

На правах рукописи

Бар

Баранов Сергей Владимирович

**МЕЖРЕГИОНАЛЬНАЯ ДИФФЕРЕНЦИАЦИЯ И РЕГУЛИРОВАНИЕ
ПРОИЗВОДСТВА ВАЛОВОГО РЕГИОНАЛЬНОГО ПРОДУКТА
(НА ПРИМЕРЕ РЕГИОНОВ ЗОНЫ СЕВЕРА)**

Специальность: 08.00.05 – Экономика и управление народным хозяйством:
региональная экономика, 08.00.13 – Математические и инструментальные
методы экономики

АВТОРЕФЕРАТ
диссертации на соискание ученой степени
доктора экономических наук

Санкт-Петербург

2007

Работа выполнена в Институте экономических проблем Кольского научного центра РАН

Научный консультант: Доктор экономических наук, профессор
Кузнецов Сергей Валентинович

Официальные оппоненты: Доктор экономических наук, профессор
Гусаков Михаил Александрович

Доктор экономических наук, профессор
Ильин Игорь Васильевич

Доктор экономических наук, профессор
Максимов Сергей Николаевич

Ведущая организация: Санкт-Петербургский экономико-
математический институт РАН

Защита диссертации состоится 5 июня 2007 г. в 15-00 на заседании диссертационного совета Д. 002.079.01 в Институте проблем региональной экономики РАН по адресу 190013, г. Санкт-Петербург, ул. Серпуховская, д.38., ауд. 20

С диссертацией можно ознакомиться в научной библиотеке Института проблем региональной экономики РАН.

Автореферат разослан « 25 » апреля _____ 2007 г.

Ученый секретарь диссертационного совета,
кандидат экономических наук,
доцент

Шабун

Т.В. Шабунина

Актуальность проблемы исследования. Российская экономика вступила в период превращения регионов в центральное звено рыночной территориальной системы, что неизбежно привело к возникновению специфических форм социально-экономических отношений и особенностей их проявления в условиях пространственно организованных экономических систем. Наличие этой специфики предопределило возрастание значения регионов как объекта исследования и государственного регулирования.

Коренное изменение всей системы социальных, экономических и управленческих отношений обусловило декларированную смену приоритетов в оценке регионального развития и результативности регулирующих воздействий государства. При достижении социально приемлемого разрыва в уровне развития и благосостояния населения между регионами РФ на смену стремлению к максимизации экономического эффекта от углубления территориальной специализации регионов приходит зависимость условий жизни от результатов хозяйственной деятельности.

Соответственно изменилась и специфика региональных исследований: от вопросов размещения производства с целью обслуживания потребностей централизованной системы управления до проблем социально-экономического развития регионов в аспекте формирования социально ориентированной рыночной экономики. Это предрешило необходимость существенной трансформации теории региональной экономики, основными задачами которой являются разработка адекватных подходов к управлению территориями, формирование научных основ определения не только экономически эффективных, но и социально значимых направлений и приоритетов регионального развития в конкретных ситуациях.

Очевидно, что исключительно высокая степень сложившейся дифференциации в экономике и социальной сфере РФ обуславливает актуальность проведения государственной региональной политики, направленной на последовательное преодоление различий в уровнях жизни населения регионов РФ, нивелирование социально-экономических условий ведения бизнеса, активизацию процессов саморазвития разнообразнейших субъектов РФ. Особенно важно решение этих задач для специфических проблемных территорий – регионов зоны Севера РФ. Это обусловлено усилением роли государственного управления в связи с чрезвычайной угрозой устойчивому социально-экономическому развитию Севера со стороны слаборегулируемого рынка. В связи с этим комплексная проработка вопросов межрегиональной социально-экономической дифференциации регионов Севера в контексте общероссийской ситуации представляет несомненный интерес с научной и практической точек зрения.

Вместе с тем именно при управлении северными территориями наиболее ярко проявляется изначальная конфликтность между реализационными функциями государства – функцией гаранта социальной справедливости, рассчитанной на необходимость преодоления региональной асимметрии, и функцией экономической эффективности принимаемых решений, предполагающей ориентацию усилий и ресурсов на формирование конкурентоспособ-

ных регионов. Плодотворная трансформация системы регулирования социально-экономической деятельности регионов зоны Севера, учитывающая обозначенную двойственность государственного управления, предполагает разработку соответствующего теоретического обеспечения. Продуктивное решение этой задачи состоит в использовании классических подходов к моделированию производственных процессов в регионах. Недостаточно широкое распространение эконометрического моделирования в региональной экономике предопределяет несомненную актуальность формирования различных вариантов территориального развития на основе анализа инструментальных переменных модели, варьирования будущих управленческих решений, предлагаемых правительству.

Решение задач теории и практики управления должно базироваться на аналитических подходах, комплексно и адекватно учитывающих изменения в процессах социально-экономического развития территорий. Однако существующий инструментарий оценки региональных ситуаций и проблем не в полной мере отвечает этим требованиям. Это определяет актуальность и значимость темы диссертации.

Диссертационное исследование проведено в рамках научного направления Института экономических проблем Кольского НЦ РАН «Современные социально-экономические тенденции и стратегия устойчивого развития Крайнего Севера и Арктической зоны России».

Степень разработанности проблемы. В современной экономической науке можно выделить четыре основных направления исследований, относящихся к вопросам анализа и управления социально-экономическими процессами регионов зоны Севера.

Первое из них касается управленческого аспекта формирования условий устойчивого социально-экономического развития регионов. Круг вопросов включает разработку теоретических основ государственного регулирования регионального развития: выбор подходов и методов, установление стратегических приоритетов территориального развития, разработка научных основ определения управленческих решений результативных в экономическом и социальном аспектах и т.д. Особое место в данной области исследования занимают работы А.Р. Белоусова, М.А. Гусакова, С.В. Кузнецова, В.Н. Лексина, О.П. Литовки, Г.П. Лузина, Н.Н. Некрасова, О.С. Пчелинцева, В.Е. Рохчина, А.Н. Швецова и др.

Другое направление связано с вопросами социально-экономического развития и регулирования процессов на Севере. Исследования посвящены разработке основных направлений совершенствования государственной политики РФ в отношении к своим северным территориям с акцентом на необходимость учета особых факторов «северности», обеспечение их устойчивого социально-экономического развития. В формировании отечественного североведения огромный вклад внесли А.Г. Гранберг, Т.Е. Дмитриева, А.В. Истомин, В.Н. Лаженцев, Ф.Д. Ларичкин, О.П. Литовка, Г.П. Лузин, В.С. Селин, П.М. Советов и др.

Третье направление составляют работы по исследованию природы, причин и факторов территориальной дифференциации в России, теоретическому обоснованию процессов ее воспроизводства в современный период развития. Эти актуальные вопросы нашли свое отражение в трудах Е.М. Бухвальда, Л.А. Валитовой, Н.Н. Михеевой, П.А. Ореховского, К.В. Павлова, А.О. Польшина, О.С. Пчелинцева, С.А. Суспицына, В.Т. Тамбовцева, А.И. Татаркина, Б.М. Штульберга и др.

Четвертое направление представлено исследованиями, целью которых является формирование системных представлений об экономике с помощью математических моделей как макро- и микроэкономики, так и производственной и финансово-кредитной подсистем экономики. В развитие прикладных исследований с использованием и поиском устойчивых количественных закономерностей в экономике, совершенствованием методов и моделей экономических процессов немалый вклад внесли А.Г. Гранберг, Д. Диллон, М. Интрилигатор, В.А. Колемаев, К. Ланкастер, П. Ланкастер, Р. Лейард, М. Моришима, А.О. Польшин, Д. Сагал, М. Хеди и др.

Вышесказанное выявляет значительный интерес исследователей к указанным проблемам. Вместе с тем обозначенная нами актуальность предполагает выделение особого направления научных исследований по региональной проблематике – формирование теории развития Севера. Для его логического встраивания в целостную систему исследований по экономике и управлению народным хозяйством возникает необходимость комплексной проработки всех четырех выделенных направлений исследований в аспекте социально-экономических проблем развития регионов зоны Севера. Подобная комплексность исследования невозможна без инструментального оформления и идентификации проблем развития Севера через систему количественной оценки параметров социально-экономического развития; совершенствования системы показателей и методов их вычислений; повышения уровня обобщения информации, характеризующей важнейшие аспекты социально-экономического развития регионов Севера и позволяющей проводить межрегиональные и межгрупповые сопоставления; без применения фундаментальных закономерностей экономики к прикладным проблемам Севера. Все эти принципиальные вопросы до сих пор не получили достаточного системного отображения в научных исследованиях.

Цель и задачи исследования. Целью работы является исследование феномена межрегиональной дифференциации и регулирования производства валового регионального продукта для обеспечения реализации принципов социальной справедливости и экономической эффективности при регулировании процессов социально-экономического развития регионов Севера.

Для достижения поставленной цели решались следующие задачи:

- выявить условия совершенствования сложившейся системы государственного регулирования территориального развития на основе обобщения и систематизации различных взглядов на проблему межрегиональной дифференциации;

- раскрыть специфику регулирования социально-экономического развития регионов Севера РФ в контексте проблемы межрегиональной дифференциации;
- уточнить список северных регионов для целей межрегиональных сопоставлений;
- обосновать методологический подход к анализу межрегиональной социально-экономической дифференциации регионов зоны Севера и всей РФ;
- выявить специфику развития межрегиональной дифференциации регионов зоны Севера в контексте общероссийской дифференциации на основе применения методической схемы, базирующейся на общепринятых методах оценки неравномерности социально-экономического развития;
- разработать методику исследования структуры межрегиональной дифференциации, позволяющую количественно оценивать влияние составляющих регионального развития на межрегиональные и межгрупповые различия;
- разработать методику построения рейтингов социально-экономического развития регионов, позволяющую количественно охарактеризовать степень различия уровней социально-экономического развития регионов.
- установить структуру межрегиональной дифференциации регионов зоны Севера, несевальной части РФ и РФ в целом;
- построить рейтинги уровня социально-экономического развития регионов Севера, несевальной части РФ и РФ в целом;
- разработать методику применения производственных функций к моделированию региональных производственных процессов в РФ;
- разработать модели региональных производственных процессов для всей РФ, зоны Севера и несевальной части РФ с помощью производственных функций;
- выявить особенности и закономерности производства валового регионального продукта во всей РФ, зоне Севера и несевальной части РФ на основе моделирования региональных производственных процессов;
- установить количественное соотношение, позволяющее государственному управлению сформировать экономически эффективную экономику регионов зоны Севера и национальной экономики в целом.

Объект исследования – регионы Крайнего Севера России и приравненные к ним местности (зона Севера) как территориальные социально-экономические подсистемы национальной экономики.

Предмет исследования – теоретико-методологические и прикладные вопросы регулирования развития регионов зоны Севера, рассматриваемые во взаимосвязи с проблемой межрегиональной социально-экономической дифференциации и максимизации производства валового регионального продукта как целевых ориентиров государственного управления территориальным развитием.

Теоретическую и методологическую базу диссертационного исследования составили труды классиков экономической теории, отечественных и зарубежных ученых по проблемам устойчивого развития территорий. Широко использована отечественная и зарубежная литература по математической экономике. Методологическую основу работы составил обширный арсенал современных методов научного познания, включая системно-аналитический (обобщение, сопоставление, систематизация, аналогия и др.), экономико-статистический (индексный анализ, метод группировок и др.), математического моделирования и т.д.

Информационная база работы включает данные Федеральной службы государственной статистики и ведомственную отчетность, а также данные по проблематике территориального развития, опубликованные в отечественных и зарубежных периодических изданиях и представленные на Интернет сайтах авторитетных организаций.

Научная новизна исследования обусловлена формированием теоретико-методологических положений и методического инструментария оценки и управления производством валового регионального продукта и межрегиональной социально-экономической дифференциацией регионов Севера.

К основным результатам работы, характеризующим научную новизну, относятся следующие:

- развиты теоретические положения о сущности и содержании регулирования феномена межрегиональной дифференциации, новизна которых состоит в теоретическом обосновании необходимости и возможности преодоления сложившихся деструктивных тенденций сохранения и дальнейшего углубления территориальной асимметрии на основе рационального сочетания общегосударственных интересов, интересов регионов-«локомотивов», регионов-реципиентов и субъектов РФ со сложными природно-климатическими условиями;

- обосновано, что для комплексной интегрированной оценки феномена региональной асимметрии необходимо использовать методологический потенциал двух подходов к анализу социально-экономического неравенства, один из которых основан на построении рейтингов (комплексных оценок) субъектов РФ, другой - на использовании классических методов оценки экономического неравенства (кривая Лоренца, индекс Джини);

- уточнен список северных регионов для целей межрегиональных сопоставлений, который, в отличие от существующих представлений, позволяет получить более точные сведения о межрегиональной дифференциации регионов Севера;

- проведена оценка межрегиональной дифференциации, основанная на классических методах оценки экономического неравенства, позволившая установить наличие специфики регионов зоны Севера и определяющий вклад регионов Севера в общероссийскую дифференциацию по ряду экономических параметров;

- обоснована возможность и целесообразность применения метода главных компонент к исследованию социально-экономических процессов в регионах РФ;

- разработана авторская методика исследования структуры межрегиональной дифференциации с использованием методологического потенциала метода главных компонент, которая позволяет определить главное направление межрегиональной дифференциации по изучаемой региональной группе, рассчитать вклад каждого показателя в главное направление межрегиональной дифференциации;

- разработана авторская методика построения рейтингов социально-экономического развития регионов, основанная на методе главных компонент, которая, в отличие от традиционно используемого инструментария рейтинговых оценок, позволяет не только упорядочивать регионы по уровню социально-экономического развития, но и количественно измерять этот уровень внутри региональной группы;

- установлена специфическая сложная структура межрегиональной дифференциации регионов зоны Севера, несеверной части РФ и РФ в целом, свидетельствующая о нецелесообразности применения единых стандартов в управлении социально-экономическими процессами для северной и несеверной частей РФ;

- построены рейтинги уровней социально-экономического развития регионов Севера, несеверной части РФ и РФ в целом;

- разработана методика применения производственных функций к моделированию региональных производственных процессов, позволяющая преодолеть основное ограничение их использования для практических целей управления территориальным развитием, обусловленное малым количеством лет, по которым рассчитывается валовой региональный продукт субъектов РФ;

- разработаны модели производства валового регионального продукта в виде производственных функций для всей РФ, зоны Севера и несеверной части, которые позволяют выявить специфику производственных процессов в этих региональных группах;

- получены количественные соотношения между трудом и капиталом для регионов зоны Севера и несеверной части РФ, которые учитывают групповую специфику и специфику каждого региона и позволяют государственному управлению максимизировать производство валового регионального продукта.

На защиту выносятся следующие положения:

- концептуальные основы предпосылок совершенствования государственного регулирования территориального развития Севера РФ, предполагающие рациональное сочетание обеспечения государством общегосударственных интересов, интересов регионов-«локомотивов», регионов-реципиентов и субъектов Севера РФ;

- методология исследования социально-экономической дифференциации, позволяющая обеспечить комплексную интегрированную оценку

межрегиональной дифференциации и уровней социально-экономического развития регионов РФ и регионов зоны Севера в частности;

- методика оценки структуры межрегиональной дифференциации, позволяющая производить межрегиональные и межгрупповые сравнения регионов зоны Севера, несеверной части РФ и РФ в целом;

- методика построения рейтингов социально-экономического развития регионов, основанная на применении метода главных компонент;

- методика применения производственных функций к моделированию региональных производственных процессов, позволяющая устранить основное ограничение использования производственных функций в исследовании региональных процессов;

- модели производства валового регионального продукта для регионов зоны Севера, несеверной части РФ и РФ в целом;

- формализованные соотношения между трудом и капиталом, позволяющие управляющим органам обеспечивать максимальный рост валового регионального продукта в регионах с учетом особенностей конкретного региона.

Теоретическая значимость исследования состоит в разработке концептуальных положений анализа межрегиональной дифференциации и регулирования производства валового регионального продукта регионов зоны Севера в аспекте макроэкономических и региональных процессов, что позволяет углубить теоретические представления об объективных и субъективных факторах социально-экономического развития регионов РФ.

Практическая значимость исследования заключается в возможности использования теоретических выводов, методологических разработок и практических результатов работы в деятельности федеральной и региональной властей при разработке комплекса мер, призванных обеспечить устойчивое развитие регионов зоны Севера на основе управления производством валового регионального продукта в регионах разного типа и обеспечить экономически эффективное и социально приемлемое решение проблемы межрегиональной социально-экономической дифференциации.

Теоретические исследования и методические разработки, основные положения которых изложены в диссертации, доведены до стадии, позволяющей использовать их в практической деятельности органов региональной и федеральной власти при формировании и реализации общероссийской и особой северной региональной политики, в федеральной целевой программе «Сокращение различий в социально-экономическом развитии регионов РФ (2002-2010 годы и до 2015 года)», в частности, при оценке состояния, тенденций и перспектив развития феномена межрегиональной дифференциации. Полученные результаты могут быть положены в основу разработки концепции и стратегии социально-экономического развития Севера РФ.

Положения диссертации нашли свое отражение в подготовленных рекомендациях для региональных органов государственной власти Мурманской области.

Разработанные методики комплексной интегрированной оценки социально-экономического положения регионов и оценки межрегиональной дифференциации, а также модели производственных процессов в регионах зоны Севера и несевой части РФ удовлетворяют принципам научного анализа и технологиям принятия решений. Поэтому они являются действенным инструментом выявления узловых территориальных проблем, определения приоритетов государственной поддержки проблемных регионов и могут использоваться для максимизации производства валового регионального продукта в регионах с целью формирования их сбалансированного развития.

Отдельные положения работы применимы при преподавании дисциплин «Государственное регулирование экономики», «Региональная экономика и управление».

Апробация работы. Основные положения получили положительную оценку на международных, всероссийских и региональных научно-практических конференциях, докладывались на Ученом совете Института экономических проблем Кольского НЦ РАН.

Достоверность и обоснованность полученных в диссертационном исследовании результатов и выводов подтверждается их использованием в практической деятельности Комитета по экономическому развитию администрации Мурманской области, Мурманской областной думы. В частности, результаты исследования приняты к использованию при разработке Стратегии экономического развития Мурманской области на период до 2015 г., Прогноза социально-экономического развития Мурманской области на период 2006- 2020 гг.

Результаты, полученные автором, получили признание в форме поддержки грантами и использованы в отчетах по проекту Российского фонда фундаментальных исследований № 05-06-97504. Научная работа по теме диссертационного исследования награждена дипломом лауреата конкурса на «Лучшие работы Кольского НЦ РАН», проведенного в честь 75-летия КНЦ РАН.

Основные положения диссертации использовались в отчетах по плану НИР Института экономических проблем КНЦ РАН.

Публикации. Результаты исследования опубликованы в 43 научных работах, в том числе в 10 статьях, включенных в перечень ВАК России. Основные положения диссертации объединены в авторской монографии «Анализ и моделирование развития региональных систем (на примере зоны Севера)» (ISBN 5-9273-0873-7). В работах, опубликованных в соавторстве, лично автору принадлежат: анализ методологических подходов к оценке межрегиональной дифференциации, разработка меры согласованности региональных процессов, программная реализация методики, расчет меры межрегиональной дифференциации, уточнение списка северных регионов для целей межрегиональных сопоставлений [3, 6, 9, 13, 20, 23]; разработка методики оценки межрегиональной дифференциации и методики построения рейтингов субъектов РФ, основанных на методе главных компонент, программная реализация и проведение расчетов по этим методикам, интерпретация полученных

результатов [5, 31, 34]; методика моделирования, программная реализация, анализ производства ВРП во всей РФ, регионах зоны Севера и несевой части РФ [11, 41], обоснование проблем и основных направлений совершенствования прогнозирования и планирования социально-экономического развития регионов [2, 8], обоснование основных направлений, предпосылок и механизма создания легальных условий для использования и производства высоких технологий в регионах РФ [4, 7, 10, 14, 17, 18, 19, 21, 26, 28], специфика применения основных подходов к анализу региональных процессов [30, 32], формы и направления совершенствования системы регулирования регионами Севера [12, 27, 35].

Структура и объем диссертационной работы определяется логикой исследования и поставленными задачами. Диссертация состоит из введения, 6 глав, заключения, библиографии из 184 наименований; содержит 29 таблиц, 12 рисунков, 38 формул, 5 приложений.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Во введении обосновывается актуальность проблемы исследования, характеризуется степень ее разработанности, формулируются цели и задачи диссертации, раскрываются научная новизна, практическая значимость и апробация работы.

В первой главе «Теоретические положения регулирования развития региональных систем» рассматривается межрегиональная дифференциация как объект государственного регулирования с позиций теории и практики управления, раскрывается специфика регулирования социально-экономических процессов на российском Севере в контексте изменений целевых ориентиров государственного управления.

Основная цель региональной государственной политики зарубежных стран состоит в преодолении региональной асимметрии в различных компонентах социального и экономического развития. Подходы и методы решения проблемы асимметричности социально-экономического пространства страны различны.

Систематизация научных представлений теории государственного регулирования регионального развития позволила определить, что существуют два противоположных концептуальных подхода: адапторов и радикальных преобразователей. Целесообразность использования того или иного подхода определяется анализом причин, обуславливающих различия между регионами в уровне социально-экономического развития.

Методы регулирования межрегиональной дифференциации во многом зависят от субъективных установок исследователей и управленцев по принципиальной проблеме – соотношению двух составляющих – «социальной справедливости» (равенство возможностей достижения определенного уровня благосостояния жителями каждого региона и равных условий ведения бизнеса) и «эффективности», требующей рационального использования потенциала каждого региона в целях достижения общенационального благосос-

тояния. Теоретические основы государственного регулирования межрегиональной дифференциации содержат взаимоисключающие точки зрения на эту проблему:

1) наблюдается обратно пропорциональная зависимость между «справедливостью» и «эффективностью»;

2) достижение «социальной справедливости» за счет предоставления государством помощи проблемным регионам приносит не только негативные, но и позитивные эффекты.

Системное рассмотрение существующих установок и подходов к решению проблемы межрегиональной дифференциации позволило определить, что ни один из них в «чистом» виде не дает необходимых социально-экономических эффектов. Рациональным представляется подход, являющейся их комбинацией.

Для обоснования возможностей и направлений формирования этого комбинаторного подхода рассмотрена трансформация подходов и методов государственного регулирования регионального развития в период формирования рыночных отношений. Установлено, что неопределенность исходных теоретических, экономических, правовых оснований регулирования регионального развития, несовпадение декларируемых целей территориального развития и практических шагов государства явились причинами того, что в РФ, несмотря на ряд позитивных начинаний, не сформированы условия для реализации полномасштабной программы сокращения зоны депрессивности и достижения приоритетной цели выравнивания социально-экономического развития субъектов РФ. Автор показывает, что важно не только установить эти положения региональной политики, но и соотнести их с основными типами проблемных регионов.

Регионы зоны Севера, в которых наблюдается существенное обострение специфических социально-экономических проблем, имеют для национальной экономики важнейшее значение. В отличие от объяснений большинством исследователей проблемы снижения государственного протекционизма по отношению к Северу недостатком информации или недостаточно предвиденными последствиями властных решений, в работе отстаивается позиция, что эта проблема является следствием проведения новой политики поляризованного развития. Отсутствие конкурентоспособных регионов-«локомотивов» фактически угрожает безопасности государства. Вместе с тем ориентация управленческих, финансовых и других видов ресурсов РФ на интересы преимущественно регионов-«локомотивов» при гарантировании регионам Севера лишь минимального уровня «социальной справедливости» вызывает негативные последствия, такие как снижение бюджетной обеспеченности, системный характер проявления экстремально высокой дифференциации, существенное ухудшение правового положения населения Севера. Автором обосновывается необходимость признания регионов Севера особым объектом государственного управления с целью обеспечения рационального сочетания общегосударственных интересов, интересов «локомотивов», регионов-реципиентов, субъектов Севера при реализации новой политики.

Автор подчеркивает, что для определения этого оптимального сочетания необходим доскональный сравнительный анализ и учет характерных социально-экономических черт в развитии каждого региона Севера. Это обусловлено не только неопределенностью теоретических начал государственного регулирования регионального развития, но и тем, что превалирование утопической составляющей над объективными тенденциями регионального развития является одной из основных причин нереализуемости программ регионального развития. При этом развитие регионов Севера во многом будет определяться и успешностью макроэкономической политики, стимулирующей спрос на продукцию ведущих отраслей северной экономики. Это предопределяет необходимость исследования возможностей максимизации производства ВРП не только в северных регионах, но и в несевойной части РФ.

Во второй главе «Методология оценки межрегиональной дифференциации социально-экономического развития регионов РФ» рассматриваются методологические особенности анализа феномена межрегиональной дифференциации, раскрываются возможности и ограничения методического инструментария оценки, применяемого для целей государственного регулирования этого феномена.

Автор предлагает свести существующие методические схемы оценки межрегиональной дифференциации к двум основным подходам.

Первый из них основан на использовании показателей, характеризующих положение региона, для построения рейтингов (комплексных оценок) регионального развития. Основной задачей методов, реализующих эту идею, является построение упорядоченных оценок характеризующих сравнительное положение регионов. На основании анализа наиболее апробированной, используемой для целей регулирования, Методики расчета комплексной оценки социально-экономического развития регионов установлены возможности и ограничения использования этого подхода. Достоинства заключаются в возможности определения положения региона относительно среднего по стране уровня и в использовании относительно несложных средств оценки, что приводит к простой и естественной интерпретации результатов. Как недостаток отмечено, что этот подход не позволяет:

- исследовать межрегиональные или межгрупповые различия по отдельным показателям;
- изучить структуру межрегиональных различий.

Второй подход заключается в исследовании неравенства по различным составляющим социально-экономического развития регионов на основе использования фундаментальных разработок в области исследования экономического неравенства – методов, аналогичных тем, которые применяются при исследовании неравенства доходов (кривая Лоренца, индекс Джини). Достоинствами методов, использующих эту идею являются:

- многократная апробация и универсальность применяемого инструментария как средства характеристики неравномерности распределения анализируемых величин;

- возможность количественной характеристики различий регионов по какому-либо показателю;
- применение безразмерных индикаторов, позволяющих исследовать межрегиональную дифференциацию в динамике без пересчета в сопоставимые величины.

Основной недостаток второго подхода определяется именно возможностью исследования межрегиональных различий по отдельным показателям, что при их большом количестве может привести к необозримому количеству информации и затруднить интерпретацию результатов.

Автором отстаивается позиция необходимости использования методологического потенциала обоих подходов для комплексного исследования феномена межрегиональной дифференциации. Предлагается первый из них применять для построения рейтингов регионального развития, на основе которых можно количественно определить, насколько тот или иной регион отклоняется относительно среднероссийского уровня, а второй – использовать для исследования динамики межрегиональных и межгрупповых различий по какому-либо показателю с целью выявления тенденций и особенностей социально-экономических процессов, протекающих в субъектах РФ. Синтез этих двух подходов позволит определить в каждой региональной группе соотношения между параметрами, характеризующими социально-экономическое положение региона и тенденциями их изменения, которые вызванными управляющими воздействиями на региональную группу.

В третьей главе «Специфика и тенденции развития межрегиональной дифференциации регионов зоны Севера» выявлены особенности развития межрегиональной дифференциации по уточненному перечню регионов зоны Севера в сравнении с общероссийской ситуацией.

Очевидная необходимость проведения межрегиональных сопоставлений проведения межрегиональных сопоставлений проводится проблемой идентификации регионов зоны Севера. Проблема заключается в том, что «Перечень районов Крайнего Севера и местностей, приравненных к районам Крайнего Севера» определяет лишь районы Севера, а не регионы. Существует 11 субъектов РФ, территории которых частично расположены в зоне Севера. Для определения того, какие из этих регионов относить к зоне Севера, а какие – к остальной части РФ, автором проведен анализ площади территорий зоны Севера и по данным переписи населения 2002 г., рассчитано количество населения, проживающего на этих территориях. В результате уточнен список северных регионов для целей межрегиональных сопоставлений. К ним предлагается относить все 16 регионов, полностью расположенных в зоне Севера и республику Тыву (95% населения которой проживает на северных территориях).

Разноплановый характер угроз стабильному и эффективному развитию национальной экономики обусловлен деструктивными процессами в различных областях экономики и социальной сферы. Поэтому для анализа динамики территориальной дифференциации, выявления кризисных социально-экономических тенденций в специфическом классе проблемных территорий – регионах Севера – следует использовать группу взаимосвязанных кри-

териальных показателей, наиболее концентрированно характеризующих эти процессы.

При формировании перечня показателей учитывался опыт разработок Минэкономразвития РФ по сравнительной оценке экономического и социального развития регионов РФ, отраженный в Методике расчета комплексной оценки социально-экономического развития регионов. Автором использованы три системных блока, являющихся основными компонентами оценки и в наиболее полной мере характеризующих состояние региональных систем: I – производственный; II – ресурсно-инфраструктурный; III – социальный.

Предлагаемый перечень базовых показателей, характеризующих ключевые аспекты регионального развития, включает следующие.

По I блоку: ВРП (с учетом паритета покупательной способности) на душу населения; объем внешнеторгового оборота (суммарного объема экспорта и импорта) на душу населения; финансовая обеспеченность региона (с учетом покупательной способности) на душу населения; общий объем розничного товарооборота и платных услуг (с учетом паритета покупательной способности) на душу населения.

По II блоку: объем инвестиций в основной капитал на душу населения; процентная доля занятых на малых предприятиях в общей численности занятых в экономике; уровень работающего населения (процентная доля работающих к экономически активному населению); основные фонды отраслей экономики (по полной балансовой стоимости и с учетом степени удорожания капитальных затрат) на душу населения

По III блоку: процентное соотношение среднедушевых доходов и среднедушевого прожиточного минимума; процентная доля населения с доходами выше прожиточного минимума.

С целью выявления специфики развития феномена межрегиональной дифференциации по выделенным компонентам социально-экономического развития предлагается разбить субъекты РФ на региональные группы: регионы зоны Севера, несеверные субъекты РФ и регионы всей РФ.

Ключевым звеном методического обеспечения оценки являются классические методы оценивания неравномерности распределения анализируемых величин по каждому из базовых показателей. Расчет меры неравномерности проводится поэтапно путем реализации следующей последовательности вычислительных операций.

1. В каждой региональной группе по каждому показателю определяются отношения 9-х децилей к 1-м.

2. По каждому из базовых показателей вычисляются отношения 1-х децилей регионов зоны Севера ко всей РФ и к группе несеверных регионов.

3. По каждому из базовых показателей вычисляются отношения 9-х децилей регионов зоны Севера ко всей РФ и к группе несеверных регионов.

4. По каждому из показателей для каждой региональной группы производится операция, аналогичная построению кривой Лоренца, с целью расчета индекс региональной дифференциации – RDI (аналог индекса Джини).

5. Производится количественное сравнение степени соответствия динамики качественных изменений каждого из базовых показателей по каждому из рассчитанных индикаторов (операции 1-4) в региональных группах: если на интервале, например, 1998-1999 гг., значения одного и того же индикатора для двух региональных групп одновременно возрастают, то интервалу припишем значение 1; если по одной группе убывают, а по другой возрастают, то -1, если хотя бы по одной значения не изменяются, то интервалу приписываем 0. Сложим значения, приписанные всем интервалам. Полученную сумму разделим на корень квадратный из произведения количества интервалов, на которых менялся вклад по первой группе на аналогичное число для второй группы. Эту меру автор предлагает назвать *согласованностью*. Согласованность характеризует соответствие промежутков возрастания (или убывания) анализируемого индикатора рассчитанного для разных региональных групп.

Результаты проведенной автором количественной оценки дифференциации регионов зоны Севера в сравнении с оценкой общероссийской ситуации за период 1998-2005 гг. позволяют сделать следующие выводы.

Анализ динамики децильных отношений позволил определить, что максимальные различия процентного соотношения среднедушевых доходов и среднедушевого прожиточного минимума увеличились, что свидетельствует о том, что население благополучных регионов стало богаче, а бедных – еще беднее по всем региональным группам.

Динамика децильных отношений по инвестициям в основной капитал на душу населения хорошо согласована. Это свидетельствует, что на динамику дифференциации по этому показателю влияет общий для национальной экономики инвестиционный климат, а не добывающая специфика регионов Севера.

Характер изменений децильных отношений зоны Севера по всем показателям (за исключением инвестиций в основной капитал и процентной доле населения с доходами выше прожиточного минимума) значительно отличается от децильных отношений несевой части РФ. Причина заключается в разной структуре экономики северных регионов и несевой части РФ и большей чувствительности показателей северных регионов к колебаниям цен на энергоносители.

Не наблюдается вообще никаких северных особенностей в динамике показателя процентной доли населения с доходами выше прожиточного минимума. Это свидетельствует о системном характере проявления высокого уровня бедности в России.

По финансовой обеспеченности региона на душу населения уменьшение значения 1-х децилей зоны Севера к 1-м децилям по всей РФ сопровождается противоположной динамикой 9-х децилей. Это позволяет сделать важнейший для регулирования вывод: сокращение межгрупповой дифференциации в регионах Севера по 1-м децилям сопровождается увеличением межгрупповой дифференциации по 9-м децилям.

Слабая согласованность изменений индексов региональной дифференциации по регионам Севера и РФ без Севера по большинству показателей указывает на наличие особой северной специфики в динамике феномена межрегиональной социально-экономической дифференциации. Это свидетельствует о необходимости применения особой политики по отношению к регионам зоны Севера.

Регионы Севера по всем показателям и по всем критериям демонстрируют больший уровень внутригруппового неравенства и неравенства в контексте зона Севера – несеверные регионы. Таким образом, именно регионы зоны Севера определяют высокую социально-экономическую дифференциацию в РФ.

Разная динамика межрегиональной дифференциации в региональных группах и отсутствие выраженных тенденций в изменениях индексов свидетельствуют не только об отсутствии четкой управляемости процессами и нецелесообразности применения единой для национальной экономики региональной политики по отношению к Северу, но и о сложности регулирования социально-экономических аспектов многообразных субъектов РФ из единого центра в условиях практического отсутствия выявленных закономерностей развития этого феномена. Это предполагает, что концентрация властных и финансовых ресурсов не позволит эффективно решить проблему межрегиональной дифференциации в РФ.

В четвертой главе «Структура межрегиональной дифференциации регионов Севера» представлена разработанная автором методика исследования структуры межрегиональной дифференциации; установлены особенности структуры межрегиональной дифференциации регионов зоны Севера в сравнении с несеверной частью РФ за период 1998-2005 гг.; сделаны выводы по проблеме регулирования феномена межрегиональной дифференциации.

В методике используется метод главных компонент (МГК), состоящий в переходе от исходной системы показателей к новому набору показателей, называемых главными компонентами. Каждая главная компонента является взвешенной суммой исходных показателей. Корреляция между главными компонентами равна нулю, следовательно, избыточная информация, которая присутствовала в значениях исходных показателей по причине коррелированности, отсутствует.

Рассмотрим региональную группу, состоящую из m регионов, которые характеризуются n показателями. Сформируем матрицу (таблицу) исходных данных, $\mathbf{P}(t)$, состоящую из m строк и n столбцов, так, чтобы ее строки соответствовали регионам, а в столбцах содержались значения показателей, характеризующих регион за год t . Поскольку эти показатели имеют разные единицы измерения, разделив значения каждого показателя на соответствующее стандартное отклонение, приведем их к единичной размерности.

Для расчета составляющих первой главной компоненты (K_1) подберем веса $u_1(1), \dots, u_1(n)$ так, чтобы взвешенная сумма значений всех показателей для всех регионов объясняла наибольшую часть разброса (дисперсии) исходных данных. Для расчета составляющих второй главной компоненты (K_2)

подберем веса $u_2(1), \dots, u_2(n)$, так что бы взвешенная сумма значений всех показателей для всех регионов объясняла наибольшую часть оставшейся дисперсии и имела нулевую корреляцию с первой главной компонентой (рис. 1). Подобрать веса можно с помощью метода главных компонент. Составляющая компоненты K_1 , соответствующая i -му региону, вычисляется следующим образом:

$$K_1(i) = u_1(1)P(1,i) + u_1(2)P(2,i) + \dots + u_1(n)P(n,i), \quad (1)$$

где $u_1(1), \dots, u_2(n)$ – подобранные веса; $P(1,i), \dots, P(n,i)$ – значения 1-го, ..., n -го показателя для i -го региона. Остальные главные компоненты рассчитываются аналогично.

В результате такого перехода получим новую систему показателей, называемую системой главных компонент. Направление задаваемые, главными компонентами автор предлагает назвать *главными осями (направлениями) межрегиональной дифференциации*.

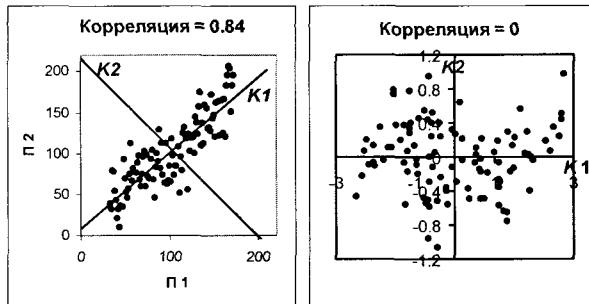


Рис. 1. Переход от исходных переменных Π_1 и Π_2 к главным компонентам K_1 и K_2 (K_1 – задает главное направление межрегиональной дифференциации)

На основе обозначенных выше построений разработана авторская методика анализа межрегиональной дифференциации, сущность которой состоит в следующем.

Компонента K_1 имеет наибольшую дисперсию равную λ_1 , соответствующий вектор (u_1) мы будем называть *главным направлением (или главным вектором) межрегиональной дифференциации*; дисперсия K_2 равна λ_2 и т.д. Вдоль главного направления межрегиональной дифференциации показатели регионального развития имеют наибольший разброс (рис.1). Процент этого разброса определяется как отношение значения дисперсии компоненты K_1 к сумме дисперсий всех главных компонент, умноженное на 100%:

$$\{K_1\} = 100\% \cdot \lambda_1 / (\lambda_1 + \dots + \lambda_n). \quad (2)$$

Величина, определяемая (2), является индикатором однородности (простоты) экономики. Более однородную экономику имеет та группа (она

же является и более управляемой), у которой процент дисперсии вдоль главного направления межрегиональной дифференциации больше.

Для иллюстрации рассмотрим две региональные группы, социально экономическое положение входящих в них регионов будем характеризовать двумя показателями: ВРП на душу и отношение среднедушевых доходов к прожиточному минимуму. Пусть процент дисперсии вдоль главного направления межрегиональной дифференциации (K_1) регионов группы 1 больше, чем группы 2. На рисунке 2 показаны такие региональные группы: группа 1 – РФ без зоны Севера в 2001 г., группа 2 – РФ без зоны Севера в 2003 г. Очевидно, что управлять социально экономическим положением регионов группы 1 проще, чем группы 2. Действительно, рост ВРП на душу в регионах группы 1 приведет к росту отношения среднедушевых доходов к прожиточному минимуму; однако для группы 2 это не так. Для характеристики группы 2 нужен, как минимум, еще один показатель, что приводит к необходимости учета большего количества факторов и усложнению управления.

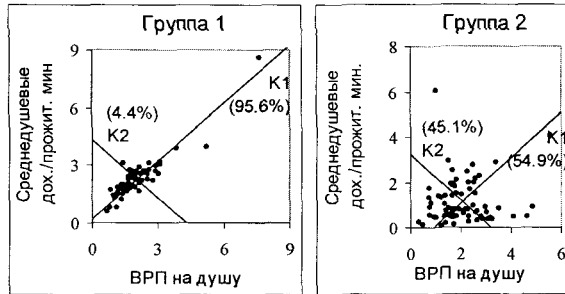


Рис. 2. Региональные группы 1, 2 (в скобках указан процент дисперсии вдоль соответствующей главной компоненты)

Изменения главного направления межрегиональной дифференциации и доли дисперсии по нему, рассчитанные по значениям показателей, предложенных при анализе специфики межрегиональной дифференциации в предшествующей главе, являются индикаторами изменений социально-экономической ситуации в регионах России. Например, при реформировании межбюджетных отношений или изменении налоговой политики значения региональных показателей будут меняться, следовательно, будет меняться и направление главного вектора межрегиональной дифференциации, а вместе с ним и дисперсия вдоль этого направления.

Веса $u_1(1), \dots, u_2(n)$, использованные в формуле (1), характеризуют вклад каждого показателя в главное направление межрегиональной дифференциации региональной группы. Процент вклада каждого показателя в это направление определяется как отношение соответствующей компоненты вектора u_1 к сумме всех компонент вектора u_1 , умноженное на 100%. Процент вклада i -го показателя определяется следующим образом:

$$\{Pi\} = 100\% * u1(k) / (u1(1) + \dots + u1(n)). \quad (3)$$

Анализ динамики вклада показателей позволяет сделать вывод о наличии или отсутствии группы показателей, определяющих главное направление межрегиональной дифференциации всей РФ, зоны Севера и РФ без зоны Севера. Несомненный интерес представляет также сравнение степени влияния того или иного показателя на это направление в рассматриваемых региональных группах. Сравнение динамики влияния используемых показателей на главное направление межрегиональной дифференциации региональных предлагается осуществить с помощью меры согласованности, введенной в главе 3.

При определении структуры межрегиональной дифференциации регионов Севера предлагается использовать те же базовые показатели, что и при характеристике специфики межрегиональной дифференциации (глава 3), исключая показатель уровня регистрируемой безработицы. Это связано с тем, что децильные отношения по этому показателю не превышают 1.06, поэтому он не оказывает существенного влияния на межрегиональную дифференциацию.

Анализ динамики процента объясненной дисперсии (2) шестью первыми главными компонентами (компоненты К7–К9 не учитываются ввиду малости объясненного ими процента дисперсии) по всей РФ, зоне Севера и несевверным регионам (рис. 3) показал, что с 1998 по 2003 г. первая главная компонента объясняет более 50%, а в некоторых случаях более 60% дисперсии. Исключением является 2003 г., когда процент объясненной дисперсии компонентой К1 стал меньше 50%. Это свидетельствует, что в 2002–2003 гг. экономическая ситуация в стране стала меняться, однако изменения еще не вошли в силу. За исключением 2002 г. дисперсия К1 для РФ без зоны Севера больше дисперсии для зоны Севера, а последняя больше дисперсии К1 для всей РФ (рис. 3). Этот факт обусловлен тем, что структура экономики несевверной части РФ более однородна, чем структура экономики зоны Севера; разумеется, экономика всей РФ менее однородна, чем экономика этих региональных групп, рассматриваемых совместно. Этот фактор снижает эффективность централизованного управления в РФ, поскольку по отдельности зона Севера и несевверная часть РФ более управляемы, чем вся РФ.

Анализ динамик вкладов показателей производственного блока в главное направление межрегиональной дифференциации РФ, зоны Севера и РФ без зоны Севера (рис. 4) показал, что максимальные значения приходятся на 2003 г. Это указывает на существенные изменения государственного воздействия на региональное развитие всех групп субъектов РФ.

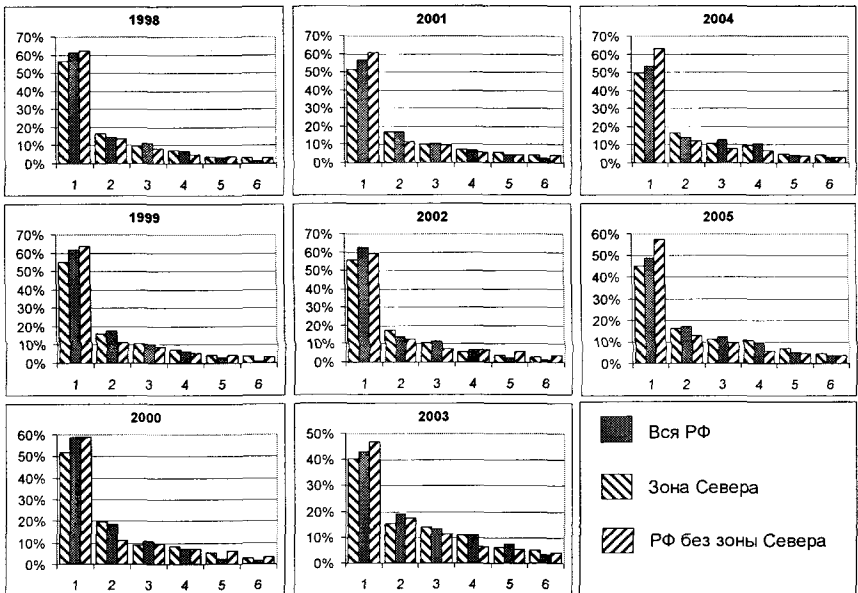


Рис. 3. Процент объясненной дисперсии (вертикальная ось) шестью первыми главными компонентами (горизонтальная ось) за 1998 - 2005 гг. по региональным группам

Вклад по ВРП на душу населения для всей РФ варьировался в большей мере по зоне Севера. Следует отметить слабую согласованность динамики вкладов этого показателя по зоне Севера и несевой части РФ (согласованность равна -0.2). Такая же слабая согласованность характерна для динамики вклада внешнеторгового оборота на душу населения и финансовой обеспеченности на душу. Вклад розничного товарооборота и платных услуг населению на душу в главное направление межрегиональной дифференциации (рис. 4) за 1998 - 2003 гг. для всей РФ варьировался в пределах 9.46 - 11.81% (2002 и 1998 гг., соответственно), для зоны Севера - 10.67 - 12.68% (2002 и 1998 гг.), РФ без зоны Севера 12.46 - 15.09% (2000 и 2003 гг., соответственно). Таким образом, в 2002 г. наблюдалось снижение влияния этого важного показателя на главное направление межрегиональной дифференциации РФ и зоны Севера до минимального значения, в то же время, для РФ без зоны Севера влияние этого показателя устойчиво росло в 2002 - 2003 гг., достигнув максимума. Причиной этого, на наш взгляд, является быстрый рост розничного товарооборота и платных услуг на душу в северных регионах, а также Краснодарском крае (из-за роста количества отдыхающих), Москве, Самаре, Санкт-Петербурге, в сравнении с остальными регионами. Поэтому характеры изменения вклада этого показателя для РФ и зоны Севера совпадают (согла-

сованность равна 1), согласованности же динамик для зоны Севера и несверной части РФ равны 0.6.

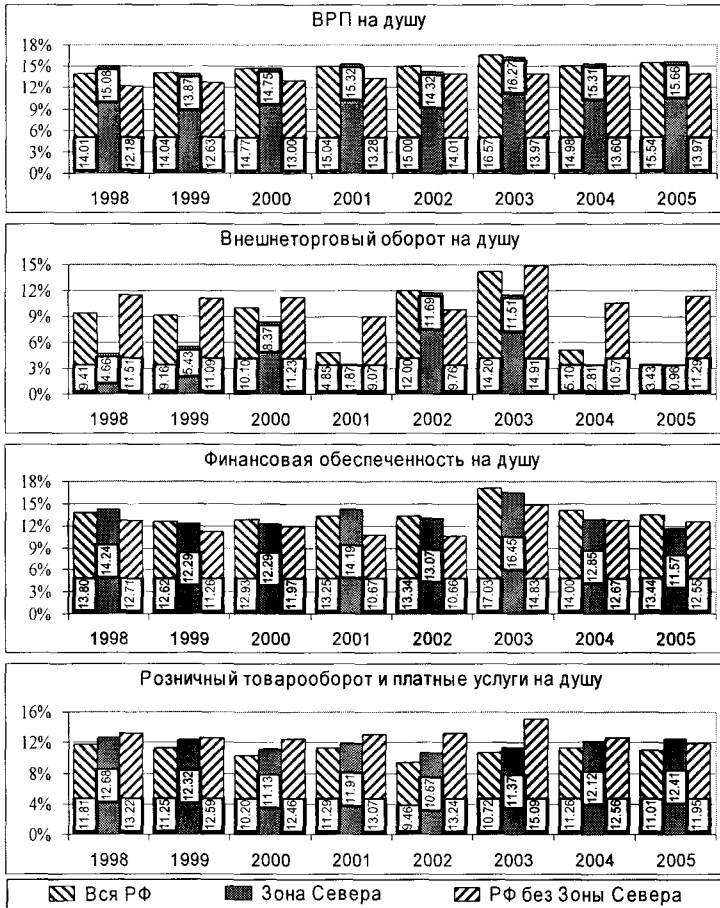


Рис. 4. Динамики вкладов показателей производственного блока в главное направление межрегиональной дифференциации РФ, зоны Севера и РФ без зоны Севера за 1998 - 2005 гг.

Анализ динамик вкладов показателей ресурсно-инфраструктурного блока в главное направление межрегиональной дифференциации рассматриваемых региональных групп (рис. 5) показал следующее. Максимальное влияние вклада инвестиций в основной капитал на душу по всем трем региональным группам приходится на 2003 г. (как и в ВРП на душу). Характер изменений вкладов этого показателя для зоны Севера и несверной части РФ не

связаны: согласованность отрицательна (-0.2). Причины этого в том, что большая часть инвестиций в основной капитал на душу приходится на добывающие регионы зоны Севера.

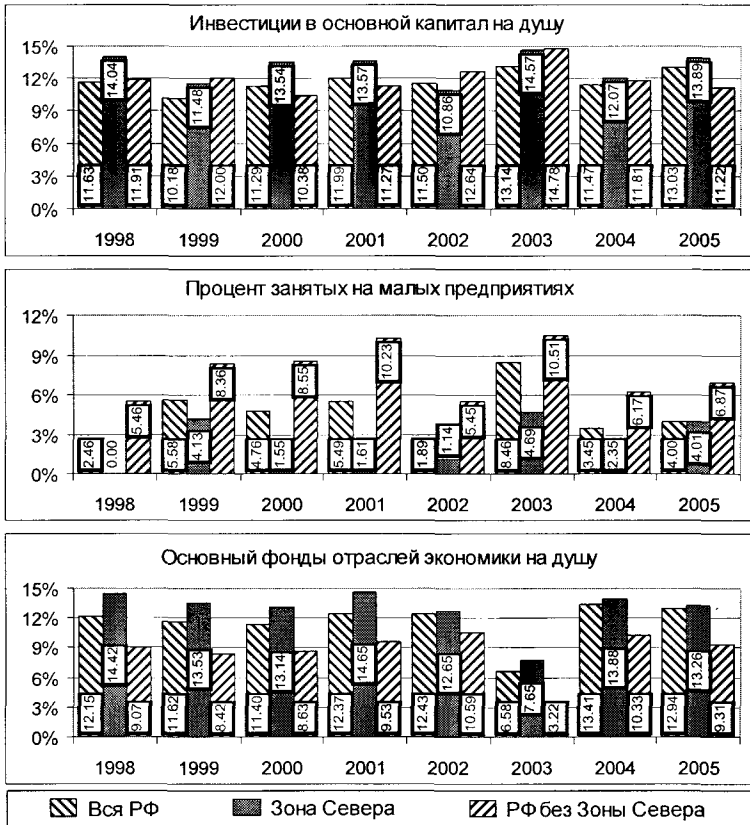


Рис. 5. Динамика вклада показателей ресурсно-инфраструктурного блока в главное направление межрегиональной дифференциации РФ, зоны Севера и РФ без зоны Севера за 1998 - 2005 гг.

Каждый год влияние процента занятых на малых предприятиях для зоны Севера меньше, чем для всей РФ, а влияние для всей РФ меньше, чем для несеверных регионов (рис. 5). Подчеркнем, что меньшая величина вклада не означает меньшую дифференциацию по этому показателю для зоны Севера, чем для двух других региональных групп. Ежегодно RDI для зоны Севера больше, чем для всей РФ и для РФ без зоны Севера. Поскольку дифференциация по этому показателю для зоны Севера больше, чем для всей РФ, а дифференциация всей РФ больше, чем дифференциация для РФ без зоны Се-

вера, то логично предположить, что динамики влияния рассматриваемого показателя на главное направление межрегиональной дифференциации всей РФ и зоны Севера согласованы лучше, чем для всей РФ и РФ без зоны Севера и для зоны Севера и РФ без зоны Севера. Действительно, согласованность для всей РФ и зоны Севера равна 1, согласованности для всей РФ и РФ без зоны Севера, зоны Севера и РФ без зоны равны 0.6.

Динамики вкладов основных фондов отраслей экономики на душу в главное направление межрегиональной дифференциации (рис. 5) относительно хорошо согласованны: по РФ и зоне Севера согласованность такая же, как для РФ и РФ без зоны Севера и равна 0.6; по зоне Севера и РФ без зоны Севера согласованность равна 0.2.

Динамика вклада показателей социального блока в главное направление межрегиональной дифференциации РФ, зоны Севера и РФ без зоны Севера представлена на рис. 6. Примечательно, что наименьшее влияние показателя процент населения с доходами выше прожиточного минимума по всем трем региональным группам приходится на 2003 г., а с 2001 г. по всем группам наблюдалось уменьшение этого влияния. Однако, если в 2002 г. по сравнению с 2001 г. изменения по всей РФ составляли 0.92%, по зоне Севера – 1.44%, по РФ без зоны Севера – 0.28%, то в 2003 г. изменения составили соответственно 10.53, 7.64 и 12.15%. Вероятно, это связано с тем, что в Послании Президента РФ Федеральному Собранию в мае 2003 г. борьба с бедностью была объявлена приоритетом.

Характеры изменений влияний показателя процент населения с доходами выше прожиточного минимума на главные направления межрегиональной дифференциации (рис. 6) всей РФ и зоны Севера совпадают (согласованность равна 1), всей РФ и РФ без зоны Севера, как и зоны Севера, РФ без зоны Севера практически не связаны (согласованность 0.2). Это свидетельствует о том, что дифференциация по бедности в РФ определяется больше зоной Севера, чем несевой частью РФ. В связи с этим интересно рассмотреть динамику влияния следующего показателя. В отличие от уровня бедности, минимальное влияние процентного отношения среднедушевых доходов и прожиточного минимума приходилось для рассматриваемых региональных групп на разные годы (рис. 6). Другое отличие заключается в закономерностях этого влияния: по всей РФ с 1998 по 2003 гг. наблюдалось устойчивое уменьшение, по зоне Севера уменьшение наблюдалось с 1999 по 2001 гг., а по РФ без зоны Севера – с 1999 по 2002 гг. Динамики влияния этого показателя для всей РФ и зоны Севера по-прежнему хорошо согласованы (0.6), но уже не совпадают. Такая же согласованность и у динамик для зоны Севера и РФ без зоны Севера; согласованность для всей РФ и РФ без зоны Севера равна 0.2. Таким образом, изменения процента населения с доходами выше прожиточного минимума за рассматриваемый период не зависели от изменений процентного отношения среднедушевых доходов и прожиточного минимума в указанном периоде.

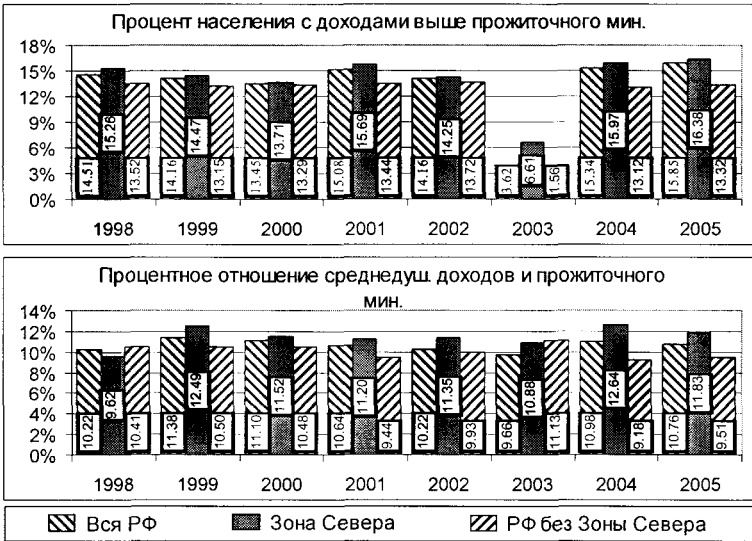


Рис. 6. Динамика вклада показателей социального блока в главное направление межрегиональной дифференциации РФ, зоны Севера и РФ без зоны Севера за 1998 - 2005 гг.

Разработанная автором методика исследования структуры межрегиональной дифференциации является действенным инструментом выявления региональных проблем. По каждому из используемых показателей выводы представляют несомненный интерес для целей государственного регулирования регионального развития. Однако результаты анализа позволяют сформулировать и выводы концептуального характера значимые для системы государственного регулирования.

1. Структура межрегиональной дифференциации в зоне Севера и несеверной части России существенно отличается. Привлекая результаты исследования динамики межрегиональной дифференциации, приведенные в главе 3, можно утверждать, что желаемые изменения по несеверной части РФ, скорее всего, не будут таковыми для зоны Севера и обратно. Следовательно, для государственного регулирования социально-экономических процессов целесообразно применять разные концепции управления зоной Севера и несеверной частью РФ.

2. Установленная структура межрегиональной дифференциации зоны Севера и несеверной части РФ свидетельствует, что межрегиональная асимметрия во всей РФ, зоне Севера и несеверной части РФ не определяется какой-то одной составляющей регионального развития. Следовательно, регулирование регионального развития должно быть основано на комплексном воздействии государства и на производственную, ресурсно-инфраструктурную и

социальную компоненты регионального развития. Необходимость учета принципа экономической эффективности при регулировании развития субъектов РФ в условиях рыночных отношений предполагает, что основой такого комплексного воздействия должно являться не только централизованное перераспределение ресурсов, а задействование механизмов саморазвития в каждом регионе. Это предполагает решение задачи максимизации производства ВРП с последующим перенесением и результатов труда региона, и результатов перераспределения централизованных средств на решение региональных проблем.

В пятой главе «Комплексная оценка уровней социально-экономического развития регионов Севера» представлена авторская методика построения рейтингов социально-экономического развития регионов, рассчитаны рейтинги социально-экономического развития субъектов РФ, северной части РФ и регионов зоны Севера в 1998-2005 гг., позволяющие дать сравнительную оценку социально-экономических процессов в регионах Севера РФ.

Ключевым звеном методического обеспечения сравнительной оценки социально-экономического развития регионов для целей государственного регулирования является методика расчета интегральных характеристик развития субъектов РФ на базе метода безинтервального, пофакторного ранжирования регионов по взаимосвязке с методом балльной оценки и представлением результатов расчетов в форме стандартизированных (рейтинговых) оценок. Однако, как было показано в главе 2, такое определение комплексной оценки позволяет судить лишь о том, какой регион имеет более высокое социально-экономическое развитие, а какой – более низкое. Задачу определения именно степени различий регионов данный подход не решает. Кроме того, большая часть показателей официальной Методики расчета комплексной оценки социально-экономического развития регионов обнаруживает значимую корреляцию, следовательно, невозможно определить и вклад каждого показателя в комплексную оценку. Это существенно ограничивает информативность полученных результатов оценки для принятия решений в области регулирования регионального развития.

Для преодоления указанных ограничений автор разработал методику построения рейтингов социально-экономического развития регионов, основанную на методе главных компонент и использовании статистики T^2 -Хоттелинга.

Предлагается определять рейтинг дифференциации региона как расстояние до центра данных – начало координат в системе главных компонент – с нормировкой на дисперсии по соответствующим главным компонентам (статистика T^2 -Хоттелинга). Чем больше значение этого рейтинга, тем сильнее регион выделяется из соответствующей региональной группы (наиболее удален от «центра масс»). Для определения того, в какую сторону отклоняется регион с точки зрения социально-экономического развития, автор предлагает снабдить рейтинг знаком официальной Комплексной оценки со-

циально-экономического развития регионов. В результате рассчитывается рейтинг социально-экономического развития региона:

$$R(i) = \text{sgn}(\text{ComplexBALL}(i)) \left[\frac{K1(i)^2}{\lambda_1} + \dots + \frac{K_n(i)^2}{\lambda_n} \right], \quad (4)$$

где i – регион, ComplexBall – комплексная оценка региона, полученная по официальной методике; $R(i)$ – рейтинг региона; sgn – функция-знак (равна 1, если аргумент >0 , -1 , если <0). Нормировка на дисперсии ($\lambda_1, \dots, \lambda_n$) выполняется для приведения главных компонент к одинаковым масштабам.

В оценке предложено использовать те же базовые показатели, что и при характеристике структуры межрегиональной дифференциации (глава 4). Рейтинги социально-экономического развития субъектов РФ за 1998-2005 гг. рассчитаны автором по предложенной формуле (4) для всей РФ, зоны Севера и РФ без зоны Севера. Комплексная оценка социально-экономического развития региона (ее знак используется в формуле (4)) также вычислялась отдельно для каждой региональной группы. В качестве примера приведем рейтинговую оценку регионов Севера. В таблице 1 регионы упорядочены по убыванию рейтингов 2003 г., в скобках указаны места занимаемые регионами (согласно рейтингу) в соответствующие годы.

Таблица 1

Рейтинги социально-экономического развития регионов зоны Севера за 1998-2005 гг.

	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Ханты-Мансийский АО	13.84 (1)	14.15 (2)	13.86 (3)	14.89 (1)	14.21 (2)	14.76 (1)	14.39 (3)	13.31 (2)
Ямало-Ненецкий АО	13.47 (2)	14.28 (1)	14.98 (1)	14.86 (2)	14.19 (3)	14.54 (2)	14.62 (1)	13.87 (1)
Ненецкий АО	12.64 (3)	-13.61 (17)	14.66 (2)	14.33 (3)	14.92 (1)	13.95 (3)	14.49 (2)	13.16 (3)
Мурманская область	4.65 (6)	7.05 (4)	9.45 (4)	-2.22 (6)	-4.18 (7)	11.62 (4)	-2.12 (6)	-2.72 (6)
Сахалинская область	-11.78(16)	-9.76 (13)	8.14 (5)	-14.33 (16)	-10.54 (14)	9.82 (5)	-5.57 (10)	-7.21 (11)
Республика Коми	10.58(4)	5.74 (5)	1.68 (7)	5.38 (4)	7.60 (4)	9.11 (6)	6.46 (4)	5.74 (4)
Республика Карелия	-3.73 (9)	-5.28 (8)	1.84 (6)	3.33 (5)	-4.85 (9)	-1.93 (7)	-2.44 (8)	-4.64 (8)
Архангельская область	-2.68 (8)	-2.84 (6)	-4.02 (9)	-2.45 (7)	-1.43 (5)	-3.57 (8)	-2.71 (9)	-1.72 (5)
Коми-Пермякский АО	-8.97 (13)	-7.97 (11)	-6.44 (13)	-5.18 (9)	-11.89 (16)	-3.81 (9)	-8.99 (13)	-8.57 (12)
Корякский АО	-11.23 (15)	-5.36 (10)	-10.01 (14)	-11.91 (15)	-8.93 (12)	-4.34 (10)	-12.43 (15)	-11.17 (15)
Республика Тыва	-5.37 (10)	-5.29 (9)	-4.14 (10)	-5.69 (11)	-4.22 (8)	-5.48 (11)	-7.04 (11)	-6.37 (10)
Таймырский (Долгано-Ненецкий) АО	-6.11 (11)	-3.77 (7)	-14.92 (17)	-14.96 (17)	-12.88 (17)	-5.93 (12)	-14.99 (17)	-15.04 (17)
Республика Саха (Якутия)	-1.02 (7)	8.06 (3)	-3.88 (8)	-11.01 (14)	-5.46 (11)	-6.29 (13)	3.12 (5)	-3.25 (7)
Магаданская область	-8.45 (12)	-9.93 (14)	-12.44 (16)	-5.91 (12)	-10.05 (13)	-7.16 (14)	-8.12 (12)	-9.65 (14)
Эвенкийский АО	-11.07 (14)	-11.98 (16)	-5.72 (12)	-5.33 (10)	-11.17 (15)	-8.46 (15)	-9.90 (14)	-8.64 (13)
Камчатская область	5.52 (5)	-8.49 (12)	-5.65 (11)	-4.33 (8)	-2.45 (6)	-8.54 (16)	-2.40 (7)	-4.96 (9)
Чукотский АО	-12.91 (17)	-10.43 (15)	-12.17 (15)	-7.89 (13)	-5.04 (10)	-14.69 (17)	-14.21 (16)	-13.97 (16)

Полученные рейтинги (табл. 1) хорошо согласуются как с количественными, так и с качественными оценками социально-экономического положения регионов. Это свидетельствует о возможности использования рейтинговых оценок для выявления узловых территориальных проблем и определе-

ния приоритетов государственной поддержки проблемных регионов, в том числе и регионов зоны Севера.

В шестой главе «Моделирование и регулирование производства валового регионального продукта» произведено моделирование региональных производственных процессов с помощью показательной производственной функции, установлена специфика производства ВРП в целом по РФ, зоне Севера и несеверной части РФ, определены конкретные количественные закономерности, которые вможно использовать органами государственного управления для максимизации производства ВРП.

Классическая производственная функция (ПФ) выражает зависимость результата производства от затрат ресурсов. Показательная ПФ имеет вид:

$$X(t) = A \cdot K(t)^p L(t)^q, \quad (5)$$

где $X(t)$ – выпуск продукции за год t ; $K(t)$ – капитал (стоимость основных фондов) за год t ; $L(t)$ – труд (количество занятых в исследуемой системе) за год t . Остальные переменные (A , p и q) являются оцениваемыми параметрами и при логарифмировании соотношения (1) могут быть определены методом наименьших квадратов. При этом A всегда больше нуля и называется коэффициентом нейтрального технического прогресса (при постоянных p и q выпуск в точке (K, L) тем больше, чем больше A), p – эластичностью по фондам, q – эластичностью по труду. Имея достаточные по длине динамические ряды, можно с помощью (5) связать выпуск продукции, капитал и труд.

При моделировании региональных производственных процессов в качестве экономической системы рассматривается регион. За годовой выпуск принимается ВРП, за капитал – стоимость основных фондов отраслей экономики региона, а за труд – среднегодовая численность занятых в экономике. Однако в РФ ВРП считается только с 1994 г., а по автономным округам – с 2000 г. Задержка в опубликовании данных по ВРП Федеральной службой государственной статистики составляет 2 года, то есть 2006 г. в распоряжении исследователя имеются данные о ВРП субъектов РФ (без выделения автономных округов) лишь за 10 лет, а по регионам зоны Севера (с выделением автономных округов) – за 4 года. Это означает, что оценка параметров ПФ (5) для субъектов РФ является сомнительной, а для регионов зоны Севера – невозможной.

Для преодоления указанных ограничений автор предлагает оценивать параметры ПФ (5) не по динамическим рядам данных, а по региональным: за выпуск принимается ВРП регионов, за капитал – стоимость основных фондов отраслей экономики регионов, за труд – среднегодовая численность занятых в экономике по регионам. Тогда ПФ (5) принимает вид:

$$X(r) = A \cdot K(r)^p L(r)^q, \quad (6)$$

где r – регион, остальные переменные имеют такой же смысл, как и в формуле (5). Производственная функция (6) уже описывает не поведение изучаемой системы в разные моменты времени, а поведение набора систем (регионов) в один и тот же момент времени. Число регионов в РФ достаточно для оценки параметров (6) методом наименьших квадратов.

Для применения ПФ (6) автором установлены аналитические посылки и выдвинуты следующие гипотезы:

1) экономика всех субъектов РФ функционируют в одном правовом поле и по одним и тем же принципам;

2) с точки зрения производства ВРП экономики регионов внутри одной региональной группы отличаются лишь количествами основных фондов и труда.

Последняя гипотеза проверяется при оценивании параметров ПФ (6). При этом автор устанавливает три случая, приводящие к различной интерпретации.

Первый случай. При оценивании параметров ПФ (6) получилось следующее: малое значение коэффициента детерминации, большая ошибка аппроксимации и условия F-критерия не выполнены. Это означает, что модель производства ВРП в виде ПФ (6) не соответствует данным региональной статистики, и гипотеза о том, что ВРП регионов внутри региональной группы зависит лишь от труда и капитала неверна.

Второй случай. Производственная функция (6) достаточно хорошо согласуется с региональными данными и оцененные значения параметров лежат в допустимых пределах, то есть $0 < p, q < 1$. В этом случае ПФ (6) является неоклассической и производство ВРП в изучаемой региональной группе удовлетворяет следующим условиям:

- с ростом ресурсов выпуск растет ($\frac{\partial X}{\partial K} = p \frac{X}{K} > 0, \frac{\partial X}{\partial L} = q \frac{X}{L} > 0$);
- с ростом затрат ресурса предельная отдача (частная производная выпуска по ресурсу) падает, то есть при увеличении количества вовлекаемого в производство ресурса скорость роста выпуска уменьшается;
- если $p > q$, рост выпуска ВРП является трудосберегающим (интенсивным), если $p < q$, то фондосберегающим (экстенсивным);
- при $p + q > 1$ ВРП растет быстрее, чем в среднем растут капитал и труд, то есть ПФ описывает растущую экономику, в противном случае – стагнирующую; значение этой суммы является количественной характеристикой экономического роста.

Третий случай. Производственная функция (6) достаточно хорошо согласуется с региональными данными, но оцененные значения параметров выходят за допустимые пределы.

Либо $p < 0$, либо $q < 0$ – с ростом либо капитала, либо труда выпуск ВРП падает. Это означает, что в региональной группе имеет место тенденция, когда меньшие ресурсы приводят к большему выпуску ВРП. Это свойство характерно для экономик регионов с меньшим количеством населения и производящим больший ВРП (в удельном исчислении).

Либо $p > 1$, либо $q > 1$ – с ростом затрат либо капитала, либо труда предельная отдача растет (при увеличении количества вовлекаемого в производство ресурса скорость роста выпуска увеличивается). Автор затрудняется дать интерпретацию этому случаю. Скорее всего, это свойство характеризует

неустановившуюся (переходную) экономику или экономику, выходящую из кризиса.

При соответствии модели реальным данным оценить влияние труда и капитала на производство ВРП можно рассчитав удельный вес соответствующих эластичностей: $p \cdot 100\% / (p+q)$, $q \cdot 100\% / (p+q)$. Из двух региональных групп более интенсивную (более экстенсивную) экономику имеет та группа, у которой удельный вес эластичности по капиталу больше (меньше).

Разработанная методика моделирования производства ВРП с помощью ПФ (6) позволяет охарактеризовать динамику производства ВРП в РФ за различные годы в зависимости от основных фондов и количества занятых в экономике.

Автором проведено моделирование производства ВРП во всей РФ, регионах зоны Севера и РФ без зоны Севера по данным за 1995-2003 гг. следующим образом. Таблицы 2, 4, 7 содержат параметры ПФ (6) и статистики, характеризующие соответствие модели исходным данным, для всей РФ, зоны Севера и РФ без зоны Севера, соответственно. Параметры A , p и q оценивались по стандартной схеме методом наименьших квадратов после предварительного логарифмирования выражения (6). Для оценки соответствия модели исходным данным применялись следующие статистики (обозначения в скобках соответствуют заголовкам столбцов таблиц): 1) коэффициент детерминации (R^2); 2) значение F-статистики (F), для проверки, что все коэффициенты регрессии кроме постоянного члена равны нулю (регрессия не значима); 3) вероятность ($Pval$), с которой регрессия не значима; 4) сумма квадратов остатков ($SRes$) деленная на число степеней свободы (количество наблюдений минус число оцениваемых параметров), рассчитанная по логарифмированным значениям; 5) средняя ошибка аппроксимации ($AppErr$, в процентах), рассчитанная по исходным (без логарифмирования) данным.

Для всех трех региональных групп уравнение регрессии значимо (табл. 2, 4, 7). Степень соответствия модели исходным данным приемлемая. Таким образом, ПФ (6) с параметрами, приведенными в таблицах 2-4, можно формально принять за модель производства ВРП в соответствующих региональных группах.

Анализ результатов моделирования производства ВРП для всей РФ (табл. 2) показывает, что за исключением 1999 г. параметры p и q лежат в интервале от 0 до 1 и, следовательно, ПФ (6) является неоклассической (случай 2). В 1999 г. значение параметра p было больше 1 и равнялось 1.07. Вероятно, такое значение параметра обусловлено выходом экономики РФ из кризиса 1998 г.

За 1995-2003 гг. эластичность по фондам (p) была больше чем эластичность по труду (q), следовательно, выпуск ВРП в анализируемом периоде являлся трудосберегающим (интенсивным). Динамика эластичности по фондам (p) и по труду различны. На протяжении всего периода сумма эластичностей по фондам и труду ($p+q$) для всей РФ (табл. 3) была больше 1, то есть в рассматриваемом периоде ВРП рос быстрее, чем в среднем росли труд и капи-

тал. Таким образом, за 1995-2003 гг. ПФ (6), построенная для всей РФ, описывает растущую экономику.

В рассматриваемом периоде влияние капитала на производство ВРП было существенно больше, чем труда: влияние капитала было не меньше 61.57%, а труда – не больше 38.43% (1988 г.) (табл.3).

Таблица 2
Оцененные параметры ПФ (6) и характеристики степени соответствия модели для всей РФ

Год	A	p	q	R ²	F	Pval	Sres	AppErr (%)
1995	0.11	0.97	0.17	0.96	895.50	0.00	0.05	17.60
1996	0.14	0.84	0.27	0.95	687.67	0.00	0.07	18.94
1997	0.31	0.71	0.41	0.93	535.95	0.00	0.08	20.93
1998	0.22	0.72	0.45	0.93	471.50	0.00	0.09	23.15
1999	0.07	1.07	0.06	0.94	560.01	0.00	0.08	21.20
2000	0.28	0.86	0.25	0.91	389.87	0.00	0.11	24.03
2001	0.43	0.86	0.20	0.93	493.34	0.00	0.09	21.12
2002	0.36	0.92	0.13	0.94	572.50	0.00	0.08	19.42
2003	0.30	0.96	0.07	0.94	562.78	0.00	0.08	18.99

Таблица 3
Влияние основных фондов по отраслям экономики и количества занятых в экономике на производство ВРП для всей РФ за 1995-2003 гг.

Год	p	q	p+q	p/(p+q) (%)	q/(p+q) (%)
1995	0.97	0.17	1.14	84.75	15.25
1996	0.84	0.27	1.11	75.29	24.71
1997	0.71	0.41	1.12	63.20	36.80
1998	0.72	0.45	1.17	61.57	38.43
1999	1.07	0.06	1.13	94.35	5.65
2000	0.86	0.25	1.11	77.40	22.60
2001	0.86	0.20	1.07	80.89	19.11
2002	0.92	0.13	1.05	87.52	12.48
2003	0.96	0.07	1.03	93.26	6.74

В отличие от всей РФ, параметры p и q ПФ (6), построенной для зоны Севера, не лежат в интервале от 0 до 1 (табл. 4) и, значит, ПФ не является неоклассической (случай 3). В 2000, 2001 гг. значения эластичности по основным фондам (p) были больше 1, то есть в тот период с ростом затрат капитала предельная отдача росла. Вероятно, это обусловлено неустановившимся процессом производства ВРП в регионах зоны Севера в посткризисный период.

Значения эластичности по труду (q) на протяжении всего рассматриваемого периода были отрицательными, то есть при увеличении количества занятых в экономике на 1%, ВРП уменьшался на количество процентов, равное значению этого параметра ПФ (табл. 4). Это обусловлено преимущественно добывающей ориентацией экономик северных регионов, которые не зависят от колебаний количества занятых в экономике зоны Севера, то есть

регион с меньшим количеством занятых за счет добычи полезных ископаемых производит больше ВРП в абсолютном исчислении, чем регион с большим значением этого показателя. Нет оснований считать, что выявленная особенность свидетельствует о существующей проблеме избыточности рабочих мест в регионах зоны Севера с точки зрения производства ВРП. Анализ показал, что это следствие определяющего вклада в производство ВРП зоны Севера добывающих субъектов с небольшим количеством населения.

Таблица 4
Оцененные параметры ПФ (6) и характеристики степени соответствия модели для зоны Севера

Год	A	p	q	R ²	F	Pval	Sres	AppErr (%)
2000	0.11	1.15	-0.11	0.99	556.24	0.00	0.04	16.97
2001	0.51	1.01	-0.09	0.98	386.94	0.00	0.06	18.64
2002	0.97	0.94	-0.06	0.98	280.06	0.00	0.07	18.56
2003	0.72	0.98	-0.09	0.96	129.25	0.00	0.16	26.09

Отрицательная эластичность по труду для регионов зоны Севера затрудняет оценку роста экономики. Сумма эластичностей по труду и капиталу была больше 1 только в 2000 г. (табл. 5). Ситуация с оценкой влияния на производство ВРП капитала и труда для зоны Севера аналогична.

Таблица 5
Влияние основных фондов по отраслям экономики и количества занятых в экономике на производство ВРП зоны Севера за 2000-2003 гг.

Год	p	q	p+q	p/(p+q) (%)	q/(p+q) (%)
2000	1.15	-0.11	1.04	110.85	-0.10
2001	1.01	-0.09	0.92	110.05	-0.08
2002	0.94	-0.06	0.88	106.64	-0.05
2003	0.98	-0.09	0.88	110.48	-0.08

Таким образом, из модели производства ВРП в зоне Севера необходимо исключить труд, то есть соответствующая ПФ примет вид:

$$X(r) = A \cdot K(r)^p, \quad (7)$$

где переменные имеют такой же смысл, как и в ПФ (5) и (6). Оценки параметров ПФ (7) и статистики, характеризующие соответствие модели исходным данным, приведены в таблице 6.

Сравнение таблиц 4 и 6 показывает, что ПФ (7) лучше описывает производство ВРП в зоне Севера, чем ПФ (6): коэффициенты детерминации не изменились, значение F-статистики возросло, значение средней ошибки аппроксимации (AppErr) уменьшилось (исключении – 2000 г.). Таким образом, в период 2000-2003 гг. производство ВРП в зоне Севера не зависело от количества занятых в экономике.

Анализ результатов моделирования производства ВРП для РФ без зоны Севера (табл. 7) показывает, что на протяжении всего исследуемого периода

параметры p и q лежат в интервале от 0 до 1 и, следовательно, ПФ (6) является неоклассической (случай 2).

Таблица 6

Оцененные параметры ПФ (7) и характеристики степени соответствия модели для зоны Севера

Год	A	p	R ²	F	Pval	SRes	AppErr (%)
2000	0.15	1.07	0.99	1144.40	0.00	0.04	17.35
2001	0.64	0.95	0.98	809.98	0.00	0.05	18.40
2002	1.10	0.90	0.98	599.04	0.00	0.07	17.90
2003	0.91	0.92	0.96	276.40	0.00	0.15	25.92

С 1995 по 2003 гг. изменение значений эластичности по основным фондам (p) соответствовало изменению значений эластичности по труду (q). Такая динамика характеризует смену интенсивного и экстенсивного характеров производства ВРП в несевой части РФ.

В течение всего рассматриваемого периода ПФ (6), построенная для несевой части РФ (табл. 8), описывает растущую экономику ($p+q > 1$). В отличие от всей РФ влияние капитала на производство ВРП за 1995-2003 гг. варьировалось от 23.97 до 68.08%, а влияние труда от 31.92 до 76.03%.

Таблица 7

Оцененные параметры ПФ (6) и характеристики степени соответствия модели для РФ без зоны Севера

Год	A	p	q	R	F	Pval	SRes	AppErr (%)
1995	0.18	0.80	0.37	0.96	709.94	0.00	0.05	17.87
1996	0.63	0.48	0.70	0.95	675.38	0.00	0.05	17.62
1997	1.95	0.28	0.89	0.94	518.42	0.00	0.07	20.25
1998	1.14	0.34	0.88	0.95	615.59	0.00	0.06	18.80
1999	0.54	0.61	0.57	0.94	495.79	0.00	0.07	20.20
2000	3.34	0.34	0.83	0.91	336.71	0.00	0.10	22.74
2001	1.70	0.49	0.67	0.94	519.53	0.00	0.07	18.80
2002	0.66	0.67	0.51	0.96	728.36	0.00	0.05	17.08
2003	0.38	0.78	0.38	0.96	875.29	0.00	0.04	15.62

Моделирование с помощью аппарата ПФ производства ВРП во всей РФ, зоне Севера и несевой части РФ позволило установить существенные межгрупповые отличия в производственных процессах.

Для регулирования производства ВРП в регионах необходимо осуществить переход от региональных групп к регионам. Такой переход осуществим с помощью классического уравнения изоклинали показательной ПФ, которое с экономической точки зрения является соотношением между трудом и капиталом, обеспечивающим максимальный рост выпуска (ВРП). В случае показательной ПФ изоклинал задается следующим соотношением (обозначения соответствуют формулам (5), (6)):

$$K = \sqrt{\frac{P}{q} L^2 + a}, \quad a = K_0^2 - \frac{P}{q} L_0^2, \quad (8)$$

где K_0, L_0 – координаты точки, через которую проходит изоклинали.

Таблица 8

Влияние основных фондов по отраслям экономики и количества занятых в экономике на производство ВРП для РФ без зоны Севера за 1995-2003 гг.

Год	p	q	p+q	P/(p+q) (%)	q/(p+q) (%)
1995	0.80	0.37	1.17	68.08	31.92
1996	0.48	0.70	1.17	40.62	59.38
1997	0.28	0.89	1.17	23.97	76.03
1998	0.34	0.88	1.22	27.92	72.08
1999	0.61	0.57	1.18	52.01	47.99
2000	0.34	0.83	1.17	29.23	70.77
2001	0.49	0.67	1.17	42.43	57.57
2002	0.67	0.51	1.17	56.77	43.23
2003	0.78	0.38	1.16	67.17	32.83

Если в исследуемой системе производство ВРП описывается ПФ (5), построенной по динамическим рядам данных, то для обеспечения максимального роста ВРП нужно изменять соотношение между трудом и капиталом согласно формуле (8), при этом K_0, L_0 – фактические значения труда и капитала. Однако в авторской методике ПФ построена по региональным данным (6), поэтому подкоренное выражение (8) можно рассматривать как сумму двух составляющих – групповой и региональной. Отношение эластичностей по капиталу и труду (p/q) – групповая составляющая. Второе слагаемое (а) в подкоренном выражении формулы (8) – региональная составляющая, значения которой зависят от K_0, L_0 – значений труда и капитала для конкретного региона из группы, т.е. формула (8) принимает вид:

$$K(r) = \sqrt{\frac{P}{q} L(r)^2 + a(r)}, \quad a(r) = K_0(r)^2 - \frac{P}{q} L_0(r)^2, \quad (9)$$

где r – регион; $K(r), L(r)$ – новые значения труда и капитала для региона, обеспечивающие максимальный рост ВРП; $K_0(r), L_0(r)$ – фактические значения капитала и труда соответственно для региона из группы.

Таким образом, выражение (9) позволяет осуществить переход от уровня региональной группы до уровня конкретного региона в группе и дает рекомендации как следует регулировать численность занятых в экономике региона и основные фонды, чтобы обеспечить максимальный рост ВРП. При этом сама региональная группа используется для оценки параметров модели производства ВРП в виде ПФ (6) – эластичностей по труду (q) и капиталу (p).

Расчитанные автором значения региональной составляющей $a(r)$ и соответствующих групповых составляющих p и q по данным за 1995-2003 гг.

позволяют управлять основными фондами и численностью занятых в экономике для обеспечения максимального роста ВРП.

Поскольку в модель производства ВРП для зоны Севера не входит численность занятых в экономике (ПФ имеет вид (7)), то для обеспечения роста ВРП зоны Севера достаточно простого увеличения основных фондов отраслей экономики посредством роста инвестиций в основной капитал. Таким образом, основным инструментом управления социально-экономическим развитием зоны Севера является определение наиболее перспективных направлений инвестиционных потоков с учетом особенностей социально-экономической дифференциации и производства ВРП в конкретном регионе.

Проведенные исследования позволяют сделать следующие выводы и предложения.

1. Через региональную политику государство реализует антагонистические друг другу функции – функцию гаранта социальной справедливости, которая включает выравнивание уровней социально-экономической асимметрии регионов, и функцию экономической эффективности принимаемых решений, предполагающую максимизацию производства ВРП и создание регионов, конкурентоспособных в глобальной мирохозяйственной системе. Проецирование указанной двойственности на теорию регулирования регионального развития порождает многообразие подходов и методов решения проблемы межрегиональной дифференциации, определяемых как субъективными установками исследователей и управленцев на решение проблемы соотношения социальной справедливости и эффективности, так и спецификой межрегиональной асимметрии.

2. Новая политика поляризованного развития ориентирует ресурсы государства преимущественно на формирование регионов-«локомотивов». Это приводит к нарастанию дестабилизационных процессов в экономике Севера и сокращению компенсаций населению за проживание в неблагоприятных природно-климатических условиях. Прямые краткосрочные эффекты эксплуатации Севера оказываются ниже долгосрочного эффекта поддержания экономической и социальной стабильности на этих территориях в связи с чрезвычайной угрозой преимущественно добывающей экономике Севера со стороны малорегулируемого рынка, повышенной стоимостью воспроизводства всех видов капитала (в том числе и человеческого) на фоне безальтернативности ресурсов Севера для формирования высокоэффективной и стабильной национальной экономики.

3. Разработка специфических социально-экономических стандартов эффективного и социально приемлемого управления предполагает необходимость проведения анализа социально-экономических процессов в регионах РФ в целом, в группе северных и несевверных регионов РФ. Исследование осложняется методологической проблемой выделения регионов зоны Севера для межрегиональных сопоставлений. На основе анализа географических особенностей и результатов переписи населения 2002 г. территорий, которые включены в «Перечень районов Крайнего Севера и местностей, приравнен-

ных к районам Крайнего Севера», автор уточнил список регионов зоны Севера для целей межрегиональных исследований.

4. Специфика авторского методологического подхода к анализу межрегиональной дифференциации социально-экономического развития субъектов РФ заключается в комбинированном использовании потенциала рейтинговых (комплексных) оценок субъектов РФ, а также подхода, ориентированного на использование оценки различий по каждому из выделенных компонентов регионального развития на основе типовых методов исследования экономического неравенства.

5. Анализ развития межрегиональной дифференциации регионов зоны Севера в контексте общероссийской дифференциации на основе применения методической схемы, базирующейся на классических методах оценки неравномерности социально-экономического развития, позволил установить, что именно регионы зоны Севера определяют параметры высокой социально-экономической асимметрии регионального развития. Анализ динамики индикаторов межрегиональной дифференциации показал, что развитие асимметрии в регионах зоны Севера по большинству показателей отличается от несеве́рных регионов. Следовательно, одно и то же управляющее воздействие будет иметь различный эффект в регионах Севера и несеве́рной части РФ. Этот факт подтверждает необходимость признания регионов зоны Севера особым объектом государственного управления.

6. Разработанная автором методика исследования структуры межрегиональной дифференциации с использованием методологического потенциала метода главных компонент в отличие от существующих методик позволяет исследовать влияние показателей на межрегиональную дифференциацию внутри региональной группы.

7. Рейтинговая оценка регионов на основе интегральных социально-экономических индикаторов удовлетворяет необходимым принципам научного анализа и технологиям принятия решений. Разработанный автором метод упорядоченных рейтингов регионов позволяет не только ранжировать регионы по уровню социально-экономического развития, но и количественно измерять этот уровень внутри региональной группы, а также дает возможность проводить комплексные межрегиональные сопоставления.

8. Структура межрегиональной дифференциации в зоне Севера и несеве́рной части России существенно отличается. Этот фактор снижает эффективность централизованного управления в РФ, поскольку по отдельности зона Севера и несеве́рная часть РФ более управляемы, чем вся РФ. Анализ вклада показателей в главное направление межрегиональной дифференциации показал, что дифференциация рассматриваемых региональных групп имеет сложную структуру, то есть вклад какого-то одного или нескольких показателей не является определяющим. Для государственного управления этот факт означает нецелесообразность влияния на какой-либо отдельный компонент региональной системы для решения проблемы межрегиональной дифференциации.

9. На основе рассчитанных рейтингов социально-экономического развития регионов Севера, несеверной части РФ и регионов всей РФ можно установить основные проблемы территориального развития в РФ в целом, в группе северных и группе несеверных регионов. Полученные оценочные рейтинги могут служить действенным инструментом для разработки технологии принятия управленческих решений для поддержки проблемных регионов, в том числе и регионов зоны Севера.

10. Стабильный рост реального экономического благосостояния регионов РФ, в том числе и регионов зоны Севера, возможен исключительно на базе достижения устойчивого высокого роста ВРП, который предполагает, в первую очередь, оптимальное управление соотношением труда и капитала в экономике какого-либо субъекта РФ. Использование традиционных основ такого управления – производственных функций – в регулировании процессов территориального развития затруднено в связи с недостаточным количеством наблюдений параметров этих функций. Разработанная авторская методика применения производственных функций к моделированию региональных производственных процессов устраняет это ограничение и позволяет использовать этот инструмент для выявления специфики и характеристики производственных процессов в регионах зоны Севера, несеверной части РФ и регионах всей РФ.

11. Модели региональных процессов, построенные для всей РФ, зоны Севера и несеверной части РФ с помощью производственных функций на основе разработанной автором методики оценки параметров соответствуют заданным необходимым условиям. Степени соответствия моделей исходным данным приемлемы. Следовательно, они могут применяться для разработки целостной системы региональной информации, ориентированной на системную оценку территориального развития, которая является необходимым условием принятия обоснованных решений в сфере государственной региональной политики.

12. Производственные функции, построенные для регионов всей РФ за период 1995-2003 гг., описывают растущую экономику при этом, на протяжении всего периода ВРП рос быстрее, чем росли труд и капитал. Специфика регионов зоны Севера состоит в том, что в период 2000-2003 гг. производство ВРП в зоне Севера не зависело от количества занятых в экономике. Это обусловлено преимущественно добывающей специализацией регионов зоны Севера.

13. На основе соотношения (9), связывающего труд и капитал, возможно максимизировать производство ВРП в субъектах РФ с учетом особенностей конкретного региона. Это соотношение позволяет государственному управлению сформировать эффективную экономику регионов РФ.

Дальнейшее углубление исследований проблемы межрегиональной дифференциации и максимизации производства ВРП позволит установить в региональной политике оптимальное соотношение между антагонистичными функциями государства, гарантирующего с одной стороны, социальную справедливость, с другой – эффективность принимаемых решений. Выделе-

ние северной специфики этой проблемы является необходимым условием формирования целостной теории развития Севера РФ.

По теме диссертации опубликованы следующие работы:

Монографии

1. Баранов С.В. Анализ и моделирование развития региональных систем (на примере зоны Севера) Монография. - Воронеж: ВГУ, 2005 (ISBN 5-9273-0920-8), 10 п.л.

Публикации в изданиях, рекомендованных ВАК России

2. Скуфьина Т., Баранов С. Социально-экономическое прогнозирование: проблемы науки и преподавания // Вопросы экономики. - №3. - 2005. - 0,81 п.л. (авт. 0,40 п.л.).

3. Баранов С., Скуфьина Т. Новые подходы к оценке межрегиональной дифференциации // Федерализм. - 2005. - №1 - 1,69 п.л. (авт. 0,85 п.л.).

4. Баранов С., Скуфьина Т. Программное обеспечение в России: ситуация, проблемы, оценка издержек легализации, способы их минимизации // Проблемы прогнозирования. - № 4. - 2004. - 0,73 п.л. (авт. 0,37 п.л.).

5. Баранов С., Скуфьина Т. Анализ межрегиональной дифференциации и построение рейтингов субъектов Российской Федерации // Вопросы экономики. - №8. - 2005. - 2,10 п.л. (авт. 1,05 п.л.).

6. Баранов С., Скуфьина Т. Динамика межрегиональной дифференциации 1998-2005гг. // Федерализм. - № 3. - 2005. - 2,51 п.л. (авт. 1,26 п.л.).

7. Скуфьина Т., Баранов С. К вопросу о высоких технологиях, издержках легализации и способах их уменьшения // Вопросы экономики. - №2. - 2004. - 1,23 п.л. (авт. 0,62 п.л.).

8. Баранов С.В., Скуфьина Т.П. Социально-экономическое прогнозирование: история, современность, проблемы преподавания // Вестник МГТУ. Труды Мурманского государственного технического университета. - 2005, вып. 3. - т. 8, - 0,80 п.л. (авт. 0,40 п.л.).

9. Баранов С.В., Скуфьина Т.П. Статистический анализ дифференциации регионов зоны Севера в общероссийском контексте // Вопросы статистики. - 2005. - № 11, - 1,40 п.л. (авт. 0,70 п.л.).

10. Баранов С.В., Скуфьина Т.П. Анализ информатизации Мурманской области и оценка издержек легализации типового программного обеспечения // Вопросы статистики. - 2006. - № 3, - 0,61 п.л. (авт. 0,31 п.л.).

11. Баранов С.В., Скуфьина Т.П. Моделирование производства валового регионального продукта в регионах РФ, зоны Севера и несевальной части РФ // Вопросы статистики. - 2007. - № 2, - 0,60 п.л. (авт. 0,5 п.л.).

Статьи, опубликованные в журналах и сборниках научных трудов

12. Баранов С.В., Скуфьина Т.П., Самарина В.П. Альтернативная концепция развития и регулирования регионов Севера // Север и рынок. - Апатиты: изд-во КНЦ РАН. - 2006. - №1, - 0,94 п.л. (авт. 0,31 п.л.).

13. Баранов С.В., Скуфьина Т.П. Методические особенности и результаты исследования межрегиональной дифференциации // Север и рынок. - Апатиты: изд-во КНЦ РАН. - 2005. - № 2, - 0,85 п.л. (авт. 0,43 п.л.).

14. Баранов С.В., Скуфьина Т.П. Сдерживающие факторы использования информационных технологий и оценка издержек легализации типового программного обеспечения // Региональный вестник молодых ученых. - М., 2005. - № 3, - 0,62 п.л. (авт. 0,31 п.л.).

15. Баранов С.В. Экономико-математический подход к задаче северного завоза // Север и рынок. - Апатиты: изд-во КНЦ РАН. - 2000. - № 1, - 0,84 п.л.

16. Баранов С.В. История и современность социально-экономического прогнозирования // Наука и образование. 10 лет вместе. Сб. науч. статей. - Апатиты: изд-во КНЦ РАН. - 2005. - 0,64 п.л.

17. Баранов С., Скуфьина Т. К вопросу о решении задачи включения российских регионов в мировые конкурентные процессы: проблемы и решения (на примере региона Крайнего Севера – Мурманской области) / Научное обеспечение техносферы заполярья / Апатиты: изд-во КНЦ, раздел РФФИ-ЭМО «Север-2006», 2006. – 1,01 п.л. (авт. 0,80 п.л.).

18. Баранов С., Скуфьина Т. Регулирование развития высоких технологий в регионах (на примере Мурманской области) / Научное обеспечение техносферы заполярья / Апатиты: изд-во КНЦ, раздел РФФИ-ЭМО «Север-2006», 2006. – 0,89 п.л. (авт. 0,70 п.л.).

19. Баранов С.В., Скуфьина Т.П. Тенденции развития рынка программного обеспечения применительно к российским условиям / Рыночные преобразования в России и Карелии: опыт первого десятилетия и взгляд в будущее // Труды Института экономики Карельского НЦ РАН. - Выпуск 7. - Петрозаводск.- 2003. – 0,60 п.л. (авт. 0,30 п.л.).

20. Скуфьина Т.П., Баранов С.В. Оценка уровня дифференциации регионов Севера / в кн.: Север как объект комплексных региональных исследований. - Сыктывкар: Коми НЦ УрО РАН, 2005. – 0,70 п.л. (авт. 0,45 п.л.).

21. Баранов С.В., Скуфьина Т.П. Особенности информатизации экономики Мурманской области // Теория и практика социально-экономических процессов в регионе / Труды Института экономики Карельского НЦ РАН, 2006.- 0,60 п.л. (авт. 0,45 п.л.)

22. Баранов С.В. Методика оценки межрегиональной дифференциации социально-экономического развития и результаты ее апробации на примере регионов Севера // Север и рынок. - Апатиты: изд-во КНЦ РАН. - 2007. - №1, - 0,80 п.л.

23. Скуфьина Т.П., Баранов С.В. Диагностика межрегиональной дифференциации // Север и рынок. - Апатиты: изд-во КНЦ РАН. - 2007. - №1, - 0,64 п.л. (авт. 0,50 п.л.).

Материалы международных и всероссийских научно-практических конференций

24. Баранов С.В. Подходы к исследованию развития региональных систем // Сб. ст. межд. науч.-практ. конф. «Образование, наука, производство и управление». - Старый Оскол: ООО "ТНТ", - Т.2., 2006. – 0,40 п.л.

25. Баранов С.В. Специфика регулирования социально-экономического развития регионов Севера РФ в контексте проблемы межрегиональной дифференциации // Сб. ст. IV межд. науч.-практ. конф. «Опыт и проблемы социально-экономических преобразований в условиях трансформации общества: регион, город, предприятие». – Пенза: ПГСХА, 2006 – 0,33 п.л.

26. Скуфьина Т.П., Баранов С.В. Специфика информатизации экономики Мурманской области // Сб. ст. IV межд. науч.-практ. конф. «Опыт и проблемы социально-экономических преобразований в условиях трансформации общества: регион, город, предприятие». – Пенза: ПГСХА, 2006. – 0,60 п.л. (авт. 0,50 п.л.).

27. Скуфьина Т.П., Баранов С.В. Проблемы реализации новой региональной политики поляризованного развития // Сб. ст. всерос. науч.-практ. конф. «Власть, общество, личность». - Пенза: ПГСХА, 2006. – 0,60 п.л. (авт. 0,50 п.л.).

28. Баранов С.В., Скуфьина Т.П. Маркетинговая политика крупнейшей компании по программному обеспечению и прогноз ее влияния на рынок РФ // Сб. ст. науч.-практ. межд. конф. «Маркетинг - стратегия развития бизнеса». - Ярославль: Титул Яр, 2002. – 0,63 п.л. (авт. 0,32 п.л.).

29. Баранов С.В. Особенности новой политики по отношению к регионам Севера РФ // Сб. ст. всерос. науч.-практ. конф. «Власть, общество, личность». - Пенза: ПГСХА, 2006. – 0,41 п.л.

30. Скуфьина Т.П., Баранов С.В. Применение циклически волновых представлений к исследованию региональных процессов в России // Сб. ст. межд. науч.-практ. конф. «Образование, наука, производство и управление». - Старый Оскол: ООО "ТНТ", Т.2., 2006. – 0,60 п.л. (авт. 0,40 п.л.).

31. Баранов С.В., Скуфьина Т.П. Новая методика построения рейтингов субъектов РФ. – Материалы межд. науч.-практ. конф. «Актуальные проблемы развития территорий и систем регионального и муниципального управления». – Воронеж: ВГУ, 2006. – 0,40 п.л. (авт. 0,25 п.л.).

32. Баранов С.В., Скуфьина Т.П. Поступательные и циклически-волновые представления в региональной экономике // Материалы всерос. науч.-практ. конф. «Общественный сектор региона». - Уфа: Гилем, ч.1, 2004. – 0,38 п.л. (авт. 0,25 п.л.).

33. Баранов С.В. Уточнение списка северных регионов для целей межрегиональных сопоставлений // Сб. ст. IV межд. науч.-практ. конф. «Опыт и проблемы социально-экономических преобразований в условиях трансформации общества: регион, город, предприятие». – Пенза: ПГСХА, 2006, - 0,33 п.л.

34. Баранов С.В., Скуфьина Т.П. Применение метода главных компонент к анализу межрегиональной дифференциации и построению рейтингов субъектов РФ // Материалы междунауч.-практ. конф. «Теоретические основы и опыт стратегического планирования развития территорий». - Воронеж: ВГУ, 2005. – 0,60 п.л. (авт. 0,30 п.л.).

35. Баранов С.В., Скуфьина Т.П. Региональная специфика современного Севера // Сб. ст. всерос. науч.-практ. конф. «Власть, общество, личность». - Пенза: ПГСХА, 2006. – 0,62 п.л. (авт. 0,50 п.л.).

36. Баранов С.В. Проблемы социально-экономического прогнозирования регионального развития // Материалы междунауч.-практ. конф. «Теория и практика программного развития регионов». - Уфа: Гилем, 2004. – 0,38 п.л.

37. Баранов С.В. Методология исследования экономического неравенства регионов РФ // Сб. ст. междунауч.-практ. конф. «Образование, наука, производство и управление». - Старый Оскол: ООО "ТНТ", Т.2., 2006. – 0,80 п.л.

38. Баранов С.В. Вопросы прогнозирования социально-экономического развития регионов // Сб. ст. IV междунауч.-практ. конф. «Опыт и проблемы социально-экономических преобразований в условиях трансформации общества: регион, город, предприятие». – Пенза: ПГСХА, 2006.- 0,41 п.л.

39. Баранов С.В. Формирование информационной инфраструктуры регионов РФ // Сб. ст. междунауч.-практ. конф. «Образование, наука, производство и управление». - Старый Оскол: ООО "ТНТ", Т.2., 2006.- 0,50 п.л.

40. Баранов С.В. Межрегиональная дифференциация как объект государственного регулирования: теоретический аспект // Сб. ст. междунауч.-практ. конф. «Образование, наука, производство и управление». - Старый Оскол: ООО "ТНТ", Т.2., 2006. – 0,58 п.л.

41. Баранов С.В., Скуфьина Т.П. Моделирование производства ВРП во всей РФ, регионах Севера и несевой части РФ // Сб. ст. междунауч.-практ. конф. «Совершенствование механизма хозяйствования в современных условиях». – Белгород: БГТУ, 2006. – 0,61 п.л. (авт. 0,50 п.л.).

42. Баранов С.В. Методика применения производственных функций к моделированию производства ВРП РФ // Сб. ст. междунауч.-практ. конф. «Совершенствование механизма хозяйствования в современных условиях». – Белгород: БГТУ, 2006. – 0,50 п.л.

43. Баранов С.В. Теоретико-методические вопросы построения рейтингов субъектов РФ // Сб. ст. междунауч.-практ. конф. «Совершенствование механизма хозяйствования в современных условиях». – Белгород: БГТУ, 2006. – 0,58 п.л.