

Н. А. Смирнова

РЕГИОНАЛЬНАЯ АСИММЕТРИЯ СУБЪЕКТОВ РФ: СТАТИСТИЧЕСКИЙ АСПЕКТ

Региональное единство подразумевает однородность составляющих территориальных единиц по возможности использования финансовых, хозяйственных, природных, социальных и других ресурсов. При этом учитываются проведение эффективной хозяйственной деятельности и обеспечение населения определенным уровнем и качеством жизни, сложившимся на территориальном пространстве. Поэтому, говоря о целостности федеративного государства, надо иметь в виду, что в значительной степени она зависит от уровня регионального единства входящих в нее субъектов.¹

Региональное пространство России по своим климатическим и экономико-хозяйственным признакам чрезвычайно вариабельно. Оно включает одиннадцать временных зон, что приводит к существенным различиям в условиях проведения хозяйственной политики субъектов, а соответственно и условий жизни населения. Данная тенденция существовала и ранее, но начиная с 90-х годов XX в. она усилилась. Темпы экономического развития, характеризующие различную интенсивность процесса роста субъектов Федерации, привели к усилению неравенства в социально-экономической области. При этом отметим, что существенные региональные различия наблюдаются не только между федеральными округами, но и внутри округов, между отдельными областями.

К основным признакам отличий относится наличие разброса экономических и социальных статистических показателей как характеристик, определяющих сложившееся положение на экономическом пространстве РФ. Региональная дифференциация областей по социально-экономическим показателям в РФ во многих случаях достигает 10–15 раз, что является характерным для стран «третьего мира». Подобная ситуация существует и в развитых странах, но уровень региональных диспропорций в редких случаях превышает 2–3 раза.² Поэтому одним из критериев определения развитости или неразвитости страны является существующая территориальная структура экономики.

Региональное расслоение как дифференциация чрезвычайно отрицательно сказывается на жизни современного федеративного государства, поскольку усиливаются дезинтеграционные тенденции, приводящие к весьма отрицательным последствиям в жизни общества. Ученые отмечают наличие предела регионального расслоения, за рамками которого происходит разрушение государства.

Региональную дифференциацию, т. е. асимметричное развитие жизни общества, возможно проследить и измерить при помощи статистических показателей — как экономических, так и социальных.

СМИРНОВА

Нелли Антоновна

— канд. экон. наук, доцент кафедры статистики, учета и аудита. Окончила экономический факультет ЛГУ в 1965 г. В 1973 г. защитила кандидатскую диссертацию. Автор более 60 научных работ, в том числе трех коллективных монографий.

© Н. А. Смирнова, 2005

Для изучения этого процесса были рассмотрены и использованы четыре показателя, характеризующих с разных сторон уровень развития территориальных округов и областей: региональный валовой продукт (РВП), приходящийся на душу населения; среднедушевой доход населения в месяц; общий уровень преступности и уровень преступности экономической направленности.³ Отбор этих показателей определялся некоторыми соображениями.

Для национальной экономики общепризнанной основой макроэкономических измерений и оценок является система национальных счетов (СНС). Центральное место в СНС занимает показатель ВВП, а в системе региональных счетов (СРС) – его аналог – валовой региональный продукт (ВРП). Межрегиональное сравнение субъектов Федерации по ВРП на душу населения является одним из основных этапов социально-экономического анализа, показывающего масштаб и эффективность региональных экономик. Численное значение ВРП на душу населения позволяет обосновывать государственную политику по стимулированию регионального экономического развития и поддержке проблемных регионов (депрессивных, отсталых и др.). Учитывая важность и значимость этого показателя, он был отобран для данного исследования. В современных условиях значительно возросла территориальная дифференциация уровня жизни населения в РФ. Отобранный показатель – среднедушевой денежный доход населения – является синтетическим, поскольку, с одной стороны, он отражает результат экономической деятельности в отдельном регионе, а с другой – характеризует социальную ситуацию в конкретных условиях места и времени. Этот показатель является одним из важнейших индикаторов уровня жизни населения, определяя социальную эффективность общественного производства. Статистика преступности свидетельствует, что на протяжении длительного времени в России сохраняется сложная криминальная ситуация

характеризующаяся интенсивной криминализацией общества. Это распространяется даже на те общественные и экономические институты, которые до недавнего времени считались надежно защищенными от нее (финансовая, правоохранительная, внешнеэкономическая деятельность). Рост преступности превратился в одну из наиболее острых государственных проблем, приобрел общенациональное значение. Мониторинговые опросы общественного мнения практически повсеместно подтверждают тот факт, что возрастающее беспокойство населения за свою личную безопасность, жизнь и здоровье близких, сохранность имущества становится важнейшим фактором, провоцирующим состояние нестабильности в массовом сознании. Углубление анализа предполагает изучение структуры преступности. Соотношение различных видов преступлений в структуре преступности имеет более или менее устойчивый характер. Из общей массы выделяется преступность экономической направленности, темпы роста которой особенно заметны по сравнению с другими видами. Все отобранные характеристики являются разноплановыми, но взаимосвязанными показателями, отражающими социально-экономическую направленность развития субъекта. Они занимают ведущее место в иерархии показателей, свидетельствующих об определенном уровне и качестве жизни рассматриваемого субъекта. Комплексное рассмотрение уровней этих показателей позволяет более глубоко изучить региональную дифференциацию федеральных округов и областей, входящих в эти округа.

Еще в 1995 г. в отделе региональных проблем Аналитического управления Администрации Президента РФ была сформулирована «Концепция региональной стратегии России (проект)», где рассматривались различные варианты уменьшения асимметричности

способствует снижению темпов экономического развития «богатых» регионов, что приводит к региональному выравниванию, т. е. взаимному сближению, но в целом отрицательно сказывается на экономическом развитии страны.⁴ В связи с этим существующая проблема сохранения регионального единства является актуальной и требует своего дальнейшего изучения, в частности, при помощи статистических методов.

Статистический показатель – асимметрия (As) – представляет собой наличие в изучаемой совокупности сдвига вариантов в сторону увеличения или уменьшения от среднего значения изучаемого признака.

Графическое изображение данного показателя проявляется вытянутостью одной из ветвей распределения. Важным при изучении такого графика служит направленность данной ветви, поскольку различают левостороннюю и правостороннюю асимметрии.

В первом случае в совокупности преобладают варианты, значения которых меньше среднего значения рассматриваемого признака. При правосторонней асимметрии преобладают варианты, имеющие значения большие, чем средняя характеристика. Поэтому в зависимости от изучаемого явления левосторонняя или правосторонняя асимметрия является либо положительным, либо отрицательным результатом.⁵ Например, положительным моментом можно считать преобладающую численность субъектов РФ по валовому региональному продукту на душу населения (правосторонняя As).

Если же рассматривать уровень преступности в отдельных субъектах РФ по отношению к его среднему значению, рассчитанному в целом по стране, то правосторонняя As будет являться отрицательным результатом, поскольку преобладает численность субъектов Федерации, где коэффициент преступности выше среднего уровня по стране. Поэтому в данном случае положительным явлением должна считаться левосторонняя асимметрия.

В табл. 1 представлены расчетные данные по федеральным округам, результаты оценены на однородность изучаемой информации. В качестве показателя, определяющего уровень вариации субъектов, входящих в рассматриваемый округ, использовался коэффициент вариации как относительная характеристика, позволяющая проводить сравнения.

Размах вариации по проведенным показателям рассчитывался как разность коэффициентов вариации. Самая высокая вариация субъектов РФ наблюдается по валовому региональному продукту на душу населения: $R=99,92\%-27,76\%=72,16\%$, где $V_{\min}=27,76\%$ в Северо-Западном округе и $V_{\max}=99,92\%$ в Уральском округе при общем коэффициенте вариации по Российской Федерации, составляющем 67,35%. Полученный результат характеризует высокое разнообразие субъектов по РФ. Например, при средней характеристике ВРП на душу населения по РФ равным 65 тыс. руб. разброс по отдельным субъектам составил: в Тюмени – 294 тыс. руб., Чукотском крае – 221, Москве – 193, Республике Саха – 121, Магадане – 115, Сахалине – 103, Коми – 91, Санкт-Петербурге – 79 тыс. руб., и т. д.

Наименьшие значения ВРП имеют такие регионы, как Адыгея – 19 тыс. руб., Дагестан – 16 тыс. руб., Ингушетия – 8 тыс. руб.

Если же рассматривать ВРП на душу населения по округам, то в Южном округе он составляет 30 тыс. руб. (это наименьшая величина среди данных по округам РФ), при этом Краснодарский край имеет 46 тыс. руб., что в 3,75 раз больше, чем в Ингушетии. Самый высокий уровень ВРП на душу населения наблюдается в Уральском округе (108 тыс. руб.), а колебания внутри округа составляют от 294 тыс. руб. в Тюменской области до 31 тыс. руб. в Курганской области.

Этот же показатель по Центральному федеральному округу, при средней величине, равной 50 тыс. руб., варьирует: по Москве он составляет 193 тыс. руб., а в Ивановской

области – лишь 26 тыс. руб., т. е. в 7,42 раза он ниже уровня в Москве, в 1,92 раза ниже среднего уровня по округу и в 2,5 раза меньше среднероссийского.

Размах вариации по показателю – среднедушевой доход населения – в месяц колеблется от 65,59% в Центральном до 21,84% в Сибирском округе, разность (R) составляет 43,75%.

Различия между федеральными округами по данному показателю значительны. Самый низкий уровень по среднедушевым доходам населения занимает Южный округ, где рассматриваемый показатель в среднем составляет 2648 руб., при этом разброс следующий: Ростовская область имеет самый высокий уровень – 3110 руб., а самый низкий в Ингушетии – 1151 руб., что в 2,3 раза меньше среднего уровня по округу и в 2,7 раза меньше уровня в Ростовской области. По Центральному округу самый высокий показатель имеет население Москвы (14 916 руб.), самый низкий в Ивановской области – 1727 руб., при средней характеристике по округу 5648 руб.

Размах коэффициентов вариации по фактору «число зарегистрированных преступлений на 100 000 населения» R составляет 25,82%, минимальный коэффициент вариации наблюдается в Северо-Западном округе (8,74%), а максимальный – в Южном (34,56%).

Вариация округов по показателю «число зарегистрированных преступлений экономической направленности» выше по сравнению с предыдущим фактором: размах вариации составляет 39,78% ($V_{\min} = 19,31\%$ в Центральном, $V_{\max} = 59,09\%$ в Дальневосточном округе) против 26,96% по общей преступности. Но оба показателя, характеризующие преступность в округах и областях, имеют высокий уровень.⁶

По фактору «преступность экономической направленности» выделяется Дальневосточный федеральный округ (59,09%), а наиболее низкий показатель – в Центральном округе (19,31%).

Все сказанное свидетельствует о значительных различиях уровня жизни населения в отдельных субъектах, т. е. о существенной региональной асимметрии.

Полученные результаты в дальнейшем были использованы следующим образом. Коэффициенты вариации, характеризующие вариацию федеральных округов, были ранжированы, полученные ранги просуммированы, что позволило определить некоторую целостную характеристику.

Наиболее однородным оказался Северо-Западный округ, поскольку сумма рангов всех четырех показателей оказалась равной 9 баллам, разнородными являются Уральский и Дальневосточный округ, где сумма соответственно составила 22 и 23 балла, Центральный и Южный имеют одинаковые балльные оценки – по 18, также одинаковый балл, но по 11 имеют Приволжский и Сибирский округа. Однако подобную ранговую характеристику по коэффициентам вариации необходимо было дополнить более подробным рассмотрением, поскольку при наличии одинаковых суммарных ранговых характеристик (рассчитанных по коэффициенту вариации) внутри округа существует крайне высокая разнородность данных.

Например, Центральный и Южный округа при одинаковых суммарных величинах имеют существенные различия: так, ранги по показателю «среднедушевые доходы населения в месяц» в Южном округе занимают третье место среди остальных семи округов, а Центральный – седьмое. Подобная ситуация наблюдается и по другим факторам. Для подтверждения вывода о наличии асимметрии округов необходимо было рассмотреть другой количественный метод.

Метод, применяющийся для изучения дифференциации и позволяющий изучить асимметрию, заключается в построении иных ранговых характеристик и на их основе расчета средних величин.⁷

Таблица 1. Сводные данные по Федеральным округам за 2002 г.

Показатели	РФ	Централь- ный	Северо- Западный	Южный	Приволж- ский	Уральский	Сибирский	Дальне- восточный
Численность населения по предварительным итогам Всероссийской переписи населения 2002 г. (в тыс. чел.)	14 5182	37 991	13 986	22 914	31 158	12 382	20 064	6687
Валовой региональный продукт на душу населения (тыс. руб.)	65	50	61	30	46	108	43	93
Коэффициенты вариации (%)	67,35	71,69	27,76	40,59	34,29	99,92	40,45	57,46
Среднедушевые денежные доходы населения в месяц (руб.)	3964	5648	3921	2648	2998	4751	3280	4208
Коэффициенты вариации (%)	59,37	65,59	30,00	25,56	25,42	51,32	21,84	49,79
Число зарегистрированных преступлений на 100 000 населения	1756	1555	1777	1305	1547	2056	2051	2161
Коэффициенты вариации (%)	26,96	21,42	8,74	34,56	23,80	13,76	13,27	26,04
Число зарегистрированных преступлений экономической направленности на 100 000 населения	199	200	191	160	165	207	185	204
Коэффициенты вариации (%)	34,58	19,31	30,20	33,44	28,56	36,11	35,99	59,09

Расчитано по: Регионы России. Социально-экономические показатели, 2003 г.: Стат. сб. М., 2003. С. 42–43, 126–127, 296–299; Россия в цифрах. М., 2004. С. 35–41.

Поскольку валовой региональный продукт на душу населения и среднедушевой доход в месяц являются показателями-стимулянтами, то ранг 1 присваивался тем федеральным округам, где уровень ВРП был самый высокий. Таким оказался Уральский федеральный округ, где ВРП на душу населения составлял 108 тыс. руб., самый низкий ВРП – в Южном округе (30 тыс. руб.), поэтому его ранг составил 7.

Аналогично определялись ранги и по второму показателю – среднедушевым доходам населения в месяц.

Два следующих показателя относятся к дестимулянтам, и здесь присвоение ранга 1 давалось тому округу, где он наименьший. Например, самый низкий уровень преступности на 100 000 населения в 2002 г. наблюдался в Южном федеральном округе (1305), что позволило присвоить ему ранг 1, на седьмом месте – Дальневосточный округ. Далее определялась общая сумма рангов и рассчитывался средний ранг.

Величина среднего ранга по федеральным округам составляет: Центральный – 3,25; Северо-Западный – 3,75; Южный – 4,0; Приволжский – 3,75; Уральский – 4,0; Сибирский – 4,75; Дальневосточный – 4,5.

На основе средних ранговых характеристик можно говорить о самом «развитом» округе. По приведенным расчетам, таким является Центральный, поскольку он имеет наименьший ранг. В Сибирском федеральном округе средняя ранговая характеристика составила 4,75, что свидетельствует о «неразвитости» округа по отношению к остальным: по ВРП на душу населения он занимает предпоследнее место (43 тыс. руб.), по среднедушевым доходам – пятое место (3280 руб.), по уровню преступности на 100 000 населения – также пятое место (2051) и по преступлениям экономической направленности (185 преступлений на 100 000 жителей) – третье место.

Итак, наблюдается глубокая разнонаправленная дифференциация субъектов Федерации по отобранным факторам, что свидетельствует о существенном уровне региональной асимметрии. Асимметрия численно измеряется. Существуют различные модификации ее определения, но в выборе аналитики исходят из специфики информации об изучаемой совокупности.

Для нашего варианта был использован показатель асимметрии Линдберга,⁸ определяемый как $As = p - 50$, где p – процентная доля частот вариантов, превосходящих среднюю арифметическую величину.

Расчет этого показателя по федеральным округам приводится в табл. 2.

Введем некоторые пояснения к табл. 2. За величину p принимается отношение

$p = \frac{n'}{n}$, где n' – число субъектов в федеральном округе, уровень которых выше

сравниваемого среднего значения (либо по внутритерриториальным данным, либо по России в целом), n – общая численность областей, входящих в данный округ. Тогда чем меньше значение n' , тем As по своей абсолютной величине больше. Например, по Центральному федеральному округу имеется лишь один субъект (Москва), значение которого выше среднего уровня ВРП по России, т. е. 193 тыс. руб. > 65 тыс. руб., все остальные области этого округа имеют данный показатель ниже среднероссийского.

Поэтому $n' = 1$, а всего областей в этом округе $n = 18$, тогда $p = \frac{1}{18} = 0,0555 \approx 0,06$, или 6%, соответственно $As = 6 - 50 = -44\%$.

В случае если n' – большее число, то As по своему значению составляет большую величину, если n' составляет 50% от n , то $As = 0$.

Например, по показателю – число зарегистрированных преступлений в сфере экономики на 100 000 жителей – в Центральном и Уральском федеральном округах

половина областей выше среднероссийского уровня ($\bar{x}=199$ преступлений на 100 000), поэтому $As = 50-50 = 0$.

Таблица 2. Показатели асимметрии

Показатели Федеральные округа	Валовой региональный продукт на душу населения (тыс. руб.)		Среднедушевой доход населения в месяц (руб.)		Уровень преступности на 100 000 населения		Уровень экономической преступности на 100 000 населения	
	По отношению к России	По отношению к средней по террит. округу	По отношению к России	По отношению к средней по террит. округу	По отношению к России	По отношению к средней по террит. округу	По отношению к России	По отношению к средней по террит. округу
Центральный	-44	-28	-44	-44	-11	+10	0	-6
Северо-Западный	-10	0	-20	-20	+20	-6	-20	-10
Южный	-50	0	-50	-17	-35	-12	-12	+4
Приволжский	-21	0	-36	-14	-36	-21	-29	-14
Уральский	-25	-25	-25	-25	+25	0	0	0
Сибирский	-33	0	-42	-17	+19	0	-8	-8
Дальневосточный	+17	-6	+17	+17	+17	-6	+6	+6
В целом по России	-27		-32		-3		-11	

Показатель асимметрии Линдберга может быть отрицательным и положительным. Рассматривая этот же показатель по Дальневосточному округу, видим, что $As = +6\%$, т. е. больше половины областей имеют уровень экономической преступности выше, чем общероссийский.

Рассмотрение полученных результатов табл. 2 позволяет сделать следующие выводы: в основном асимметрия, рассчитанная как по данным внутри федеральных округов, так и в сравнении с общероссийскими показателями, представлена отрицательными характеристиками, отрицательная асимметрия прослеживается и по обобщающим данным «в целом по России». Если по показателям-дестимулянтам эти результаты можно считать положительным явлением, т. е. в основной своей массе федеральные округа имеют показатели ниже общероссийского уровня, то по ВРП на душу населения и среднедушевому доходу населения в месяц – показателям-стимулянтам отрицательная асимметрия свидетельствует о более низком уровне ВРП и среднедушевых доходов населения по отношению к

общероссийскому. Такие результаты свидетельствуют о резких различиях как между отдельными округами (сравнивались данные с общероссийским показателем), так и внутри округов, причем различия между федеральными округами резче, чем между областями внутри округов.

Параллельное применение статистических показателей – коэффициентов вариации и асимметрии – позволило количественно измерить существующую социально-экономическую дифференциацию субъектов РФ. Анализу подверглись данные лишь за один год (2002), однако подобное исследование требует следующего этапа изучения – динамического.

¹ Рыбаков Ф. Ф. Региональные различия социально-экономического развития России // Актуальные проблемы экономической теории и экономической политики. Вып. 1. СПб., 2004. С. 6–13; Яковлева Е. Б. Состояние региональных рынков труда России и проблемы социально-экономической дифференциации регионов // Актуальные проблемы экономической теории... С. 135–143.

² Ремчуков К. Микроэкономика и регионы // Ведомости. 2004. 13 сент. С. А4.

³ Смирнова Н. А. Сравнительный анализ преступности в России // Вестн. С.-Петерб. ун-та. Сер. 5. 2002. Вып. 4. С. 76–84.

⁴ Лавровский Б. Измерение региональной асимметрии на примере России // Вопросы экономики. 1999. № 3. С. 42–52.

⁵ Теория статистики / Под ред. Г. Л. Громыко. М., 2002.

⁶ Смирнова Н. А. Изучение региональной преступности России методом статистических уравнений зависимости // Вестн. С.-Петерб. ун-та. Сер. 5. 2004. Вып. 1. С. 85–90.

⁷ Социальная статистика / Под ред. И. И. Елисейевой. М., 1997.

⁸ Венецкий И. Г., Венецкая В. И. Основные математико-статистические понятия и формулы в экономическом анализе: Справочник. М., 1979.

Статья поступила в редакцию 24 марта 2005 г.