

УДК 338.9
ББК 65.9(23)-2
О 627

О 627 **Оптимизация территориальных систем** / под редакцией
д.э.н. Суспицына С.А. / ИЭОПП СО РАН, Новосибирск,
2010. – 632 с.

Монография посвящена развитию методологии и обобщению опыта пространственного экономического анализа на разных уровнях территориальной иерархии. Изложены методы оценки неравномерности пространственного развития, измерения пространственных трансформаций экономики, межрегиональной социально-экономической дифференциации; методология и опыт анализа, моделирования и прогнозирования межрегиональных экономических взаимодействий; прогнозирование регионального развития в системе межуровневых взаимосвязей. Обобщен опыт прикладных исследований развития многорегиональной системы РФ, восточных районов страны, Сибири и отдельных ее регионов. Приведена библиография основных публикаций авторского коллектива за 2001–2009 гг.

Монография представляет интерес для научных сотрудников, специалистов федеральных и региональных органов управления, аспирантов и студентов, интересующихся проблемами региональной экономики и политики.

В написании монографии принимали участие: к.э.н. Буфетова А.Н. (гл. 4, п. 4.1-4.2; гл. 5, п. 5.1), Вижина И.А. (гл. 24; гл. 25, п. 25.3; гл. 27, п. 27.2, 27.4, 27.5; гл. 26, п. 26.3, 26.4), Воробьева В.В. (гл. 20, 21, 23), акад. РАН Гранберг А.Г. (введение, п. 4; гл. 7, 9), Ершов Ю.С. (гл. 6-8; гл. 9, п. 9.1-9.3), к.э.н. Есикова Т.Н. (гл. 19; гл. 22), Золотовская Ю.Б. (гл. 26, п. 26.3), к.э.н. Ибрагимов Н.М. (гл. 7), Ионова В.Д. (введение, п. 1; гл. 20, 21, 23), д.э.н. Кибалов Е.Б. (гл. 28, п. 28.1-28.2), к.э.н. Кин А.А. (гл. 28, п. 28.1-28.2), д.э.н. Клисторин В.И. (введение, п. 2; гл. 18; гл. 28, п. 28.4), д.э.н. Коломак Е.А. (гл. 5, п. 5.3; гл. 16), д.э.н. Малов В.Ю. (введение, п. 1; гл. 20; 21; 23), д.э.н. Мелентьев Б.В. (гл. 20-21), Мельникова Л.В. (гл. 6, 8), к.э.н. Пономарев А.С. (гл. 25, п. 25.3), к.э.н. Селиверстов В.Е. (гл. 15), чл.-корр. РАН Суслов В.И. (введение, п. 4; гл. 7, п. 7.1, п. 7.4; гл. 9, п. 9.4), к.э.н. Сумская Т.В. (гл. 17), д.э.н. Суспицын С.А. (введение; гл. 1-3; гл. 4, п. 4.3; гл. 5, п. 5.2; гл. 10-14; гл. 28), к.э.н. Харитонов В.Н. (гл. 24, 25; гл. 26, п. 26.1, 26.2, 26.4; гл. 27, п. 27.1-27.4).

ISBN 978-5- 89655-212-0

© ИЭОПП СО РАН, 2010 г.

Полная электронная копия издания расположена по адресу:

http://lib.ieie.su/docs/2010/Optimizaciya_territorialnyh_sistem_2010.pdf

Раздел I. НЕРАВНОМЕРНОСТЬ ПРОСТРАНСТВЕННОГО РАЗВИТИЯ: МЕТОДЫ ИЗМЕРЕНИЯ МЕЖРЕГИОНАЛЬНЫХ И ВНУТРИРЕГИОНАЛЬНЫХ РАЗЛИЧИЙ

Формирование и упрочение рыночных отношений и федеративных основ в РФ выделило регионы в качестве заинтересованных субъектов экономических процессов, участвующих в них на условиях конкуренции, равноправного партнерства, осознающих свою самостоятельность, ставящих и достигающих определенные цели своего развития. Поэтому в оценке социально-экономического положения и межрегиональных сопоставлениях нуждаются как государство (в лице его федеральных органов управления) для обеспечения своей региональной политики, так и сами регионы (прежде всего в лице региональных администраций) как индикаторов активной адаптации ориентиров и приоритетов своего развития к меняющимся условиям внешней среды, межрегиональных и межуровневых отношений.

Раздел 1 посвящен развитию и опыту применения методов измерения межрегиональных различий. Изучены две группы методов межрегиональных сопоставлений: 1) варианты методик рейтинговых сравнений; 2) методики структуризации пространства индикаторов в виде упорядоченной системы региональных кластеров (гл. 1, 3). Выполнены и проанализированы масштабные серии расчетов. Они проводились как для сравнительного анализа различных методик измерения межрегиональных различий, так и для изучения социально-экономического положения регионов РФ на рубеже XXI века и тенденций пространственных изменений в период бескризисного развития в 2000–2007 гг. (гл. 2, 3).

В контексте центропериферийных сопоставлений исследованы тенденции внутрирегиональных различий (гл. 4) и общие вопросы неравномерности развития в многорегиональных системах – соотношения экономического роста и региональной дифференциации, оценки моделей конвергенции и др. (гл. 5).

Глава 1

МЕЖРЕГИОНАЛЬНЫЕ СРАВНЕНИЯ НА ОСНОВЕ РЕЙТИНГОВЫХ МЕТОДОВ

1.1. Свойства рейтинговых схем

Общая характеристика рейтинговых схем. Наибольшую популярность в последнее время завоевали рейтинговые сравнения социально-экономического развития регионов РФ. Госкомстат РФ стал сопровождать свои статистические сборники рангами регионов¹. Журнал «Эксперт» периодически публикует рейтинговые оценки инвестиционной привлекательности

¹ См., например, ежегодники «Регионы России», Госкомстат РФ, 2002–2009 гг.

регионов¹. Министерство экономического развития РФ разрабатывает комплексную методику сравнительной оценки социально-экономического положения регионов РФ². А большинство губернаторов, как правило, ставят перед своими администрациями и региональными статистическими органами задачи наиболее успешного представления результатов своей деятельности на фоне страны и в сравнении с другими регионами.

Основная идея рейтинговых методов состоит в возможности построения относительно простыми средствами упорядоченных оценок сравнительного положения регионов РФ. В большинстве конкретных подходов формируются однородные массивы региональных показателей, затем они нормируются в целях обеспечения корректности межрегиональных сопоставлений, и на построенных таким образом наборах региональных индикаторов по определенным правилам осуществляются сравнения. Они производятся в непрерывной или целочисленной шкале (последние принято называть ранговыми сравнениями, когда на основе упорядоченных значений индикаторов регионам присваиваются соответствующие места (ранги) среди всей совокупности регионов). Рейтинги могут быть локальными (частными, по отдельным индикаторам) или сводными (комплексными) – по совокупности индикаторов. При проведении комплексных сравнений отдельным индикаторам экзогенно могут быть заданы определенные веса, отражающие их неравнозначность между собой.

Вместе с тем при всей популярности межрегиональных сопоставлений на основе рейтинговых оценок, простоте и наглядности их расчета, даже в корректных схемах и способах подготовки исходных индикаторов есть много методических неясностей.

Парадоксы рейтинговых сравнений. Рассмотрим три условных региона А, В и С, в которых уровень развития образования (отрасль 1) составляет по отношению к среднему по стране 35, 50 и 65%, соответственно, а уровень развития здравоохранения (отрасль 2) – 60, 40 и 35%. Задача состоит в оценке рейтинговыми методами сравнительных уровней развития социальной сферы и выделении на этой основе приоритетных регионов для программ развития отстающих секторов. Рассчитанные по частным оценкам сводные рейтинги регионов по уровню развития в них социальной сферы в целом равны 95, 90 и 100, соответственно. Поэтому первым претендентом на программу развития социальной сферы является регион В. Но его локальные характеристики (уровни развития отдельных отраслей) не являются самыми худшими среди сравниваемых регионов: $35 < 50 < 65$, $60 > 40 > 35$ и потому не могут рассматриваться как первоочередные объекты программных изменений. С другой стороны, ориентируясь на частные рейтинги регионов по отдельным отраслям и пытаясь в соответствии с ними повысить уровень

¹ Рейтинги инвестиционной привлекательности регионов РФ. «Эксперт» (Сайт [www/expert.ru](http://www.expert.ru)).

² См., например, «Проект методики распределения финансовых средств из фонда регионального развития» (Сайт Министерства экономического развития РФ [www/economy.gov.ru](http://www.economy.gov.ru)).

развития образования в регионе А и уровень развития здравоохранения в регионе С, мы вступаем в противоречия с рекомендациями по сводным рейтингам и только увеличим по ним межрегиональную дифференциацию в целом. Так, при 5%-м росте отстающих секторов сводные рейтинги регионов А, В и С составят 100, 90 и 105 против прежних 95, 90 и 100.

Не спасает положение и использование ранговых методов. Очевидно, что ранги регионов А, В и С по уровню развития отрасли 1 равны 1; 2; 3, соответственно, а по развитию отрасли 2 – 3; 2; 1. Следовательно, сводные ранговые оценки (как полусуммы частных рангов) развития социальной сферы всех регионов совпадают и равны 2. Регионы оказываются равно приоритетными по этому критерию, что исключает необходимость программных мероприятий в них по снижению различий уровней развития социальной сферы.

Проблемы подобного рода делают актуальным развитие методов сравнительного межрегионального анализа. Важными их составляющими являются методы подготовки сопоставимых исходных региональных индикаторов и арсенал аналитических приложений – банк содержательных задач, изучение которых опирается на экономические барометры состояния и развития регионов РФ. Последние можно определить как рассматриваемые в единстве информационные, методические, программно-аналитические компоненты многообразия средств оценки социально-экономического положения регионов и межрегиональных сопоставлений.

Общая характеристика метода рейтинговых сравнений. Формально, процедуры рейтинговых сравнений регионов между собой представляют задачу параметрической оптимизации линейного функционала на ограниченных множествах (как правило, конечных) в пространстве индикаторов (рис. 1.1, линии уровня 2 и 1). При ранговых сравнениях оптимизация происходит на целочисленной решетке образа этого множества в соответствующем пространстве. Весовые коэффициенты разной важности индикаторов задают положение

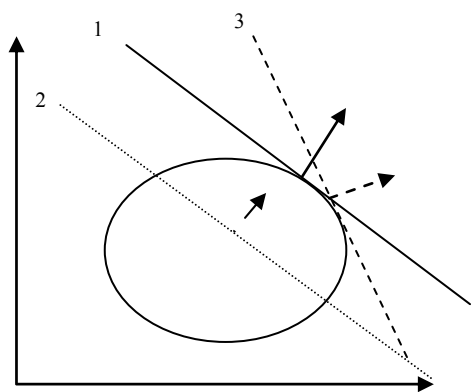


Рис. 1.1. Рейтинговые сравнения на множестве региональных индикаторов

градиента линейной формы, с помощью которой рассчитываются региональные рейтинги (рис. 1.1, линии уровня 1 и 3). В принципе, надлежащим подбором таких коэффициентов можно приписать максимальный рейтинг любому региону, характеризуемому крайней точкой (точнее, точкой на Парето-границе) в множестве состояний регионов (по крайней мере для выпуклого случая).

Предположения о линейной форме построения сводных рейтингов по частным индикаторам

не является обременительным, поскольку всякая мультипликативная свертка локальных рейтингов монотонным преобразованием (например, логарифмированием) может быть приведена к аддитивному виду и обладать большинством из обсуждаемых свойств рейтинговых оценок.

Этапы методики рейтинговых сравнений. При построении и использовании рейтинговых методик обычно выделяют несколько основных этапов:

- 1) выбор исходных социально-экономических показателей;
- 2) построение системы сопоставимых индикаторов;
- 3) построение сводных рейтингов (при необходимости рангов);
- 4) упорядочивание регионов в соответствии с этими рейтингами (рангами).

Первичный массив социально-экономических показателей должен быть достаточно полным с точки зрения поставленных задач межрегиональных сравнений. Главным свойством построенных на его основе региональных индикаторов должна быть максимальная сопоставимость, достигаемая, обычно, приведением их к единому масштабу (нормировкой), односторонней целевой направленностью (например, чем больше, тем лучше), элиминированием возможных искажений – статистических и ценовых (инфляционных и региональных удорожаний).

Корректно построенные по этим правилам индикаторы социально-экономического состояния регионов по каждой позиции и представляют собой частные рейтинги. Их интеграцию в сводные рейтинги можно осуществить через итеративную процедуру расчетов иерархически организованной системы сводных рейтингов, включающей вместе с частными и генеральными рейтингами оценки промежуточной степени интегрированности, относящиеся к каким-то группам характеристик состояния регионов. Необходимость построения сводных рейтингов очевидна, поскольку независимые сравнения регионов по отдельным индикаторам, как правило, дают разнонаправленные упорядочивания этих регионов.

Свойства методов рейтинговых сравнений. Большинство рейтинговых схем обладает простотой их построения и использования. Можно отметить ряд очевидных свойств методов рейтинговых сравнений.

1. *Зависимость результатов от размерности пространства индикаторов.* Увеличение числа индикаторов в сводном упорядочивании может изменить итоги межрегиональных сравнений при относительно малом исходном числе индикаторов. При достаточно большой размерности пространства индикаторов рассмотрение дополнительных индикаторов мало влияет на порядок рейтинговых сравнений, поскольку задача сводится к сравнению регионов по математическому ожиданию векторов частных индикаторов (их среднеарифметическим оценкам), в которых относительный вес возникающих «добавок» постоянно снижается с ростом общего числа индикаторов:

$$R_{n+1}(U_1, \dots, U_{n+1}) = n/(n+1) R_n(U_1, \dots, U_n) + 1/(n+1) U_{n+1},$$

где $R_n (U_1, \dots, U_n)$ – сводный рейтинг, представленный среднеарифметическим значением локальных индикаторов, n – размерность пространства индикаторов.

2. *Возможность выделения групп близких по рейтингам регионов.* Разбиением шкалы изменения локальных или сводных рейтингов на интервалы высоких, низких и промежуточных значений определяются группы высоко-, средне- или низкорейтинговых регионов. Границы групп, как правило, задаются экспертно. Существует, по крайней мере, два довода целесообразности таких операций. С одной стороны, при интервальных оценках нивелируются возможные статистические неточности в определении региональных индикаторов. С другой, – появляются возможности уточнения региональной политики дифференцированно по отношению к разным группам регионов.

Вместе с тем существуют более продвинутое методы выделения групп однородных объектов (регионов): методы распознавания образов, кластерный анализ, методы адаптивной структуризации пространства индикаторов и др.

3. *Неаддитивность комплексных сравнений и псевдозамещения в них частных рейтинговых оценок.* В пространствах региональных индикаторов объединение (выделение общих элементов) групп регионов, получаемых при локальных сравнениях, не совпадает в общем случае с разбиением регионов по комплексным рейтингам¹. В величине сводных рейтингов возникают эффекты псевдозамещения, когда низкие значения по одним индикаторам более чем компенсируются высокими оценками других, определяя повышенный в целом уровень сводного рейтинга. Возникающие при этом иллюзии благополучия исключают такие регионы из списка нуждающихся в исправлении имеющихся диспропорций.

4. *Возможность обратной идентификации.* Частично отмеченный выше недостаток рейтинговых схем, можно преодолеть «обратным ходом», возвращением от сводных рейтингов к исходным индикаторам и анализу конкретных факторов, повлиявших на величину данного рейтинга. Таким образом, возникают ограничения на область применения сводных рейтингов. Последняя достаточно узка. В самом упорядочивании регионов по ним необходимо отсекают влияние «сверхблагополучных» индикаторов, а для регионов-аутсайдеров по сводным рейтингам также необходима их факторная развертка с целью конкретизации отстающих сфер и секторов развития региона и адресной привязки возможных программных действий по их улучшению.

5. *Необходимость и возможность эндогенизации коэффициентов значимости региональных индикаторов.* Наиболее распространены методы рейтинговых сравнений, в которых априорно признается равноважность частных индикаторов регионального развития. При этом нередко ситуации, когда в силу ряда обстоятельств (однобокой структуры экономики отдельных регионов или несбалансированного состава индикаторов и пр.) результаты сравне-

¹ Так, в условном примере, рассмотренном выше, регион А является замыкающим по результатам рейтинговой оценки развития в регионах образования, регион С – по частным оценкам развития в них здравоохранения, а регион В – по итогам расчета сводных рейтингов. По результатам же сводных ранговых сравнений эти регионы равно приоритетны.

ний регионов по сводным рейтингам противоречат здравому смыслу и реальному их сравнительному положению. В этих случаях распространенным приемом поправки рейтинговых оценок является задание определенных весов отдельным индикаторам, отражающих их относительную неравнозначность. Очевидно, что экзогенное взвешивание индикаторов вносит элементы субъективизма в результаты сводных сравнений. Вместе с тем сама структура множества региональных индикаторов предопределяет сравнительную значимость отдельных компонент. Поэтому процедуры ранжирования регионов и оценки сравнительной важности частных индикаторов взаимосвязаны между собой и их одновременное использование позволяет получать согласованную систему рейтинговых оценок и весов индикаторов. Вектор региональных индикаторов, отвечающий региону с максимальным рейтингом, подсчитанным с так определенными весами, обладает следующими формальными свойствами:

- принадлежит Парето-границе множества региональных индикаторов;
- среди всех Парето-оптимальных состояний регионов наиболее удален от «центра масс» – вектора средневзвешенных региональных индикаторов.

1.2. Методы межрегиональных сопоставлений, близкие рейтинговым схемам

Межрегиональные сопоставления региональных индикаторов являются наиболее распространенным, но не единственным видом экономических «барометров» – инструментов сравнительного анализа социально-экономического положения регионов РФ. Близкими методами являются схемы оценки обобщенных весов регионов в стране и методы построения сводных индексов объективных различий регионов.

Методы сравнений на основе обобщенных весов регионов. Идея этих методов также достаточно проста. Рассматриваются всевозможные объемные показатели в регионе и стране в целом: численность населения, занятых и безработных, объемы промышленного и сельскохозяйственного производства, фонд оплаты труда и совокупные доходы населения, жилой фонд и объемы услуг отраслей социальной сферы, объемы ВРП и инвестиций и т.д. По этим показателям рассчитываются доли региона в стране и на их основе усредненная доля региона в РФ, как среднеарифметическая величина частных долей. Нормировкой обобщенной доли региона к доле его населения получается итоговый весовой индекс. Регионы с индексами выше 1 превосходят среднероссийский уровень, ниже 1 – не достигают среднего по стране положения. Корректные расчеты таких индексов предполагают одностороннюю направленность всех балансов и используемых показателей, поскольку естественно ориентированная шкала изменения обобщенных весовых индексов означает, что большее значение индекса соответствует и лучшему положению региона. Поэтому некоторые исходные показатели, не отвечающие изначально этому условию (число преступлений, численность безработных, число умерших и др.), должны быть предварительно приведены к общему виду. Особенности многообразных частных весовых пропорций (по отдельным

показателям) можно отразить в расчетных коэффициентах вариации этих долей в каждом регионе. Так что окончательные индексы сравнения регионов методами расчета весовых коэффициентов имеют двухкомпонентную структуру – обобщенный весовой индекс и коэффициент вариации частных весовых индексов. В одних вариантах схемы межрегиональных сравнений возможно прямое использование двухкомпонентных индексов, в других – они предварительно сворачиваются в интегрированный весовой индекс. Как и в рейтинговых схемах по результатам построения весовых индексов можно проводить ранговые упорядочивания.

Методы межрегиональных сравнений на основе построения индексов объективных различий регионов. Близкий предыдущему метод межрегиональных сравнений основан на использовании обобщенных (усредненных) относительных индикаторов регионального развития, очищенных от ценовых удорожаний. Идея метода базируется на переходе от номинальных показателей развития региона к показателям единого уровня. Исключение влияния инфляционных удорожаний осуществляется пересчетом номинальных индикаторов в цены базисного периода. Так что сами индикаторы текущего и базисного года связаны между собой индексами роста цен и физического объема. Аналогичным образом можно элиминировать влияние ценовых неравенств в регионах, переходя к показателям единого уровня (например, среднероссийским) и контролируя связь номинальных и приведенных индикаторов через индексы региональных удорожаний и объективных различий.

Индексы объективных различий аккумулируют в себе не только дифференциацию природно-климатических условий, но и сложившуюся структуру экономики, уровень ее рентабельности, другие факторы, считаемые обычно неизменными при расчетах агрегатных показателей. Различия регионов, ими вызываемые, носят достаточно долговременный характер, именно поэтому возможно включение этих факторов в число тех, что определяют объективный характер территориальной дифференциации.

Определение индексов объективных различий представляет итеративную процедуру их последовательного пересчета по мере уточнения индексов региональных удорожаний, в соответствии с которыми рассчитываются индикаторы единого уровня. Общая схема алгоритма состоит в следующем:

1. Для каждого региона строятся вектора относительных индикаторов, в % к среднероссийскому уровню.
2. За начальный вектор региональных удорожаний принимаются значения стоимостных оценок минимального (фиксированного) потребительского набора (в % к РФ), фиксируемых статистикой.
3. С использованием промежуточных индексов региональных удорожаний корректируются относительные индикаторы, уточненные на предыдущей итерации.
4. Рассчитываются промежуточные значения индексов объективных различий регионов, как средние величины относительных индикаторов с учетом поправок на региональные удорожания.

5. Уточняются сводные индексы региональных удорожаний с учетом коэффициентов факторных вариаций индексов объективных различий.

6. Процесс повторяется с п.3.

Признаком окончания процесса является стабилизация сводных индексов объективных различий и региональных удорожаний. Как показали эксперименты, процесс сходится за 6–10 итераций.

Возможны два варианта использования в межрегиональных сравнениях индексов объективных различий регионов, отдельно и совместно с коэффициентами вариации частных индикаторов. Общая схема двухкомпонентных сравнений может быть похожей на описанную выше для обобщенных весовых индексов.

Глава 2

СРАВНИТЕЛЬНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ РЕГИОНОВ НА РУБЕЖЕ XX и XXI ВЕКОВ

Содержание главы подчинено решению двух задач.

Первой задачей является демонстрация разных методов межрегиональных сравнений и их сравнительная оценка.

Вторая задача состоит в анализе сравнительного положения регионов РФ на старте нового века. Опорным годом сравнений является 2000 г. В ряде случаев даны оценки за 1999 или 2001 гг.

2.1. Анализ оценок положения регионов по разным методикам

Исходная информация и сводные оценки по федеральным округам.

Экспериментальные расчеты по описанным выше методикам проводились на единой информации, содержащейся в статсборниках «Регионы России». Для разных методик число и состав индикаторов незначительно варьировал по содержательным соображениям, но в целом информационная совместимость экспериментов была обеспечена. Расчеты проводились на массивах данных, фрагмент которых для 2001 г. в разрезе федеральных округов представлен в табл. 2.1.

При достаточно больших колебаниях по федеральным округам отдельных относительных индикаторов регионального развития их средние значения ведут себя во времени достаточно устойчиво (табл. 2.2). Максимальные изменения усредненных оценок за 6 лет (с 1996 по 2001 год) в 10% наблюдались в Уральском федеральном округе, минимальные – 2–3% – в Центральном, Южном и Приволжском округах; в пределах 4–6% менялись эти оценки в Сибирском, Северо-Западном и Дальневосточном округах.

Для анализа влияния на устойчивость сводных оценок числа рассматриваемых индикаторов регионального развития аналогичные расчеты были

Таблица 2.1 Относительные индикаторы развития федеральных округов в 2001 г., % к РФ

Индикатор	Федеральный округ						
	Северо-Западный	Центральный	Южный	Приволжский	Уральский	Сибирский	Дальневосточный
Ожидаемая продолжительность жизни	98,4	99,9	102,9	100,5	99,9	97,9	99,7
Уровень занятости	101,5	103,3	94,7	100,6	99,8	97,5	98,8
Обеспеченность жильем	94,0	96,9	165,0	85,4	84,5	81,5	83,0
Численность уч-ся в общеобразовательных школах на 1000 чел.	91,3	89,6	109,5	103,5	102,5	106,0	106,1
Число студентов на 1000 чел.	102,5	110,3	82,2	95,9	99,4	105,7	97,4
Обеспеченность врачами	94,5	96,6	162,2	84,5	74,7	88,1	94,0
Обеспеченность средним мед. персоналом	88,3	90,5	153,7	94,9	91,0	88,1	87,5
Обеспеченность больничными койками	86,2	94,7	149,8	91,6	89,1	89,4	96,4
Мощность врачебных АПУ	103,1	100,7	136,6	82,5	98,6	92,0	86,5
Индекс безопасности	100,4	136,3	67,7	117,5	86,7	92,0	89,3
Доля малых предприятий	119,5	97,8	80,1	103,4	89,5	104,4	115,3
Плотность автодорожной сети	128,9	90,2	79,7	101,4	77,2	119,4	130,5
Удельный грузооборот автотранспорта	107,6	79,5	85,7	112,8	135,2	99,4	114,6
Относительный пассажирооборот	138,5	109,7	59,8	120,0	107,3	73,6	65,1
Обеспеченность телефонами	136,7	122,7	77,7	88,2	95,1	82,7	86,0
Поступления в бюджетную систему РФ	91,7	141,4	45,6	78,4	205,1	63,4	80,1
Плотность инвестиций	112,9	94,7	71,3	78,1	261,0	60,0	115,6
Среднедушевые денежные доходы	91,1	134,0	110,5	69,0	114,8	75,8	94,6
Среднемесячная зарплата	113,4	101,2	66,6	79,9	160,6	99,5	132,9
Душевой ВРП	96,0	132,0	53,8	79,2	178,2	78,1	97,7
Плотность промыш. производства	117,5	84,5	42,9	106,9	218,4	86,4	112,2
Плотность с/х производства	60,1	86,3	132,7	121,0	75,2	111,7	70,4
Плотность строительного производства	102,1	106,2	71,7	81,7	220,8	65,8	114,5
Душевой оборот розничной торговли	93,0	165,9	66,7	72,8	87,6	77,2	82,0
Душевые платные услуги	99,3	159,5	72,5	65,2	91,6	73,9	122,2
Бюджетная обеспеченность	99,4	118,7	54,6	82,1	169,0	78,1	159,9
Налоговая нагрузка	95,5	107,1	84,9	99,1	115,1	81,3	82,0
Удельные инвестиции в основной капитал	117,6	71,7	132,7	98,6	146,5	76,9	118,3
Наполняемость душевых доходов	93,6	123,7	131,3	79,7	113,0	80,7	76,1
Наполняемость оборота в розничной торговле	95,6	153,1	79,2	84,2	86,3	82,2	66,0

Источник: Регионы России в 2001 г. Госкомстат РФ. 2002 г.

Таблица 2.2 Сводные оценки положения федеральных округов по средним оценкам относительных индикаторов Федерального округа, % к РФ

Год	Федеральный округ						
	Северо-Западный	Центральный	Южный	Приволжский	Уральский	Сибирский	Дальневосточный
1996	99,9	104,0	88,9	99,9	143,0	96,7	100,7
1997	99,7	103,5	88,7	101,9	138,8	95,4	99,0
1998	102,5	105,3	88,9	100,4	130,4	94,4	103,9
1999	104,3	104,4	88,6	100,9	130,9	94,5	104,4
2000	103,6	104,3	89,1	99,4	136,1	93,1	102,1
2001	103,4	104,9	90,0	99,3	139,0	93,7	103,8
Размах ряда	1,05	1,02	1,02	1,03	1,10	1,04	1,06

проведены с исключением натуральных индикаторов (использовались последние 15 индикаторов списка табл. 2.1). По сравнению с данными табл. 2.1 коэффициент размаха (отношение максимального элемента к минимальному) интегрального индекса (взвешенных по населению средних оценок относительных индикаторов федеральных округов) увеличился на 3,4%, в том числе по округам: Северо-Западный – на 3,2%, Центральный – 1,6%, Южный – 4,6%, Приволжский – 4,4%, Уральский – 2,0%, Сибирский – 1,5%, Дальневосточный – на 9%.

Сравнение методик межрегиональных сопоставлений по макрорегионам РФ. В расчетах использовалась 25-региональная сетка, в которой каждый федеральный округ был разбит на ряд макрорегионов (от 2 до 5), выделяемых по принципу соседства и схожести хозяйственных комплексов и природных условий. Состав принятой структуры представлен в табл. 2.3.

Таблица 2.3 Состав 25-региональной структуры РФ

Федеральный округ	Макро-регион	Субъекты РФ
Северо-Западный	СевЗап1	Республика Карелия, Мурманская обл.
	СевЗап2	Республика Коми, Архангельская обл., Ненецкий АО, Вологодская обл.
	СевЗап3	г. Санкт-Петербург, Ленинградская обл.
	СевЗап4	Новгородская обл., Псковская обл., Калининградская обл.
Центральный	Центр1	Владимирская обл., Ивановская обл., Костромская обл., Тверская обл., Ярославская обл.
	Центр2	г. Москва, Московская обл.
	Центр3	Брянская, Калужская, Орловская, Рязанская, Смоленская, Тульская обл.
	Центр4	Белгородская обл., Воронежская обл., Курская обл., Липецкая обл., Тамбовская обл.
Южный	Южный1	Республика Дагестан, Республика Ингушетия, Кабардино-Балкарская Республика, Карачаево-Черкесская Республика, Республика Северная Осетия (Алания)

	Южный2	Республика Адыгея, Краснодарский, Ставропольский края, Ростовская обл.
	Южный3	Республика Калмыкия, Астраханская обл., Волгоградская обл.
Приволжский	Привол1	Пензенская обл., Самарская обл., Саратовская обл., Ульяновская обл.
	Привол2	Нижегородская обл.
	Привол3	Республика Марий Эл, Мордовская Республика, Чувашская Республика, Кировская обл.
	Привол4	Республика Башкортостан, Республика Татарстан, Оренбургская обл.
	Привол5	Удмуртская Республика, Пермская обл., Коми-Пермяцкий АО
Уральский	Урал1	Курганская обл., Свердловская обл., Челябинская обл.
	Урал2	Тюменская обл., Ханты-Мансийский АО, Ямало-Ненецкий АО
Сибирский	Сибирь1	Республика Алтай, Алтайский край, Новосибирская обл., Омская обл.
	Сибирь2	Кемеровская обл., Томская обл.
	Сибирь3	Республика Хакасия, Красноярский край, Таймырский АО, Эвенкийский АО, Иркутская обл., Усть-Ордынский Бурятский АО
	Сибирь4	Республика Бурятия, Республика Тыва, Читинская обл., Агинский Бурятский АО
Дальневосточный	ДалВос1	Республика Саха (Якутия)
	ДалВос2	Камчатская обл., Корякский АО, Магаданская обл., Чукотский АО
	ДалВос3	Приморский край, Хабаровский край, Еврейская авт. обл., Амурская обл., Сахалинская обл.

Выбор территориальной сетки обусловлен соображениями компактного описания и табличного представления результатов, затрудненных при использовании в расчетах полной 89-региональной структуры РФ. К тому же для последней «Регионы России» содержат сопоставимую информацию по более узкому кругу показателей, чем удалось подготовить для 25-региональной структуры. Наконец, немаловажным аргументом в переходе к укрупненной структуре является стремление к повышению устойчивости рассчитываемых рейтингов.

Аналізу подлежали четыре метода расчета сводных рейтингов регионов.

1. ДушВРП – душевой произведенный ВРП региона в % к среднедушевому ВРП по РФ;
2. СвИнд – среднеарифметическая оценка усредненных относительных региональных индикаторов из списка табл. 2.1;

3. ВесИнд – средняя оценка доли региона в РФ, нормированная к доле численности населения;
4. ИндОР – оценки регионов по индексам объективных различий.

В табл. 2.4 приведены расчеты сводных рейтингов макрорегионов РФ по методике СвИнд. Пятерка регионов-лидеров рейтинговых сравнений стабильна по годам: это Урал2 (Тюменская обл.), Центр2 (Москва и Московская обл.), ПриВол4 (республики Башкортостан, Татарстан и Оренбургская обл.), СевЗап3 (Санкт-Петербург и Ленинградская обл.). Самые низкие рейтинги получали ежегодно в 1996–2001 гг. три макрорегиона: Южный1 (северокавказские республики), Сибирь4 (республики Бурятия, Тыва и Читинская обл.), ДалВос3 (южные регионы Дальневосточного федерального округа). Уровень межрегиональных различий за период несколько снизился: размах (отношение max к min) рядов рейтинговых индексов в 2001 г. ниже, чем в 1996 г. на 4,2%.

Таблица 2.4 Сводные рейтинги макрорегионов РФ по методике СвИнд в 1996–2001 гг.

Регион	1996	1997	1998	1999	2000	2001
СевЗап1	97,8	96,7	100,5	102,2	100,5	100,9
СевЗап2	100,0	99,7	102,6	105,5	108,6	109,2
СевЗап3	103,5	106,3	109,5	110,5	106,0	106,1
СевЗап4	98,2	96,2	97,4	99,0	99,3	97,4
Центр1	94,1	92,5	93,6	92,5	91,0	92,0
Центр2	130,3	132,3	135,7	135,4	137,4	137,4
Центр3	95,1	92,7	93,2	92,7	92,6	93,4
Центр4	96,7	96,6	98,8	96,9	96,4	96,8
Южный1	80,7	81,5	82,1	80,8	80,9	82,9
Южный2	92,7	91,1	91,5	92,1	94,3	93,3
Южный3	93,5	93,4	92,9	92,9	92,2	93,8
ПриВол1	97,6	98,6	94,9	96,7	92,9	92,5
ПриВол2	97,9	100,1	99,5	98,8	94,9	94,6
ПриВол3	96,0	96,5	97,7	95,6	94,5	96,0
ПриВол4	110,7	112,5	108,6	109,7	111,5	109,2
ПриВол5	97,3	101,5	101,2	103,8	103,3	104,1
Урал1	97,1	98,4	96,3	96,0	92,1	92,4
Урал2	188,8	179,3	164,6	165,7	180,0	185,7
Сибирь1	95,2	94,1	91,9	91,1	90,8	91,5
Сибирь2	102,7	102,1	100,1	99,8	98,5	100,1
Сибирь3	102,0	98,6	100,1	102,7	100,5	99,2
Сибирь4	86,9	86,7	85,3	84,4	82,5	83,9
ДалВос1	109,9	108,3	114,6	119,8	118,2	120,1
ДалВос2	102,2	99,0	105,5	101,0	98,1	99,3
ДалВос3	89,9	89,6	91,4	92,5	90,0	91,8

Расчетные рейтинговые оценки по рассматриваемым методикам сравнительной оценки социально-экономического положения макрорегионов РФ представлены в табл. 2.5. Все результаты нормированы к среднероссийскому уровню выбранных измерителей, поэтому размах шкал, а, следовательно, и «цена» номинально равновеликих оценок региона в разных методиках различна. Сравнение последних целесообразно вести с позиций ранговых различий положения рассматриваемых макрорегионов.

Данные табл. 2.5 показывают, что сравниваемые методики упорядочивают макрорегионы РФ близким образом, в частности, в маргинальных группах (табл. 2.6). При этом устойчивость в группе регионов-лидеров выше, чем среди аутсайдеров межрегиональных сравнений. Но в целом ранговые представления результатов межрегиональных сравнений по данным табл. 2.4 свидетельствуют о более сильных расхождениях между отдельными методиками, чем по рейтинговым оценкам. Коэффициенты парных корреляций рядов рейтингов, рассчитанных по разным методикам, значительно выше аналогичных коэффициентов для рядов рангов регионов.

Таблица 2.5 Рейтинги регионов по разным методикам в 2000 г.

Регион	ДушВРП	СвИнд	ВесИнд	ИндОР
СевЗап1	129,6	100,5	71,6	103,1
СевЗап2	121,4	108,6	83,6	105,8
СевЗап3	116,8	106,0	84,1	108,0
СевЗап4	59,9	99,3	79,5	98,8
Центр1	57,4	91,0	72,2	99,0
Центр2	207,3	137,4	103,0	122,0
Центр3	57,6	92,6	78,2	98,0
Центр4	62,0	96,4	83,9	99,8
Южный1	31,5	80,9	61,7	92,8
Южный2	63,2	94,3	75,1	93,7
Южный3	58,1	92,2	74,0	96,4
ПриВол1	81,0	92,9	73,7	97,4
ПриВол2	68,3	94,9	69,6	100,6
ПриВол3	56,9	94,5	81,7	103,6
ПриВол4	98,4	111,5	90,9	104,2
ПриВол5	100,6	103,3	80,4	101,9
Урал1	81,4	92,1	69,8	95,9
Урал2	410,3	180,0	141,8	124,0
Сибирь1	56,7	90,8	83,6	97,0
Сибирь2	86,7	98,5	72,1	99,2
Сибирь3	121,6	100,5	80,8	99,3
Сибирь4	52,1	82,5	68,3	93,7
ДалВос1	216,7	118,2	114,3	114,9
ДалВос2	115,1	98,1	84,4	105,5
ДалВос3	97,0	90,0	71,0	96,5

Таблица 2.6

Состав маргинальных групп по разным методикам

Ранг	ДушВРП	СвИнд	ВесИнд	ИндОР
<i>Лидеры</i>				
1	Урал2	Урал2	Урал2	Урал2
2	ДалВос1	Центр2	ДалВос1	Центр2
3	Центр2	ДалВос1	Центр2	ДалВос1
4	СевЗап1	ПриВол4	ПриВол4	СевЗап3
5	Сибирь3	СевЗап2	ДалВос2	СевЗап2
<i>Аутсайдеры</i>				
25	Южный1	Южный1	Южный1	Южный1
24	Сибирь4	Сибирь4	Сибирь4	Южный2
23	Сибирь1	ДалВос3	ПриВол2	Сибирь4
22	ПриВол3	Сибирь1	Урал1	Урал1
21	Центр1	Центр1	ДалВос3	Южный3

Оценки регионов в нормированных шкалах. Более тонкие методы сравнения предложенных методик, позволяющие на их основе рассчитать сводные рейтинги регионов, в которых интегрируются оценки, получаемые разными методами, предполагают приведение параметров табл. 2.5 к сопоставимому виду. Это можно сделать переводом расчетных оценок всех методик в единичные шкалы и пересчетом индексов объективных различий с использованием индексов региональных удорожаний в единую с первыми тремя методиками систему цен (модифицированную процедуру расчетов обозначим ИндОР-ном), табл. 2.7.

В нормированных шкалах все методики оказались хорошо согласованными, в том смысле, что статистическая связь всех представленных типов оценок между собой весьма существенна и может быть охарактеризована высокими коэффициентами корреляции векторов региональных рейтингов (табл. 2.8). По-видимому, этот факт не должен вызывать особого удивления, поскольку: а) использовался единый информационный массив; б) методики в определенном смысле логичны, так как каждая из них комплексно (по набору индикаторов) характеризует одни и те же регионы, но с несколько разных сторон; в) в процедурах расчета рейтингов регионов не использована другая информация (экзогенные веса, поправочные коэффициенты и т.п.), кроме общих исходных данных. Заметим, что оценки обобщающей методики (последний столбец табл. 2.8) характеризуются большим уровнем коррелированности с оценками всех частных методик, чем последних между собой. Это означает, что в обобщающей методике интегрируются сильные и нивелируются слабые стороны этих методик.

В принципе, средние рейтинги регионов можно было бы оценивать и в ненормированных шкалах, по данным табл. 2.5. По отношению к расчетам, представленным в табл. 2.7, это означало бы признание неравнозначности методик с весовыми коэффициентами, отражающими эту неравнозначность, пропорциональными размаху шкал частных методик. Конкретно методика ДушВРП получила бы вес 0,28, СвИнд – 0,29, ВесИнд – 0,23, а ИндОР – 0,20.

Таблица 2.7

Сравнение методик в сопоставимых шкалах

Регион	ДушВРП	СвИнд	ВесИнд	ИндОР-ном	Средний рейтинг
СевЗап1	0,32	0,56	0,50	0,28	0,41
СевЗап2	0,30	0,60	0,59	0,29	0,44
СевЗап3	0,28	0,59	0,59	0,28	0,44
СевЗап4	0,15	0,55	0,56	0,17	0,36
Центр1	0,14	0,51	0,51	0,17	0,33
Центр2	0,51	0,76	0,73	0,53	0,63
Центр3	0,14	0,51	0,55	0,18	0,35
Центр4	0,15	0,54	0,59	0,19	0,37
Южный1	0,08	0,45	0,43	0,12	0,27
Южный2	0,15	0,52	0,53	0,21	0,35
Южный3	0,14	0,51	0,52	0,19	0,34
ПриВол1	0,20	0,52	0,52	0,21	0,36
ПриВол2	0,17	0,53	0,49	0,18	0,34
ПриВол3	0,14	0,53	0,58	0,16	0,35
ПриВол4	0,24	0,62	0,64	0,29	0,45
ПриВол5	0,25	0,57	0,57	0,26	0,41
Урал1	0,20	0,51	0,49	0,22	0,36
Урал2	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Сибирь1	0,14	0,50	0,59	0,18	0,35
Сибирь2	0,21	0,55	0,51	0,23	0,38
Сибирь3	0,30	0,56	0,57	0,29	0,43
Сибирь4	0,13	0,46	0,48	0,15	0,30
ДалВос1	0,53	0,66	0,81	0,51	0,63
ДалВос2	0,28	0,55	0,60	0,36	0,45
ДалВос3	0,24	0,50	0,50	0,24	0,37

Таблица 2.8

Коэффициенты корреляции векторов сводных оценок регионов по разным методикам

Методика	ДушВРП	СвИнд	ВесИнд	ИндОР-ном	Средний рейтинг
ДушВРП		0,956	0,912	0,991	0,990
СвИнд			0,930	0,962	0,979
ВесИнд				0,928	0,955
ИндОР-ном					0,994

Различия средних оценок по нормированным и ненормированным методикам можно увидеть в табл. 2.9. Основные расхождения состоят в изменении рангов на 1–2 места, несколько более заметна смена позиций макрорегионов Приволжского федерального округа.

Таблица 2.9 Ранговые различия средних оценок регионов по нормированным и ненормированным методикам

Регион	Ненормированные оценки	Нормированные оценки
СевЗап1	9	9
СевЗап2	5	6
СевЗап3	7	7
СевЗап4	17	15
Центр1	23	23
Центр2	2	2
Центр3	21	20
Центр4	15	13
Южный1	25	25
Южный2	16	17
Южный3	20	21
ПриВол1	13	14
ПриВол2	18	22
ПриВол3	22	19
ПриВол4	8	4
ПриВол5	10	10
Урал1	14	16
Урал2	1	1
Сибирь1	19	18
Сибирь2	12	11
Сибирь3	6	8
Сибирь4	24	24
ДалВос1	3	3
ДалВос2	4	5
ДалВос3	11	12

2.2. Вариант рейтинговых сравнений с эндогенными оценками значимости индикаторов

На массиве исходных индикаторов можно построить процедуру сравнений регионов по типу методики СвИнд, но с учетом не равной значимости отдельных индикаторов. При этом весовые коэффициенты рассчитываются в итеративной процедуре их уточнения вместе с уточнениями промежуточных сводных рейтингов регионов. Экспериментально доказана быстрая сходимость такой последовательности расчетов (6–10 итераций). В табл. 2.10 представлен набор индикаторов и результаты расчетов весовых коэффициентов за 5 итераций. За начальное приближение были приняты единичные коэффициенты, отвечающие гипотезе равнозначности рассматриваемых индикаторов. Стационарный вектор весовых коэффициентов значимости отдельных индикаторов и определяет систему сводных рейтинговых оценок регионов, которые представлены в последнем столбце табл. 2.11.

Использование взаимосогласованных векторов региональных рейтингов и весовых коэффициентов индикаторов социально-экономического развития регионов объективизирует процесс межрегиональных сравнений по заданному массиву индикаторов без усреднения разных методик, как предлагалось выше (столбец «Средний рейтинг» табл. 2.7).

Сравнение этих векторов показывает, что обе методики близко упорядочивают выделенные макрорегионы РФ. Первые пятерка и даже десятка лидеров рейтинговых сравнений совпадают полностью по обеим методикам, незначительно меняя лишь взаимное положение регионов. Списки десятка аутсайдеров по этим методикам различаются лишь двумя регионами.

Таблица 2.10 Весовые коэффициенты индикаторов по итерациям расчетов в 2000 г.

Индикаторы	Шаг0	Шаг1	Шаг2	Шаг3	Шаг4	Шаг5
Ожидаемая продолжительность жизни	1	0,996	0,996	0,996	0,996	0,996
Уровень занятости	1	0,993	0,993	0,993	0,993	0,993
Обеспеченность жильем	1	0,991	0,990	0,990	0,990	0,990
Численность учащихся в школах на 1000 чел.	1	1,035	1,037	1,038	1,038	1,038
Число студентов на 1000 чел.	1	0,938	0,936	0,936	0,936	0,936
Обеспеченность врачами	1	0,983	0,982	0,982	0,982	0,982
Обеспеченность средним мед. персоналом	1	1,024	1,025	1,025	1,025	1,025
Обеспеченность больничными койками	1	1,026	1,026	1,026	1,026	1,026
Мощность врачебных АПУ	1	1,003	1,005	1,005	1,005	1,005
Индекс безопасности	1	1,016	1,014	1,014	1,014	1,014
Доля малых предприятий	1	0,914	0,911	0,911	0,911	0,911
Плотность автодорожной сети	1	1,172	1,173	1,173	1,173	1,173
Удельный грузооборот автотранспорта	1	1,233	1,247	1,249	1,249	1,249
Относительный пассажирооборот	1	1,001	0,999	0,999	0,999	0,999
Обеспеченность телефонами	1	1,001	1,001	1,002	1,002	1,002
Поступления в бюджетную систему РФ	1	1,224	1,260	1,265	1,266	1,266
Плотность инвестиций	1	1,405	1,457	1,464	1,465	1,465
Среднедушевые денежные доходы	1	1,074	1,086	1,088	1,088	1,088
Среднемесячная зарплата	1	1,214	1,234	1,237	1,237	1,237
Душевой ВРП	1	1,211	1,239	1,243	1,244	1,244
Плотность промыш. производства	1	1,344	1,378	1,383	1,384	1,384
Плотность с/х производства	1	0,916	0,913	0,913	0,913	0,913
Плотность строительного производства	1	1,294	1,333	1,338	1,339	1,339
Душевой оборот розничной торговли	1	0,936	0,939	0,940	0,940	0,940
Душевые платные услуги	1	0,966	0,970	0,971	0,971	0,971
Бюджетная обеспеченность	1	1,412	1,457	1,463	1,464	1,464
Налоговая нагрузка	1	0,913	0,915	0,915	0,915	0,915
Удельные инвестиции в основной капитал	1	1,020	1,026	1,027	1,027	1,027
Наполняемость душевых доходов	1	1,026	1,033	1,034	1,034	1,034
Наполняемость оборота розничной торговли	1	0,914	0,914	0,914	0,914	0,914

Таблица 2.11 Сравнения методик с разными гипотезами значимости индикаторов

Равные веса (СвИнд)		Равные веса (Ср. рейтинг)		Эндогенные веса	
регион	рейтинг	регион	рейтинг	регион	рейтинг
1	2	3	4	5	6
Урал2	1,00	Урал2	1,00	Урал2	1,00
Центр2	0,76	Центр2	0,63	Центр2	0,66
ДалВос1	0,66	ДалВос1	0,63	ДалВос1	0,66
ПриВол4	0,62	ПриВол4	0,45	ДалВос2	0,54
СевЗап2	0,60	ДалВос2	0,45	ПриВол4	0,49
СевЗап3	0,59	СевЗап2	0,44	СевЗап2	0,49

ПриВол5	0,57	СевЗап3	0,44	СевЗап3	0,48
СевЗап1	0,56	Сибирь3	0,43	СевЗап1	0,48
Сибирь3	0,56	СевЗап1	0,41	Сибирь3	0,47
СевЗап4	0,55	ПриВол5	0,41	ПриВол5	0,46
Сибирь2	0,55	Сибирь2	0,38	Сибирь2	0,44
ДалВос2	0,55	ДалВос3	0,37	СевЗап4	0,44
Центр4	0,54	Центр4	0,37	ДалВос3	0,43
ПриВол2	0,53	ПриВол1	0,36	Урал1	0,42
ПриВол3	0,53	СевЗап4	0,36	ПриВол1	0,41
Южный2	0,52	Урал1	0,36	ПриВол2	0,41
ПриВол1	0,52	Южный2	0,35	Центр4	0,41
Центр3	0,51	Сибирь1	0,35	Южный3	0,41
Южный3	0,51	ПриВол3	0,35	Южный2	0,40
Урал1	0,51	Центр3	0,35	ПриВол3	0,40
Центр1	0,51	Южный3	0,34	Центр3	0,40
Сибирь1	0,50	ПриВол2	0,34	Центр1	0,40
ДалВос3	0,50	Центр1	0,33	Сибирь1	0,39
Сибирь4	0,46	Сибирь4	0,30	Сибирь4	0,37
Южный1	0,45	Южный1	0,27	Южный1	0,35

В целом для двух последних методик, представленных в табл. 2.11, ранги регионов совпадают (отличаются не более чем на одну позицию) для 18 из 25 макрорегионов, или в 72% случаев. Заметим, что схожесть двух первых методик (СвИнд и Ср. рейтинг) гораздо ниже – всего для 13 регионов (52%), хотя они и характеризуются достаточно высоким коэффициентом корреляции рейтингов, рассчитанных по этим методикам – 0,979 (см. табл. 2.8). Сравнение методики с эндогенными коэффициентами значимости индикаторов с методикой СвИнд – ее прототипом, но с равноважными индикаторами (столбцы 2 и 6 табл. 2.11), дает также более низкий результат их схожести – 13 из 25, т.е. те же 52%.

2.3. Оценки положения субъектов РФ в составе федеральных округов

Ограничимся оценками варианта методики СвИнд в версии с эндогенно рассчитываемыми коэффициентами значимости индикаторов по перечню табл. 2.1.

➤ *Северо-Западный федеральный округ.* Формальное ранжирование регионов этого округа (столбцы 2 и 3 табл. 2.12) методически некорректно в силу особенностей структуры экономики СЗФО, а, следовательно, и индикаторов такого субъекта РФ, как г. Санкт-Петербург. Отсутствие автодорожной сети и сельского хозяйства (что в унифицированных расчетах равносильно нулевым значениям соответствующих индикаторов) сильно занижают его сводный рейтинг. С другой стороны, мощные экспортные грузопотоки в

Прибалтику, пролегающие по территории Псковской и Новгородской областей, значительно повлияли на их рейтинги и вывели эти регионы на лидирующие позиции в округе по сводным оценкам. Эти затруднения можно преодолеть двумя способами: либо исключением сомнительных индикаторов (столбцы 4 и 5 табл. 2.12), либо исключением из общих сравнений г. Санкт-Петербурга (столбцы 6 и 7 табл. 2.12). В обоих случаях результаты рейтинговых сравнений имеют, на наш взгляд, более объективный характер.

Таблица 2.12

**Сводные рейтинги регионов
Северо-Западного федерального округа в 2000 г. по вариантам расчетов**

Субъект РФ	Полный набор		Усеченный набор		Без С-Петербурга	
	рейтинг	ранг	рейтинг	ранг	рейтинг	ранг
1	2	3	4	5	6	7
Республика Карелия	97,3	7	92,1	5	101,1	6
Республика Коми	109,4	2	114,0	2	115,4	1
Архангельская обл.	91,2	9	90,0	6	95,5	7
Вологодская обл.	104,1	4	95,1	4	104,5	5
Калининградская обл.	82,0	10	81,0	9	86,5	9
Ленинградская обл.	95,3	8	87,1	8	94,0	8
Мурманская обл.	98,5	6	107,5	3	107,0	2
Новгородская обл.	104,2	3	90,0	7	104,7	4
Псковская обл.	110,6	1	74,7	10	104,9	3
г. Санкт-Петербург	103,8	5	114,4	1	–	–

➤ *Центральный федеральный округ.* Аналогичные проблемы возникают при сравнениях субъектов РФ Центрального округа. Разница лишь в том, что потенциал Москвы настолько высок, что она лидирует по сводным рейтинговым оценкам в расчетах по полному кругу индикаторов (задаваемых перечнем табл. 2.1), когда формально для Москвы некоторые из них имеют нулевые оценки. В сравнениях без Москвы (столбцы 6 и 7 табл. 2.13) замыкают список регионов по сводному рейтингу депрессивная Ивановская область и аграрные Тамбовская и Брянская области.

Таблица 2.13

**Сводные рейтинги регионов
Центрального федерального округа в 2000 г. по вариантам расчетов**

Субъект РФ	Полный набор		Усеченный набор		Без Москвы	
	рейтинг	ранг	рейтинг	ранг	рейтинг	ранг
1	2	3	4	5	6	7
Белгородская обл.	97,3	3	90,0	5	107,1	3
Брянская обл.	80,2	15	77,1	14	85,6	15
Владимирская обл.	78,8	16	75,9	15	87,3	14
Воронежская обл.	87,1	12	84,5	9	95,3	12
Ивановская обл.	73,4	18	72,5	17	80,3	17
Калужская обл.	87,6	11	82,6	10	96,6	10

Костромская обл.	96,3	4	88,5	6	100,1	7
Курская обл.	84,5	14	75,9	16	91,0	13
Липецкая обл.	101,9	2	95,8	2	117,4	1
Московская обл.	93,1	7	94,2	3	112,4	2
Орловская обл.	95,7	5	90,3	4	105,0	5
Рязанская обл.	91,9	8	85,0	8	98,3	8
Смоленская обл.	91,9	9	82,5	12	102,4	6
Тамбовская обл.	77,6	17	72,3	18	85,6	16
Тверская обл.	93,4	6	81,5	13	96,9	9
Тульская обл.	85,6	13	82,6	11	95,4	11
Ярославская обл.	91,2	10	87,2	7	106,6	4
г. Москва	140,4	1	155,9	1	–	–

Таблица 2.14 Сводные рейтинги регионов
Южного федерального округа в 2000 г.

Субъект РФ	Рейтинг	Ранг
Республика Адыгея	91,1	9
Республика Дагестан	74,5	12
Республика Ингушетия	88,8	10
Кабардино-Балкарская Республика	95,2	8
Республика Калмыкия	126,0	1
Карачаево-Черкесская Республика	81,0	11
Республика Северная Осетия	99,0	6
Краснодарский край	110,3	3
Ставропольский край	95,3	7
Астраханская обл.	114,2	2
Волгоградская обл.	105,0	4
Ростовская обл.	102,3	5

➤ Южный федеральный округ.

В целом результаты ранжирования отвечают экспертным ожиданиям распределения сводных оценок за одним исключением (табл. 2.14). Довольно неожиданным является выход на лидирующие позиции Республики Калмыкия. Факторный анализ вклада в сводный рейтинг частных индикаторов выявил следующую картину. Уступая другим лидерам рейтинговых сравнений по числу индикаторов, превосходящих средний по округу уровень (15 против 21 у Астраханской области и 22 у Краснодарского края), Калмыкия имеет несколько значимо превосходящих эти регионы и в среднем по округу направлений своего развития. Так, налоговая нагрузка и плотность инвестиций в основной капитал здесь бы-

ли в 2000 г. в 2,7 раза выше, чем в среднем по округу, плотность автодорог – в 2,6 раза, поступления в бюджетную систему – в 3,2 раза, чем в среднем по округу, плотность автодорог – в 2,6 раза, поступления в бюджетную систему – в 3,2 раза. Но ни по одному из главных индикаторов (душевой ВРП, доходы населения и уровень занятости – критериев, принятых при межрегиональных сравнениях в Европейском сообществе) Республика Калмыкия не выделяется среди других регионов Южного федерального округа.

Таблица 2.15 Сводные рейтинги регионов Приволжского федерального округа в 2000 г.

Субъект РФ	Рейтинг	Ранг
Республика Башкортостан	108,5	4
Республика Марий Эл	86,3	12
Мордовская Республика	96,5	7
Республика Татарстан	117,4	1
Удмуртская Республика	97,5	6
Чувашская Республика	87,3	11
Кировская обл.	90,1	9
Нижегородская обл.	93,2	8
Оренбургская обл.	98,7	5
Пензенская обл.	81,4	14
Пермская обл.	108,9	3
Самарская обл.	111,7	2
Саратовская обл.	88,0	10
Ульяновская обл.	85,2	13

Таблица 2.16 Сводные рейтинги регионов Уральского федерального округа в 2000 г.

Субъект РФ	Рейтинг	Ранг
Курганская обл.	70,2	4
Свердловская обл.	79,8	3
Челябинская обл.	80,5	2
Тюменская обл.	156,3	1

Таблица 2.17 Сводные рейтинги регионов Сибирского федерального округа в 2000 г.

Субъект РФ	Рейтинг	Ранг
Республика Алтай	95,9	6
Алтайский край	85,9	8
Кемеровская обл.	106,8	3
Новосибирская обл.	101,2	4
Омская обл.	84,6	9
Томская обл.	117,3	2
Республика Бурятия	81,6	11
Республика Тыва	71,8	12
Республика Хакасия	91,8	7
Красноярский край	126,5	1
Иркутская обл.	101,1	5
Читинская обл.	81,9	10

➤ *Приволжский федеральный округ.* В группу лидеров с рейтингами в интервале 108–117 баллов входят наиболее развитые регионы округа: республики Башкортостан и Татарстан, Пермская и Самарская области (табл. 2.15). Явным аутсайдером сводных сравнений является Пензенская область. Остальные регионы, образующие достаточно плотную группу, укладываются по сводным оценкам в 12%-й интервал рейтинговой шкалы. К более развитым в этой группе следует отнести Оренбургскую область, Мордовскую и Удмуртскую республики. К нижней границе диапазона сводных рейтинговых оценок тяготеют Ульяновская область, Республика Марий Эл, Чувашская Республика.

➤ *Уральский федеральный округ* (табл. 2.16). Регионы округа упорядочиваются наиболее четким образом: лидер – Тюменская обл., плотное ядро – Свердловская и Челябинская области и аутсайдер – Курганская область. Все эти части имеют ярковыраженную взаимно дополняющую специализацию, что составляет в отличие от других округов хорошую основу взаимовыгодной интеграции и кооперации внутри округа.

➤ *Сибирский федеральный округ.* Рейтинги табл. 2.17 отражают исторически сложившиеся различия между регионами Западной и Восточной Сибири. Западносибирские регионы имеют в среднем более высокие рейтинги и в целом характеризуются мощным разбросом оценок, т.е. более близки в своем развитии. В остальном ранжирование регионов СФО отвечает экспертным представлениям об их сравнительном развитии.

Таблица 2.18 Сводные рейтинги регионов
Дальневосточного федерального округа
в 2000 г.

Субъект РФ	Рейтинг	Ранг
Республика Якутия	143,8	1
Приморский край	81,9	8
Хабаровский край	99,1	6
Амурская обл.	85,3	7
Камчатская обл.	111,4	4
Магаданская обл.	121,4	2
Сахалинская обл.	109,1	5
Еврейская авт. обл.	77,5	9
Чукотский АО	115,7	3

➤ *Дальневосточный федеральный округ.* Лидерами рейтинговых сравнений в округе являются регионы Северо-Востока РФ – Республика Якутия, Камчатская, Магаданская области и Чукотский автономный округ (табл. 2.18). Частично это объясняется более высоким, чем в среднем по округу, влиянием в этих регионах удорожающих факторов, частично более высокой долей трудопособного и городского населения и связанных с этим относительно более высоких значений индикаторов ряда отраслей социальной и инженерной инфраструктуры.

Общие оценки межрегиональных различий по федеральным округам. Расчеты рейтингов регионов в составе федеральных округов осуществлялись по схеме с одновременным уточнением коэффициентов значимости, используемых в расчетах региональных индикаторов. Их значения приведены в табл. 2.19.

Таблица 2.19 Коэффициенты значимости региональных индикаторов в 2000 г.

Индикатор	Федеральный округ						
	Северо-Западный	Центральный	Южный	При-волжский	Уральский	Сибирский	Дальневосточный
1	2	3	4	5	6	7	8
Доля городского населения	0,93	0,93	0,96	0,98	0,95	0,93	1
Ожидаемая продолжительность жизни	0,99	0,99	1,01	1	1,01	0,99	1,01
Уровень занятости	0,99	0,99	0,97	1	0,99	0,99	1
Обеспеченность жильем	1,01	0,98	0,97	1	0,98	0,96	1,05
Численность учащихся в школах на 1000 чел.	1,05	1,02	1,04	1,01	1,05	1,05	1
Число студентов на 1000 чел.	0,78	0,84	1,02	1	0,93	1	0,8
Обеспеченность врачами	0,84	0,9	1,02	0,99	0,97	0,96	0,93
Обеспеченность средним мед. персоналом	1,03	1,02	1,03	1,02	1,02	1,01	1,06
Обеспеченность больничными койками	1,04	1,03	1,01	1,01	0,99	1,02	1,13
Обеспеченность мощностями врачебных АПУ	0,92	0,88	1	1,01	0,98	1,02	1,11
Индекс безопасности	0,99	0,96	1,35	1,05	0,98	0,99	1,13

1	2	3	4	5	6	7	8
Доля малых предприятий	0,7	0,96	0,95	0,98	0,93	0,9	0,8
Плотность автодорожной сети	1,29	1,35	1,22	1,01	1,16	1,23	1,48
Удельный грузооборот авто- транспорта	1,49	1,15	0,84	1,1	1,17	1,02	1,24
Относительный пассажирооборот	1	1,09	0,8	0,98	1,04	0,89	0,81
Обеспеченность телефонами	0,87	0,83	0,99	1	0,99	0,93	1,09
Поступления в бюджетную систему РФ	0,91	0,58	1,24	0,95	1,31	1,01	1,11
Плотность инвестиций	0,97	0,72	1,06	0,89	1,39	0,97	1,2
Среднедушевые денежные доходы	0,96	0,64	0,9	0,93	1,13	0,94	1,19
Среднемесячная зарплата	0,99	0,8	0,94	0,94	1,12	0,95	1,21
Душевой ВРП	0,97	0,65	0,93	0,92	1,27	0,93	1,13
Плотность промыш. производства	1,02	0,99	0,83	0,9	1,21	0,84	1,14
Плотность с/х производства	1,26	1,32	0,85	1,03	1,1	0,97	0,96
Плотность строительного произ- водства	0,89	0,71	0,82	0,91	1,33	0,96	1,11
Душевой оборот розничной торговли	0,94	0,6	0,84	0,92	1,05	0,91	1,02
Душевые платные услуги	0,8	0,56	0,83	0,95	1,02	0,9	0,98
Бюджетная обеспеченность	0,93	0,65	1,06	0,88	1,37	0,99	1,45
Налоговая нагрузка	0,91	0,8	1,34	1,01	0,9	1,07	0,96
Удельные инвестиции в основной капитал	1,02	1,23	1,01	0,92	0,82	1,04	1
Наполняемость душевых доходов	0,99	0,73	0,88	0,96	1,09	0,94	1,02
Наполняемость оборота розничной торговли	0,96	0,67	0,82	0,94	1,03	0,91	0,93

Заслуживают внимания оценки вариации коэффициентов значимости отдельных индикаторов между округами. Наименее (в пределах 10%) варьируют веса демографических индикаторов – доля городского населения, средняя продолжительность жизни, уровень занятости (сюда же следует отнести обеспеченность жильем), наибольшим размахом характеризуются оценки коэффициентов значимости для индикаторов «поступления в бюджетную систему» (2,3 раза) и «бюджетной обеспеченности» (2,2 раза).

Из табл. 2.20 (столбец 5) видно, что в разных округах распределения этих коэффициентов различны. Наибольшим разбросом весов характеризуются индикаторы Центрального федерального округа (0,22), что в существенной мере вызвано влиянием г. Москвы. Наименьшую вариацию коэффициентов значимости индикаторов можно отметить в Сибирском федеральном округе (0,07), и это можно интерпретировать как следствие наибольшей «схожести» (близости структур экономики в рассматриваемых индикаторах) сибирских регионов. В остальных округах коэффициенты вариации весов индикаторов принимают срединные значения (0,14–0,15) между крайними оценками для Центрального и Сибирского округов.

Таблица 2.20

Статистические распределения в федеральных округах

Федеральный округ	Размах рейтингов регионов в федеральных округах (max к min)	Коэффициенты корреляции региональных рейтингов с долями в численности населения	Размах коэффициентов значимости региональных индикаторов (max к min)	Оценки вариации коэффициентов значимости региональных индикаторов
1	2	3	4	5
Северо-Западный	1,35	0,71	2,14	0,15
Центральный	1,91	0,69	2,43	0,22
Южный	1,69	0,61	1,68	0,14
Приволжский	1,44	0,07	1,25	0,05
Уральский	2,23	0,10	1,68	0,14
Сибирский	1,76	0,13	1,46	0,07
Дальневосточный	1,86	-0,71	1,86	0,15

Что касается сравнения самих регионов, то наименьший размах рейтингов можно отметить в Северо-Западном и Приволжском федеральных округах, максимальный – в Центральном и Уральском округах (столбец 2 табл. 2.20). В некоторых округах обнаруживается заметная корреляция между региональными рейтингами и долей региона в численности населения округа (столбец 3 табл. 2.20). При этом в Северо-Западном, Центральном и Южном округах эта связь положительна, т.е. более крупные регионы и, как правило, более развиты. На Дальнем Востоке такая связь отрицательна: относительно более высокими рейтингами обладают более мелкие регионы. В остальных округах такая связь между сравнительным положением его регионов и их размерами отсутствует.

2.4. Рейтинговые оценки субъектов РФ в главных индикаторах

Следующая серия экспериментов выполнена для случая, когда рассматриваются все субъекты РФ (без Чеченской Республики и автономий, но с включением Чукотского АО). Межрегиональные сравнения проводились для четырех основных индикаторов: уровень занятости, душевые доходы населения, душевой ВРП, качество жизни. Последний индикатор отражает неоднородность качественных условий жизнедеятельности в регионах и аппроксимируется долей городского населения в общей его численности в регионе с поправкой ее на уровень локализации городского населения в региональном центре (с учетом размеров последнего).

Использовалась методика построения сводных рейтингов регионов с эндогенными коэффициентами значимости индикаторов. Были проведены две серии расчетов. Первая базировалась на номинальных значениях индикаторов табл. 2.21. Во второй – региональные индикаторы корректировались на индексы региональных удорожаний душевых доходов населения и ВРП. Последние индексы определялись как неподвижная точка процедуры после-

Таблица 2.21 Индикаторы и сводные рейтинги маргинальных групп регионов в 2000 г. (оценки удорожаний по минимальным продуктовым наборам)

Регион	Численность населения, тыс. чел.	Уровень занятости	Качество жизни	Приведенные душевые доходы	Приведенный ВРП	Сводный рейтинг
<i>Лидеры</i>						
г. Москва	8546,1	108,9	230,1	351,9	324,2	251,7
Тюменская обл.	3253,7	101,6	87,6	182,9	383,7	187,1
г. Санкт-Петербург	4627,8	106,1	208,6	110,8	103,7	133,6
Республика Татарстан	3776,8	104,2	126,3	103,2	165,8	125,1
Красноярский край	3032,0	99,8	115,7	113,0	160,6	122,2
Республика Коми	1126,1	99,5	79,1	137,2	164,3	119,1
Пермская обл.	2940,7	101,5	130,1	113,3	118,3	116,0
Самарская обл.	3279,3	101,6	131,7	112,2	111,6	114,5
Мурманская обл.	988,5	98,7	92,3	129,6	123,0	110,4
Томская обл.	1064,8	99,4	114,5	102,6	111,9	107,2
<i>Аутсайдеры</i>						
Республика Марий Эл	755,2	100,4	87,1	57,1	46,7	73,3
Республика Адыгея	446,0	97,3	79,3	72,2	37,0	71,7
Читинская обл.	1246,7	97,5	78,2	47,7	57,7	70,7
Еврейская авт. обл.	195,6	96,0	68,2	62,3	45,5	68,2
Республика Алтай	204,8	93,4	66,7	55,0	50,5	66,6
Чукотский АО	75,3	101,9	52,6	61,9	46,3	65,7
Карачаево-Черкесская Республика	430,7	89,8	70,1	56,7	39,4	64,3
Республика Тыва	310,7	87,3	73,5	47,6	27,3	59,4
Республика Дагестан	2160,3	84,2	70,0	49,3	26,9	58,0
Республика Ингушетия	460,1	77,0	47,9	20,4	30,0	44,3

довательного уточнения промежуточных оценок региональных удорожаний и сводных рейтингов (индексов объективных различий регионов) по схеме, близкой описанной выше в п. 1.2. На первой итерации региональные удорожания определялись на основе относительных оценок стоимости минимальных продовольственных наборов в регионах.

Согласованные значения коэффициентов значимости индикаторов определились следующим образом: при расчетах рейтингов на основе приведенных индикаторов уровень занятости – 1,001, качество жизни – 1,035, душевые доходы населения – 1,035, душевой ВРП – 1,002; при расчетах рейтингов в номинальных индикаторах, соответственно, 1,003, 1,047, 0,978, 1,035; при расчетах рейтингов с использованием в качестве коэффициентов удорожаний оценок минимальных продуктовых наборов – 1,003, 1,047, 0,942, 0,987. Видно, что в наименьшей мере варьируют веса индикаторов, полученных в расчетах с приведенными индикаторами.

В расчетах были получены оценки статистических взаимосвязей индексов региональных удорожаний, региональных рейтингов и уровней регионального развития, измеряемых душевым ВРП. Коэффициент корреляции

душевого ВРП и сводных индексов региональных удорожаний равен 0,941. Аналогичная оценка для коэффициентов региональных удорожаний, рассчитанных по стоимостным оценкам минимальных продовольственных наборов, равна только 0,373. Сводные рейтинги и уровни регионального развития также высоко коррелированы: в номинальных измерителях коэффициент корреляции между ними равен 0,935; в приведенных оценках – 0,830.

Лидерами межрегиональных сравнений по рейтингам, рассчитанным по номинальным оценкам главных индикаторов, являются в основном северные территории. В число лучших регионов вошли: г. Москва (рейтинг 279,6), Тюменская область (215), г. Санкт-Петербург (134,2), Республика Саха (Якутия) (133), Красноярский край (126), Мурманская область (119,8), Самарская область (115,3), Магаданская область (115,2), Чукотский автономный округ (114,2). В десятку регионов с наименьшим рейтингом вошли: Курганская область (70,8), Кабардино-Балкарская Республика (69,8), Республика Калмыкия (69,3), Еврейская автономная область (68,5), Республики Адыгея (67) и Алтай (64,5), Карачаево-Черкесская Республика (59,5), Республики Тыва (55,2), Дагестан (55,2) и Ингушетия (44,4).

Если душевые доходы и ВРП скорректировать на индексы региональных удорожаний, рассчитанные по стоимостным оценкам фиксированных продуктовых наборов, то состав маргинальных групп изменится на 30%. Группу лидеров покинут регионы с максимальными оценками региональных удорожаний (Республика Саха (Якутия), Магаданская область и Чукотский автономный округ, а войдут в нее Республика Татарстан, Пермская и Томская области (табл. 2.21). В группе аутсайдеров также произойдут изменения: из нее выйдут с улучшением своего сравнительного положения Курганская область, Республика Калмыкия и Кабардино-Балкарская Республика, а войдут в нее Республика Марий Эл, Читинская обл. и Чукотский автономный округ. Трансформации положения последнего региона (из лидеров в аутсайдеры) наглядно демонстрируют условность межрегиональных сравнений в номинальных индикаторах.

Оценки региональных удорожаний на основе стоимости фиксированных продуктовых наборов отражают лишь частично масштабы и пропорции региональных ценовых неравенств. Сводные индексы региональных удорожаний, построенные по описанной выше методике, аккумулируют влияние удорожающих факторов на региональные индикаторы и полнее улавливают ценовые межрегиональные различия (свидетельством чему являются достаточно высокие оценки корреляции таких индексов и уровней экономического развития регионов). Очищенные от региональных удорожаний душевые доходы населения и душевой ВРП вместе с индикаторами уровня занятости и качества жизни в наибольшей степени объективизируют сводные рейтинги положения регионов, а тем самым и межрегиональные сопоставления (табл. 2.22). По итогам таких сравнений в группу лидеров вошли наиболее урбанизированные территории, с высокой долей локализации населения в региональных центрах. Все они, исключая г. Москву и г. Санкт-Петербург, характеризуются сравнительно близкими оценками главных индикаторов.

Таблица 2.22 Индикаторы и сводные рейтинги маргинальных групп регионов в 2000 г.
(оценки удорожаний по сводным индексам)

Регион	Численность населения, тыс. чел.	Уровень занятости	Качество жизни	Приведенные душевые доходы	Приведенный ВРП	Сводный рейтинг
<i>Лидеры</i>						
г. Москва	8546,1	108,9	230,1	177,9	163,9	170,8
г. Санкт-Петербург	4627,8	106,1	208,6	163,7	153,1	158,4
Новосибирская обл.	2730,5	98,1	150,7	127,5	122,4	124,9
Нижегородская обл.	3632,9	104,7	143,0	129,8	119,1	124,3
Свердловская обл.	4572,8	101,9	140,3	126,1	117,2	121,6
Омская обл.	2147,5	97,5	142,3	135,1	106,8	120,7
Волгоградская обл.	2658,2	102,2	132,1	113,1	121,4	117,3
Самарская обл.	3279,3	101,6	131,7	117,3	116,6	116,9
Челябинская обл.	3651,0	104,1	128,9	114,6	118,5	116,6
Пермская обл.	2940,7	101,5	130,1	113,4	118,4	115,9
<i>Аутсайдеры</i>						
Республика Хакасия	578,3	99,3	72,0	90,1	81,2	85,6
Ставропольский край	2654,2	97,6	67,7	89,8	75,6	82,6
Еврейская авт. обл.	195,6	96,0	68,2	95,4	69,6	82,3
Республика Тыва	310,7	87,3	73,5	103,3	59,3	81,0
Карачаево-Черкесская Республика	430,7	89,8	70,1	95,0	66,0	80,2
Республика Алтай	204,8	93,4	66,7	83,5	76,5	80,0
Республика Дагестан	2160,3	84,2	70,0	101,0	55,2	77,8
Чукотский авт. округ	75,3	101,9	52,6	88,6	66,2	77,2
Республика Калмыкия	314,3	90,5	76,8	63,5	101,7	69,3
Республика Ингушетия	460,1	77,0	47,9	50,0	73,3	61,8

Группу аутсайдеров составили регионы с низким качеством жизни, слаборазвитой экономикой, низкими реальными доходами населения (см. табл. 2.22). Устойчиво входят в эту группу при разных способах элиминирования региональных удорожаний: Еврейская автономная область, Республика Тыва, Карачаево-Черкесская Республика, Республики Алтай и Дагестан, Чукотский автономный округ, республики Калмыкия и Ингушетия.

2.5. Иерархические рейтинги регионального развития

При сравнении субъектов РФ по большому кругу индикаторов целесообразно переходить к построению групповых рейтингов, и на их основе рассчитывать интегрированные оценки сравнительного положения регионов. Возни-

кает задача построения методической схемы расчета непротиворечивой системы иерархически организованных рейтингов. При ее решении главные трудности состоят в корректных перенормировках частных рейтинговых оценок при переходе на более высокие уровни иерархии и построении согласованной системы коэффициентов значимости разноуровневых индикаторов и рейтинговых оценок. Рассмотренные выше схемы позволяют решить эту задачу.

В экспериментальных расчетах была апробирована двухуровневая схема построения рейтинговых оценок. На первом этапе по первичным индикаторам, разбитым на тематические группы, рассчитывались групповые рейтинги. На втором этапе, с использованием их как исходных данных, синтезировались интегрированные рейтинги социально-экономического положения регионов. При этом на каждом этапе для индикаторов в группах и групповых рейтингов определялись коэффициенты их важности с позиций вхождения в сводные рейтинговые оценки.

По данным табл. 2.1 было сформировано 5 групп индикаторов:

1) *население и труд* – доля городского населения, ожидаемая продолжительность жизни, уровень занятости;

2) *уровень жизни и социальная сфера* (в расчете на 1000 чел.) – обеспеченность жильем, численность учащихся, число студентов, численность врачей, численность среднего медицинского персонала, качество жизни, мощность врачебных АПУ, индекс безопасности;

3) *экономика* – душевой ВРП, доля малых предприятий, плотности (на душу) инвестиций, промышленного, сельскохозяйственного и строительного производства;

4) *торговля и услуги населению* – душевой товарооборот, платные услуги;

5) *финансы* – поступления доходов в бюджетную систему РФ, бюджетная обеспеченность, налоговая нагрузка.

Расчетные оценки интегральных рейтингов для маргинальных групп описаны в табл. 2.23–2.24.

Отличаясь в деталях, общие итоги межрегиональных сравнений по иерархически рассчитанным оценкам близки сравнениям в главных индикаторах (см. табл. 2.21, 2.23): в номинальных индикаторах в группе лидеров преобладают северные регионы; в приведенных индикаторах группа аутсайдеров меняется незначительно. Можно отметить две особенности построения групповых рейтингов. Во-первых, не использовались в качестве первичных индикаторов оценки качества жизни, разводящих регионы по степени их урбанизации. Тем не менее, в десятке лидеров (см. табл. 2.24) семь из десяти регионов имеют в качестве своих центров города с численностью более миллиона человек. Во-вторых, в каждой группе первичных индикаторов их приведение к единому уровню осуществлялось по своим индексам региональных удорожаний.

Факторные различия групповых индексов региональных удорожаний достаточно заметны и вносят свои поправки при построении сводного индекса региональных удорожаний по иерархическим рейтингам (табл. 2.25).

Таблица 2.23

Состав маргинальных групп по интегральным рейтингам

В номинальных индикаторах		В приведенных индикаторах	
субъект РФ	рейтинг	субъект РФ	рейтинг
<i>Лидеры</i>			
Тюменская обл.	253,7	г. Москва	178,1
г. Москва	247,7	г. Санкт-Петербург	130,5
Республика Саха (Якутия)	145,4	Московская обл.	113,5
Камчатская обл.	117,2	Самарская обл.	112,1
г. Санкт-Петербург	117,1	Тюменская обл.	111,0
Республика Татарстан	115,9	Республика Татарстан	105,9
Красноярский край	114,9	Новосибирская обл.	103,6
Магаданская обл.	114,2	Томская обл.	102,9
Сахалинская обл.	113,1	Республика Башкортостан	102,1
Чукотский авт. округ	113,0	Челябинская обл.	100,4
<i>Аутсайдеры</i>			
Брянская обл.	67,6	Курская обл.	77,5
Ивановская обл.	67,3	Карачаево-Черкесская Республика	75,7
Республика Адыгея	66,1	Республика Калмыкия	73,6
Читинская обл.	65,2	Еврейская авт. обл.	73,2
Республика Марий Эл	65,1	Курганская обл.	72,5
Курганская обл.	63,2	Читинская обл.	70,3
Карачаево-Черкесская Республика	60,3	Чукотский авт. округ	61,1
Республика Тыва	54,9	Республика Тыва	60,4
Республика Дагестан	52,5	Республика Дагестан	57,2
Республика Ингушетия	48,8	Республика Ингушетия	55,3

Таблица 2.24

Сводный и групповые рейтинги в маргинальных группах, рассчитанные по приведенным индикаторам 2000 г.

Субъект РФ	Сводный рейтинг	Групповые рейтинги				
		насе- ление и труд	уровень жизни и социаль- ная сфера	эконо- мика	торговля и услуги	финансы
Лидеры						
г. Москва	178,1	115,7	148,5	99,5	431,3	123,0
г. Санкт-Петербург	130,5	113,8	126,5	168,8	134,4	108,5
Московская обл.	113,5	104,2	95,7	128,6	97,8	143,8
Самарская обл.	112,1	102,8	100,9	134,8	122,4	100,9
Тюменская обл.	111,0	102,2	94,3	121,2	100,5	139,7
Республика Татарстан	105,9	102,3	105,0	123,7	86,2	110,5
Новосибирская обл.	103,6	99,8	110,4	111,0	116,7	79,0
Томская обл.	102,9	96,5	108,4	104,8	93,1	111,3
Республика Башкортостан	102,1	96,8	111,1	101,6	83,9	115,8
Челябинская обл.	100,4	104,2	100,3	109,7	69,8	115,7

<i>Аутсайдеры</i>						
Курская обл.	77,5	94,9	96,3	63,7	60,4	67,4
Карачаево-Черкесская Республика	75,7	84,8	96,7	78,6	54,1	58,4
Республика Калмыкия	73,6	82,8	103,8	36,1	32,5	109,3
Еврейская авт. обл.	73,2	94,0	91,5	65,9	50,8	57,7
Курганская обл.	72,5	90,7	83,5	64,7	53,6	66,0
Читинская обл.	70,3	92,2	90,4	70,9	34,3	55,9
Чукотский АО	61,1	98,8	94,6	22,1	27,2	54,4
Республика Тыва	60,4	79,5	98,4	46,5	28,4	40,5
Республика Дагестан	57,2	82,2	92,3	25,6	37,3	41,3
Республика Ингушетия	55,3	82,6	53,9	15,8	14,0	109,1

Таблица 2.25 Варианты расчета сводных индексов региональных удорожаний

Субъект РФ	По фиксированным прод. наборам	По главным индикаторам	По иерархическим рейтингам
<i>Лидеры</i>			
г. Москва	115,6	228,7	191,8
г. Санкт-Петербург	102,1	69,1	85,5
Московская обл.	95,7	73,9	79,2
Самарская обл.	101,5	97,2	95,3
Тюменская обл.	118,1	360,1	293,2
Республика Татарстан	77,2	91,0	109,4
Новосибирская обл.	94,3	54,9	75,0
Томская обл.	87,6	87,9	90,9
Республика Башкортостан	86,1	76,2	94,7
Челябинская обл.	99,5	75,0	85,0
<i>Аутсайдеры</i>			
Курская обл.	80,6	60,6	88,0
Карачаево-Черкесская Республика	81,4	48,6	61,8
Республика Калмыкия	87,2	66,0	117,9
Еврейская авт. обл.	102,5	67,0	87,6
Курганская обл.	86,9	54,7	77,6
Читинская обл.	104,6	63,2	87,6
Чукотский АО	282,6	197,6	322,9
Республика Тыва	105,6	48,7	84,6
Республика Дагестан	87,4	42,7	85,2
Республика Ингушетия	104,2	42,6	95,2

2.6. Оценки потенциальных пространственных трансформаций

В отличие от нормативного подхода к оценке направлений и масштабов пространственных изменений в экономике РФ эволюционная парадигма базируется на обобщенном влиянии на территориальные пропорции основных факторов социально-экономического развития, в том числе и тех, что порождаются самой системой рыночных преобразований в стране и интеграцией России в мирохозяйственные отношения. В расчетах использовалась 25-региональная сетка, структура которой описана в табл. 2.3.

Региональные распределения экономической активности по исходному составу индикаторов. В табл. 2.26 представлены сводные рейтинги регионов, рассчитанные в п. 3.1 по исходному набору индикаторов (см. табл. 2.4).

Таблица 2.26 Сводные рейтинги макрорегионов РФ в 1996–2001 гг.

Регион	1996	1997	1998	1999	2000	2001
1	2	3	4	5	6	7
СевЗап1	97,8	96,7	100,5	102,2	100,5	100,9
СевЗап2	100,0	99,7	102,6	105,5	108,6	109,2
СевЗап3	103,5	106,3	109,5	110,5	106,0	106,1
СевЗап4	98,2	96,2	97,4	99,0	99,3	97,4
Центр1	94,1	92,5	93,6	92,5	91,0	92,0
Центр2	130,3	132,3	135,7	135,4	137,4	137,4
Центр3	95,1	92,7	93,2	92,7	92,6	93,4
Центр4	96,7	96,6	98,8	96,9	96,4	96,8
Южный1	80,7	81,5	82,1	80,8	80,9	82,9
Южный2	92,7	91,1	91,5	92,1	94,3	93,3
Южный3	93,5	93,4	92,9	92,9	92,2	93,8
ПриВол1	97,6	98,6	94,9	96,7	92,9	92,5
ПриВол2	97,9	100,1	99,5	98,8	94,9	94,6
ПриВол3	96,0	96,5	97,7	95,6	94,5	96,0
ПриВол4	110,7	112,5	108,6	109,7	111,5	109,2
ПриВол5	97,3	101,5	101,2	103,8	103,3	104,1
Урал1	97,1	98,4	96,3	96,0	92,1	92,4
Урал2	188,8	179,3	164,6	165,7	180,0	185,7
Сибирь1	95,2	94,1	91,9	91,1	90,8	91,5
Сибирь2	102,7	102,1	100,1	99,8	98,5	100,1
Сибирь3	102,0	98,6	100,1	102,7	100,5	99,2
Сибирь4	86,9	86,7	85,3	84,4	82,5	83,9
ДалВос1	109,9	108,3	114,6	119,8	118,2	120,1
ДалВос2	102,2	99,0	105,5	101,0	98,1	99,3
ДалВос3	89,9	89,6	91,4	92,5	90,0	91,8

Состав регионов-лидеров рейтинговых сравнений стабилен по годам: это Урал2 (Тюменская обл.), Центр2 (Москва и Московская обл.), ПриВол4 (республики Башкортостан, Татарстан и Оренбургская обл.), СевЗап3 (Санкт-Петербург и Ленинградская обл.). Самые низкие рейтинги получали ежегодно в 1996–2001 гг. три макрорегиона: Южный1 (северокавказские республики), Сибирь4 (республики Бурятия, Тыва и Читинская обл.), ДалВос1 (южные регионы Дальневосточного федерального округа). Уровень межрегиональных различий за период несколько снизился: размах (отношение $\max$ к $\min$) рядов рейтинговых индексов в 2001 г. ниже, чем в 1996 на 4,2%.

Влияние на рейтинговые оценки регионов расширения состава индикаторов. Используемая информация (исходный перечень индикаторов) в основном касается экономики, материальной основы социальной сферы, благосостояния населения и, частично, демографии. Такие характеристики регионов, как природно-климатические условия, масштабы их «общения» с внешним миром и освоения его современных возможностей (культурных, информационных, образовательных, технологических и т.п.), качество потребляемых товаров и услуг в зависимости от уровня регионального развития и т.п., прямо не отражены в использованных данных при расчетах региональных рейтингов. Отмеченные дополнительные факторы оценивались по регионам экспертно и выражались построением еще трех частных индексов.

1. *Природно-климатические условия.* Оценки по ним ранжировали регионы по условиям комфортности проживания в них населения и ведения бизнеса. В них обобщались среднегодовые температуры, количество ненастных дней, уровень сейсмичности, почвенно-растительный потенциал и т.п. В целом макрорегионы РФ были разбиты на 8 групп (столбец 2 табл. 2.27). Маргинальные группы составили: ДалВос1 (Республика Якутия) – как регион максимально дискомфортных условий жизнедеятельности; регионы Северного Кавказа, Среднего Поволжья и Черноземного центра России (т.е. Южный1, Южный2, ПриВол1, ПриВол2, Центр4) – как регионы с наиболее благоприятными в РФ природно-климатическими условиями.

2. *Характеристики «доступности» (трансфертабельности) современных (постиндустриальных) возможностей цивилизации.* Понимая условность выделения таких факторов и использования в качестве доминантного признака, по которому строились ранги макрорегионов, расстояния до Москвы, выскажем лишь некоторые соображения, которыми мы руководствовались. Достаточно очевидно, что Московский регион, и в первую очередь г. Москва, является наиболее открытым в стране для самых разнообразных отношений с внешним миром. Более того, именно через эту открытость Москвы происходит проникновение в Россию многих последних достижений цивилизованного мира, которые затем распространяются и на другие регионы РФ. Но скорость и эффективность их диффундирования по стране во многом зависит от возможностей осуществления деловых, культурологических и прочих связей регионов с Москвой. Немаловажным условием реализации массовых актов таких связей можно, видимо, рассматривать удаленность региона от Москвы. В наших построениях это стержневой фактор, на

Таблица 2.27

Рейтинги регионов по дополнительным факторам

Регион	Ранги регионов		Нормированные ранги		
	климат	трансфер	климат	трансфер	СрИнд
1	2	3	4	5	6
СевЗап1	5	9	0,63	0,75	0,69
СевЗап2	5	9	0,63	0,75	0,69
СевЗап3	6	11	0,75	0,83	0,79
СевЗап4	6	10	0,75	0,83	0,79
Центр1	7	11	0,88	0,92	0,90
Центр2	7	12	0,88	1,00	0,94
Центр3	7	11	0,88	0,92	0,90
Центр4	8	9	1,00	0,75	0,88
Южный1	8	6	1,00	0,50	0,75
Южный2	8	7	1,00	0,58	0,79
Южный3	7	7	0,88	0,58	0,73
ПриВол1	8	9	1,00	0,75	0,88
ПриВол2	8	9	1,00	0,75	0,88
ПриВол3	7	9	0,88	0,75	0,81
ПриВол4	6	8	0,75	0,67	0,71
ПриВол5	5	7	0,63	0,58	0,60
Урал1	5	6	0,63	0,50	0,56
Урал2	2	5	0,25	0,42	0,33
Сибирь1	5	4	0,63	0,33	0,48
Сибирь2	5	4	0,63	0,33	0,48
Сибирь3	5	3	0,63	0,25	0,44
Сибирь4	3	3	0,38	0,25	0,31
ДалВос1	1	2	0,13	0,17	0,15
ДалВос2	2	1	0,25	0,08	0,17
ДалВос3	4	3	0,50	0,25	0,38

который дополнительно «нанизывались» и другие соображения, ослабляя или усиливая в рейтинговых оценках значимость метрического подхода их определения. Так, например, в табл. 2.27 ближайшим по рангу к Московскому региону (Центр2) является макрорегион СевЗап3 (г. Санкт-Петербург и Ленинградская обл.) – не самый близкий к Москве регион. Ранговая шкала состоит из 12 позиций: рангу 1, минимальному, – соответствует позиция Северо-Востока страны (ДалВос2), рангу 12 (максимальному) – Центр2 (Москва и Московская обл.).

3. *Качественные различия.* Скрытая проблема ограниченности межрегиональных сопоставлений по исходному перечню индикаторов состоит в том, что в номинальной фиксации в них (региональных индикаторах) уровней развития соответствующих отраслей экономики, секторов инфраструктуры и социальной сферы отсутствуют признаки качественных различий номинально равновеликих показателей. За равной жилищной обеспеченностью

может стоять различный уровень благоустройства жилищного фонда, за повышенной обеспеченностью населения средним медицинским персоналом – высокая доля сельского населения с примитивно обустроенными фельдшерско-акушерскими пунктами, за плотностью автомобильных дорог – совершенно разный тип их покрытия и т.д.

Развитые в советские времена и воспринятые в последующие годы реальные социальные стандарты существенно разводили материальную основу жизненного уровня городского и сельского населения. Поэтому, исходя из информационных возможностей, если и делать поправки региональных индикаторов с учетом качественных характеристик, то в первую очередь должны быть отражены региональные различия в структуре расселения – соотношения сельского и городского населения, а в последнем заслуживает выделения доля населения, проживающего в региональном центре. Чем выше в регионе эти доли, тем выше, при прочих равных условиях, качественный

Таблица 2.28 Рейтинги регионов по качественным оценкам уровня жизни населения

Регион	Доля городского населения в общей численности	Доля населения регионального центра в городском населении	Итоговый рейтинг	
			ненормированный	нормированный
1	2	3	4	5
СевЗап1	0,84	0,46	1,23	0,74
СевЗап2	0,72	0,34	0,97	0,59
СевЗап3	0,91	0,81	1,65	1,00
СевЗап4	0,72	0,49	1,07	0,65
Центр1	0,77	0,43	1,11	0,67
Центр2	0,91	0,62	1,48	0,90
Центр3	0,72	0,48	1,07	0,65
Центр4	0,62	0,54	0,96	0,58
Южный1	0,48	0,54	0,73	0,44
Южный2	0,59	0,31	0,77	0,47
Южный3	0,69	0,58	1,10	0,67
ПриВол1	0,74	0,49	1,11	0,67
ПриВол2	0,78	0,48	1,16	0,70
ПриВол3	0,64	0,54	0,99	0,60
ПриВол4	0,67	0,41	0,94	0,57
ПриВол5	0,73	0,50	1,10	0,66
Урал1	0,81	0,37	1,11	0,67
Урал2	0,77	0,22	0,94	0,57
Сибирь1	0,63	0,67	1,06	0,64
Сибирь2	0,82	0,31	1,07	0,65
Сибирь3	0,76	0,34	1,02	0,62
Сибирь4	0,60	0,52	0,91	0,55
ДалВос1	0,64	0,36	0,87	0,53
ДалВос2	0,83	0,61	1,34	0,81
ДалВос3	0,77	0,43	1,11	0,67

уровень обеспеченности основных жизненных потребностей населения, а, следовательно, и вклад этих показателей в сводный рейтинг региона, настроенный на учет таких характеристик регионального развития. Отсутствие подобных качественных поправок может приводить к парадоксальным результатам – регион, в котором и сельское, и городское население живут хуже, чем в соседнем регионе, в силу структуры расселения может иметь лучший сводный рейтинг.

Таким образом, доля городского населения, вместе с поправками на размеры его локализации в региональном центре, служит простейшим индикатором, корректирующим номинальные показатели развития региональной инфраструктуры в сторону отражения качественных характеристик. Примеры расчетов таких оценок по макрорегионам РФ для условий 2000 г. приведены в табл. 2.28.

Таблица 2.29 Сводные рейтинги регионов по вариантам с расширенным составом факторов

Регионы	Var1	Var2	Var3
СевЗап1	0,41	0,55	0,61
СевЗап2	0,44	0,57	0,57
СевЗап3	0,44	0,61	0,74
СевЗап4	0,36	0,57	0,60
Центр1	0,33	0,61	0,63
Центр2	0,63	0,78	0,82
Центр3	0,35	0,62	0,63
Центр4	0,37	0,62	0,61
Южный1	0,27	0,51	0,49
Южный2	0,35	0,57	0,54
Южный3	0,34	0,54	0,58
ПриВол1	0,36	0,62	0,64
ПриВол2	0,34	0,61	0,64
ПриВол3	0,35	0,58	0,59
ПриВол4	0,45	0,58	0,57
ПриВол5	0,41	0,51	0,56
Урал1	0,36	0,46	0,53
Урал2	1,00	0,67	0,63
Сибирь1	0,35	0,42	0,49
Сибирь2	0,38	0,43	0,50
Сибирь3	0,43	0,43	0,49
Сибирь4	0,30	0,31	0,39
ДалВос1	0,63	0,39	0,43
ДалВос2	0,45	0,31	0,47
ДалВос3	0,37	0,37	0,47

Оценки потенциальных трансформаций территориальной структуры РФ. Подводя итог промежуточным построениям, выделим три варианта комплексных межрегиональных сравнений с последовательным расширением статистических и экспертных данных, использованных при построении сводных рейтингов:

- Вариант 1 (Var1) – сводные рейтинги регионов по исходному массиву индикаторов (столбец 6 табл. 2.26);

- Вариант 2 (Var2) – средние рейтинги предыдущего оценивания (Var1) с включением в них природно-климатических и «трансфертабельных» факторов (столбец 6 табл. 2.27);

- Вариант 3 (Var3) – оценки предыдущего этапа (Var2) с поправкой их на учет качественных различий условий жизнедеятельности в регионах (столбец 5 табл. 2.28).

Полученные в этих вариантах расчетов сводные рейтинги регионов представлены в табл. 2.29.

Примечательный вывод анализа табл. 2.29 состоит в том, что дифференциация регионов, измеренная от-

ношением максимального рейтинга к минимальному, последовательно снижается: в варианте Вар1 она равна 3,7, в варианте Вар2 – 2,5, а в варианте Вар3 – 2,1. Правдоподобным объяснением снижения региональной дифференциации при выбранном способе расширения числа индикаторов является гипотеза о статистической конгруэнтности влияния экономических, природно-климатических, трансфертабельных и качественных факторов на сравнительные оценки положения регионов.

В варианте Вар1 макрорегионы упорядочены по факторам социально-экономического развития. Вместе с тем большинство регионов-лидеров не обладают благоприятными природно-климатическими факторами. Поэтому при переходе к варианту Вар2 лишь три макрорегиона (Центр2, Урал2 и СевЗап3) сохранили свое место в первой десятке. При этом Урал2 (Тюменская обл.) остался в тройке лидеров с потерей лишь одной позиции исключительно в силу своего высокого экономического потенциала. Естественным представляется выход на первое место макрорегиона Центр2 (г. Москва и Московская обл.), а также улучшение позиций макрорегиона СевЗап3 (г. Петербург и Ленинградская обл.).

Расчетные оценки по варианту Вар2 можно характеризовать как потенциальные позиции макрорегионов, с учетом их географо-климатических и трансфертабельных преимуществ. Объединение регионов с близкими рейтингами в одну группу приводит к следующим 11 региональным кластерам (табл. 2.30). К лидерам всех рейтинговых сравнений – Центр2 и Урал2 подтянулись регионы Центральной России, не отличавшиеся высокими оценками при их сравнении по социально-экономическим факторам. Наоборот, в замыкающие группы попали регионы восточных районов страны, в том числе и те, что имели достаточно высокие рейтинги по экономическим факторам.

Таблица 2.30 Группировки макрорегионов по рейтингам варианта Вар2

Рейтинг	Макрорегионы
0,78	Центр2
0,67	Урал2
0,62–0,61	Центр1, Центр3, Центр4, ПриВол1, Привол2, СевЗап3,
0,58–0,57	Привол3, Привол4, СевЗап4, Южный2, СевЗап2
0,55–0,54	СевЗап1, Южный3
0,51	Южный1, ПриВол5
0,46	Урал1
0,43–0,42	Сибирь1, Сибирь2, Сибирь3
0,39	ДалВос1
0,37	ДалВос3
0,31	Сибирь4, ДалВос2

Таким образом, в варианте Вар1 проявились в территориальном разрезе унаследованные с прежних времен результаты хозяйственной политики, вариант же Вар2 упорядочивает макрорегионы РФ в соответствии с потенциальной рыночной парадигмой территориальной структуры экономики, ориентированной на удовлетворение внутреннего спроса регионов и возможностей более эффективного развития перерабатывающих секторов экономики в более комфортных условиях жизнедеятельности населения и ведения бизнеса.

Представляется, что рейтинговые оценки варианта расчетов Вар3, полученные при максимальном наборе факторов – статистических и экспертных, наиболее близки к «истинному» сравнительному положению рассматриваемых регионов. Тогда относительно их по рейтингам, полученным с более узкими наборами факторов (например, в варианте Вар1), одни регионы будут недооценены (т.е. будут иметь более низкие ранги (места) при сравнениях), а положение других будет переоценено. По данным табл. 2.29 этим терминам можно дать и более строгий смысл, если для каждого макрорегиона по его рангам в вариантах расчетов Вар1 и Вар3 рассчитать их разницу ($D = \text{Вар3} - \text{Вар1}$). Тогда регионы с отрицательными значениями этих разностей можно считать недооцененными средне (с оценками D от -3 до -8), или сильно (с оценками D меньше -8). Аналогично, к переоцененным средне следует относить регионы, если для них $2 < D < 8$, и сильно – для $D > 8$. Естественно, регионы с близкими рангами по обоим вариантам расчетов (различия в одно-два места) можно назвать устойчиво ранжируемыми.

Таким образом, вся совокупность макрорегионов по рейтингам варианта расчетов Вар1 разбивается на 5 групп:

- группа сильно недооцененных регионов – ПриВол2, Центр1, Центр3, ПриВол1, Южный3 – их общий потенциал существенно выше нынешних социально-экономических возможностей;
- группа регионов, средне недооцененных – СевЗап3, Центр4, Южный1, ПриВол3;
- группа устойчиво ранжируемых регионов – СевЗап1, Центр2, Южный2, Урал1, Сибирь1, Сибирь4. В настоящее время эти регионы развиваются в соответствии со своим общим потенциалом (кстати, достаточно разным);
- группа регионов, средне переоцененных – СевЗап2, СевЗап4, ПриВол5, Урал2, Сибирь2. Эти регионы уже выбрали свой общий потенциал серьезного сравнительного улучшения своего положения;
- группа регионов, сильно переоцененных – ДалВос1, ДалВос2, ДалВос3, Сибирь3, ПриВол4. По своим экономическим результатам эти регионы стоят много впереди позиций, приписываемых им в результате сводных сравнений (в варианте Вар3).

Обращает внимание исключительно равномерное распределение регионов на группы: три из них содержат по 5 регионов, по одной – 4 и 6 регионов. Другая закономерность состоит в том, что в переоцененные в основном попали макрорегионы европейского Севера и восточной зоны страны, а недооцененные – только регионы европейской части страны. Вслед за этой констатацией можно развивать объясняющие аргументы. Одно из них состоит в том, что в стране сложилось два разных типа регионов. Первые (северные и восточные районы) характеризуются повышенным дискомфортом среды, отдаленностью от центра, избирательной структурой экономики, минимально отвечающей ей инфраструктурой. Региональные хозяйственные комплексы настроены на эффективное использование региональных ресурсов и в основном работают на вывоз. В целом, доминируя по экономическим факторам, эти регионы отстают в общерегиональных сравнениях по более широко-

му набору характеристик. Напротив, регионы юга, Центральной России и прилегающих к ней районов Северо-Запада (СевЗап3, СевЗап4) в силу исторических условий (и прежде всего советского периода) слабее в среднем развиты в экономическом отношении и не используют свой надэкономический потенциал (климатические условия, местоположение, расселение и др.). Поэтому с учетом этих факторов в межрегиональных сравнениях обнаруживается недооценка их возможностей. С другой стороны, этот потенциал является их очевидным конкурентным преимуществом, особенно в условиях движения страны к экономике с заметно диверсифицированной ее структурой.

2.7. Развитие регионов РФ между кризисами 1998 г. и 2008 г.

Подробное изучение социально-экономического развития страны и ее регионов между кризисами 1998 г. и 2008 г. еще впереди, но уже беглый анализ позволяет характеризовать этот период «золотым веком» российской экономики с созданием и упрочением механизмов и институтов устойчивого развития, с одной стороны, и проявлением симптомов «болезни роста» в ряде секторов и регионов, – с другой. Уже к 2003 г. была осознана магистральная тенденция экономического развития в этот период, оформившаяся в концепции удвоения ВВП¹.

Масштабный экономический рост и накопленные ресурсы развития во многом повлияли на постановку амбициозных задач развития, отраженных, в частности в установках и рубежах Плана долгосрочного развития России на период до 2020 г. (план 2020)², формирования пакета стратегических проектов масштабной модернизации экономики России и ее регионов. Мировой финансовый и экономический кризис 2008 г. вносит свои коррективы в эти планы. Вместе с тем достигнутые результаты 2007–2008 гг. могут рассматриваться рубежами преодоления экономического спада и начала нового этапа устойчивого экономического роста.

Методика и исходные данные анализа. Анализировались массивы данных за 2000–2007 гг. по 79 субъектам РФ в разрезе 8 основных показателей: численность населения, численность занятых, средняя начисленная зарплата, ВРП, производство товаров (продукция промышленности и сельского хозяйства), потребительский рынок (оборот розничной торговли и объем платных услуг населению), инвестиции в основной капитал, доходы населения. На этих показателях были построены массивы региональных индикаторов в ценах 2000 г., в которых элиминированы региональные удорожания (на основе стоимостных оценок фиксированных потребительских наборов по регионам): душевой ВРП, средняя зарплата, бюджетная обеспеченность, инвестиции, производство товаров и масштабы потребительского рынка в расчете

¹ Региональные проявления этой концепции были проанализированы в статье С.А. Суспицына. «Регионы России на пути удвоения Регион: экономика и социология». – 2006. – № 3.

² См., например, Доклад Министра экономического развития РФ Э.С. Набиуллиной «Россия-2020: Концепция обеспечения экономического лидерства», Москва, 1.10. 2008.

на 1 человека. Сводные региональные индексы рассчитывались на нормированных к среднероссийскому уровню региональных индикаторах, как их усредненные оценки. В большинстве представленных таблиц результаты представлены по восьми федеральным округам, с выделением в трех округах макрорегионов с особыми условиями развития, которые в существенной степени влияли на оценки по федеральным округам в целом: в Центральном федеральном округе – Московского региона (г. Москва и Московская обл.); в Северо-Западном федеральном округе – Санкт-Петербургского региона (г. Санкт-Петербург и Ленинградская обл.); в Уральском федеральном округе – Тюменской области.

Экономический рост и оценки региональных различий. Российские регионы по-разному реализовали возможности экономического роста в период относительно благоприятных условий ускоренного развития (табл. 2.31). Разброс оценок роста за период 2000–2007 гг. основных показателей в разрезе укрупненной 10-региональной структуры составил по численности населения 0,93–1,04, по численности занятых – 0,98–1,17, по ВРП – 1,32–1,93, по средней зарплате 1,85–2,83, по производству товаров 1,3–2,6, по потребительскому рынку (обороту розничной торговли и объему платных услуг) – 1,76–2,72, по инвестициям в основной капитал – 1,64–3,38, по доходам региональных бюджетов – 0,37–2,93.

Общие оценки изменения межрегиональных различий в 2007 г. по сравнению с 2000 г. на основе обобщающих региональных индексов приведены в табл. 2.32. В ней сводные индексы макрорегионов рассчитаны как

Таблица 2.31

Рост основных показателей макрорегионов РФ, 2007 г. к 2000 г., раз

Макрорегионы	Численность населения	Численность занятых	Средняя зарплата	ВРП	Пр-во товаров	Оборот розн. торговли и плат. услуги	Инвестиции в основной капитал	Бюджеты
Россия	0,97	1,05	2,56	1,63	1,61	2,05	2,20	1,84
Москва и Московская обл.	1,02	1,18	2,31	1,90	2,60	1,76	1,86	2,35
Остальная часть Центрального ФО	0,93	0,98	2,46	1,39	1,42	1,99	2,08	2,04
С-Петербург и Ленинградская обл.	0,97	1,05	2,83	1,93	2,03	2,14	3,38	2,92
Остальная часть Северо-Западного ФО	0,93	1,02	2,15	1,32	1,30	1,88	2,68	1,65
Северо-Кавказский ФО	1,02	1,17	2,71	1,90	1,77	2,63	2,24	2,30
Южный ФО	0,97	1,08	2,51	1,62	1,68	2,30	1,72	2,53
Приволжский ФО	0,96	1,03	2,51	1,57	1,48	2,31	2,15	1,48
Тюменская обл. (с АО)	1,04	1,10	1,85	1,60	1,48	2,72	1,64	0,37
Остальная часть Уральского ФО	0,96	1,04	2,65	1,74	1,65	2,86	2,61	2,48
Сибирский ФО	0,96	1,03	2,47	1,59	1,45	2,33	3,02	2,40
Дальневосточный ФО	0,95	1,03	2,34	1,47	1,42	1,86	3,67	1,83

Таблица 2.32

Сводные индексы макрорегионов в 2000 г. и 2007 г., % к РФ

Макрорегион	2000	2007	2007/2000
Москва и Московская обл.	124,3	129,8	104,4
Остальная часть Центрального ФО	74,4	75,4	101,3
С-Петербург и Ленинградская обл.	97,4	125,1	128,4
Остальная часть Северо-Западного ФО	103,5	99	95,7
Северо-Кавказский ФО	47,5	52,2	109,9
Южный ФО	73,8	70,3	95,3
Приволжский ФО	94,4	90,4	95,8
Тюменская обл. (с АО)	366,4	245	66,9
Остальная часть Уральского ФО	84,7	98,7	116,5
Сибирский ФО	83,3	90,7	108,9
Дальневосточный ФО	87,5	91,2	104,2

взвешенные оценки сводных индексов входящих в них субъектов РФ. Межрегиональные различия в системе из 11 макрорегионов (максимум к минимуму) составили: в 2000 г. 7,7 раза и заметно сократились к 2007 г. – до 4,7 раза. Высокий уровень различий и столь же большое их сокращение обусловлено в основном динамикой сводного индекса развития Тюменской области, снизившегося почти в 1,5 раза. Без Тюменской области показатели межрегиональной дифференциации и их изменение во времени существенно стабильнее – 2,6 раза в 2000 г. и 2,5 раза в 2007 г.

Территориальные структуры. Вполне ожидаемо и устойчиво вели себя территориальные структуры выделенных показателей, табл. 2.33–2.38.

Таблица 2.33

Динамика территориальной структуры населения по макрорегионам, % к РФ

Макрорегион	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Россия	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Москва и Московская обл.	11,4	11,7	11,4	11,8	11,9	11,9	12,0	12,2
Остальная часть Центрального ФО	14,7	14,6	14,5	14,4	14,3	14,23	14,2	14,1
С-Петербург и Ленинградская обл.	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4
Остальная часть Северо-Западного ФО	6,1	6,0	6,0	6,0	6,0	5,9	5,9	5,9
Северо-Кавказский ФО	5,6	5,6	5,8	5,8	5,8	5,9	5,9	5,9
Южный ФО	9,3	9,3	9,3	9,3	9,3	9,4	9,3	9,3
Приволжский ФО	21,5	21,5	21,5	21,4	21,4	21,5	21,4	21,4
Тюменская обл. (с АО)	2,2	2,2	2,3	2,3	2,3	2,3	2,4	2,4
Остальная часть Уральского ФО	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3
Сибирский ФО	13,9	13,9	13,9	13,8	13,8	13,8	13,8	13,8
Дальневосточный ФО	4,7	4,7	4,7	4,6	4,6	4,6	4,6	4,6

Таблица 2.34

Динамика структуры ВРП по макрорегионам, % к РФ

Макрорегион	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Россия	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Москва и Московская обл.	17,1	16,8	17,3	17,8	18,1	18,9	19,5	20,0
Остальная часть Центрального ФО	10,9	10,1	9,9	9,8	9,5	9,2	9,3	9,2
С-Петербург и Ленинградская обл.	4,2	4,2	4,8	4,9	4,8	4,9	5,0	5,1
Остальная часть Северо-Западного ФО	7,5	7,4	7,2	6,8	6,8	6,7	6,4	6,2
Северо-Кавказский ФО	2,2	2,3	2,5	2,5	2,4	2,6	2,6	2,5
Южный ФО	6,3	6,5	6,5	6,0	6,5	5,3	6,4	6,40
Приволжский ФО	20,6	21,9	20,7	20,8	20,4	20,0	20,0	20,0
Тюменская обл. (с АО)	8,6	8,9	8,8	8,8	8,8	9,1	8,7	8,5
Остальная часть Уральского ФО	5,5	5,5	5,4	5,7	5,7	5,8	6,0	5,9
Сибирский ФО	12,6	12,7	12,6	12,5	12,8	12,6	12,5	12,3
Дальневосточный ФО	4,3	4,4	4,3	4,1	4,1	3,8	3,7	3,97

Таблица 2.35

Динамика структуры производства товаров по макрорегионам, % к РФ

Макрорегион	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Россия	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Москва и Московская обл.	6,1	6,1	6,3	7,4	7,7	8,5	9,3	10,2
Остальная часть Центрального ФО	14,2	13,5	13,4	13,0	12,7	12,6	12,8	12,9
С-Петербург и Ленинградская обл.	3,89	3,8	4,6	4,7	4,9	5,0	5,1	4,9
Остальная часть Северо-Западного ФО	9,0	8,5	8,2	7,7	8,1	8,1	7,7	7,4
Северо-Кавказский ФО	2,1	2,3	2,4	2,3	2,3	2,4	2,3	2,4
Южный ФО	6,1	6,6	6,7	6,3	6,7	6,6	6,8	6,6
Приволжский ФО	26,9	26,3	25,8	25,8	25,1	24,6	24,7	24,4
Тюменская обл. (с АО)	7,9	8,0	8,0	8,2	8,4	8,2	7,8	7,4
Остальная часть Уральского ФО	7,4	7,56	7,4	7,6	7,7	7,7	7,8	7,8
Сибирский ФО	13,5	13,6	13,5	13,4	13,1	12,9	12,6	12,3
Дальневосточный ФО	3,90	3,8	3,7	3,5	3,4	3,3	3,2	3,5

Таблица 2.36

**Динамика структуры потребительского рынка
(оборота розничной торговли и платных услуг) по макрорегионам, % к РФ**

Макрорегион	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Россия	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Москва и Московская обл.	25,2	24,5	23,4	23,2	22,9	21,9	21,5	20,8
Остальная часть Центрального ФО	11,2	10,6	10,4	10,3	10,3	10,3	10,4	10,4
С-Петербург и Ленинградская обл.	4,7	4,8	4,8	4,5	4,6	4,96	4,8	4,7
Остальная часть Северо-Западного ФО	5,4	5,8	5,7	5,5	5,4	5,2	5,0	4,8
Северо-Кавказский ФО	3,4	3,5	3,6	3,7	3,9	4,0	4,1	4,2
Южный ФО	8,2	8,4	8,7	8,7	8,8	8,5	8,5	8,8
Приволжский ФО	18,6	18,7	19,0	19,1	18,8	19,3	19,7	20,1
Тюменская обл. (с АО)	2,4	2,5	2,5	2,7	2,8	2,8	2,8	3,0
Остальная часть Уральского ФО	5,1	5,2	5,5	5,8	6,1	6,5	6,7	6,9
Сибирский ФО	12,0	12,2	12,7	12,8	12,8	13,0	13,0	13,0
Дальневосточный ФО	3,58	3,8	3,8	3,7	3,6	3,5	3,4	3,3

Таблица 2.37

**Динамика структуры инвестиций в основной капитал
по макрорегионам, % к РФ**

Макрорегион	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Россия	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Москва и Московская обл.	13,7	10,7	11,5	12,0	12,2	11,85	11,7	11,5
Остальная часть Центрального ФО	10,2	9,6	9,6	9,7	10,0	10,2	9,6	9,5
С-Петербург и Ленинградская обл.	4,8	6,2	6,4	8,1	7,1	6,8	7,1	7,2
Остальная часть Северо-Западного ФО	6,5	6,9	7,1	7,0	8,3	9,3	9,4	7,7
Северо-Кавказский ФО	2,6	2,4	2,3	2,2	1,9	2,2	2,3	2,6
Южный ФО	10,3	9,5	9,0	8,1	7,6	7,3	7,4	7,8
Приволжский ФО	20,1	20,4	19,8	18,8	18,3	19,4	19,3	19,4
Тюменская обл. (с АО)	14,8	15,8	15,2	14,3	12,3	10,3	10,4	10,8
Остальная часть Уральского ФО	4,6	4,4	4,7	4,8	5,4	5,1	5,4	5,5
Сибирский ФО	8,9	9,5	9,3	9,7	9,9	10,9	11,5	12,1
Дальневосточный ФО	3,6	4,7	5,2	5,4	7,1	6,7	5,9	5,9

Таблица 2.38

**Динамика структуры доходов региональных бюджетов
по макрорегионам, % к РФ**

Макрорегион	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Россия	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Москва и Московская обл.	16,7	16,4	15,5	16,4	15,7	18,4	20,3	21,0
Остальная часть Центрального ФО	9,5	9,9	10,9	10,6	10,2	10,8	10,3	10,3
С-Петербург и Ленинградская обл.	4,6	5,1	5,3	5,2	5,0	6,3	7,3	7,1
Остальная часть Северо-Западного ФО	6,5	6,4	6,3	6,1	6,5	6,3	6,0	5,8
Северо-Кавказский ФО	3,1	3,4	4,2	3,8	3,5	3,6	3,5	3,8
Южный ФО	4,9	5,6	6,4	6,3	6,0	6,0	6,1	6,6
Приволжский ФО	22,8	21,4	19,9	19,8	19,1	19,7	18,7	18,1
Тюменская обл. (с АО)	11,6	9,2	7,9	7,8	9,2	4,3	3,8	2,3
Остальная часть Уральского ФО	4,4	4,2	4,5	4,9	5,2	5,2	5,7	5,9
Сибирский ФО	11,1	12,1	13,0	13,2	14,1	14,4	13,7	14,3
Дальневосточный ФО	5,0	6,3	5,9	5,8	5,4	5,0	4,6	4,9

Индикаторы социально-экономического положения макрорегионов РФ. Представленные в табл. 2.39–2.40 в разных срезам индикаторы развития макрорегионов РФ показывают заметное снижение межрегиональных различий к 2007 г. в целом по системе выделенных регионов по всем выделенным индикаторам.

Таблица 2.39

**Индикаторы развития макрорегионов РФ
в 2000 г. и 2007 г., тыс. руб./чел.**

Макрорегион	Душевой ВРП		Душевые инвестиции		Бюджетная обесп-ть		Средняя зарплата	
	2000	2007	2000	2007	2000	2007	2000	2007
Россия	39,6	66,6	8,0	18,2	7,1	13,6	2,2	5,6
Москва и Московская обл.	55,7	103,0	9,1	16,6	9,7	22,3	2,2	5,1
Остальная часть Центрального ФО	27,6	41,0	5,3	11,8	4,3	9,4	1,8	4,4
С-Петербург и Ленинградская обл.	36,2	72,2	8,3	29,0	7,0	20,9	2,3	6,5
Остальная часть Северо-Западного ФО	46,4	65,6	8,1	23,3	7,1	12,6	2,5	5,5
Северо-Кавказский ФО	14,8	27,4	3,5	7,6	3,6	8,2	1,3	3,5
Южный ФО	25,5	42,4	8,4	14,7	3,5	9,0	1,7	4,3
Приволжский ФО	35,5	58,2	7,1	15,9	7,1	10,9	1,9	4,9
Тюменская обл. (с АО)	144,7	222,3	50,7	79,5	35,0	12,3	5,5	10,2
Остальная часть Уральского ФО	32,5	59,4	5,6	15,2	4,6	12,0	2,2	5,7
Сибирский ФО	33,8	55,7	4,9	15,3	5,3	13,3	2,3	5,6
Дальневосточный ФО	34,3	53,1	5,8	22,6	7,1	13,7	2,4	5,5
Макс./мин.	9,8	8,1	14,5	10,4	10,0	2,7	4,2	2,9

Таблица 2.40

**Рост основных индикаторов развития макрорегионов РФ, 2007 г.
к 2000 г., раз**

Макрорегион	Душевой ВРП	Душевые инвестиции	Бюджетная обеспечен- ность	Средняя зарплата
Россия	1,7	2,3	1,9	2,3
Москва и Московская обл.	1,9	1,8	2,3	1,8
Остальная часть Центрального ФО	1,5	2,2	2,2	2,2
С-Петербург и Ленинградская обл.	2,0	3,5	3,0	3,5
Остальная часть Северо-Западного ФО	1,4	2,9	1,8	2,9
Северо-Кавказский ФО	1,9	2,2	2,2	2,2
Южный ФО	1,7	1,8	2,6	1,8
Приволжский ФО	1,6	2,2	1,5	2,2
Тюменская обл. (с АО)	1,5	1,6	0,4	1,6
Остальная часть Уральского ФО	1,8	2,7	2,6	2,7
Сибирский ФО	1,6	3,1	2,5	3,1
Дальневосточный ФО	1,5	3,9	1,9	3,9

Динамика маргинальных групп регионов. Среди 20 субъектов РФ, лучших по сводным индексам в 2000 г., 14 регионов сохранили свои позиции и в группе лидеров для 2007 г.: Тюменская обл., Республика Татарстан, г. Москва, Республика Саха (Якутия), Республика Коми, Красноярский край, Вологодская обл., Магаданская обл., Республика Башкортостан, Липецкая, Сахалинская, Ленинградская и Архангельская области, г. Санкт-Петербург. При этом Сахалинская обл. и г. Санкт-Петербург к 2007 г. вышли на первые позиции в группе лидеров (2-е и 6-е места), республики Коми и Башкортостан несколько снизили темпы развития и потеряли ряд позиций. Покинули группу лидеров такие регионы, как Пермский край, Республика Карелия. Вошли в группу лидеров в 2007 г. ряд промышленно развитых регионов: Кемеровская, Белгородская, Свердловская, Оренбургская, Челябинская и Иркутская области, Самарская, Мурманская и Томская области, а также Удмуртская Республика.

Группа аутсайдеров региональных сравнений оказалась еще более устойчивой: 16 из 20 субъектов РФ, входивших по результатам 2000 г. в число 20 последних по уровню сводных индексов регионов, оказались в ней и по итогам 2007 г.

Глава 3

МЕЖРЕГИОНАЛЬНЫЕ СРАВНЕНИЯ НА ОСНОВЕ АДАПТИВНОЙ СТРУКТУРИЗАЦИИ ПРОСТРАНСТВА ИНДИКАТОРОВ

3.1. Сравнения регионов методом адаптивной структуризации пространства региональных индикаторов

Основная идея этого метода состоит в выделении в «пустом» пространстве региональных индикаторов естественным образом упорядоченных областей. Априорно вводимый топологический порядок в пространстве региональных индикаторов позволяет с единых позиций рассмотреть базовые процедуры межрегиональных сопоставлений: зонирования (выделения групп близких регионов); ранжирования (линейного упорядочивания рассматриваемых регионов); нормирования (определения дифференцированных желаемых состояний регионов, снижающих степень межрегиональных различий); бюджетирования (оценки затрат на переход регионов от фактических состояний к желаемым)¹.

Основные отличия данной методики от рейтинговых схем состоят в обратном следовании двух главных задач межрегиональных сопоставлений – линейного ранжирования регионов и выделения их однородных группировок. В рейтинговых схемах по рассчитанным сводным рейтингам можно определить группы близких регионов. Возможен обратный порядок, когда исходным является построение региональных кластеров, а линейное упорядочивание регионов может быть осуществлено параметризацией процедур кластеризации рассматриваемой совокупности регионов.

Суть методики. Методика предназначена для комплексного решения основных задач сравнительного анализа состояния территориальных объектов, построения их сводных рейтингов (этап ранжирования), разбиения на однородные группы (этап кластеризации), оценки желаемых уровней социально-экономического развития территорий (этап нормирования), настроенных на реалистичные оценки снижения межрегиональных различий, оценки ресурсов, необходимых для перехода нуждающихся территорий в желаемые состояния (этап бюджетирования). Центральным в предлагаемом подходе является понятие зоны приемлемых (средних) состояний. Под ней понимается такая окрестность точки средних по рассматриваемой группе регионов значений индикаторов, в которую попадают регионы с общей численностью населения в ней не менее половины от общей численности населения всех регионов. Сложившаяся при этом конфигурация средней зоны продолжением

¹ Первые варианты предлагаемой методики с примерами экспериментальных расчетов опубликованы в монографиях: **Суспицын С.А.** Моделирование и анализ межуровневых отношений в Российской Федерации. – Новосибирск: ИЭиОПП СО РАН, 1999, с. 63–73; Проект СИРЕНА: методы измерения и оценки региональной асимметрии. – Новосибирск: ИЭиОПП СО РАН, 2002, с. 172–181.

ее границ до граничных гиперплоскостей, однозначно выделяет в пространстве индикаторов еще 5 зон (рис. 3.1), естественно упорядочивающих регионы между собой (неблагополучные, хуже средних, проблемные, средние, лучше средних, благополучные). При этом получаемая структура пространства индикаторов определяется не только размерами средней зоны, но и положением в этом пространстве «центра масс» – точки, задаваемой средними значениями индикаторов по рассматриваемой совокупности регионов (на рис. 3.1 т. (u_{1c}, u_{2c})).

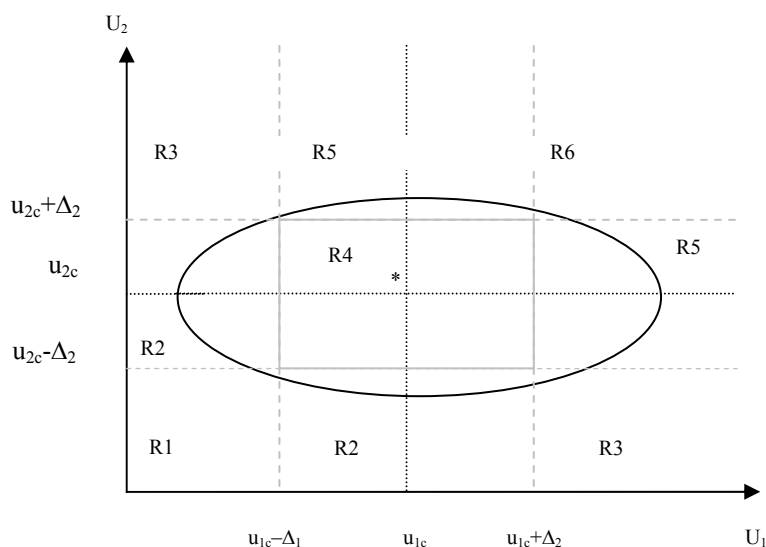


Рис. 3.1. Структуризация пространства региональных индикаторов

$R1$ – зона неблагополучных регионов; $R2$ – хуже средних; $R3$ – зона проблемных регионов; $R4$ – зона регионов с приемлемыми (средними) характеристиками; $R5$ – зона регионов, лучше средних; $R6$ – зона благополучных регионов.

Среди выделенных зон определен естественный порядок, закрепленный в их названиях:

$$R1 \prec R2 \prec R3 \prec R4 \prec R5 \prec R6,$$

здесь символ $\prec$ означает отношения предпочтения, т.е., для каждой точки из зоны i найдется элемент в зоне $i + 1$, мажорирующий ее по всем компонентам (может быть не строго), и не существует таких мажорантов в предшествующих зонах. Предпочтения между зонами $R3$ и $R4$ (т.е. проблемных регионов и регионов со средними характеристиками) можно задать нормативно, считая, что всякое приемлемое состояние лучше проблемного (т.е. такого, в котором регион по одним индикаторам имеет оценки выше средних, а по другим – ниже). Возможны и другие схемы.

Зонирование (выделение однородных групп). Структуризовать пространство индикаторов на 6 упорядоченных зон можно при любом размере окрестности средних индикаторов по изучаемой группе регионов. Но одна из них примечательна с позиций содержательного анализа. Это минимальная окрестность, а вместе с ней зона приемлемых или средних состояний, содержащая такое число регионов, суммарная численность населения которых составляет строго больше половины совокупного населения рассматриваемой группы регионов (т.е. средними условиями мы называем такие, в которых живет не менее половины всего населения). Назовем такую окрестность точки средних значений индикаторов и, соответственно, зону средних значений нормальной, а отвечающую ей структуризацию пространства индикаторов и зонирование регионов – нормальной структуризацией, нормальным зонированием.

Всем выделяемым зонам можно присвоить ранги в порядке возрастания их предпочтительности – от 1 до 6 и использовать их в процедурах параметрической структуризации пространства региональных индикаторов, применяемых в некоторых задачах межрегиональных сравнений.

Ранжирование. Этот этап сводной методики означает линейное упорядочивание регионов по величине сводного рейтинга, рассчитываемого параметрическим зонированием пространства региональных индикаторов с расширяющимися размерами зоны средних состояний. В основе расчета сводных рейтингов лежат следующие рассуждения: если, при выбранных размерах зоны приемлемых состояний два региона попали в одну зону возможных состояний и при некоторых (достаточно малых) изменениях границ «средней зоны» один из регионов сохраняет свою «прописку», а второй – улучшает свое положение (в смысле перехода в зону относительно лучших состояний), то, очевидно, что, изначально, первый регион находился в более худшем положении. Поэтому варьируя малым шагом (1–5%) размеры области приемлемых состояний от минимально возможных (например, с начальным отклонением от средних значений индикатора в 1%) до максимальных (с допустимым отклонением от средних значений в 100%) и суммируя в итоге частные ранги зон попадания каждого региона по всем вариантам расчетов, можно получить сводные ранги регионов, переводом которых в порядковую шкалу и заканчивается построение интегральных ранжировок регионов.

Следует отметить, что в данной методике односторонне развивающиеся регионы не могут получать преимуществ. В ней отсутствуют эффекты «псевдозамещения» в сводных оценках социально-экономического положения регионов индикаторов с низкими значениями индикаторами с высокими значениями. Другим преимуществом подхода является отсутствие необходимости введения априорных весов, используемых в обычных рейтинговых схемах для отражения большей значимости в сравнениях отдельных индикаторов.

Нормирование (оценка желаемых состояний). Пусть $U^f = (U_1^f, \dots, U_n^f)$ – система индикаторов социально-экономического развития региона f , нормированных к среднероссийскому уровню (компоненты U^f предполагаются

неотрицательными и односторонне направленными – большие значения соответствуют улучшению ситуации);

$D^f = \sum U_j^f$ – суммарный рейтинг региона;

$U^m = (U_1^m, \dots, U_n^m)$ – система минимально допустимых индикаторов. Множество приемлемых состояний естественно определить как $U \geq U^m$;

$D^m = \sum U_j^m$ – нижняя граница рейтингов регионов с приемлемыми характеристиками (т.е. не ниже рейтинга, подсчитанного для минимально допустимого вектора состояний U^m).

Определим вектор желаемых состояний U^{f*} для региона f с характеристиками U^f следующим образом:

$$U^{f*} = \begin{cases} U^f, \text{ если } U^f \geq U_i^m \\ U^m, \text{ если } U^f \leq U^m \\ \arg(\min \rho(U^f, U) : U \geq U^m, eU = D^f) \end{cases} - \text{вектор желаемых состояний,}$$

здесь ρ – расстояние в пространстве индикаторов.

Так определенные желаемые состояния U^{f*} обладают следующими свойствами:

- 1) допустимы (принадлежат зоне приемлемых состояний);
- 2) минимальны (наименее отклоняются от исходных состояний регионов);
- 3) дифференцированы (свои в общем случае для каждого региона);
- 4) сохраняют (не ухудшают) исходные рейтинги регионов;
- 5) инвариантны (сохраняют место региона среди других регионов на рейтинговой шкале; исключением может быть лишь переход в состояние с минимальными индикаторами U^m);
- 6) корректируют структуру региональных индикаторов в сторону снижения их вариации: $Var(U^{f*}) \leq Var(U^f)$;
- 7) по каждому частному индикатору снижают степень дифференциации регионов:

$$Var(U_j^{1*}, \dots, U_j^{R*}) \leq Var(U_j^1, \dots, U_j^R), \quad j = 1, \dots, n;$$

- 8) повышают средний уровень индикаторов: $\bar{U}^* \geq \bar{U}$,

здесь $\bar{U} = (\sum_f (U_1^f) / R, \dots, \sum_f (U_n^f) / R)$;

- 9) сохраняют общий среднероссийский уровень (средневзвешенную по регионам и индикаторам оценку относительных индикаторов),

где $W = \sum_{f,j} U_j^f * H^f / H = \sum_f D^f * H^f / H = \sum_{f,j} U_j^{f*} * H^f / H = W$.

3.2. Экспериментальные оценки по системе регионов РФ

Межрегиональные сравнения в главных индикаторах. Сравнительному анализу подлежат 79 субъектов РФ в разрезе четырех основных индикаторов: уровень занятости, качество жизни, душевой доход, душевой ВРП. Исходная информация к расчетам описана в предыдущей главе. Индикатор «качество жизни» отражает неравнозначность номинально равновеликих оценок развития социальной сферы и инфраструктуры, обусловленную разной степенью урбанизации территории (методика его расчета описана выше). В индикаторах «душевой доход» и «душевой ВРП» элиминировано влияние региональных удорожаний.

Зонирование. Первый шаг комплексной методики межрегиональных сравнений на основе адаптивной структуризации пространства региональных индикаторов состоит в определении нормальной окрестности точки средних значений (в данном случае единообразно масштабируемых среднероссийских индикаторов). Рассчитанные по специальному алгоритму ее границы представлены в табл. 3.1. Все регионы, попавшие в эту окрестность, признаются регионами с приемлемыми значениями индикаторов (поскольку в силу определения нормальной окрестности численность населения этих регионов составляет не менее половины общей численности населения страны). Минимальность зоны средних (приемлемых) состояний приводит к тому, что ее границы не пусты (каждая ее грань максимальной размерности содержит хотя бы один регион из числа тех, что попали в нормальную окрестность). Примеры таких граничных регионов представлены в табл. 3.1. Так, например, республики Бурятия и Удмуртия характеризуются минимальным и максимальным душевым ВРП среди всех регионов попавших в среднюю зону.

Таблица 3.1 Границы средней зоны и граничные регионы

Индикатор	Левая граница средней зоны	Регионы на левой границе средней зоны	Правая граница средней зоны	Регионы на правой границе средней зоны
Уровень занятости	91,6	Республика Бурятия	106,7	Белгородская обл.
Качество жизни	77,5	Амурская обл.	117,5	Саратовская обл.
Душевой доход	77,3	Оренбургская обл.	113,6	Калининградская обл.
Душевой ВРП	77,6	Республика Бурятия	118,9	Республика Удмуртия

Нахождение нормальной окрестности (зоны средних значений) однозначно структуризует все пространство региональных индикаторов. Распределение регионов РФ по численности населения по этим зонам в 2000 г. следующее: неблагополучные – 0,3%; хуже средних – 6,9%; проблемные – 2,3%; регионы со средними характеристиками – 51,4%; лучше средних – 39,1%. Само распределение регионов представлено в табл. 3.2. Не включенные в нее регионы вошли в среднюю зону.

Упорядочивание регионов по сводному рейтингу определяется изменениями каждого из частных индикаторов, но общие тенденции изменений каждого из них в большей или меньшей степени корреспондируют со свод-

ными оценками. Как видно из табл. 3.2, главные индикаторы достаточно четко ранжируются между собой по степени вариации: уровень занятости, душевые доходы, душевой ВРП, качество жизни. По последнему индикатору дифференциация регионов наиболее заметна: сводные оценки межрегиональных различий достигают пятикратного разрыва (между г. Москва и Республикой Ингушетия). Разрыв между реальными доходами населения и душевым ВРП (т.е. поправленных на индексы региональных удорожаний) заметно ниже.

Таблица 3.2 Рейтинги и индикаторы субъектов РФ по маргинальным группам в 2000 г.

Субъект РФ	Рейтинг	Индикаторы			
		уровень занятости	качество жизни	душевые доходы	душевой ВРП
1	2	3	4	5	6
<i>Благополучные</i>					
Москва	101	108,9	230,1	177,9	163,9
<i>Лучшие средних</i>					
Санкт-Петербург	101	106,1	208,6	163,7	153,1
Новосибирская обл.	90	98,1	150,7	127,5	122,4
Нижегородская обл.	88	104,7	143,0	129,8	119,1
Свердловская обл.	88	101,9	140,3	126,1	117,2
Омская обл.	88	97,5	142,3	135,1	106,8
Волгоградская обл.	86	102,2	132,1	113,1	121,4
Пермская обл.	86	101,5	130,1	113,4	118,4
Самарская обл.	86	101,6	131,7	117,3	116,6
Воронежская обл.	85	101,9	121,7	125,9	99,3
Челябинская обл.	85	104,1	128,9	114,6	118,5
Республика Башкортостан	84	100,2	123,2	100,0	122,7
Республика Татарстан	84	104,2	126,3	87,6	140,7
Ростовская обл.	83	96,4	121,2	128,1	91,7
<i>Проблемные</i>					
Тюменская обл.	69	101,6	87,6	60,0	125,8
<i>Хуже среднего</i>					
Сахалинская обл.	72	98,5	76,8	76,9	97,1
Вологодская обл.	71	104,2	78,6	73,7	107,1
Республика Хакасия	70	99,3	72,0	90,1	81,2
Республика Адыгея	69	97,3	79,3	118,5	60,6
Республика Северная Осетия	69	81,0	94,6	109,9	67,9
Ставропольский край	68	97,6	67,7	89,8	75,6
Еврейская авт. обл.	68	96,0	68,2	95,4	69,6
Карачаево-Черкесская Республика	67	89,8	70,1	95,0	66,0
Республика Алтай	67	93,4	66,7	83,5	76,5
Республика Калмыкия	66	90,5	76,8	63,5	101,7
Республика Дагестан	64	84,2	70,0	101,0	55,2
Республика Тыва	64	87,3	73,5	103,3	59,3
Чукотский авт. округ	62	101,9	52,6	88,6	66,2
<i>Неблагополучные</i>					
Республика Ингушетия	56	77,0	47,9	50,0	73,3

Наименее отличаются от среднероссийских значений оценки уровня занятости (индикатора, симметричного статистическому показателю «уровень безработицы»), – различия в пределах 19%. Малая вариация этого индикатора может быть объяснена как особенностями его исчисления (точнее исчисления первичного индикатора – уровня безработицы), так и заметной регулирующей ролью органов государственного управления. Последнее, впрочем, относится в определенной степени и к душевым доходам населения, отдельные составляющие которых (пенсии, стипендии, заработная плата бюджетников и пр.) достаточно унифицированно регулируются государством.

В зоне благополучных регионов оказался один регион – г. Москва, все главные индикаторы которого одновременно лучше правых границ зоны средних значений (см. табл. 3.1, 3.2).

В группу «лучше средних» попали регионы с максимальными размерами по численности населения региональных центров. Качество и разнообразие услуг, обусловленные высокой степенью урбанизации этих территорий, сопровождаются дополнительными возможностями получения агломерационных эффектов в сфере экономики и занятости. «Эффекты масштаба» наиболее заметно проявляются в регионах, центрами которых являются города-«миллионники» (или близкие к ним), образующие, как правило, вокруг себя достаточно развитые городские агломерации.

В «проблемные» регионы попала Тюменская область, у которой относительные индикаторы по уровню занятости и качеству жизни лежат в зоне средних значений, приведенные оценки душевого ВРП выше правой границы средних значений, а по реальным душевым доходам (т.е. скорректированным на индекс региональных удорожаний) область относится к регионам «хуже средних». Другой очевидный вывод состоит в том, что в отличие от большинства регионов, создаваемый в Тюменской области ВРП распределяется явно несправедливо, свидетельством чему являются необоснованно низкие оценки реальных доходов и качества жизни в регионе. Высокие номинальные оценки душевых доходов населения несколько маскируют дискриминационную государственную политику по отношению к этому региону.

В группу регионов «хуже средних» вошли 13 субъектов РФ. Сахалинская и Вологодская области, а также Республика Хакасия находятся в непосредственной близости к границе средней зоны и при малых изменениях факторов, влияющих на структуру пространства индикаторов, могут изменить свой статус. Адыгея, Северная Осетия и Ставропольский край располагаются несколько дальше от средней зоны. При этом сравнительно высокие (в пределах группы) реальные доходы населения в этих республиках (а также в республиках Дагестан и Тыва) порождаются не развитой экономикой (которой нет), а скорее фиксированными и регулярными доходами, выплачиваемыми государством, а также низким уровнем покупательной способности населения, выражаемом, в частности, в низких индексах региональных удорожаний. Напротив, заметно высокие оценки душевого ВРП в Республике Калмыкия, сопровождаемые самыми низкими в группе реальными душевыми

доходами населения, скорее порождены эффектами статистического учета в свободных экономических зонах, чем реальным развитием экономики.

Замыкает группу регионов с индикаторами «хуже средних» Чукотский автономный округ, единственно приемлемые характеристики которого по уровню занятости населения на фоне слабого развития экономики, низких реальных доходов и в целом уровня жизни порождены скорее специфическими возможностями статистического учета. Но явным аутсайдером межрегиональных сравнений является Республика Ингушетия, которая по всем индикаторам имеет оценки ниже минимальных для группы регионов с приемлемыми показателями, и, следовательно, вошла в группу неблагополучных регионов.

Ранжирование. Процедуры зонирования распределяют регионы на упорядоченные группы без возможности установления порядка внутри групп. Процедуры ранжирования, основанные на параметрическом изменении размеров средней зоны и присвоении регионам с накоплением рангов зон, в которые они при этом попадают, позволяют линейно упорядочить все регионы между собой. Фрагмент таких расчетов приведен в табл. 3.2 (второй столбец). «Топологический» рейтинг в основном упорядочивает субъекты РФ аналогично среднеарифметическому рейтингу, построенному на свертке главных индикаторов с одинаковыми весами. Так, по данным табл. 3.2 порядок регионов в группе «лучше средних» полностью совпадает, в группе «хуже средних» лишь в некоторых парах регионов происходит инверсия следования – Сахалинская и Вологодская области, республики Хакасия и Адыгея, Алтай и Калмыкия. Заметим также, что линейная свертка индикаторов с эндогенными весами упорядочивает регионы аналогично равновзвешенным оценкам.

Нормирование. Процедуры нормирования позволяют рассчитать для всех регионов статуса ниже среднего (т.е. проблемных, хуже средних и неблагополучных) желаемые ориентиры их развития. Как описано выше, ими служат ближайшие точки границы приемлемых состояний, зоны регионов со средними характеристиками. Сравнительные соотношения между фактическими и желаемыми состояниями покомпонентно представлены в табл. 3.3.

По оценкам желаемых состояний можно сделать следующие рекомендации. В Тюменской области необходимо повышение реальных (т.е. без региональных удорожаний) доходов населения примерно на 22%. Как отмечалось, Сахалинская, Вологодская области и Республика Хакасия находятся вблизи зоны средних состояний и не нуждаются в особых программных действиях по улучшению своего состояния. Основной проблемой остальных регионов списка табл. 3.3 является низкий уровень экономического развития, выражаемый в заметном отставании фактических значений душевого ВРП от желаемых оценок. Необходим комплекс мер по повышению экономической активности в этих регионах с возможным переключением акцентов с поддержки доходов населения в существующих масштабах. Их приемлемый уровень на фоне низкого экономического развития обеспечивается в немалой степени прямыми дотациями федерального центра. Формально относительно высокие оценки экономического развития Республики Калмыкия не оказывают достаточного влияния на уровень доходов населения и, следовательно, также, не могут считаться приемлемыми.

Таблица 3.3

Отклонения фактических значений индикаторов от желаемых, %

Регион	Индикаторы			
	уровень занятости	качество жизни	душевые доходы	душевой ВРП
Тюменская обл.	–	–	77,6	–
Сахалинская обл.	–	99,2	99,5	–
Вологодская обл.	–	–	95,3	–
Республика Хакасия	–	93,0	–	–
Республика Адыгея	–	–	–	78,1
Республика Северная Осетия	88,4	–	–	87,5
Ставропольский край	–	87,4	–	97,5
Еврейская авт. обл.	–	88,0	–	89,7
Карачаево-Черкесская Республика	98,0	90,5	–	85,0
Республика Алтай	–	86,1	–	98,6
Республика Калмыкия	98,8	99,2	82,2	–
Республика Дагестан	92,0	90,4	–	71,2
Республика Тыва	95,3	94,8	–	76,5
Чукотский АО	–	67,9	–	85,3
Республика Ингушетия	84,1	61,8	64,7	94,4

* Дефисом обозначены ситуации превышения фактических оценок над нормативными, они не требуют улучшения.

Неблагополучным регионом во всех отношениях является Республика Ингушетия. Одновременное улучшение ее положения по всем значимым индикаторам требует целевой программы комплексных мероприятий, приближающих ее социально-экономическое развитие к статусу регионов с приемлемыми характеристиками. Оценки табл. 3.3 задают масштабы такой программы.

Сравнение регионов по иерархическим рейтингам. В качестве исходных данных рассматривались групповые рейтинги регионов, полученные в гл. 2 в процедурах иерархических расчетов сводных рейтингов по приведенным индикаторам. В условиях нормального зонирования размеры средней зоны по численности населения составляют 52,5%. В зоне хуже средних расположены регионы с общей численностью населения 30,4%, проблемные регионы составляют долю в 1,3%, и только 15,9% населения проживают в регионах, относимых к группе лучше средних. Границы нормальной средней зоны и регионы, их носители, представлены в табл. 3.4. Сама зона средних состояний асимметрична относительно среднероссийского уровня. Наименьший диапазон отклонений групповых рейтингов отмечается в группе «Население и труд», наибольший – по групповому рейтингу «Экономика». Краснодарский край, Сахалинская, Камчатская, Саратовская и Иркутская области замыкают списки регионов в соответствующих номинациях в группе регионов со средними характеристиками. А Мурманская обл., Республика Башкортостан и Самарская обл., напротив, являются лучшими среди «средних» регионов по отдельным групповым рейтингам. Соответственно, левые границы зоны средних значений являются ориентирами для регионов, попавших в группы «хуже средних» и проблемных состояний.

Таблица 3.4

Границы средней зоны и «граничные» регионы в 2000 г.

Обобщенные индикаторы (рейтинги)	Левая граница средней зоны	Регионы на левой границе средней зоны	Правая граница средней зоны	Регионы на правой границе средней зоны
Население и труд	91,0	Краснодарский край	107,7	Мурманская обл.
Уровень жизни	90,1	Сахалинская обл.	111,1	Респ. Башкортостан
Экономика	65,6	Камчатская обл.	134,8	Самарская обл.
Торговля и услуги	65,8	Саратовская обл.	122,4	Самарская обл.
Финансы	65,5	Иркутская обл.	115,8	Респ. Башкортостан

Структура маргинальных групп, их групповые рейтинги и интегральные оценки (сводные рейтинги, рассчитанные по «топологической» методике) представлены в табл. 3.5.

Таблица 3.5

Групповые и интегральный рейтинги в маргинальных группах

Субъект РФ	Рейтинг (топологический)	Групповые индикаторы (рейтинги)				
		население и труд	уровень жизни	экономика	торговля и услуги	финансы
1	2	3	4	5	6	7
<i>Лучшие средних</i>						
г. Москва	100,0	115,7	148,5	99,5	431,3	123,0
г. Санкт-Петербург	94,0	113,8	126,5	168,8	134,4	108,5
Московская обл.	88,0	104,2	95,7	128,6	97,8	143,8
Тюменская обл.	85,0	102,2	94,3	121,2	100,5	139,7
<i>Проблемные</i>						
Ленинградская обл.	72,0	95,8	77,8	144,6	55,4	87,1
Республика Алтай	74,0	75,1	93,4	56,7	31,2	201,1
<i>Хуже средних</i>						
Удмуртская Республика	68,0	99,1	109,6	110,7	64,8	93,2
Республика Адыгея	67,0	91,5	96,0	106,0	60,2	79,7
Республика Марий Эл	67,0	94,3	94,8	127,2	50,1	64,1
Пензенская обл.	67,0	96,3	106,1	109,7	61,9	69,0
Республика Саха (Якутия)	67,0	95,3	107,2	64,4	82,8	77,5
Магаданская обл.	67,0	107,7	94,9	107,8	67,0	64,9
Брянская обл.	66,0	96,8	95,3	82,2	68,1	64,2
Курская обл.	66,0	94,9	96,3	63,7	60,4	67,4
Смоленская обл.	66,0	97,2	97,7	60,8	80,0	69,0
Тульская обл.	66,0	102,8	98,3	92,4	60,4	80,1
Кабардино-Балкарская Республика	66,0	91,9	99,2	83,9	61,5	61,3
Чувашская Республика	66,0	95,8	103,3	95,2	63,0	83,2
Кировская обл.	66,0	100,2	104,4	60,2	69,4	76,7
Алтайский край	66,0	90,9	94,5	99,4	64,1	67,2
Псковская обл.	65,0	94,4	89,5	75,4	65,0	68,4
Владимирская обл.	65,0	101,7	91,2	108,9	55,1	84,6
Рязанская обл.	65,0	98,1	108,8	100,2	55,7	94,5
Тамбовская обл.	65,0	94,1	94,0	82,9	73,4	64,3

Окончание табл. 3.5

1	2	3	4	56	6	7
Республика Мордовия	65,0	94,8	106,8	71,8	55,5	80,0
Костромская обл.	64,0	96,9	96,3	93,4	59,3	70,6
Тверская обл.	64,0	99,2	97,1	68,4	57,0	71,9
Ставропольский край	64,0	92,0	88,3	56,2	100,7	68,1
Оренбургская обл.	64,0	92,0	103,8	92,1	58,4	96,5
Ивановская обл.	63,0	102,8	105,4	88,9	54,3	76,3
Карачаево-Черкесская Республика	62,0	84,8	96,7	78,6	54,1	58,4
Республика Хакасия	62,0	98,7	100,5	110,5	92,0	87,0
Амурская обл.	62,0	94,4	97,1	98,3	62,9	53,1
Курганская обл.	61,0	90,7	83,5	64,7	53,6	66,0
Еврейская авт. обл.	61,0	94,0	91,5	65,9	50,8	57,7
Республика Бурятия	60,0	79,5	98,4	46,5	28,4	40,5
Омская обл.	59,0	96,6	106,9	98,4	74,9	44,2
Республика Калмыкия	55,0	82,8	103,8	36,1	32,5	109,3
Читинская обл.	53,0	92,2	90,4	70,9	34,3	55,9
Республика Тыва	52,0	97,5	88,6	70,2	75,1	54,8
Республика Дагестан	51,0	82,2	92,3	25,6	37,3	41,3
Чукотский авт. округ	50,0	98,8	94,6	22,1	27,2	54,4
Республика Ингушетия	47,0	82,6	53,9	15,8	14,0	109,1

В группу регионов «лучше средних» вошли четыре субъекта: г. Москва, г. Санкт-Петербург, Московская обл., Тюменская обл. В зоне проблемных регионов оказались Ленинградская обл. и Республика Алтай. Достаточно многочисленную группу составили регионы с групповыми рейтингами, «хуже средних» (37 регионов). Остальные регионы составили группу регионов со средними характеристиками развития.

Результаты линейного ранжирования регионов представлены во 2-м столбце табл. 3.5. «Топологический» рейтинг не является прямой функцией групповых рейтингов регионов. На его величину влияет также сравнительное положение региона относительно зоны средних значений. В силу этого, например, результаты сравнения регионов по интегрированным оценкам, рассчитанным в процедурах иерархических рейтингов, будут отличаться от расчетов по методике адаптивной структуризации пространства региональных индикаторов. Эти различия проявляются не столько составом маргинальных групп (первых и последних десяти), сколько упорядочиванием регионов в них.

3.3. Методика согласования территориальных и отраслевых приоритетов развития региона

Постановка задачи и исходная информация. Актуальной задачей социально-экономической политики региональных администраций является недопущение резких различий в уровне развития однотипных муниципальных образований, и по мере возможностей – их уменьшение. Основной проблемой при этом являются межотраслевые сравнения (как сопоставить сравнительные уровни обеспеченности населения разных территорий разными видами услуг). От решения этой проблемы зависит и расстановка приоритетов

в действиях администрации, и структура целевых инфраструктурных программ, и, следовательно, структура бюджетных расходов.

Ниже демонстрируются возможности описанной в п. 3.1 методики межрегиональных сравнений.

Индикаторы. Расчеты проводились по данным статистического ежегодника Омского областного комитета госстатистики за 1997 г. Территория Омской области рассматривалась в разрезе 32 районов (исключая г. Омск) с общей численностью проживающего в них населения 966,7 тыс. человек. Перечень используемых индикаторов задан табл. 3.6.

Таблица 3.6 **Список индикаторов для межтерриториальных сравнений**

Имя	Содержание индикатора
Инд1	Наличие автомобилей, ед. на 1000 жителей
Инд2	Доля дорог с усовершенствованным покрытием в дорогах с твердым покрытием, %
Инд3	Плотность дорог с твердым покрытием на 100 км площади, км
Инд4	Обеспеченность телефонами сети общего пользования, аппаратов на 100 семей
Инд5	Розничный товарооборот, включая общественное питание, руб./чел.
Инд6	Объем бытовых услуг населению, руб./чел.
Инд7	Объем платных услуг населению, руб./чел.
Инд8	Доля населения в трудоспособном возрасте в общей численности населения, %
Инд9	Доля занятого населения в численности населения в трудоспособном возрасте, %
Инд10	Удельный вес учащихся школ, занимающихся в 1-ю смену, %
Инд11	Обеспеченность койками в больничных учреждениях, коек на 10000 чел.
Инд12	Обеспеченность врачами в расчете на 10000 жителей
Инд13	Обеспеченность средним медицинским персоналом в расчете на 10000 жителей
Инд14	Обеспеченность жильем, кв.м общей площади на человека
Инд15	Благоустройство жилого фонда водопроводом, %
Инд16	Благоустройство жилого фонда канализацией, %
Инд17	Благоустройство жилого фонда центральным отоплением, %
Инд18	Число зарегистрированных преступлений, в расчете на 10000 жителей

Особенности расчетов состоят в использовании наряду с общеупотребительными индикаторами, учитывающими качественные составляющие сравниваемых позиций: в дорожной инфраструктуре – долю дорог с усовершенствованным покрытием; в медицине – обеспеченность учреждений здравоохранения квалифицированными кадрами; в образовании – долю учащихся, обучаемых в первую смену; в жилищной сфере – долю благоустройства жилого фонда центральным отоплением, водопроводом, канализацией. Расчеты проводились в два этапа.

Выделение кластеров близких муниципальных образований. Согласно методике размеры зоны приемлемых состояний (окрестности среднерайонных значений выбранных индикаторов, в которую попадают районы с суммарной численностью населения не менее половины общей его численно-

сти) тем больше, чем выше степень межрайонных различий. В расчетах по полной совокупности индикаторов ее размеры определялись отклонениями от средних значений индикаторов в 85%.

Все районы Омской области распределились на три группы (табл. 3.7). Группу районов со средними характеристиками составили 17 районов с общей численностью населения 505,2 тыс. человек (51% населения рассматриваемых территорий). В зоне «лучше средних» оказались 10 районов (3888,2 тыс. человек). Пять районов были отнесены в группу «хуже средних» (103,3 тыс. человек).

Таблица 3.7 Группировки районов при полном наборе индикаторов

Хуже средних	Приемлемые	Лучше средних
Саргатский	Любинский	Таврический
Большеуковский	Большереченский	Тальяновский
Тевризский	Горьковский	Москаленский
Усть-Ишимский	Колосовский	Омский
Полтавский	Крутинский	Нововаршавский
	Муромцевский	Щербакульский
	Называевский	Азовский
	Нижнеомский	Русско-Полянский
	Оконешниковский	Калачинский
	Тюкалинский	Кормиловский
	Павлоградский	
	Знаменский	
	Седельниковский	
	Тарский	
	Одесский	
	Черлакский	
	Исилькульский	

Приоритеты снижения территориальных различий и уровни их допустимой дифференциации. Общая логика расчетов состоит в следующем. При выбранном наборе индикаторов определяются размеры средней зоны условием попадания в нее районов с суммарной численностью населения не менее половины от общей его численности. Для районов с индикаторами «хуже средних» рассчитываются желаемые нормативы, как ближайшие к ним точки на границе зоны приемлемых состояний. На следующем шаге набор индикаторов сокращается на те из них, по которым были определены желаемые нормативы, и расчеты повторяются.

Итоги расчетов:

Шаг 1 – все индикаторы, размер средней зоны – 85%. Отрасли поддержки – благоустройство жилого фонда.

Шаг 2 – исключение из рассмотрения индикаторов благоустройства. Размер средней зоны – 67%. Отрасли поддержки – дороги с твердым покрытием, бытовые услуги.

Шаг 3 – исключение из списка индикаторов предыдущего шага индикаторов плотности дорожной сети с твердым покрытием и обеспеченности

бытовыми услугами. Размер средней зоны – 46%. Отрасли поддержки – платные услуги, розничный товарооборот, строительство усовершенствованных дорог, суммарные мощности автохозяйств.

Шаг 4 – исключение из рассмотрения отраслей поддержки предыдущего шага. Размер средней зоны – 31%. Отрасли поддержки – телефонизация, здравоохранение (мощности больничных учреждений и обеспеченность врачами).

Шаг 5 – исключение из списка предыдущего шага индикаторов обеспеченности телефонами, врачами и койко-местами. Размер средней зоны – 22%. Отрасли поддержки – здравоохранение (обеспеченность средним медицинским персоналом) и правоохранительная деятельность.

Шаг 6 – исключение из индикаторов предыдущего шага индикаторов преступности и обеспеченности средним медперсоналом. Размер средней зоны – 8%. Отрасли поддержки – образование, строительство жилья.

Шаг 7 – Оценка средней зоны для оставшихся индикаторов – доля населения в трудоспособном возрасте в общей его численности и доля занятых в трудоспособном населении. Размер средней зоны – 3%. При этом разброс по занятости – самый незначительный и размер средней зоны по этому индикатору не выше 1%.

Приоритеты программы снижения внутрирегиональной дифференциации. В результате такой серии расчетов определяются приоритеты областной программы снижения территориальных различий между районами области.

Приоритет 1 – благоустройство жилого фонда. Первоочередные объекты программы благоустройства – Муромцевский, Саргатский, Тевризский. В Усть-Ишимском и Полтавском районах – довести степень благоустройства до минимальных нормативов.

Приоритет 2 – рост бытовых услуг в Нижнеомском, Оконешниковском и Усть-Ишимском районах) и улучшение дорожной сети (доли дорог с твердым покрытием) в Большеуковском, Тевризском и Усть-Ишимском районах.

Приоритет 3 – рост платных услуг в Нижнеомском, Большеуковском, Седельниковском, Горьковском и Усть-Ишимском районах; розничного товарооборота – в Знаменском и Усть-Ишимском районах; строительство дорог с усовершенствованным покрытием – в Тевризском и Усть-Ишимском районах), рост автомобильного парка – в Усть-Ишимском районе.

Приоритет 4 – телефонизация Азовского, Любинского, Называевского, Щербакульского, Горьковского и Павлоградского районов; развитие здравоохранения (обеспеченность врачами и койко-местами) в Омском и Усть-Ишимском районах.

Приоритет 5 – усиление правоохранительной деятельности (снижение преступности) в Называевском, Нижнеомском, Тюкалинском, Кормиловском районах; улучшение обеспеченности средним медицинским персоналом в медицинских учреждениях Омского района.

Приоритет 6 – образование (рост числа учащихся, занимающихся в 1-ю смену) – Калачинский, Кормиловский, Омский, Колосовский, Большеуковский, Щербаковский и Азовский районы; строительство жилья (Омский и Колосовский районы).

Приоритет 7 – занятость. Ниже допустимых (в 1%) отклонений от среднего уровня занятости этот индикатор в Большеуковском, Седельниковском, Тарском и Усть-Ишимском районах.

В ходе расчетов было признано, что индикатор 8 – доля населения в трудоспособном возрасте в общей численности населения – в определенном смысле избыточен, так как реальных рычагов его изменения у органов регионального управления в настоящее время не существует. Его роль может возрасти с включением в список индикаторов показателей экономической деятельности.

Рассчитанные по предложенной схеме минимальные нормативы, доводящие индикаторы состояния инфраструктуры муниципальных образований до минимально приемлемого уровня, и приоритеты их достижения в условиях ограниченности финансовых ресурсов представлены в табл. 3.8.

Таблица 3.8

Сводные итоги межрайонных сравнений

Индикатор	Средние по районам	Минимальные нормативы, % от средних	Приоритеты
Наличие автомобилей, единиц на 1000 жителей	115,9	56,0	3
Удельный вес дорог с усовершенствованным покрытием в дорогах с твердым покрытием, %	89,2	69,0	3
Плотность дорог с твердым покрытием на 100 км площади, км	5,3	37,9	2
Обеспеченность телефонами сети общего пользования, аппаратов на 100 семей	23,0	70,5	4
Розничный товарооборот, включая общественное питание, руб./чел.	2095,0	61,9	3
Объем бытовых услуг населению, руб./чел.	81,4	41,5	2
Объем платных услуг населению, руб./чел.	389,0	55,1	3
Доля населения в трудоспособном возрасте в общей численности населения, %	52,9	97,0	7
Доля занятого населения в численности населения в трудоспособном возрасте, %	96,5	99,1	8
Удельный вес учащихся школ, занимающихся в 1-ю смену, %	91,2	92,1	6
Обеспеченность койками в больничных учреждениях, коек на 10000 чел.	76,7	76,8	4
Обеспеченность врачами в расчете на 10000 жителей	22,2	76,4	4
Обеспеченность средним медицинским персоналом в расчете на 10000 жителей	84,6	84,3	5
Обеспеченность жильем, кв. м общей площади на человека	17,6	92,2	6
Благоустройство жилого фонда водопроводом, %	27,8	25,2	1
Благоустройство жилого фонда канализацией, %	19,0	21,0	1
Благоустройство жилого фонда центральным отоплением, %	34,0	29,4	1
Число зарегистрированных преступлений, в расчете на 10000 жителей	144,0	80,8	5

Таблица 3.9

**Фактические значения индикаторов замыкающих районов,
в % к минимальным нормативам***

Индикаторы	Больше- уковский	Тевриз- ский	Усть- Ишимский
Наличие автомобилей, ед. на 1000 жителей	127,6	99,9	92,6
Удельный вес дорог с усовершенствованным покрытием в дорогах с твердым покрытием, %	148,0	55,8	57,4
Плотность дорог с твердым покрытием на 100 км площади, км	75,0	85,0	35,1
Розничный товарооборот, включая общественное питание, руб./чел.	115,6	107,6	78,6
Объем бытовых услуг населению, руб./чел.	105,7	100,1	73,2
Объем платных услуг населению, руб./чел.	83,1	107,9	71,5
Доля занятого населения в численности населения в трудоспособном возрасте, %	99,3	102,5	99,4
Удельный вес учащихся школ, занимающихся в 1-ю смену, %	98,6	115,2	115,3
Обеспеченность врачами в расчете на 10000 жителей	120,6	108,2	81,8
Благоустройство жилого фонда водопроводом, %	99,9	142,7	99,9
Благоустройство жилого фонда канализацией, %	7,6	10,0	99,8
Благоустройство жилого фонда центральным отоплением, %	120,1	40,1	39,5
Число зарегистрированных преступлений, в расчете на 10000 жителей	157,5	111,9	108,6

* В табл. 3.9 представлены сравнительные оценки индикаторов состояния трех районов из группы «хуже средних». Жирным шрифтом выделены позиции, по которым этим районам необходима поддержка.

Глава 4

ИЗМЕРЕНИЕ НЕРАВНОМЕРНОСТИ

СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ В РЕГИОНЕ

4.1. Центропериферийные различия и методы их измерения

Рассмотрение межрегионального неравенства отражает далеко не всю картину неравномерности территориального развития современной Российской Федерации. Социально-экономические различия существуют не только между регионами. Последние, в свою очередь, также являются территориями с огромными внутренними контрастами, зачастую более сильными, чем межрегиональные. Исследователи не раз обращали внимание на усиление территориальной поляризации внутри регионов, смещение экономической активности в пользу крупных городов¹. Современные

¹ Лавровский Б. Экономический рост и региональная асимметрия: эмпирический анализ. – Новосибирск: Сибирское научное издательство, 2005; Лексин В. «Региональные столицы» в экономике и социальной жизни России // Вопросы экономики. – 2006. – № 7; Лексин В., Карачаровский В. Причины и последствия сверхконцентрации экономического и социального потенциалов России в ее крупнейших городах // Российский экономический журнал. – 2007. – № 1–2.

региональные теории признают поляризацию пространства, формирование структуры «центр – периферия» вполне закономерным процессом. Взаимосвязи центра и периферии формируют разнонаправленные тенденции, способствующие, с одной стороны, сглаживанию, с другой – усилению неравенства между ними.

Теории регионального роста говорят о существовании принципиальных различий в особенностях развития центров и их периферии. Центры роста являются местом зарождения технологических и социальных нововведений. Периферия – среда распространения этих нововведений. Постоянное превосходство центра обеспечивается непрерывной инновационной деятельностью: в центре наиболее интенсивны контакты, доступ к информации. Экономическое доминирование центра обеспечивается агломерационным эффектом и, кроме того, «выкачиванием» наиболее качественных ресурсов из периферии, что усиливает и закрепляет ее подчиненное положение по отношению к центру. Таким образом, центр, с одной стороны, передает импульсы развития периферии (эффект распространения), с другой – закрепляет существующий разрыв (эффект поляризации).

В переходные периоды разрыв «центр-периферия» закономерно усиливается. Попадая в новые условия, центры, концентрируя наиболее качественные экономические ресурсы, человеческий капитал, имеют больше возможностей выстоять в кризисной ситуации и быстрее адаптироваться к новым условиям. Периферия же адаптируется медленно, неся при этом потери, в том числе в виде наиболее активного, образованного и мобильного населения, что еще более снижает ее возможности к адаптации. Поэтому эффект поляризации может существенно возобладать над эффектом распространения, а периферия – на время оказаться не способной воспринимать и усваивать импульсы развития, исходящие из центра.

На внутрирегиональном уровне центрами роста являются города, в первую очередь крупные. Именно они в наибольшей степени способны выполнять функцию источника инноваций и прогресса. В проведенном исследовании в качестве центров роста рассматривались административные центры регионов – региональные столицы. В большинстве случаев это – крупные города, которые, обладая мощным и диверсифицированным экономическим потенциалом, стали «локомотивами» рыночных преобразований и в большей степени смогли противостоять кризисным явлениям. В них интенсивнее идут инновационные процессы, а развитие малого бизнеса и интенсификация торговли привели к росту сервисной экономики. Немаловажную роль играет и агломерационный эффект, обеспечивающий рост крупных городов. Статус административного центра субъекта Федерации позволяет региональным столицам концентрировать финансовые ресурсы. Кроме того, в региональных столицах сосредотачивается наиболее активная, социально и экономически мобильная и квалифицированная рабочая сила (в том числе и за счет миграции с периферии).

В данной работе была предпринята попытка оценить количественно степень поляризации региональных экономик, т.е. степень отрыва центров роста – региональных столиц – от остальных населенных пунктов (условно обозначим их термином «периферия») по набору социально-экономических

показателей; проследить динамику отрыва во времени, определить группы регионов, схожих по величине и динамике отрыва.

Набор показателей, по которым оценивался «отрыв» региональных столиц от периферии во многом определялся доступной информацией. Так, за рассмотренный период по объемам промышленного производства сопоставимый ряд показателей в источниках Росстата очень короток, поэтому был использован показатель материально-технической базы производства – наличие основных фондов крупных и средних коммерческих и некоммерческих организаций (на конец года) по полной учетной стоимости. Информации о душевых доходах по населенным пунктам нет, а информация по средней заработной плате имеется только по крупным городам (с населением более 100 тыс. человек) и субъектам Федерации, так что был использован показатель оборота розничной торговли на душу населения, который в определенной степени отражает уровень достатка населения, его склонность и возможность тратить деньги (образ жизни). Однако для региональных столиц этот показатель завышает уровень достатка населения, так как определенная его доля «создается» приезжими из периферии. В качестве индикатора перспектив развития населенного пункта использовался показатель инвестиции в основной капитал. Набор индикаторов был дополнен еще одним показателем уровня развития населенного пункта – ввод в действие общей площади жилых домов. Все перечисленные объемные показатели рассчитывались на душу населения.

Анализируемый период охватывал годы стабильного экономического роста – с 2003 по 2006 год. Рассматривались 73 региона, исключая Чеченскую и Кабардино-Балкарскую республики (из-за недостаточности информации), Московскую и Ленинградскую области, так как их региональные центры имеют особый статус и их отрыв от остальных населенных пунктов своего региона слишком велик (по сравнению с остальными субъектами Федерации) и, соответственно, города Москву и Санкт-Петербург. Автономные образования включены в состав краев и областей. В Республике Ингушетия в качестве «региональной столицы» был взят не город Магас (это самый небольшой из четырех городов региона, кроме того, здесь по ряду показателей неполная информация), а Назрань.

В расчетах мы использовали информацию о доле регионального центра в общих показателях субъекта Федерации. Поэтому каждый среднедушевой показатель определялся следующим образом:

$$x_{it}^{kc} = \frac{\alpha_{it}^k \cdot X_{it}^k}{n_t^k \cdot N_t^k}, \quad x_{it}^{kp} = \frac{(1 - \alpha_{it}^k) \cdot X_{it}^k}{(1 - n_t^k) \cdot N_t^k},$$

где x_{it}^{kc} – среднедушевой показатель i , характеризующий состояние столицы региона k в году t ;

x_{it}^{kp} – среднедушевой показатель i , характеризующий состояние периферии региона k в году t ;

α_{it}^k – удельный вес региональной столицы в общем показателе i в регионе k в году t ;

n_t^k – удельный вес численности населения региональной столицы в общей численности населения региона k в году t ;

X_{it}^k – значение i -го показателя региона k в году t ;

N_t^k – численность населения региона k в году t .

Кроме того, рассматривались темпы роста указанных среднедушевых показателей:

$$y_{i(t+1)}^{kc} = \frac{x_{i(t+1)}^{kc}}{x_{it}^{kc}}; \quad y_{i(t+1)}^{kp} = \frac{x_{i(t+1)}^{kp}}{x_{it}^{kp}}.$$

Необходимость рассмотрения темповых показателей объясняется тем, что населенные пункты с меньшими среднедушевыми показателями могут характеризоваться более высокими темповыми показателями. По этой причине рассмотрение как объемных, так и темповых показателей может дать более полную картину уровней социально-экономического развития населенных пунктов каждого региона.

Для среднедушевых и темповых показателей региональных центров и их периферии анализировались величины их относительного разрыва:

$$R_{it}^k = \frac{x_{it}^{kc}}{x_{it}^{kp}}; \quad r_{it}^k = \frac{y_{it}^{kc}}{y_{it}^{kp}}.$$

Далее рассматривались обобщающие коэффициенты различия региональных центров и их периферии по выбранному набору показателей, назовем их коэффициентами центропериферийных отличий. При построении обобщающего коэффициента центропериферийных отличий возникает проблема сведения набора показателей в единый обобщающий показатель с последующим расчетом меры отличия центра от периферии, или сведения в обобщающий показатель величин различий индивидуальных показателей.

Существующие методы сведения набора социально-экономических показателей к единому показателю осложняют задачу количественного измерения различий. Поэтому мы использовали специальным образом построенные обобщающие коэффициенты различия:

а) коэффициент центропериферийных отличий объемных среднедушевых показателей:

$$\lambda_{xt}^k = \sqrt{\frac{\sum_i (x_{it}^{kc} - x_{it}^{kp})^2}{\sum_i (x_{it}^{kp})^2}};$$

б) коэффициент центропериферийных отличий темповых показателей:

$$\lambda_{yt}^k = \sqrt{\frac{\sum_i (y_{it}^{kc} - y_{it}^{kp})^2}{\sum_i (y_{it}^{kp})^2}};$$

в) обобщенный коэффициент центропериферийных отличий:

$$\lambda_t^k = \sqrt{\frac{\sum_i [(x_{it}^{kc} - x_{it}^{kp})^2 + (y_{it}^{kc} - y_{it}^{kp})^2]}{\sum_i [(x_{it}^{kp})^2 + (y_{it}^{kp})^2]}}.$$

По смыслу данные коэффициенты являются относительной длиной вектора разности между векторами удельных показателей, характеризующих состояние регионального центра и региональной периферии. (Отметим, что эти коэффициенты имеют определенный недостаток: по ним нельзя судить о том, на чьей стороне преимущество – регионального центра или его периферии.)

Что касается коэффициента центропериферийных отличий объемных среднелучевых показателей λ_{xt}^k , то анализ частных показателей выявил, что превышение периферии над центром по трем позициям (всем, кроме оборота розничной торговли) наблюдается только в Магаданской области в 2003 г. При этом по показателю оборота розничной торговли преимущество регионального центра сравнительно невелико, так что в этом случае можно считать, что коэффициент центропериферийных отличий показывает отрыв в пользу периферии. Во всех остальных случаях преимущество, очевидно, на стороне регионального центра. Так что в дальнейшем для рассмотренного периода коэффициент λ_{xt}^k мы будем трактовать как коэффициент «отрыва» региональной столицы от своего окружения («отрыв» в пользу региональной столицы).

Для коэффициента центропериферийных отличий темповых показателей λ_{yt}^k такая однозначная трактовка, к сожалению, невозможна: количество регионов, где темпы роста показателей периферии превышают темпы роста показателей центра по трем и более показателям увеличивается с каждым годом (в 2004 г. таких регионов 9, в 2005 – 12 и в 2006 – 16) и достигает 22% всей рассмотренной совокупности регионов.

Но вот обобщенный коэффициент центропериферийных отличий λ_t^k с определенной долей условности, на наш взгляд, можно трактовать как коэффициент отрыва регионального центра от его периферии в пользу первого для рассмотренного периода. Дело в том, что, как показали результаты исследования, отличия в темпах роста социально-экономических показателей центра и периферии не столь велики, как в их уровнях, и дополнение объемных показателей темповыми не меняет существенно результат – положение регионов друг относительно друга по величине центропериферийных отличий.

4.2. Отличия региональных центров и региональной «периферии» по отдельным удельным показателям

Прежде всего следует отметить, что по большинству регионов среднедушевые показатели центра превышают среднедушевые показатели периферии (табл. 4.1). Причем в наибольшей степени преобладание регионального центра проявляется по показателю оборота розничной торговли – оно повсеместно. Здесь сильнее всего заметно влияние статуса региональных столиц. Концентрация торговли в региональных центрах происходит за счет утраты периферией большинства сервисных функций. В наименьшей степени превосходство центра проявляется по показателю инвестиций в основной капитал на душу населения.

Таблица 4.1 **Количество регионов, в которых среднедушевые показатели центров превышают среднедушевые показатели периферии**

Год	Наличие основных фондов организаций	Ввод в действие общей площади жилых домов	Оборот розничной торговли	Инвестиции в основной капитал
2003	63	63	73	52
2004	60	69	73	50
2005	64	70	73	54
2006	63	70	73	52

В целом за период число регионов, в которых среднедушевые социально-экономические показатели центра превышают среднедушевые показатели периферии, по крайней мере, не уменьшается. А если учесть, что к периферии относятся все остальные населенные пункты регионов, в том числе и крупные города, то общая тенденция сосредоточения экономической активности в региональных центрах сохраняется. Количественные характеристики этого процесса видны из табл. 4.2 и 4.3, где в качестве обобщающих показателей разрыва центра и периферии использованы их среднее значение и медианы (часто используется как показатель типичного значения признака). Табл. 4.2 свидетельствует, что для тех случаев, когда среднедушевой показатель центра превышает аналогичный показатель периферии, за рассмотренный период произошло увеличение степени этого превышения (средние значения и медианы за период в целом увеличились). Однако в последний год наблюдается некоторое сокращение как средних значений, так и медиан относительного разрыва среднедушевых показателей центра и периферии (кроме показателя «ввод в действие общей площади жилых домов на душу населения»), т.е. произошло небольшое сближение значений рассмотренных социально-экономических показателей региональных центров и их периферии.

Для регионов, где наблюдается превышение показателей периферии над показателями центра сокращение преимущества периферии происходит только по показателю «наличие основных фондов на душу населения», а по остальным показателям видна тенденция увеличения отрыва в пользу периферии (см. табл. 4.3). Таким образом, произошло сосредоточение удельных

Таблица 4.2 Средние значения* относительного разрыва социально-экономических показателей региональных центров и региональной периферии
 $(R_{it}^k)^{**}$

Показатель	2003	2004	2005	2006
Наличие основных фондов организаций				
Среднее значение	2,821	3,050	3,285	3,273
Медиана	2,360	2,648	2,922	2,855
Ввод в действие общей площади жилых домов				
Среднее значение	2,447	2,607	2,775	3,023
Медиана	2,154	2,360	2,568	2,601
Оборот розничной торговли				
Среднее значение	3,550	3,522	3,679	3,428
Медиана	2,714	2,961	3,048	2,999
Инвестиции в основной капитал				
Среднее значение	2,210	2,287	2,394	2,010
Медиана	1,897	1,972	1,876	1,915

* Жирным шрифтом обозначены значения, сократившиеся по сравнению с предыдущим годом.

** Для случаев, когда среднедушевые показатели центра превышают среднедушевые показатели «периферии».

Таблица 4.3 Средние значения* относительного разрыва социально-экономических показателей региональных центров и региональной периферии
 $(R_{it}^k)^{**}$

Показатель	2003	2004	2005	2006
Наличие основных фондов организаций				
Среднее значение	1,688	2,701	1,966	1,766
Медиана	1,488	1,523	1,429	1,311
Ввод в действие общей площади жилых домов				
Среднее значение	1,324	1,118	1,303	1,308
Медиана	1,298	1,110	1,315	1,300
Инвестиции в основной капитал				
Среднее значение	1,666	1,785	2,033	2,177
Медиана	1,429	1,465	1,886	1,374

* Жирным шрифтом обозначены значения, сократившиеся по сравнению с предыдущим годом.

** Для случаев, когда среднедушевые показатели периферии превышают среднедушевые показатели центра.

социально-экономических результатов в региональных центрах. Но можно предположить, что этот процесс достиг определенного максимума и рождается обратное движение. Там же, где сосредоточение социально-экономических результатов на стороне периферии, предположить аналогичного движения в сторону снижения отличий не удастся.

Для характеристики общего состояния центропериферийных отличий внутри регионов использовались показатели максимального, минимального, среднего значения и медианы коэффициента центропериферийных отличий объемных показателей λ_{xt}^k (табл. 4.4). Прежде всего отметим, что центропериферийные отличия возросли: увеличилось минимальное и максимальное значение коэффициента, среднее значение и медиана (см. табл. 4.5). В последний год рассмотренного периода все названные показатели несколько уменьшились, так что в 2006 г. произошло некоторое сокращение отличий региональных столиц от их окружения, измеренных по указанным социально-экономическим показателям. При этом ежегодно увеличивалось количество регионов, в которых коэффициент центропериферийных отличий объемных показателей сокращался по сравнению с предшествующим годом (в 2004 г. таких регионов было 28, в 2006 – 33, в 2006 – 37). Таким образом, сокращение средних значений и медианы коэффициента центропериферийных отличий есть результат формировавшейся тенденции.

Таблица 4.4 Величины коэффициентов* центропериферийных отличий объемных показателей

Значение	2003	2004	2005	2006
Минимальное	0,102	0,085	0,135	0,134
Максимальное	6,793	6,721	9,146	9,007
Среднее	1,603	1,713	1,975	1,936
Медиана	1,222	1,284	1,538	1,483

* Жирным шрифтом обозначены значения, сократившиеся по сравнению с предыдущим годом.

Если упорядочить регионы по величине коэффициента центропериферийных отличий, то тенденция сокращения величины коэффициента проявлялась в регионах первых трех квартилей. А вот для регионов четвертого квартиля, где самые высокие показатели отличия центра от их периферии, на протяжении всего периода происходило увеличение и среднего значения, и медианы (табл. 4.5).

Рассмотрим состав *первого* и *четвертого* квартилей, объединяющих соответственно регионы с самыми низкими и самыми высокими коэффициентами центропериферийных отличий (табл. 4.6). Эти квартили имеют заметно более стабильный состав, а потому заслуживают внимания.

✓ *Первый* квартиль включает в себя два типа регионов. К первому типу относится большинство регионов квартиля. Они имеют развитую городскую сеть, причем несколько крупных городов (с численностью населения более 100 тыс. человек). Так что доля населения, проживающего в региональном

Таблица 4.5

**Среднее значение и медиана региональных коэффициентов*
центропериферийных отличий для четырех квартилей**

Показатель	2003	2004	2005	2006
Первый квартиль				
Среднее значение	0,261	0,310	0,322	0,319
Медиана	0,191	0,312	0,325	0,311
Второй квартиль				
Среднее значение	0,867	0,935	0,937	0,828
Медиана	0,834	0,905	0,893	0,818
Третий квартиль				
Среднее значение	1,638	1,751	2,217	2,050
Медиана	1,576	1,768	2,319	2,020
Четвертый квартиль				
Среднее значение	3,768	3,857	4,295	4,411
Медиана	3,168	3,244	3,617	4,234

* Жирным шрифтом обозначены значения, сократившиеся по сравнению с предыдущим годом.

Таблица 4.6

**Регионы, стабильно входящие в состав квартилей
по величине коэффициента центропериферийных отличий удельных
уровней социально-экономических показателей**

Квартиль	Регионы
Первый	Чувашская Республика, Красноярский край, Томская обл., Республика Татарстан, Республика Коми, Магаданская обл., Камчатская область, Пермский край <i>Почти стабильно (покидая ее только на один год) в эту группу входят: Республика Калмыкия, Новгородская обл., Свердловская обл., Амурский край, Тверская обл.</i>
Второй	Курская обл., Республика Карелия, Белгородская обл. <i>Почти стабильно (покидая ее только на один год) в эту группу входят: Ростовская обл., Ульяновская обл., Ярославская обл., Тюменская обл.</i>
Третий	Приморский край, Карачаево-Черкесская Республика, Нижегородская обл., Тульская обл. <i>Почти стабильно (покидая ее только на один год) в эту группу входят: Воронежская обл., Республика Адыгея, Брянская обл.</i>
Четвертый	Курганская обл., Липецкая обл., Волгоградская обл., Республика Башкортостан, Алтайский край, Калининградская обл., Оренбургская обл., Республика Тыва, Еврейская авт. область <i>Почти стабильно (покидая ее только на один год) в эту группу входят: Саратовская обл., Краснодарский край, Тамбовская обл., Псковская обл., Республика Дагестан</i>

центре – менее 50%, чаще около $\frac{1}{3}$. При этом и доля регионального центра по выбранным социально-экономическим показателям также относительно невелика (от $\frac{1}{4}$ до $\frac{1}{2}$). То есть условная периферия относительно населена и развита (если оценивать уровень развития по выбранным показателям). Ко второму типу относятся Магаданская, Камчатская области, Республика Калмыкия. Это регионы, где городская сеть развита слабо, а доля регионального центра как в численности населения, так и в величине рассматриваемых социально-экономических показателей велика (более 50%). То есть здесь присутствует относительно развитый и населенный центр и относительно неразвита и малонаселенная периферия.

✓ Регионы, входящие в *четвертый* квартиль, имеют достаточно развитую городскую сеть, но при этом концентрация населения в региональном центре сравнительно невелика (его доля часто менее $\frac{1}{3}$), а доля регионального центра в величине социально-экономических показателей существенно выше (выше концентрация социально-экономических результатов). То есть здесь можно говорить об относительно развитом центре и стагнирующей, но населенной периферии. В состав четвертого квартиля входят еще Еврейская автономная область и Республика Тыва, для которых также характерно наличие относительно развитого центра и населенной, но социально и экономически отсталой периферии, только городская сеть в этих регионах развита слабо.

Рассмотрим соотношение темпов роста социально-экономических показателей региональных центров и региональной периферии. Прежде всего отметим, что число регионов, где удельные социально-экономические показатели периферии снижаются, как правило, больше, чем число регионов, где снижаются показатели центров (табл. 4.7), т.е. «пространство роста» региональных центров шире, чем «пространство роста» региональной периферии. Но при этом соотношение средних значений темпов роста показателей центра и периферии не всегда в пользу региональных центров (табл. 4.8). Особенно отчетливо превосходство периферии в темпах роста социально-экономических показателей проявляется в 2006 г. Однако количество регионов, где

Таблица 4.7

Количество регионов, в которых среднедушевые социально-экономические показатели снижаются по сравнению с предшествующим годом

Показатель	Региональные центры				Региональная периферия			
	2004	2005	2006	за период	2004	2005	2006	за период
Наличие основных фондов организаций	15	22	8	14	23	25	12	22
Ввод в действие общей площади жилых домов	17	15	6	9	9	23	17	16
Оборот розничной торговли	4	6	1	0	7	6	3	6
Инвестиции в основной капитал	10	16	16	6	8	16	13	7

Таблица 4.8

Средние значения и медиана темпов роста социально-экономических показателей региональных центров и их периферии к предыдущему году (на душу населения)

Значение	Региональные центры			Региональная периферия		
	2004	2005	2006	2004	2005	2006
Темп роста основных фондов на душу населения						
Среднее	1,151	1,406	1,133	1,211	1,116	1,179
Медиана	1,085	1,136	1,127	1,056	1,084	1,139
Темп роста ввода в действие общей площади жилых домов						
Среднее	1,189	1,457	1,303	1,028	1,399	1,245
Медиана	1,127	1,138	1,228	1,026	1,067	1,132
Темп роста оборота розничной торговли						
Среднее	1,115	1,773	1,288	1,105	1,692	1,297
Медиана	1,199	1,627	1,282	1,083	1,574	1,273
Темп роста инвестиций в основной капитал						
Среднее	1,331	1,517	1,493	1,429	1,501	1,620
Медиана	1,293	1,334	1,453	1,264	1,393	1,496

Таблица 4.9

Количество регионов, в которых рост удельного среднедушевого показателя периферии превышает рост показателя центра

Показатель	2004	2005	2006	За период
Наличие основных фондов организаций	27	32	36	31
Ввод в действие общей площади жилых домов	23	22	24	16
Оборот розничной торговли	25	26	29	23
Инвестиции в основной капитал	37	36	35	35

очевидно превосходство периферии над центром по темпам роста социально-экономических показателей заметно увеличивается только по показателям «наличие основных фондов» и «оборот розничной торговли» (табл. 4.9).

Таким образом, социально-экономические показатели периферии в среднем к концу рассмотренного периода начинают расти быстрее, чем показатели региональных центров. Эта тенденция формируется в большей степени за счет ускорения роста социально-экономических показателей периферии и в меньшей степени – за счет распространения этого ускорения на большее число регионов. Так что разрыв в темпах роста удельных социально-экономических показателей региональных центров и региональной периферии несколько сокращается на фоне положительной динамики как самих центров, так и их периферии, которая к концу рассмотренного периода даже начинает превосходить центры по средним значениям темпов роста региональных показателей, что может быть основой для некоторого снижения центр-периферийных различий по уровням социально-экономических показателей.

Средние значения коэффициентов центропериферийных отличий темповых показателей в целом за период сокращаются, причем медиана сокращается на протяжении всего периода, а среднее значение – только в последнем году (табл. 4.10). Отметим, что сокращение средних значений коэффициентов центропериферийных отличий темповых показателей характерно для регионов всех четырех квартилей. Но при этом количество регионов, в которых происходит сокращение коэффициента, меняется мало (в 2005 г. – 38, в 2006 г. – 37 регионов; в целом за период – 35 регионов).

Таблица 4.10

Среднее значение и медиана региональных коэффициентов* центропериферийных отличий темпов роста

Квартиль	2004	2005	2006
Первый			
Среднее значение	0,118	0,121	0,103
Медиана	0,129	0,128	0,096
Второй			
Среднее значение	0,234	0,210	0,202
Медиана	0,234	0,215	0,202
Третий			
Среднее значение	0,348	0,327	0,304
Медиана	0,345	0,330	0,303
Четвертый			
Среднее значение	0,698	0,901	0,715
Медиана	0,663	0,607	0,561
Всего по совокупности			
Среднее значение	0,343	0,395	0,336
Медиана	0,282	0,252	0,242

*Жирным шрифтом обозначены значения, сократившиеся по сравнению с предыдущим годом.

Таблица 4.11

Среднее значение и медиана обобщенных региональных коэффициентов* центропериферийных отличий

Квартиль	2004	2005	2006
Первый			
Среднее значение	0,303	0,345	0,325*
Медиана	0,283	0,372	0,321
Второй			
Среднее значение	0,935	0,994	0,862
Медиана	0,905	0,985	0,830
Третий			
Среднее значение	1,785	2,294	2,117
Медиана	1,831	2,380	2,162
Четвертый			
Среднее значение	3,943	3,366	4,505
Медиана	3,426	4,038	4,436
Всего по совокупности регионов			
Среднее значение	1,731	1,997	1,935
Медиана	1,284	1,553	1,483

* Жирным шрифтом обозначены значения, сократившиеся по сравнению с предыдущим годом.

Обобщенные коэффициенты центропериферийных отличий, учитывающие и уровень среднедушевых социально-экономических показателей, и темпы их изменения в течение периода ведут себя так же, как и коэффициенты, рассчитанные только для среднедушевых уровней (табл. 4.11). Их среднее значение и медиана в целом за период растут, хотя в 2006 г. показывают некоторое снижение по сравнению с 2005 г. При этом такая тенденция характерна для регионов первых трех квартилей. Регионы, входящие в четвертый квартиль и характеризующиеся самыми высокими коэффициентами центропериферийных отличий, в течение периода показывают увеличение среднего значения и медианы коэффициентов центропериферийных отличий.

Таблица 4.12 **Регионы, стабильно входящие в состав квартилей по величине обобщенного коэффициента центропериферийных отличий**

Квартиль	Регионы
Первый	Чувашская Республика, Красноярский край, Томская обл., Республика Татарстан, Республика Коми, Магаданская обл., Камчатская обл., Амурская обл., Пермский край, Тверская обл., Астраханская обл. <i>Почти стабильно (покидая ее только на один год) в эту группу входят:</i> Республика Калмыкия, Новгородская обл., Свердловская обл., Самарская обл., Республика Ингушетия, Магаданская обл., Удмуртская Республика, Смоленская обл.
Второй	Курская обл., Республика Карелия, Белгородская обл., Ярославская обл., Тюменская обл., Ростовская обл., Ульяновская обл. <i>Почти стабильно (покидая ее только на один год) в эту группу входят:</i> Иркутская обл., Республика Бурятия, Владимирская обл., Архангельская обл., Кировская обл., Республика Саха (Якутия)
Третий	Приморский край, Карачаево-Черкесская Республика, Тульская обл. <i>Почти стабильно (покидая ее только на один год) в эту группу входят:</i> Нижегородская обл., Воронежская обл., Республика Адыгея, Республика Хакасия, Хабаровский край, Кемеровская обл., Орловская обл., Нижегородская обл., Республика Алтай, Новосибирская обл., Тульская обл., Калужская обл., Республика Дагестан
Четвертый	Курганская обл., Липецкая обл., Волгоградская обл., Республика Башкортостан, Алтайский край, Калининградская обл., Оренбургская обл., Тамбовская обл., Республика Тыва, Еврейская авт. обл. <i>Почти стабильно (покидая ее только на один год) в эту группу входят:</i> Саратовская обл., Краснодарский край, Псковская обл., Вологодская обл., Пензенская обл., Ставропольский край, Республика Марий Эл

Состав квартилей по величине обобщенных коэффициентов центропериферийных отличий гораздо более устойчив, чем по величинам коэффициентов, рассчитанным для среднедушевых социально-экономических показателей и их темпов роста. При этом в состав квартилей по обобщенным коэффициентам входят регионы соответствующих квартилей по коэффициентам отличий среднедушевых показателей (табл. 4.12). Так что выводы, полученные по составу первого и четвертого квартилей, справедливы и в этом случае. Однако процесс снижения разрыва в уровнях социально-экономического развития региональных центров и их периферии не затрагивает регионы, где этот разрыв высок (регионы четвертого квартиля). Это регионы с относительно развитым центром и стагнирующей, но населенной периферией. Здесь передача импульсов развития от центров к периферии слаба или совсем не происходит.

4.3. Сравнительные оценки развития г. Новосибирска, Новосибирской области и ее территориальных образований

Расчеты проводились в два этапа: 1) Новосибирск и остальная часть Новосибирской области; 2) все районы области. В первом случае базой сравнения служили среднеобластные индикаторы сравнения. Во втором – средние значения по рассматриваемой группе районов.

Удельный вес г. Новосибирска в Новосибирской области. Рассчитанные по пересекаемой статистике Федерального статистического агентства удельные веса города в области по 16 важнейшим индикаторам приведены в табл. 4.13.

В последней строке табл. 4.13 рассчитан сводный весовой индекс г. Новосибирска, как средняя величина всех частных индексов. Его численное значение можно проинтерпретировать как превышение в среднем на 20–22% уровня развития г. Новосибирска областного уровня, оцениваемого представленными в табл. 4.13 показателями¹. Скромное значение сводного весового индекса г. Новосибирска по отношению к области в целом (в 1,2 раза) определяется тем, что сам город входит составной частью в область. Если аналогичным образом рассчитать весовые индексы остальной территории области, то соотношение их с весовым индексом города Новосибирска будет близко к пропорции 4:7, что означает, что доля остальной части области (без г. Новосибирска) оценивается по совокупности представленных показателей на уровне, близком к 35%. Соответственно 2/3 потенциала Новосибирской области определяет г. Новосибирск.

Аналогичные расчеты были проведены по 11 городам-миллионникам (с численностью населения более 1 миллиона человек (Москва, Санкт-Петербург, Ростов-на-Дону, Казань, Нижний Новгород, Самара, Уфа, Екатеринбург, Челябинск, Омск) и городам-соседям по югу Западной Сибири (Барнаул, Кемерово, Омск, Томск). Сводные оценки таких расчетов представлены в табл. 4.14. В целом, табл. 4.14 демонстрирует достаточно устойчивую картину места столиц в своих регионах. И по соседним городам, и в среднем по крупным городам это место характеризуется устойчивыми пропорциями. При этом для сибирских регионов более характерно большее сосредоточение экономического потенциала в своих столицах. На этом фоне г. Новосибирск занимает промежуточное положение в сравнениях с соседями и другими крупными городами.

¹ Мы сознательно оставляем открытым вопрос о полноте исчисления на базе выбранных индикаторов полного потенциала развития города и области (в области есть еще сельское, лесное и дорожное хозяйство, в городе – высшее образование и финансовые структуры и т.п.). Для раскрытия темы это не принципиально, а возможно, и не нужно. Правильнее интерпретировать рассчитываемые сводные индексы как минимальные оценки и использовать в дальнейших рассуждениях факт совпадения круга используемых показателей как на уровне города, так и на уровне области.

Таблица 4.13

**Удельный вес г. Новосибирска в Новосибирской области
в 2005–2006 гг., %**

Показатель	2005	2006	2006/2005
Численность населения, тыс. чел.	52,7	52,7	100,0
Среднемесячная зарплата, руб.	129,5	128,8	99,5
Средний размер пенсий, руб.	106,1	106,4	100,3
Обеспеченность жильем, кв. м/чел.	102,1	102,0	100,0
Численность врачей на 10000 населения	139,7	146,8	105,0
Численность сред. мед. персонала на 10000 чел.	112,0	109,0	97,4
Мощность врачебных АПУ на 10000 чел., посещений в смену	121,9	121,2	99,4
Число зарегистрированных преступлений на 100000 чел.	122,9	126,7	103,1
Промышленность	123,8	120,2	97,1
Строительство	67,2	69,4	103,4
Ввод жилья, тыс. кв. м общей площади	136,8	146,4	107,0
Оборот розничной торговли, млн руб.	131,1	125,0	95,3
Объем платных услуг населению, млн руб.	160,6	163,8	102,0
Инвестиции в основной капитал, млн руб.	115,3	120,4	104,4
Бюджетные инвестиции, всего	134,8	136,3	101,1
В том числе из средств федерального бюджета	141,8	146,7	103,4
Сводный весовой индекс г. Новосибирска в Новосибирской обл.	120,7	122,0	101,1

Таблица 4.14

Сравнения обобщенных весовых индексов региональных центров

Средний индекс	2005	2006	2006/2005
г. Новосибирск	120,7	122,0	101,1
Соседние региональные центры, включая Новосибирск	130,9	131,2	100,3
Города-миллионники	117,5	117,2	99,8

Оценки дифференциации экономического и социального развития районов Новосибирской области по сводным индексам «экономика» и «социальное благополучие». Методика построения сводных индексов районов области демонстрируется ниже на массивах индикаторов, перечисленных в табл. 4.15. Набор индикаторов достаточно представителен, хотя его нельзя считать исчерпывающе полным.

Первые 13 индикаторов табл. 4.15 были отнесены к показателям, характеризующим экономический потенциал. Именно на них рассчитывались сводные индексы экономического развития. Остальные индикаторы (с 14 по 27) табл. 4.15 использовались при расчетах сводного индекса уровня жизни и

Таблица 4.15

Список индикаторов для межтерриториальных сравнений

№ п/п	Содержание индикатора
Инд1	Промышленное производство, тыс. руб./чел.
Инд2	Продукция сельского хозяйства, тыс. руб./чел.
Инд3	Объем строительного производства, тыс. руб./чел.
Инд4	Инвестиции в основной капитал, тыс. руб./чел.
Инд5	Ввод жилья, кв. м/чел.
Инд6	Размеры аварийного жилья, кв. м на 1000 кв. м жилого фонда
Инд7	Оборот розничной торговли, тыс. руб./чел.
Инд8	Платные услуги, тыс. руб./чел.
Инд9	Доля занятого населения в общей численности, %
Инд10	Уровень официальной безработицы, %
Инд11	Заполняемость мест учреждений начального профессионального образования, %
Инд12	Средняя заработная плата, тыс. руб./чел.
Инд13	Бюджетная обеспеченность за счет собственных источников, тыс. руб./чел.
Инд14	Душевые доходы, тыс. руб./чел.
Инд15	Бюджетная обеспеченность, тыс. руб./чел.
Инд16	Жилищные субсидии, тыс. руб./чел.
Инд17	Численность населения, получающего соцподдержку, % к населению
Инд18	Численность врачей на 1000 населения
Инд19	Число больничных коек на 1000 населения
Инд20	Обеспеченность жильем (общая площадь жилищного фонда муниципального образования в расчете на 1 жителя)
Инд21	Уд. вес общей площади жилфонда с холодным водоснабжением
Инд22	Уд. вес общей площади жилфонда с горячим водоснабжением
Инд23	Уд. вес общей площади жилфонда с ванными (душевыми)
Инд24	Уд. вес общей площади жилфонда с газом
Инд25	Уд. вес общей площади жилфонда с напольными электроплитами
Инд26	Уд. вес общей площади жилфонда с канализацией
Инд27	Уд. вес общей площади жилфонда с центральным отоплением

социального благополучия. При построении сводных индексов данные индикаторы предварительно нормировались к средним по районам значениям, а затем вычислялись для каждого района среднеарифметические значения относительных индикаторов. Значения построенных по этой схеме сводных индексов районов г. Новосибирска для ситуации 2007 г. представлены в табл. 4.16.

Таблица 4.16

**Сводные индексы экономического развития («Экономика»),
уровня жизни и социального благополучия
(«Уровень жизни») районов Новосибирской обл.**

Район	Население, тыс. чел.	Экономика	Уровень жизни
В целом по группе районов	1072	100,0	100,0
Баганский	18,0	127,2	94,5
Барабинский	47,0	102,8	106,6
Болотнинский	30,6	137,6	71,3
Венгеровский	22,0	161,5	58,9
Доволенский	21,2	83,6	89,0
Здвинский	17,9	76,0	94,8
Искитимский	72,4	107,0	156,1
Карасукский	47,6	99,0	126,8
Каргатский	20,4	83,8	81,4
Колыванский	25,8	108,7	87,5
Коченевский	46,5	92,0	115,9
Кочковский	16,8	72,4	83,7
Краснозерский	37,7	141,1	81,3
Куйбышевский	67,7	90,5	114,1
Купинский	34,7	93,3	72,7
Кыштовский	14,2	75,5	73,0
Маслянинский	26,3	85,1	83,3
Мошковский	39,7	92,8	90,6
Новосибирский	113,2	217,4	152,1
Ордынский	40,7	109,9	123,7
Северный	11,4	349,5	86,7
Сузунский	33,5	99,9	88,9
Татарский	44,1	92,5	88,5
Тогучинский	65,4	86,7	102,1
Убинский	18,1	62,6	81,1
Усть-Тарский	12,9	91,8	79,9
Чановский	28,6	81,4	103,7
Черепановский	50,8	80,5	101,7
Чистоозерный	21,2	98,1	90,1
Чулымский	25,6	75,3	78,4

Сравнение районов Новосибирской области по сводным индексам экономического развития, уровня жизни и социального благополучия в 2007 г. по данной методике и распределение по выделенным группам районов (кластерам) представлено в табл. 4.17.

Таблица 4.17 Распределение населения по кластерам

Население	Численность, тыс. чел.	%
Всего	1 054,0	100
Неблагополучные	26,3	2,5
Хуже средних	186,9	17,7
Проблемные	43,2	4,1
Средние	529,2	50,2
Лучше средних	227,6	21,6
Благополучные	40,7	3,9

В процессе расчетов для отстающих районов были определены минимальные нормативы развития (в терминах сводных индексов) приведения их в средние условия развития экономики и уровня жизни. Численные значения обоих минимальных целевых индексов равны 81,4%.

Распределение районов по кластерам выглядит следующим образом:

- ✓ *Неблагополучные районы* – Кыштовский, Чулымский;
- ✓ *Хуже средних* – Здвинский, Кочковский, Купинский, Убинский, Усть-Тарский, Черепановский;
- ✓ *Проблемные* – Болотнинский, Венгеровский;
- ✓ *Средние* – Барабинский, Доволенский, Каргатский, Колыванский, Коченевский, Куйбышевский, Маслянинский, Мошковский, Сузунский, Татарский, Тогучинский, Чановский, Чистоозерный;
- ✓ *Лучше средних* – Баганский, Искитимский, Карасукский, Красноозерский, Ордынский, Северный;
- ✓ *Благополучные* – Новосибирский.

Распределение районов по выделенным кластерам близко к нормальному распределению. Из 30 районов большинство находится в зоне приемлемых состояний.

Расчеты сводных индексов районов и оценка на их основе территориальных различий, выделения групп территорий с близкими условиями развития является первым этапом более общей задачи разработки мер по снижению уровня дифференциации их развития. Для решения такой задачи придется вновь возвращаться к конкретным индикаторам. (Пример методики и расчетов изложен в предыдущей главе, п. 2.3.)

**ОБЩИЕ ВОПРОСЫ АНАЛИЗА
НЕРАВНОМЕРНОСТИ ТЕРРИТОРИАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ****5.1. Неравномерность социально-экономического
развития регионов**

Современные теории территориального развития признают, что механизмы рыночной экономики не порождают сходимости регионов по уровню социально-экономического развития. Более того, они предполагают действие цепи замкнутых кумулятивных процессов, ведущих к усилению и закреплению неравенства. Так, существование в регионе высокой безработицы приводит к снижению совокупной покупательной способности. Часть безработных будет покидать регион, в особенности молодое, образованное население с достаточно высокой и востребованной квалификацией. В результате общие налоговые поступления в региональный бюджет сокращаются, денежных средств не хватает на инновационную деятельность и инвестиции в инфраструктуру. Снижается инвестиционная привлекательность региона. Все это лишь частично компенсируется низкими ценами на землю и рабочую силу. Кроме того, эмиграция молодой и образованной рабочей силы приводит к структурному недостатку квалифицированных кадров. В этой ситуации регион способен привлечь только предприятия с низким инновационным уровнем. Все это приводит к дальнейшему социальному и экономическому упадку. Г. Мюрдаль утверждал, что региональные отличия, воспроизводимые такими циклическими кумулятивными процессами, не компенсируются межрегиональными взаимодействиями из-за неоднородности и ограниченной мобильности факторов производства, в особенности рабочей силы¹.

Агломерационные эффекты также «работают» на увеличение регионального неравенства, так как они предполагают рост совокупного спроса в отдельных регионах. Возросший спрос привлекает инвестиции и имеет мультипликативный эффект за счет эффекта масштаба. Однако существуют не только тенденции к поляризации, но и тенденции к восстановлению равновесия. Г. Мюрдаль и А. Хиршман² выявили два базовых типа эффектов межрегиональных взаимодействий – эффект распространения и эффект поляризации. Первый заключается в распространении позитивных импульсов развития от одного региона к другому. Второй увеличивает региональные различия. Дж. Уильямсон³ предположил, что взаимоотношения между национальным ростом и региональным неравенством принимает форму U-образной кривой. Он утверждал, что сначала в процессе роста движение факторов производства, а также региональная политика «работают» в пользу

¹ Myrdal G. (1957) *Economic Theory of Underdeveloped Regions* (London: Duckworth).

² Hirschman A.O. (1958) *The Strategy of Economic Development* (New Haven, ct: Yale University Press).

³ Williamson J.G. (1965) Regional inequality and the process of national development: A description of the patterns, *Economic Development and Cultural Change*, XII 4 II, pp. 1–84.

полюсов роста и главных агломераций, что приводит к усилению неравенства. На дальнейших стадиях роста региональное неравенство может уменьшиться ввиду действия эффекта распространения. Однако не все исследования подтверждают выдвинутую гипотезу.

Принимает ли динамика регионального неравенства в России U-образную траекторию? Насколько сильно действие эффекта распространения, и действует ли он вообще? Ответы на эти вопросы зависят от выбранной методики исследования.

Разработанная в Совете по размещению производительных сил методика измерения межрегиональных различий близка к предложенным в данном разделе подходам. Сущность этого метода состоит в том, что числовое значение любого факториального показателя в среднем по РФ принимается за 1, а по регионам – в размере соответствующего отношения к среднероссийскому уровню. Полученные нормализованные величины складываются. В результате определяются суммарные интегральные уровни социально-экономического развития регионов. Числовые характеристики всех факториальных показателей принимаются с одинаковым весом, равным 1, но в некоторых исследованиях используются и разные весовые коэффициенты, оцениваемые экспертно, что вносит определенный элемент субъективизма в получаемые оценки. Получаемые сводные индексы нормируются к числу используемых индикаторов.

5.2. Экономический рост и региональные различия

Традиционно рост экономики изучается в разделах макроэкономической теории, постулаты и выводы которой не рассматривают явно пространственной неоднородности экономического развития, территориального распределения ресурсов производства, регулярного несовпадения в пространстве производства многих товаров и спроса на них¹. Вместе с тем очевидно, что в многорегиональной системе показатель роста национальной экономики является взвешенной величиной региональных темпов роста, и его изменения следуют за изменениями основной группы регионов, составляющих в совокупности большую часть национальной экономики. С другой стороны, всякие новации центрального правительства, направленные на создание условий для устойчивого роста экономики, очевидно, дают максимальную отдачу в регионах, наиболее готовых к их восприятию, и, следовательно, можно говорить о разной скорости их распространения в экономическом пространстве, а, значит, и разной реакции региональных экономик в каждый фиксированный промежуток времени. Поэтому рост экономики в целом может сопровождаться периодами как нарастания региональных различий, так и их относительно уменьшения, когда импульсы преобразований дадут реальную отдачу и в

¹ Такое отношение распространяется и на практику государственного управления. Основные мероприятия реформирования российской экономики после развала СССР, приоритеты государственной социально-экономической политики, институты государственного управления и т.п. формировались в РФ вне активного рассмотрения пространственных особенностей экономического развития.

наиболее слабых регионах¹. Амплитуду их колебаний призваны снижать специальные меры государственной региональной политики, направленные на сокращение межрегиональной дифференциации. При этом совсем не очевидно, что они будут способствовать экономическому росту в целом.

Вопрос о соотношении экономического роста и уровня региональных различий обсуждается часто в разных постановках:

- экономический рост при сдерживании нарастания региональных различий;
- снижение межрегиональной дифференциации при условии устойчивого экономического развития;
- оптимизация темпов экономического роста и снижения региональных различий.

Совсем не очевидно, являются ли эти задачи взаимоисключающими, или существуют условия, при которых они имеют общие решения.

Пусть x_s^0 – генеральный индикатор уровня развития s -го региона в отчетном периоде в расчете на 1 человека;

x_Σ^0 – генеральный индикатор развития многорегиональной системы в целом. Он может быть выражен как средневзвешенный индекс региональных индикаторов:

$$x_\Sigma^0 = \sum x_s^0 * h_s,$$

здесь h_s – доля региона s в общей численности населения.

Масштабы региональных различий будем измерять среднеквадратичным отклонением региональных индикаторов от среднего по стране уровня:

$$m_\Sigma^0 = (\sum (x_s^0 - x_\Sigma^0)^2)^{1/2}.$$

Возможные состояния многорегиональной системы тем предпочтительнее, чем выше общий уровень ее развития (чем больше индикатор x_Σ^0) и чем ниже различия между регионами (чем меньше m_Σ^0).

Вопрос о связи экономического роста и региональных различий исследуется далее в гипотетической ситуации отсутствия в стартовом периоде различий между регионами (предположение, позволяющее убрать возможное влияние наследства прошлого).

Равенство региональных индикаторов означает, что $x_s^0 = \text{const}(s) = x_\Sigma^0$. Будем изучать возможные варианты развития многорегиональной системы по сравнению с состоявшимися x_Σ^0 , x_s^0 , $s = 1, \dots, S$, принимая искомыми темпы роста региональных индикаторов $\rho = (\rho_1, \rho_2, \dots, \rho_s)$, так что:

$$\begin{aligned} \rho_\Sigma &= \rho_\Sigma(\rho) = \sum \rho_s * h_s; \\ x_s &= x_s^0 * \rho_s; \quad x_\Sigma = \sum x_s * h_s = x_\Sigma^0 * \sum \rho_s * h_s = x_\Sigma^0 * \rho_\Sigma; \\ m_\Sigma &= m_\Sigma(\rho) = (\sum (x_s - x_\Sigma)^2)^{1/2} = x_\Sigma^0 * (\sum (\rho_s - \rho_\Sigma)^2)^{1/2}. \end{aligned}$$

¹ Так, эмпирический анализ тенденций развития регионов страны в период 2000–2003 гг. (начальном этапе перехода к стабильному росту экономики России) выявил циклическую составляющую в соотношении национального темпа роста и вариации региональных индексов.

В сделанных предположениях задача оптимизации экономического роста и снижения региональных различий в многорегиональной системе может быть сформулирована следующим образом

$$\begin{aligned} \rho_{\Sigma}(\rho) &= \sum \rho_s * h_s \rightarrow \max \\ m_{\Sigma}(\rho) &= x_{\Sigma}^0 * (\sum (\rho_s - \rho_{\Sigma}(\rho))^2)^{1/2} \rightarrow \min \\ \rho &= (\rho_1, \rho_2, \dots, \rho_S) \in R, \end{aligned} \quad (1)$$

здесь символом R обозначено множество возможных значений индексов роста региональных индикаторов, предполагаемое выпуклым, замкнутым и ограниченным.

Решением задачи (1) является множество Парето-оптимальных вариантов развития регионов, $R^* \subset R$, т.е. таких, которые нельзя одновременно улучшить в смысле экономического роста системы в целом и снижения региональных различий¹.

Задача (1) порождает две более частных задачи: а) максимизации экономического роста системы при ограничениях на уровень допустимых межрегиональных различий; б) минимизации межрегиональных различий при условии достижения заданного экономического роста.

Задача а)

$$\begin{aligned} \rho_{\Sigma}(\rho) &= \sum \rho_s * h_s \rightarrow \max \\ m_{\Sigma}(\rho) &\leq \underline{m}_{\Sigma} \\ \rho &= (\rho_1, \rho_2, \dots, \rho_S) \in R \end{aligned}$$

Задача б)

$$\begin{aligned} m_{\Sigma}(\rho) &= x_{\Sigma}^0 * (\sum (\rho_s - \rho_{\Sigma})^2)^{1/2} \rightarrow \min \\ \rho_{\Sigma}(\rho) &\geq \underline{\rho}_{\Sigma} \\ \rho &= (\rho_1, \rho_2, \dots, \rho_S) \in R \end{aligned}$$

Графические иллюстрации свойств рассматриваемых задач для случая двухрегиональной системы приведены на рис. 5.1. В т. B достигается максимальный рост системы при отсутствии региональных различий (т. B лежит на диагонали OM).

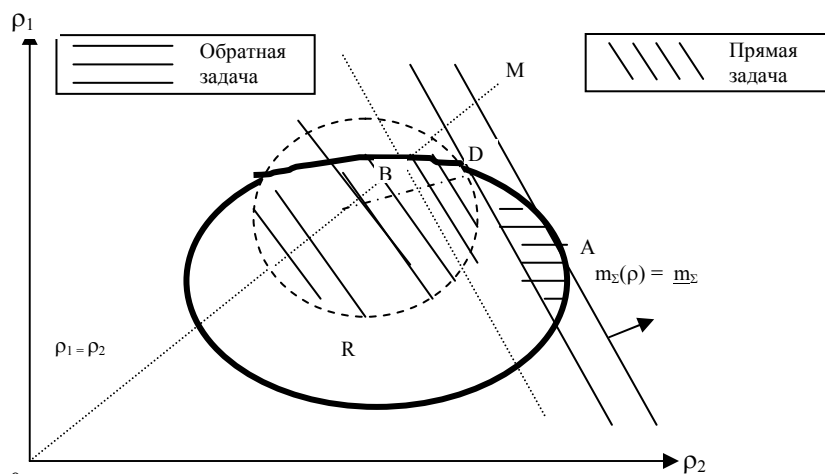


Рис. 5.1. Геометрическая интерпретация задач а и б

¹ Вектор $\rho^* = (\rho_1^*, \rho_2^*, \dots, \rho_S^*)$ оптимален в смысле Парето, если не существует в R вектора $\rho = (\rho_1, \rho_2, \dots, \rho_S)$, такого что, $\rho_{\Sigma}(\rho) \geq \rho_{\Sigma}(\rho^*)$, $m_{\Sigma}(\rho) \leq m_{\Sigma}(\rho^*)$, и хотя бы одно из этих неравенств строгое.

Точка A отвечает максимальному росту системы при отсутствии всяких ограничений на уровень региональных различий, т. $A = \arg(\max(\rho_\Sigma(\rho) : \rho \in R))$.

Рассматриваемые в единстве задачи a и b образуют пару так называемых взаимных задач, решения которых совпадают при выполнении определенных условий. Общее решение задач a и b), $\rho^0 = (\rho^0_1, \rho^0_2, \dots, \rho^0_s)$, достигается в т. D^1 :

$$\begin{aligned} \text{т.} D = \arg(\min(m_\Sigma(\rho) : \rho \in R, \rho_\Sigma(\rho) \geq \rho_\Sigma(\rho^0))) = \\ \arg(\max(\rho_\Sigma(\rho) : \rho \in R, m_\Sigma(\rho) \leq m_\Sigma(\rho^0))). \end{aligned}$$

Содержательно, общее решение взаимных задач означает, во-первых, что при таких различиях между регионами нельзя добиться более высоких темпов экономического развития, а выбранный уровень роста экономики не позволяет выйти на более низкие уровни межрегиональной дифференциации. Второй важный вывод состоит в том, что не следует противопоставлять или даже обособлять две важных задачи – экономического роста и снижения межрегиональных различий. Только рассматриваемые в единстве их согласованные решения позволяют выявить систему компромиссов: определенную жертву экономического роста в угоду снижения региональных различий по сравнению с максимальным ростом, с одной стороны; и целесообразный уровень межрегиональной дифференциации, позволяющий системе выйти на более высокие темпы роста экономики по сравнению с вариантом ликвидации региональных различий, – с другой.

Изолированное рассмотрение этих двух проблем – экономического роста и снижения межрегиональных различий, – не только не дает даже половинчатых решений, но и в определенном смысле создает противоречивые ситуации. Так, приняв некоторый уровень региональных различий за приемлемый, можно на основе задачи a искать оптимальные темпы экономического роста системы. А используя последние в качестве целевых установок в задаче b легко получить оценки региональных различий, в общем случае отличные от принятых при постановке задачи a . Лишь устроив многоитеративный процесс поочередного решения задач a и b с обменом между ними задающих условий – по уровню региональных различий для задачи a и темпу роста экономики для задачи b – можно в итоге прийти к согласованному состоянию, которое и является решением пары исходных взаимных задач².

¹ Как видно из рис. 5.1, в решениях взаимных задач реализуется компромисс целевых установок: в т. D темпы роста экономики выше, чем в т. B , но ниже, чем в т. A ; по региональным различиям эти планы упорядочены противоположным образом – в т. B они отсутствуют. В т. D они ниже, чем в т. A (соответствующей варианту максимального экономического роста), но существенны, хотя и получены в предположении отсутствия региональных различий в стартовом периоде.

² В реальной жизни организовать такой процесс практически невозможно, поскольку за решение подобных проблем отвечают разные ведомства: политику экономического развития, а тем самым и темпы экономического роста, формирует Министерство экономического развития РФ, а основные функции по выработке государственной региональной политики отведены Министерству регионального развития РФ. Доминируют при этом установки экономического роста, а вытекающие из них возможности снижения региональных различий используются в качестве задающих условий при разработке мероприятий государственной региональной политики.

Достижимый в этом решении компромисс между экономическим ростом и региональными различиями найден в предположении отсутствия последних в исходном состоянии. Это означает объективный характер межрегиональной дифференциации, вследствие чего постановка задачи ее полной ликвидации экономически несостоятельна по своей природе, а не только вследствие угрозы нереально больших затрат.

5.3. Подходы к межрегиональному выравниванию

Пространственная неоднородность и межрегиональное неравенство всегда являются острыми вопросами политической повестки стран с большой территорией, к которым относится и Россия. Из практик 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 прямого 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 представлены в теории конвергенции, которая получила значительное внимание в литературе. Существует две концепции конвергенции (Р. Бэрроу, К. Сала-и-Мартин, 2004):

✓ σ -конвергенция наблюдается, когда дисперсия индикаторов развития имеет тенденцию к сокращению;

✓ β -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 эквиваленты. Показано (Р. Бэрроу, К. Сала-и-Мартин, 1996), что β -конвергенция является необходимым условием для σ -конвергенции, но не является достаточным условием, β -конвергенция предполагает существование тенденции к сокращению нера-

венства, но случайные шоки могут исказить тенденцию и даже приводить к временному увеличению различий.

В рамках β -конвергенции выделяются безусловная и условная конвергенции.

* Безусловная β -конвергенции (Р. Бэрроу К. Сала-и-Мартин, 2004) подразумевает, что все регионы стремятся к единой траектории пропорционального роста. Из этого предположение 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 β -конвергенция предполагает, что различные регионы имеют различные траектории пропорционального роста, которые определяются специфическими региональными факторами развития. Существует большое количество исследований, посвященных оценкам темпов β -конвергенции доходов: различных стран (Л. Приттит, 1997; К. Хувер, С. Перез, 2004), провинций Канады (Д. Дезазан, М. Томлянович, 2005), штатов США (Р. Бэрроу, К. Сала-и-Мартин, 2004; Д. Карлино, Л. Миллс, 1996) и крупных территориальных объединений (Д. Миллер, И. Джене, 2005). Базовой для эмпирических оценок является модель безусловной β -конвергенции, предположением этой модели является то, что в долгосрочной перспективе регионы должны прийти к общей траектории сбалансированного роста:

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

здесь y – логарифм средних темпов роста за период: $y = [\ln Y - \ln Y_0] / T$, где T – количество лет.

Вывод о конвергенции (дивергенции) делается на основе знака коэффициента β . Если $\beta < 0$, то по рассматриваемой переменной наблюдается конвергенция; если $\beta > 0$, то имеет место дивергенция. Скорость конвергенции (дивергенции) определяется значением коэффициента β 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 β -конвергенции делается предположение о различных устойчивых траекториях роста для разных регионов, что является более реалистичным в условиях существенных различий между территориями:

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

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 приложение традиционного анализа конвергенции доходов. В основе лежит

предположение модели Р. Солоу (R. Soolow), 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. Д. Скулли (Scully, 1991) осуществил эмпирическое тестирование данного предположения и получил вывод, что пространственная конвергенция налоговых доходов штатов имеет те же темпы, что и конвергенция общего экономического развития. К. Аннала (Annala, 2003) 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, среднедушевым денежным доходам и бюджетной обеспеченности. Информация для анализа представлена в публикациях Федеральной службы государственной статистики «Регионы России: социально-экономические показатели» за различные годы.¹

Валовый региональный продукт. Изменение неоднородности и разброса в производстве ВРП на душу населения в различных регионах страны лучше оценивать с помощью коэффициента вариации, который устраняет эффект масштаба, и в результате рост среднего уровня производительности конечного продукта элиминируется. Коэффициент вариации ВРП по стране с 1995 по 2006 год имел следующие значения:

1995	0,47	1999	0,55	2003	0,65
1996	0,55	2000	0,61	2004	0,63
1997	0,54	2001	0,63	2005	0,68
1998	0,54	2002	0,64	2006	0,65

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, демонстрировавших 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 табл. 5.1.

¹ Из-за отсутствия данных за ряд лет из анализа исключена Чеченская Республика.

Таблица 5.1

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 в 1995 г.	0,004	0,005	0,851	0,397

* Коэффициент детерминации равен 0,01.

Оценка не выявила статистически значимой связи между темпами развития территорий и их начальным состоянием, тестирование гипотезы о равенстве коэффициента β нулю дало положительный результат. Поэтому невозможно сделать вывод о том, что наблюдается безусловная конвергенция и имеет место безусловная дивергенция. Данный вывод согласуется и с неравной 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 табл. 5.2¹.

Таблица 5.2

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 в 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 равен 0,54.

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.

¹ 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.

Денежные доходы населения. В отличие от производства конечного продукта, дисперсия среднедушевых доходов по регионам России в рассматриваемом периоде снизилась (рис. 5.2). 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.

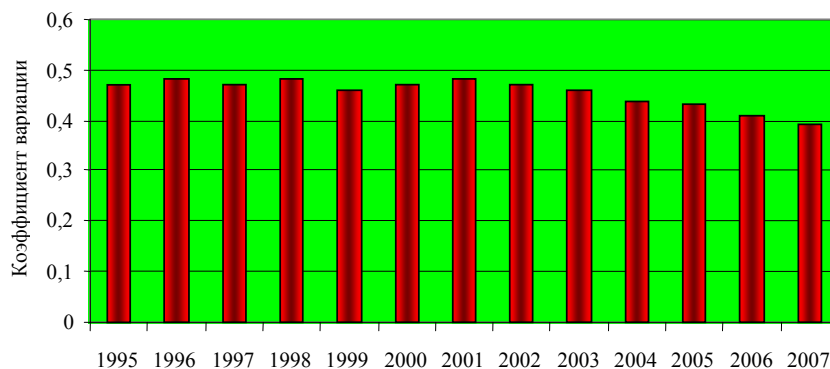


Рис. 5.2. Коэффициент вариации среднедушевых доходов

Источник: Регионы России. Социально-экономические показатели, 2005, 2008.

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 табл. 5.3. 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 5.3

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 равен 0,15.

Оценки окончательного варианта спецификации модели условной конвергенции приведены в табл. 5.4. 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 5.4

**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 равен 0,27.

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. (рис. 5.3). Однако в целом за период неоднородность в бюджетной обеспеченности территорий страны снизилась, хотя этот процесс шел неравномерно, наблюдалось умеренное снижение до 2000 г., затем шел очень быстрый рост различий в размерах бюджетных средств регионов, а с 2005 г. эта тенденция сменилась резким их снижением.

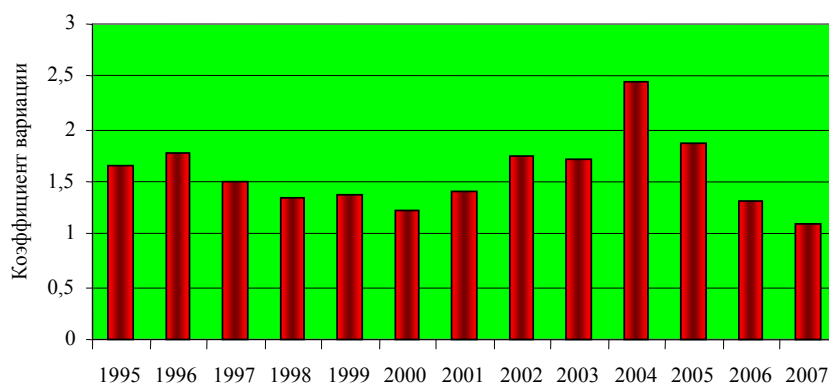


Рис. 5.3. Коэффициент вариации бюджетных доходов

Источник: Регионы России. Социально-экономические показатели, 2005, 2008.

Оценка общего результата в изменении различий в бюджетной обеспеченности территорий может быть сделана на основе модели безусловной конвергенции (табл. 5.5). Результаты оценки 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

Таблица 5.5

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 равен 0,52.

Таблица 5.6

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 основной капитал	0,025	0,010	2,643	0,010
Фиктивная переменная для Москвы	0,104	0,033	3,112	0,002

* Коэффициент детерминации равен 0,63.

бюджетных доходов составила 9,3%, соответственно половина периода сходимости равна 7,5 лет.

Оценки модели безусловной конвергенции для бюджетной обеспеченности субфедерального уровня (табл. 5.6) 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%.