценки результативности социального направления политики можно использовать два индикатора: бюджетные доходы, которые в значительной мере определяют финансирование инфраструктуры и, соответственно, качество жизни в регионе, и личные доходы населения. Оценим изменение различий между российскими регионами по этим трем крупным показателям.

## МЕТОДЫ АНАЛИЗА

Методы анализа динамики межрегионального неравенства показаны в теории конвергенции, которая широко представлена в литературе. Существует две концепции конвергенции [4]:  $\sigma$ -конвергенция наблюдается, когда дисперсия индикаторов развития имеет тенденцию к сокращению,  $\beta$ -конвергенция имеет место, когда менее развитые территории имеют более высокие темпы экономического роста, чем более развитые территории, в результате в долгосрочной перспективе происходит выравнивание уровней экономического развития территорий. Эти две концепции взаимосвязаны, но не эквивалентны. Показано [12], что  $\beta$ -конвергенция является необходимым условием для  $\sigma$ -конвергенции, но не является достаточным условием,  $\beta$ -конвергенция предполагает существование тенденции к сокращению неравенства, но случайные шоки могут исказить тенденцию и даже приводить к временному увеличению различий. В рамках  $\beta$ -конвергенции выделяются безусловная и условная конвергенции. Безусловная  $\beta$ -конвергенция [4] подразумевает, что все регионы стремятся к единой траектории пропорционального роста. Из этого предположения вытекает, что регионы имеют однородную структуру экономики, различия в уровнях развития являются временными и объясняются исключительно разными начальными уровнями дохода. В условиях существенных экономических, институциональных и географических различий между регионами такое предположение является нереалистичным. Условная  $\beta$ -конвергенция предполагает, что различные регионы имеют различные траектории пропорционального роста, которые определяются специфическими региональными факторами развития. Существует большое количество исследований, посвященных оценкам темпов

$\beta$ -конвергенции доходов: различных стран [7; 9], провинций Канады [6], штатов США [4; 5] и крупных территориальных объединений [8].

Базовой для эмпирических оценок является модель безусловной  $\beta$ -конвергенции, предположением этой модели является то, что в долгосрочной перспективе регионы должны приходить к общей траектории сбалансированного роста:

$$\gamma = \alpha + \beta Y_0 + \varepsilon,$$

где  $\gamma$  — логарифм средних темпов роста за период:  $\gamma = [\ln Y - \ln Y_0]/T$ , где  $T$  — количество лет. Вывод о конвергенции (дивергенции) делается на основе знака коэффициента  $\beta$ . Если  $\beta < 0$ , то по рассматриваемой переменной наблюдается конвергенция; если  $\beta > 0$ , то имеет место дивергенция. Скорость конвергенции (дивергенции) определяется значением коэффициента  $\beta$  и рассчитывается по формуле  $\lambda = -\ln(1 + T\beta)/T$ . Еще одной характеристикой процесса конвергенции (дивергенции) является время преодоления половины расстояния, отделяющего экономику регионов от траектории сбалансированного состояния, которое рассчитывается следующим образом:  $hl = \ln(2)/\lambda$ .

В модели условной  $\beta$ -конвергенции делается предположение о различных устойчивых траекториях роста для разных регионов, что является более реалистичным в условиях существенных различий между территориями:

$$\gamma = \alpha + \beta Y_0 + Z\varphi + \varepsilon \quad \varepsilon \sim N(0, \sigma^2 I)$$

Матрица  $Z$  объединяет специфические факторы развития, которые контролируют региональные различия в уровнях равновесных состояний.

В литературе представлены также исследования конвергенции и дивергенции бюджетных поступлений, они используют непосредственное приращение традиционного анализа конвергенции доходов. В основе лежит предположение модели Солоу, что темп роста налоговых доходов и государственных расходов равен темпу роста общего дохода, в результате факт конвергенции общих доходов территорий является основанием для гипотезы о конвергенции их бюджетных параметров. Скулли [10] осуществил эмпирическое тестирование данного предположения и получил вывод, что пространственная конвергенция налоговых доходов штатов имеет те же темпы, что и конвергенция общего экономического развития. Аннала [3] проверял конвергенцию нескольких расходных и доходных характеристик фискальной политики штатов и пришел к заключению, что штаты, которые первоначально имели низкую бюджетную обеспеченность, демонстрируют более

высокие темпы ее роста по сравнению со штатами с высокими бюджетными доходами. Это привело автора к заключению о процессе конвергенции параметров фискальной политики в США.

## РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНОК

Изучим последовательно динамику межрегиональных различий по выделенным трем индикаторам: валовому региональному продукту на душу населения, среднему денежному доходу и бюджетной обеспеченности на душу населения. Информация для анализа представлена в публикациях Федеральной службы государственной статистики «Регионы России: социально-экономические показатели» за различные годы.

Объектом наблюдений выступали субъекты Российской Федерации. Для обеспечения сопоставимости результатов во времени из-за отсутствия данных за ряд лет из анализа были исключены Чеченская республика и автономные округа, исключение составил Чукотский. Автономные округа рассматривались в составе соответствующих субъектов РФ. В результате оценки проводились для 79 регионов.

### *Валовой региональный продукт*

Изменение неоднородности и разброса в производстве валового регионального продукта (ВРП) на душу населения в различных регионах страны лучше оценивать с помощью коэффициента вариации, который устраняет эффект изменения масштаба, и в результате рост среднего уровня производительности конечного продукта элиминируется, в том числе та его часть, которая связана с ростом цен. Это обеспечивает сопоставимость коэффициентов вариации ВРП в текущих ценах в динамике. Значение коэффициента вариации ВРП по стране с 1995 по 2006 г. представлено в таблице 1.

Таблица 1

Коэффициент вариации ВРП на душу населения											
1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
0,47	0,55	0,54	0,54	0,55	0,61	0,63	0,64	0,65	0,63	0,68	0,65

Источники: [1; 2].

Уменьшение дисперсии ВРП наблюдалось в начале рассматриваемого периода, до 1998 г., этот отрезок времени характеризовался глубоким трансформационным спадом. Этап же подъема и высоких темпов роста в стране сопровождался увеличением различий в продуктивности экономик регионов. Таким образом, Россия повторила опыт многих стран, демонстриро-

вавших увеличение дистанции в развитии территорий в периоды быстрого экономического роста.

Оценка модели безусловной конвергенции, где зависимой переменной выступал логарифм темпа роста ВРП за период 1995—2006 гг., дала результат, представленный в таблице 2.

Таблица 2

Оценки модели безусловной конвергенции для ВРП

Переменная	Коэффициент	Стандартная ошибка	t-статистика	P-значение
Константа	0,185	0,043	4,348	0,000
Логарифм ВРП 1995 г.	0,004	0,005	0,851	0,397
Коэффициент детерминации				0,01

Источник: оценки автора.

Оценивание не выявило статистически значимой связи между темпами развития территорий и их начальным состоянием, тестирование гипотезы о равенстве коэффициента  $\beta$  нулю дало положительный результат. Поэтому невозможно сделать вывод как о том, что наблюдается безусловная конвергенция, так и о том, что имеет место безусловная дивергенция. Данный вывод согласуется и с неровной динамикой, включающей падение и рост коэффициента вариации ВРП в рассматриваемом периоде.

В модели условной конвергенции матрица переменных, фиксирующих региональную специфику, формировалась на основе идеологии расширенной производственной функции. В модель были включены характеристики трудовых ресурсов, капитала, инфраструктуры и отраслевой структуры производства, для улучшения свойств ошибки выделялась Москва. Результаты оценок окончательной спецификации модели приведены в таблице 3<sup>1</sup>.

Оценки модели условной конвергенции также не дали статистически значимой оценки коэффициента конвергенции, это означает, что тенденция к сближению регионов не наблюдалась бы, даже если бы были исключены специфические факторы и особенности условий их развития. Однако статистическая незначимость коэффициента при переменной уровня ВРП на начало периода говорит и об отсутствии процесса дивергенции. Региональные траектории сбалансированного роста, оставаясь индивидуальными, не сходятся, но и не расходятся.

<sup>1</sup> Чтобы не перегружать текст техническими деталями, в таблицах, представляющих оценки моделей условной конвергенции, не приводятся результаты тестирования их стохастических свойств. Для ошибок приводимых спецификаций модели условной конвергенции выполняются стандартные свойства: гомоскедастичность и нормальность.

Таблица 3

## Оценки модели условной конвергенции для ВРП

Переменная	Коэффициент	Стандартная ошибка	t-статистика	P-значение
Константа	0,259	0,032	8,057	0,000
Логарифм ВРП 1995 г.	-0,006	0,004	-1,634	0,107
Темп роста инвестиций в основной капитал	0,027	0,004	6,909	0,000
Фиктивная переменная для Москвы	0,079	0,014	5,531	0,000
Доля топливно-энергетического комплекса в промышленности	0,063	0,016	3,810	0,000
Коэффициент детерминации				0,54

Источник: оценки автора.

*Денежные доходы населения*

В отличие от производства конечного продукта, дисперсия среднедушевых доходов по регионам России в рассматриваемом периоде снизилась (табл. 4). Уровень вариации средних индивидуальных доходов в регионах в 1995 г. был таким же, как и для ВРП, а к 2006 г. стал в 1,5 раза меньше. В период экономического спада и начала подъема межрегиональные различия денежных доходов населения оставались стабильными и начали сокращаться только в последние годы.

Таблица 4

## Коэффициент вариации среднедушевых доходов населения

1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
0,47	0,48	0,47	0,48	0,46	0,47	0,48	0,47	0,46	0,44	0,43	0,41	0,39

Источники: [1; 2].

В модели безусловной конвергенции оценивалась зависимость логарифма темпа роста в 1995—2007 гг. среднедушевых денежных доходов населения регионов от логарифма их уровня в 1995 г. Результаты оценок приведены в таблице 5. Из них следует, что конвергенция денежных доходов населения в регионах страны шла очень невысокими темпами, коэффициент конвергенции является статистически значимым, но по величине небольшим — 1,5%, что соответствует скорости конвергенции 1,7% в год и времени преодоления половины расстояния до общей устойчивой траектории роста 41,5 года.

Таблица 5

**Оценки модели безусловной конвергенции для среднедушевых денежных доходов населения**

Переменная	Коэффициент	Стандартная ошибка	t-статистика	P-значение
Константа	0,333	0,024	14,056	0,000
Логарифм среднедушевых денежных доходов населения в 1995 г.	-0,015	0,004	-3,729	0,000
Коэффициент детерминации				0,15

*Источник:* оценки автора.

Оценки окончательного варианта спецификации модели условной конвергенции приведены в таблице 6. Учет особенностей динамики промышленного производства и инвестирования в регионах несколько увеличил значение коэффициента конвергенции. Подтвердился достаточно очевидный факт, что темпы сближения денежных доходов населения разных территорий были бы выше, если бы региональная специфика в инвестировании и в темпах промышленного развития отсутствовала.

Таблица 6

**Оценки модели условной конвергенции для среднедушевых денежных доходов населения**

Переменная	Коэффициент	Стандартная ошибка	t-статистика	P-значение
Константа	-0,194	0,272	-0,712	0,479
Логарифм среднедушевых денежных доходов населения в 1995 г.	-0,016	0,004	-4,324	0,000
Темп роста промышленного производства	0,011	0,004	2,646	0,010
Темп роста инвестиций в основной капитал	0,114	0,058	1,958	0,054
Коэффициент детерминации				0,27

*Источник:* оценки автора.

*Бюджетная обеспеченность населения*

Межрегиональные различия в бюджетной обеспеченности субъектов Российской Федерации по абсолютной величине были и остаются значительно выше, чем неравенство, как по личным доходам населения, так и по продуктивности экономик регионов. Если коэффициент вариации среднедушевых доходов не превышал 50%, а по ВРП его максимальное значение составляло

68% в рассматриваемом периоде, то аналогичный показатель для бюджетных доходов на душу населения достигал 246% в 2004 г. (табл. 7). Однако в целом за период неоднородность в бюджетной обеспеченности территорий страны снизилась. Хотя этот процесс шел неравномерно, наблюдалось умеренное снижение для 2000 г., затем шел очень быстрый рост различий в размерах бюджетных средств регионов, а с 2005 г. эта тенденция сменилась резким их снижением.

Таблица 7

## Коэффициент вариации бюджетных доходов на душу населения

1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
1,64	1,79	1,49	1,35	1,37	1,23	1,41	1,73	1,70	2,46	1,86	1,33	1,11

Источники: [1; 2].

Оценка общего результата в изменении различий в бюджетной обеспеченности территорий может быть сделана на основе модели безусловной конвергенции (табл. 8). Результаты оценивания показывают, что темпы сближения бюджетной обеспеченности населения регионов опережали снижение неоднородности личных доходов по стране. Коэффициент конвергенции является отрицательным и равен 5,4%, следовательно, скорость конвергенции бюджетных доходов составила 9,3%, соответственно половина периода сходимости равна 7,5 лет.

Таблица 8

## Оценки модели безусловной конвергенции для бюджетных доходов на душу населения

Переменная	Коэффициент	Стандартная ошибка	t-статистика	P-значение
Константа	0,265	0,004	58,933	0,000
Логарифм бюджетных доходов на душу населения в 1995 г.	-0,054	0,006	-9,314	0,000
Коэффициент детерминации				0,52

Источник: оценки автора.

Оценки модели безусловной конвергенции для бюджетной обеспеченности субфедерального уровня (табл. 9) показали, что значимыми факторами являются трудовые и инвестиционные ресурсы территории. Если бы региональные различия по ним отсутствовали, то темпы сближения доходов региональных бюджетов были бы выше. Коэффициент конвергенции вырастает до 6,5%.



Таблица 9

Оценки модели условной конвергенции для бюджетных доходов на душу населения

Переменная	Коэффициент	Стандартная ошибка	t-статистика	P-значение
Константа	0,749	0,681	1,098	0,276
Логарифм бюджетных доходов на душу населения в 1995 г.	-0,065	0,006	-11,203	0,000
Темп роста трудоспособного населения	-0,100	0,033	-3,014	0,004
Темп роста инвестиций в основную капитал	0,025	0,010	2,643	0,010
Фиктивная переменная для Москвы	0,104	0,033	3,112	0,002
Коэффициент детерминации				0,63

Источник: оценки автора.

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Оценки характеристик  $\sigma$ -конвергенции и  $\beta$ -конвергенции показали, что эффективность «экономического» и «социального» направлений в политике сглаживания межрегионального неравенства сильно различалась. Неравенство в экономическом развитии и в продуктивности регионов России не уменьшалось, эффекты макроэкономической стабилизации и высоких темпов роста в стране продолжали распределяться неравномерно между территориями. Механизмы и инициативы как федерального, так и регионального уровня, создающие преимущества отстающим регионам в виде снижения издержек и государственных инвестиций, подавлялись и не оказали значимого компенсирующего влияния.

При этом показатели, характеризующие результаты социальной политики, такие как среднедушевые доходы населения и бюджетная обеспеченность в регионах страны, показали отчетливую тенденцию к сближению. Темпы снижения различий по размерам доходов бюджетов субфедерального уровня на душу населения отличались особенно высоким уровнем, что, очевидно, стало результатом существенного улучшения системы межбюджетных перераспределений, а также реализации ряда программ и проектов национального уровня, направленных на улучшение таких важных характеристик качества жизни, как образование, здравоохранение, жилищно-коммунальная сфера и транспортная инфраструктура.

Таким образом, социальный аспект политики был более успешным с точки зрения выравнивания межрегиональных различий в России. При этом результаты данного направления доходили непосредственно до населения

территорий и ощущались практически всеми его категориями. Признавая важность экономических мер стимулирования развития отстающих территорий, следует констатировать, что до последнего времени их действенность уступает социальным инструментам снижения неравенства в стране.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Регионы России. Социально-экономические показатели. 2005. Стат. сб. / Госкомстат РФ. М., 2006.
2. Регионы России. Социально-экономические показатели. 2008. Стат. сб. / Росстат. М., 2008.
3. *Annala C. N.* Have state and local fiscal policies become more alike? Evidence of beta convergence among fiscal policy variables // *Public Finance Review*. 2003. 31(2).
4. *Barro R. J. and X. Sala-i-Martin.* *Economic Growth*. MIT Press, 2004.
5. *Carlino G. and L. Mills.* Convergence and the U.S. states: A time-series analysis // *Journal of Regional Science*. 1996. 36(4).
6. *DeJuan J. and M. Tomljanovich.* Income convergence across Canadian provinces in the 20th century: Almost but not quite there // *The Annals of Regional Science*. 2005. 39(3).
7. *Hoover K. D. and S. J. Perez.* Truth and robustness in cross-country growth regressions // *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*. 2004. 66(5).
8. *Miller J. and I. Gene.* Alternative regional specifications and convergence of U.S. regional growth rates // *The Annals of Regional Science*. 2005. 39(2).
9. *Pritchett L.* Divergence, big time. *Journal of Economic Perspectives*. 1997. 11(3).
10. *Scully G. W.* The convergence of fiscal regimes and the decline of the Tiebout effect // *Public Choice*. 1991. 72(1).
11. *Sala-i-Martin X.* Regional cohesion: Evidence and theories of regional growth and convergence // *European Economic Review*. 1996. 40.
12. *Sala-i-Martin X.* The classical approach to convergence analysis // *The Economic Journal* 1996. 106.