

СТАТИСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ПРОСТРАНСТВЕННЫХ РАЗЛИЧИЙ В БЮДЖЕТНОЙ СФЕРЕ РЕГИОНА

О.А. Хохлова, канд. экон. наук,

Восточно-Сибирский государственный технологический университет

Рыночные преобразования кардинально изменили ранее существующие финансовые отношения между уровнями органов государственной власти и местного самоуправления. В условиях действия принципов бюджетного федерализма одной из важнейших составных частей финансовой системы государства являются региональные финансы, которые охватывают территориальные бюджеты (субъектов РФ, городов, поселков, сельских поселений), финансы субъектов хозяйствования и финансы домашних хозяйств, используемые для удовлетворения региональных потребностей.

Бюджет субъекта РФ (региональный бюджет) - это форма образования и расходования денежных средств, предназначенных для обеспечения задач и функций, отнесенных к предметам ведения субъекта РФ¹.

Бюджетная система субъекта РФ состоит из двух уровней: республиканского (областного) бюджета и местных бюджетов. В Республике Бурятия (РБ) второй уровень бюджетной системы включает 23 городских и районных бюджета.

Для более полной картины о региональном бюджете было проведено статистическое исследование его территориальной структуры, для которого были использованы паспорта районов РБ (муниципальных образований) за 2000-2002 гг.², а также другие официальные статистические данные о финансах региона.

Исследование пространственных структурных различий в бюджетной сфере региона проводилось по следующим направлениям:

- типологические группировки административных районов РБ по их удельному весу в общих доходах и расходах бюджета региона за 1995, 2001-2002 гг.;
- расчет асимметрии административных районов РБ по доходам бюджета за 2001-2002 гг.;
- типологические группировки административных районов РБ по среднему душевым доходам и расходам бюджета за 2002 г.;

- оценка интенсивности изменений рейтингов административных районов РБ по уровню среднему душевым доходов и расходов бюджета за период 1999-2002 гг. с помощью коэффициента ранговой корреляции Спирмена при попарном сравнении соседних по периодам рейтингов и с базисным (1995 г.) рейтингом районов;

- анализ цепных и базисных структурных сдвигов каждого района, рассчитанных по структуре доходов бюджета за период 2000-2002 гг.;

- анализ цепных и базисных структурных сдвигов каждого района, рассчитанных по структуре расходов бюджета за период 2000-2002 гг.;

- сравнительный анализ структурных различий местных (районных) и республиканской структур доходов и расходов бюджета за период 2000-2002 гг.;

- анализ цепных и базисных (в сравнении с 1995 г.) структурных сдвигов территориальных структур доходов и расходов за 1999-2002 гг.

Типологическая группировка (см. таблицу 1), проведенная по удельному весу административных районов в общих доходах республики (без г. Улан-Удэ), показала, что максимальная частота (8 районов в 2001-2002 гг., а в 1995 г. - 9) приходится на группу «2-3%» от всех доходов бюджета региона; в основном это сельскохозяйственные районы республики. Всего два района имеют долю доходов более 5% - Кабанский и Селенгинский, которые относятся к промышленным районам. Итак, в группах районов с удельным весом до 3% в суммарных доходах бюджета Республики Бурятия находятся районы с преимущественно сельскохозяйственной специализацией, а свыше 3% - промышленной. Группировка в 2001-2002 гг. практически не изменилась в сравнении с 1995 г., за исключением трех районов: в Окинском районе в последние годы стал функционировать золотодобывающий прииск, поэтому из первой группы он перешел во вторую; Еравнинский и Баргузинский районы из второй группы перешли в третью.

¹ См.: Бюджетный кодекс, статья 15.

² Паспорта городов и районов Республики Бурятия за 2000, 2001, 2002 гг. разработаны отделом региональной статистики Комитета государственной статистики Республики Бурятия.

Таблица 1

**Распределение административных районов РБ по их
удельному весу в общих доходах бюджета РБ**

Группы	1995	2001	2002
Всего районов РБ*	22	22	22
в том числе районы с их удельным весом в общих доходах бюджета РБ, в %:			
менее 1	1	-	-
1-2	5	5	4
2-3	9	8	8
3-4	2	4	4
4-5	2	3	4
5-6	1	2	1
6-7	2	-	1

*Районы РБ рассматриваются без г. Улан-Удэ (его удельный вес составлял в 1995 г. 33,8%, в 2001 г. - 35,4, в 2002 г. - 34,0%).

В основном такая же картина наблюдается и в типологической группировке административных районов по их удельному весу в общих расходах бюджета региона (см. таблицу 2). Перераспределение районов по группам произошло из-за предоставления дотаций районам из бюджета республики.

Таблица 2

**Распределение административных районов РБ по их
удельному весу в общих расходах бюджета РБ**

Группы	1995	2001	2002
Всего районов РБ*	22	22	22
в том числе регионы с их удельным весом в общих расходах бюджета РБ, в %:			
менее 1	1	-	-
1-2	5	7	5
2-3	9	8	9
3-4	1	2	5
4-5	3	4	2
5-6	1	-	-
6-7	2	1	1

*Районы РБ рассматриваются без г. Улан-Удэ (его удельный вес составлял в 1995 г. 33,2%, в 2001 г. - 37,4, в 2002 г. - 37,9%).

Районы Республики Бурятия разнородны по своему экономическому и социальному развитию, что подчеркивает территориальная асимметрия в финансовой сфере региона. В работе была рассчитана асимметрия районов РБ по доходам бюджета (см. таблицу 3) для нахождения разностей значений удельного веса района в общих доходах бюджета РБ и удельного веса валовой добавленной стоимости (ВДС) административного района в суммарной НДС региона³.

Таблица 3

Расчет асимметрии районов РБ по доходам бюджета

Районы РБ	2001			2002			Темп прироста, п. п.
	Удельный вес НДС района в суммарной НДС РБ, в %	Удельный вес доходов бюджета в суммарных доходах РБ, в %	Разность удельных весов региональных индикаторов, п. п.	Удельный вес НДС района в суммарной НДС РБ, в %	Удельный вес доходов бюджета в суммарных доходах РБ, в %	Разность удельных весов региональных индикаторов, п. п.	
1	2	3	4=3-2	5	6	7=6-5	8=7-4
Баргузинский	1,59	2,90	1,31	1,50	3,20	1,70	0,39
Баунтовский	1,39	3,00	1,61	1,99	2,40	0,41	-1,20
Бичурский	1,63	2,00	0,37	1,80	2,20	0,40	0,03
Джидинский	1,60	2,40	0,80	1,97	2,50	0,53	-0,27
Еравнинский	1,06	1,70	0,64	1,08	2,10	1,02	0,38
Заиграевский	2,13	4,20	2,07	2,38	4,80	2,42	0,35
Закаменский	2,28	3,80	1,52	2,10	4,00	1,90	0,38
Иволгинский	1,14	1,80	0,66	1,31	2,00	0,69	0,03
Кабанский	5,13	5,70	0,57	5,19	7,00	1,81	1,24
Кижингинский	1,01	2,00	0,99	1,20	2,10	0,90	-0,09
Курумканский	1,05	2,10	1,05	1,10	2,60	1,50	0,45
Кяхтинский	2,74	3,00	0,26	2,31	3,00	0,69	0,43

³ Идея оценки уровня асимметрии заимствована из учебника: «Региональная статистика» под ред. В.М. Рябцева, Г.И. Чудилина. М., 2001. С. 367.

Окончание таблицы 3

Районы РБ	2001			2002			Темп прироста, п. п.
	Удельный вес ВДС района в суммарной ВДС РБ, в %	Удельный вес доходов бюджета в суммарных доходах РБ, в %	Разность удельных весов региональных индикаторов, п. п.	Удельный вес ВДС района в суммарной ВДС РБ, в %	Удельный вес доходов бюджета в суммарных доходах РБ, в %	Разность удельных весов региональных индикаторов, п. п.	
1	2	3	4=3-2	5	6	7=6-5	8=7-4
Муйский	2,95	4,90	1,95	3,68	3,50	-0,18	-1,77
Мухоршибирский	4,79	2,80	-1,99	3,31	3,00	-0,31	-1,68
Окинский	2,41	1,40	-1,01	2,71	1,10	-1,61	0,60
Прибайкальский	1,53	2,30	0,77	1,52	2,00	0,48	-0,29
Северобайкальский	2,30	3,90	1,60	1,54	4,00	2,46	0,86
Селенгинский	5,27	5,50	0,23	5,96	5,50	-0,46	0,23
Тарбагатайский	1,01	1,40	0,39	1,23	1,50	0,27	-0,12
Тункинский	1,59	2,20	0,61	1,83	1,90	0,07	-0,54
Хоринский	1,42	1,70	0,28	1,47	1,60	0,13	-0,15
г. Улан-Удэ	42,43	35,40	-7,03	36,63	34,00	-2,63	-4,40
г. Северобайкальск	11,54	4,00	-7,54	16,21	4,00	-12,21	4,67
Сумма абсолютных значений разностей	-	-	35,25	-	-	34,78	20,55

Отрицательные значения разностей означают, что указанный объект является «донором», положительные значения - что район является «реципиентом». Из данных таблицы 3 видно, что в основном значения разностей положительные, отрицательные - лишь у высокоразвитых муниципальных образований: г. Улан-Удэ (столица РБ, на которую приходится основная доля созданного ВРП), г. Северобайкальск (северный район РБ, где развиты транспорт и связь, лесодобывающий комплекс и т. д.), Мухоршибирский район (занимает 1-е место по производству сельскохозяйственной продукции); Окинский район (здесь развита золотодобывающая промышленность), а в 2002 г. также Селенгинский (промышленный район РБ, здесь находится крупнейшее предприятие республики - целлюлозно-картонный комбинат и ряд других промышленных производств) и Муйский (северный район РБ, где развита золотодобывающая отрасль) районы.

Уменьшение сумм абсолютных значений рассматриваемых значений разностей по районам РБ [с 35,25 процентного пункта (п. п.) в 2001 г. до 34,78 п. п. в 2002 г.] говорит о незначительном снижении уровня асимметрии по доходам бюджета.

Типологическая группировка муниципальных образований по доходам бюджета на душу населения подчеркивает неравномерность социально-экономического развития районов РБ (см. таблицу 4). Основная часть районов в 2002 г. имела среднедушевые доходы бюджета от 5000 до 8000 рублей (14 районов), более 10000 рублей - шесть

районов, все они относятся к северным территориям.

Почти такая же картина видна по типологической группировке районов РБ по среднедушевым расходам бюджета

Таблица 4

Типологическая группировка районов РБ по среднедушевым доходам бюджета в 2002 г.

Группы	Число районов РБ в группах по среднедушевым доходам бюджета	Состав групп
Всего районов РБ	23	-
в том числе районы со среднедушевыми доходами, рублей:		
4000-5000	2	Кяхтинский, Прибайкальский
5000-6000	4	Бичурский, Джидинский, Тарбагатайский, Тункинский
6000-7000	4	Заиграевский, Иволгинский, Тарбагатайский, г. Улан-Удэ
7000-8000	5	Еравнинский, Кабанский, Кижингинский, Мухоршибирский, Селенгинский
8000-9000	2	Баргузинский, Закаменский
9000-10000	-	-
10000-11000	1	г. Северобайкальск
11000-12000	1	Курумканский
12000-13000	1	Муйский
13000 и более	3	Северобайкальский, Окинский, Баунтовский

та (см. таблицу 5), что еще раз говорит об асимметрии экономического развития районов.

Таблица 5

Типологическая группировка районов РБ по среднедушевым расходам бюджета в 2002 г.

Группы	Число районов РБ в группах по среднедушевым расходам бюджета	Состав групп
Всего районов РБ	23	-
в том числе районы со среднедушевыми расходами, рублей:		
4000-5000	1	Кяхтинский
5000-6000	4	Бичурский, Джидинский, Прибайкальский, Хоринский
6000-7000	3	Зайсановский, Тарбагатайский, Тункинский
7000-8000	7	Еравнинский, Иволгинский, Кабанский, Кижингинский, Мухоршибирский, Селенгинский, г. Улан-Удэ
8000-9000	2	Баргузинский, Закаменский
9000-10000	-	-
10000-11000	1	г. Северобайкальск
11000-12000	1	Курумканский
12000-13000	1	Муйский
13000 и более	3	Северобайкальский, Окинский, Баунтовский

Для оценки интенсивности изменения рейтингов региона по уровню среднедушевых доходов и расходов бюджета использовалась порядковая шкала, которая позволила осуществить градацию значений вышеуказанных признаков.

Сначала было проведено ранжирование административных районов РБ в зависимости от значений доходов и расходов бюджета на душу населения за базисный год (1995-й) и за период 1999-2002 гг. Ранги возрастали в порядке уменьшения среднедушевых доходов и расходов бюджета. Рейтинги районов по уровню расходов бюджета на душу населения за изучаемый период практически такие же, что и рейтинги по уровню среднедушевых доходов.

Теснота взаимосвязи между рейтингами районов по их среднедушевым доходам и расходам бюджета была рассчитана при помощи коэффициента ранговой корреляции Спирмена при попарном сравнении соседних по периодам рейтингов и с базисным (1995 г.) рейтингом районов (см. таблицу 6).

Таблица 6

Оценка интенсивности изменений рейтингов административных районов РБ по уровню среднедушевых доходов и расходов бюджета

Год	Коэффициент ранговой корреляции Спирмена*			
	По уровню среднедушевых доходов		По уровню среднедушевых расходов	
	по сравнению с 1995 г.	по сравнению с предыдущим годом	по сравнению с 1995 г.	по сравнению с предыдущим годом
1999	0,767	-	0,851	-
2000	0,761	0,793	0,900	0,918
2001	0,917	0,867	0,902	0,938
2002	0,873	0,921	0,902	0,973

* Коэффициенты значимы при $\alpha = 0,05$.

Проведенный анализ взаимосвязи показал, что серьезных изменений в территориальной структуре республиканского бюджета за период 1995-2002 гг. не произошло. Об этом свидетельствуют значения коэффициента ранговой корреляции Спирмена (более 0,750), показывающие, что ранжирование административных районов по среднедушевым доходам и расходам бюджета носило устойчивый характер как при сравнении с предыдущим годом, так и в сравнении с базисным. Коэффициент Спирмена по уровню среднедушевых доходов был несколько ниже уровня расходов на душу населения, так как структура доходов бюджета за каждый временной интервал рассматриваемого периода была весьма непостоянной (см. таблицу 7).

Структурно-динамический анализ бюджетов районов Республики Бурятия позволил рассмотреть цепные и базисные структурные сдвиги, рассчитанные по структуре доходов и расходов бюджета за период 2000-2002 гг.; существенность различий между районными и республиканскими структурами доходов и расходов бюджета за 2000-2002 гг.; цепные и базисные (в сравнении с 1995 г.) структурные различия в территориальных структурах доходов и расходов бюджета за 1999-2002 гг.

В качестве обобщающей характеристики структурных изменений в работе использовался интегральный коэффициент структурных различий J_r^4 , необходимый для получения объективной оценки меры существенности различий двух структур:

$$J_r = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (d_2 - d_1)^2}{\sum_{i=1}^n (d_2 + d_1)^2}},$$

где d_1 и d_2 - удельные значения градаций двух структур;
 $i = 1, 2, 3, \dots, n$ - число градаций.

⁴ См.: Региональная статистика/ Под ред. В.М. Рябцева, Г.И. Чудилина. М., 2001. С. 44.

Достоинством показателя J_r является то, что он не зависит от числа градаций структуры совокупности, его знаменатель означает максимально возможную величину расхождений между компонентами структуры, формирующуюся в условиях их экстремальных значений. Критерий J_r определяется как отношение фактической меры расхождения значений компонентов двух структур с максимально возможным значением. Для интерпретации результатов существует шкала оценки меры существенности различий структур⁵.

Анализ цепных и базисных обобщающих показателей структурных сдвигов, рассчитанных по структурам доходов бюджета районов РБ за 2000-2002 гг., показал весьма существенные изменения. Высокие значения интегрального критерия структурных сдвигов J_r (более 0,700) в 2001 г. по сравнению с 2000 г. в основном характеризуют меру структурных различий как «противоположный тип структур» (см. таблицу 7), а в 2002 г. по сравнению с 2001 и 2000 гг. - как «полную противоположность структур». Это говорит о нестабильном, сложном положении в бюджетной сфере. В последние годы идет систематиче-

ское увеличение доли отчислений в федеральный бюджет, поэтому субъекты Федерации вынуждены поступать аналогичным образом по отношению к муниципальным образованиям, что в результате привело к сокращению обеспеченности налоговыми поступлениями. Неналоговые доходы и доходы от предпринимательской деятельности незначительны в бюджетах районов. Финансовая помощь из федерального бюджета продолжает выполнять решающую роль ввиду объективной необходимости выравнивания бюджетной обеспеченности регионов. При этом процессы значительного снижения обеспеченности собственными доходами и увеличения финансовой зависимости от вышестоящих бюджетов сильно коснулись бюджетов муниципальных образований в РБ. В ряде случаев дотационность составляет более 80% (например, в Закаменском, Иволгинском, Кижингинском районах), что приводит к дисбалансу доходных полномочий и расходных обязательств, к фактическому свертыванию финансовой самостоятельности при осуществлении функций местного самоуправления.

Таблица 7

Характеристика существенности различий структур по интегральному критерию J_r
(по структуре доходов бюджета)

Районы РБ	Периоды сравнения					
	2001/2000		2002/2000		2002/2001	
	Значения J_r	Характеристика меры структурных различий	Значения J_r	Характеристика меры структурных различий	Значения J_r	Характеристика меры структурных различий
Баргузинский	0,851	Противоположный тип структур	0,688	Полная противоположность структур	0,967	Полная противоположность структур
Баунтовский	0,876	Противоположный тип структур	0,824	Противоположный тип структур	0,963	Полная противоположность структур
Бичурский	0,814	Противоположный тип структур	0,519	Полная противоположность структур	0,964	Полная противоположность структур
Джидинский	0,821	Противоположный тип структур	0,490	Значительный уровень различий	0,953	Полная противоположность структур
Еравнинский	0,788	Противоположный тип структур	0,601	Полная противоположность структур	0,955	Полная противоположность структур
Заиграевский	0,798	Противоположный тип структур	0,598	Полная противоположность структур	0,954	Полная противоположность структур
Закаменский	0,885	Противоположный тип структур	0,697	Полная противоположность структур	0,985	Полная противоположность структур
Иволгинский	0,846	Противоположный тип структур	0,597	Полная противоположность структур	0,973	Полная противоположность структур
Кабанский	0,604	Полная противоположность структур	0,713	Противоположный тип структур	0,889	Противоположный тип структур
Кижингинский	0,861	Противоположный тип структур	0,654	Полная противоположность структур	0,979	Полная противоположность структур
Курумканский	0,866	Противоположный тип структур	0,735	Противоположный тип структур	0,979	Полная противоположность структур
Кяхтинский	0,767	Противоположный тип структур	0,413	Значительный уровень различий	0,892	Противоположный тип структур

⁵ См.: Там же. С. 45.

Районы РБ	Периоды сравнения					
	2001/2000		2002/2000		2002/2001	
	Значения J_r	Характеристика меры структурных различий	Значения J_r	Характеристика меры структурных различий	Значения J_r	Характеристика меры структурных различий
Муйский	0,298	Существенный уровень различий	0,346	Значительный уровень различий	0,400	Значительный уровень различий
Мухоршибирский	0,697	Полная противоположность структур	0,736	Противоположный тип структур	0,916	Полная противоположность структур
Окинский	0,244	Существенный уровень различий	0,407	Значительный уровень различий	0,429	Значительный уровень различий
Прибайкальский	0,691	Полная противоположность структур	0,562	Полная противоположность структур	0,902	Полная противоположность структур
Северобайкальский	0,643	Полная противоположность структур	0,777	Противоположный тип структур	0,868	Противоположный тип структур
Селенгинский	0,762	Противоположный тип структур	0,540	Полная противоположность структур	0,761	Противоположный тип структур
Тарбагатайский	0,813	Противоположный тип структур	0,543	Полная противоположность структур	0,937	Полная противоположность структур
Тункинский	0,856	Противоположный тип структур	0,593	Полная противоположность структур	0,965	Полная противоположность структур
Хоринский	0,794	Противоположный тип структур	0,568	Полная противоположность структур	0,950	Полная противоположность структур
г. Улан-Удэ	0,381	Значительный уровень различий	0,426	Значительный уровень различий	0,582	Весьма значительный уровень различий
г. Северобайкальск	0,198	Существенный уровень различий	0,335	Значительный уровень различий	0,335	Значительный уровень различий

Несколько иная ситуация сложилась по структуре расходов бюджета в муниципальных образованиях региона. Если картина по структуре доходов каждый год рассматриваемого периода изменялась, то структура расходов бюджета в районах за 2000-2002 гг. существенно изме-

нилась только в нескольких районах РБ (см. таблицу 8) в связи с увеличением расходов на социально значимые цели и значительным снижением расходов районных бюджетов на жилищно-коммунальное хозяйство.

Таблица 8

Характеристика существенности различий структур по интегральному критерию J_r
(по структуре расходов бюджета)

Районы РБ	Периоды сравнения					
	2001/2000		2002/2000		2002/2001	
	Значения J_r	Характеристика меры структурных различий	Значения J_r	Характеристика меры структурных различий	Значения J_r	Характеристика меры структурных различий
Баргузинский	0,111	Низкий уровень различий	0,423	Значительный уровень различий	0,361	Значительный уровень различий
Баунтовский	0,184	Существенный уровень различий	0,418	Значительный уровень различий	0,522	Весьма значительный уровень различий
Бичурский	0,181	Существенный уровень различий	0,157	Существенный уровень различий	0,066	Весьма низкий уровень различий
Джидинский	0,095	Низкий уровень различий	0,091	Низкий уровень различий	0,069	Весьма низкий уровень различий
Еравнинский	0,080	Низкий уровень различий	0,272	Существенный уровень различий	0,281	Существенный уровень различий
Заиграевский	0,074	Низкий уровень различий	0,110	Низкий уровень различий	0,110	Низкий уровень различий

Районы РБ	Периоды сравнения					
	2001/2000		2002/2000		2002/2001	
	Значения J_r	Характеристика меры структурных различий	Значения J_r	Характеристика меры структурных различий	Значения J_r	Характеристика меры структурных различий
Закаменский	0,103	Низкий уровень различий	0,320	Значительный уровень различий	0,238	Существенный уровень различий
Иволгинский	0,109	Низкий уровень различий	0,109	Низкий уровень различий	0,189	Существенный уровень различий
Кабанский	0,069	Весьма низкий уровень различий	0,367	Значительный уровень различий	0,405	Значительный уровень различий
Кижингинский	0,098	Низкий уровень различий	0,108	Низкий уровень различий	0,075	Низкий уровень различий
Курумканский	0,449	Значительный уровень различий	0,442	Значительный уровень различий	0,038	Весьма низкий уровень различий
Кяхтинский	0,102	Низкий уровень различий	0,111	Низкий уровень различий	0,073	Низкий уровень различий
Муйский	0,170	Существенный уровень различий	0,445	Значительный уровень различий	0,383	Значительный уровень различий
Мухоршибирский	0,122	Низкий уровень различий	0,087	Низкий уровень различий	0,081	Низкий уровень различий
Окинский	0,121	Низкий уровень различий	0,269	Существенный уровень различий	0,218	Существенный уровень различий
Прибайкальский	0,134	Низкий уровень различий	0,145	Низкий уровень различий	0,170	Существенный уровень различий
Северобайкальский	0,151	Существенный уровень различий	0,257	Существенный уровень различий	0,145	Низкий уровень различий
Селенгинский	0,303	Значительный уровень различий	0,253	Существенный уровень различий	0,147	Низкий уровень различий
Тарбагатайский	0,139	Низкий уровень различий	0,129	Низкий уровень различий	0,040	Весьма низкий уровень различий
Тункинский	0,100	Низкий уровень различий	0,109	Низкий уровень различий	0,068	Весьма низкий уровень различий
Хоринский	0,080	Низкий уровень различий	0,089	Низкий уровень различий	0,027	Тождественность структур
г. Улан-Удэ	0,142	Низкий уровень различий	0,219	Существенный уровень различий	0,093	Низкий уровень различий
г. Северобайкальск	0,088	Низкий уровень различий	0,089	Низкий уровень различий	0,130	Низкий уровень различий

Интегральный критерий структурных сдвигов J_r , рассчитанный по структуре доходов бюджета районов РБ за 2000, 2001 и 2002 гг. в сравнении с республиканской структурой доходов за те же временные интервалы (см. рис. 1), еще раз подчеркивает неравномерность экономического развития административных районов региона: в одних районах структура расходов значительно отличается от республиканской, в других - уровень различий низкий.

Почти нет изменений в сравниваемых структурах доходов бюджета в тех районах, где достаточно высокий уровень экономического развития, то есть развиты основные отрасли экономики: промышленность, сельское хозяйство, транспорт и связь. Это такие районы, как г. Улан-Удэ, Кабанский, Северобайкальский, Мухоршибирский,

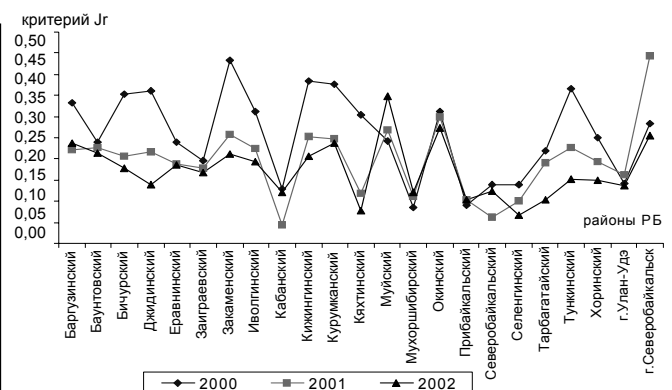


Рис. 1. Интегральный критерий J_r , рассчитанный по структуре доходов бюджета (в сравнении с республиканской структурой)

Селенгинский и др.

Сравниваемые структуры практически тождественны

в 2001 и 2002 гг. (см. таблицу 9).

Таблица 9

**Характеристика существенности различий между районными и республиканской структурами
доходов бюджета по интегральному критерию J_r**

Районы РБ	Период					
	2000		2001		2002	
	Значения J_r	Характеристика меры структурных различий	Значения J_r	Характеристика меры структурных различий	Значения J_r	Характеристика меры структурных различий
Баргузинский	0,332	Значительный уровень различий	0,222	Существенный уровень различий	0,237	Существенный уровень различий
Баунтовский	0,240	Существенный уровень различий	0,228	Существенный уровень различий	0,215	Существенный уровень различий
Бичурский	0,354	Значительный уровень различий	0,205	Существенный уровень различий	0,179	Существенный уровень различий
Джидинский	0,361	Значительный уровень различий	0,216	Существенный уровень различий	0,140	Низкий уровень различий
Еравнинский	0,240	Существенный уровень различий	0,187	Существенный уровень различий	0,186	Существенный уровень различий
Заиграевский	0,196	Существенный уровень различий	0,177	Существенный уровень различий	0,167	Существенный уровень различий
Закаменский	0,432	Значительный уровень различий	0,258	Существенный уровень различий	0,211	Существенный уровень различий
Иволгинский	0,312	Значительный уровень различий	0,225	Существенный уровень различий	0,193	Существенный уровень различий
Кабанский	0,128	Низкий уровень различий	0,044	Весьма низкий уровень различий	0,122	Низкий уровень различий
Кижингинский	0,383	Значительный уровень различий	0,252	Существенный уровень различий	0,205	Существенный уровень различий
Курумканский	0,376	Значительный уровень различий	0,247	Существенный уровень различий	0,237	Существенный уровень различий
Кяхтинский	0,303	Значительный уровень различий	0,118	Низкий уровень различий	0,077	Низкий уровень различий
Муйский	0,242	Существенный уровень различий	0,267	Существенный уровень различий	0,347	Значительный уровень различий
Мухоршибирский	0,085	Низкий уровень различий	0,111	Низкий уровень различий	0,122	Низкий уровень различий
Окинский	0,311	Значительный уровень различий	0,300	Значительный уровень различий	0,273	Существенный уровень различий
Прибайкальский	0,091	Низкий уровень различий	0,102	Низкий уровень различий	0,103	Низкий уровень различий
Северобайкальский	0,138	Низкий уровень различий	0,061	Весьма низкий уровень различий	0,123	Низкий уровень различий
Селенгинский	0,139	Низкий уровень различий	0,101	Низкий уровень различий	0,068	Весьма низкий уровень различий
Тарбагатайский	0,220	Существенный уровень различий	0,191	Существенный уровень различий	0,102	Низкий уровень различий
Тункинский	0,366	Значительный уровень различий	0,228	Существенный уровень различий	0,153	Существенный уровень различий
Хоринский	0,251	Существенный уровень различий	0,193	Существенный уровень различий	0,149	Низкий уровень различий
г. Улан-Удэ	0,143	Низкий уровень различий	0,162	Существенный уровень различий	0,136	Низкий уровень различий
г. Северобайкальск	0,284	Существенный уровень различий	0,444	Значительный уровень различий	0,254	Существенный уровень различий

Сравнивая структуры расходов бюджета районов с республиканской (см. рис. 2), можно также сделать выводы о неоднородности экономического развития районов РБ, причем значения интегрального критерия структурных сдвигов J_r структуры расходов бюджета значительно выше данного показателя, рассчитанного для структуры доходов.

Характеристики существенности различий между районными и республиканской структурами расходов бюджета по интегральному критерию J_r (см таблицу 10) показывают незначительные изменения между сравниваемыми структурами за 2000, 2001 и 2002 гг.

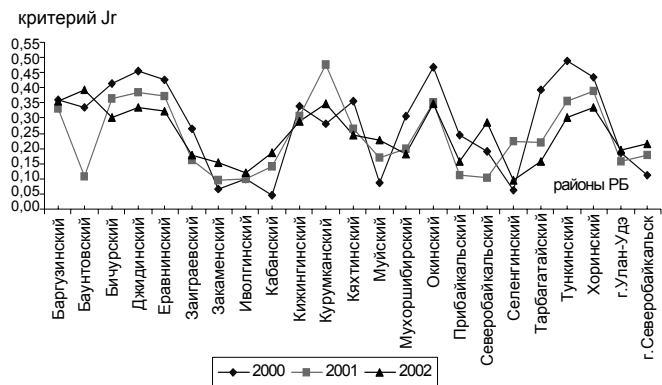


Рис. 2. Интегральный критерий J_r , рассчитанный по структуре расходов бюджета (в сравнении с республиканской структурой)

Таблица 10

Характеристика существенности различий между районными и республиканской структурами расходов бюджета по интегральному критерию J_r

Районы РБ	Период					
	2000		2001		2002	
	Значения J_r	Характеристика меры структурных различий	Значения J_r	Характеристика меры структурных различий	Значения J_r	Характеристика меры структурных различий
Баргузинский	0,359	Значительный уровень различий	0,330	Значительный уровень различий	0,357	Значительный уровень различий
Баунтовский	0,335	Значительный уровень различий	0,108	Низкий уровень различий	0,394	Значительный уровень различий
Бичурский	0,414	Значительный уровень различий	0,363	Значительный уровень различий	0,302	Значительный уровень различий
Джидинский	0,453	Значительный уровень различий	0,384	Значительный уровень различий	0,333	Значительный уровень различий
Еравнинский	0,428	Значительный уровень различий	0,372	Значительный уровень различий	0,324	Значительный уровень различий
Заиграевский	0,266	Существенный уровень различий	0,162	Существенный уровень различий	0,178	Существенный уровень различий
Закаменский	0,068	Весьма низкий уровень различий	0,095	Низкий уровень различий	0,155	Существенный уровень различий
Иволгинский	0,099	Низкий уровень различий	0,101	Низкий уровень различий	0,120	Низкий уровень различий
Кабанский	0,044	Весьма низкий уровень различий	0,142	Низкий уровень различий	0,188	Существенный уровень различий
Кижингинский	0,341	Значительный уровень различий	0,307	Значительный уровень различий	0,289	Существенный уровень различий
Курумканский	0,282	Существенный уровень различий	0,477	Значительный уровень различий	0,347	Значительный уровень различий
Кяхтинский	0,356	Значительный уровень различий	0,265	Существенный уровень различий	0,244	Существенный уровень различий
Муйский	0,085	Низкий уровень различий	0,171	Существенный уровень различий	0,229	Существенный уровень различий
Мухоршибирский	0,308	Значительный уровень различий	0,199	Существенный уровень различий	0,180	Существенный уровень различий
Окинский	0,468	Значительный уровень различий	0,350	Значительный уровень различий	0,348	Значительный уровень различий
Прибайкальский	0,245	Существенный уровень различий	0,110	Низкий уровень различий	0,156	Существенный уровень различий
Северобайкальский	0,189	Существенный уровень различий	0,105	Низкий уровень различий	0,287	Существенный уровень различий

Районы РБ	Период					
	2000		2001		2002	
	Значения J_r	Характеристика меры структурных различий	Значения J_r	Характеристика меры структурных различий	Значения J_r	Характеристика меры структурных различий
Селенгинский	0,060	Весьма низкий уровень различий	0,224	Существенный уровень различий	0,096	Низкий уровень различий
Тарбагатайский	0,391	Значительный уровень различий	0,221	Существенный уровень различий	0,156	Существенный уровень различий
Тункинский	0,488	Значительный уровень различий	0,357	Значительный уровень различий	0,301	Значительный уровень различий
Хоринский	0,434	Значительный уровень различий	0,390	Значительный уровень различий	0,335	Значительный уровень различий
г. Улан-Удэ	0,188	Существенный уровень различий	0,159	Существенный уровень различий	0,193	Существенный уровень различий
г. Северобайкальск	0,112	Низкий уровень различий	0,178	Существенный уровень различий	0,217	Существенный уровень различий

Цепной и базисный интегральные критерии структурных сдвигов J_r , рассчитанные по территориальным структурам доходов и расходов, имеют тенденции к понижению. За период 1999-2002 гг. значительных изменений в рассматриваемых структурах не происходило как в сравнении с предыдущим годом, так и в сравнении с базис-

ным, о чем свидетельствуют данные, приведенные в таблице 11. Таким образом, можно сделать вывод о том, что все происшедшие в стране экономические реформы за изучаемый период существенно не повлияли на территориальную структуру бюджета Республики Бурятия.

Таблица 11

Характеристика существенности различий между территориальными структурами доходов и расходов бюджета по интегральному критерию J_r

Периоды сравнения	По территориальной структуре доходов бюджета		По территориальной структуре расходов бюджета	
	значения J_r	характеристика меры структурных различий	значения J_r	характеристика меры структурных различий
В сравнении с предыдущим периодом				
2000/1999	0,038	Весьма низкий уровень различий	0,043	Низкий уровень различий
2001/2000	0,057	Весьма низкий уровень различий	0,098	Низкий уровень различий
2002/2001	0,035	Весьма низкий уровень различий	0,020	Тожественность структур
В сравнении с базисным периодом				
1999/1995	0,076	Низкий уровень различий	0,117	Весьма низкий уровень различий
2000/1995	0,081	Низкий уровень различий	0,150	Весьма низкий уровень различий
2001/1995	0,040	Весьма низкий уровень различий	0,065	Весьма низкий уровень различий
2002/1995	0,028	Тожественность структур	0,073	Низкий уровень различий

Итак, проведенные исследования показали, что территориальная дифференциация по уровню бюджетной обеспеченности между входящими в состав региона административными районами (муниципальными образованиями) остается значительной. В связи с этим нами была предложена методика статистического анализа простран-

ственных различий в бюджетной сфере Республики Бурятия, которая, на наш взгляд, может быть использована для оценки качества управления территориями региона и принятия управленческих решений в территориальной финансовой политике.

МЕТОДИКА ОПРЕДЕЛЕНИЯ ФИНАНСОВОГО КЛИМАТА, СОЗДАННОГО РЕГИОНАЛЬНЫМ ПРИРОДНЫМ КАПИТАЛОМ

А.А. Аникеева, канд. экон. наук,

В.В. Щекочихин,

Волгоградский государственный университет

В связи с процессом интенсивного развития регионального устройства в России, недостаточной степенью исследования этих процессов и отражения их в системе показателей финансового состояния регионов данная работа приобретает актуальность и практическую значимость. Целью указанной работы является разработка методики определения финансового климата, созданного природным капиталом на уровне макрорегиона и его регионов. Предметом исследования является Южный федеральный округ (ЮФО) и входящие в него регионы: республики Адыгея, Дагестан, Ингушетия, Кабардино-Балкарская, Калмыкия, Карачаево-Черкесская, Северная Осетия-Алания, Чеченская, Ставропольский и Краснодарский края, Астраханская, Волгоградская и Ростовская области. Информационной базой для апробации разрабатываемой методики и проведения анализа служат статистические данные об исполнении консолидированных бюджетов субъектов РФ¹ за период 2000-2003 гг.

Результатам проведенного исследования будут присущи некоторые условность и неточность, которые обусловлены следующими объективными причинами: 1) несовершенство самой статистики; 2) не все формы капиталов в явной форме можно выявить из всей совокупности статистических данных; 3) показатели каждой формы капитала должны отражать в себе интегральные свойства проявления капитала, что требует проведения сложных расчетов. Но наиболее важной причиной неточности является то, что существующие методики, которые должны формировать реальное отражение элементов регионального богатства и его использования, далеки от совершенства. Многие требуют доработки и усовершенствования².

Разработка методики условно может быть разбита на три этапа, которые обусловлены отражением статического и динамического состояния региона. На *первом этапе* определяются размеры финансов регионов ЮФО, формирование и использование которых обусловлено природной формой регионального капитала; на *втором* - доходность и расходность бюджетов; на *третьем* - динамика финансового состояния каждого региона и влияние этой динамики на динамику макрорегиона.

Размеры бюджетов регионов ЮФО, формирование и использование которых обусловлены природной формой регионального капитала, определяются как совокупные

доходы и расходы. Совокупные доходы составляют сумму статей доходов консолидированного бюджета отдельного региона от использования природных ресурсов, которая рассчитывается по следующей формуле:

$$I_{tn}^{Rn} = \sum I_{tn}^{Rni}, \quad (1.1)$$

где t - период времени; n - регион; i - виды доходов природного капитала, $i = 1, \dots, 9$ (см. таблицу 1); I_{tn}^{Rni} - сумма поступлений i -го вида доходов региона n в периоде времени t ; I_{tn}^{Rn} - совокупные налоговые и неналоговые доходы от использования природного капитала.

Совокупные расходы, связанные с природным капиталом, составляют сумму статей расходов бюджета, направляемых на воспроизводство и охрану природных ресурсов, которая рассчитывается по следующей формуле:

$$R_{tn}^{Rn} = \sum R_{tn}^{Rnk}, \quad (1.2)$$

где k - виды расходов на природный капитал, $k = 1, \dots, 6$ (см. таблицу 1); R_{tn}^{Rnk} - сумма по k -му виду расходов региона n в периоде времени t ; R_{tn}^{Rn} - в целом расходов по разным видам природного капитала.

Выделить в статьях бюджета доходы и расходы, которые однозначно были бы обусловлены той или иной, в том числе природной, формой регионального капитала, достаточно сложно: отдельные виды статей доходов и расходов не всегда в полном объеме выражают непосредственное участие природной, как и другой формы капитала, в формировании и использовании регионального капитала. В этом случае можно воспользоваться присвоением этим статьям весовых значений. Подход, в котором используются веса факторов производства, нашел отражение в работах отечественных исследователей, например А. Фоломьева и В. Ревазова³, которые роль каждого фактора обозначают в значениях соответствующих весов. Такой подход позволяет представить роль природного капитала на основе экспертной (авторской) оценки с помощью удельного веса участия этого капитала в совокупных объемах доходов и расходов консолидированного бюджета. Условные обозначения статей консолидированных бюджетов регионов и экспертные веса природного капитала показаны в таблице 1.

¹ Официальный сайт Министерства финансов Российской Федерации. Отчет субъектов РФ за 2001 год - <http://www.minfin.ru/ispsub/2001/reg2001.zip>; Отчет субъектов РФ за 2002 год - <http://www.minfin.ru/ispsub/2002/reg2002.zip>; Отчет об исполнении консолидированного бюджета субъектов РФ за 2003 год / (без ЗАТО) - <http://www.minfin.ru/ispsub/2003.zip>.

² См.: Иншаков О.В., Аникеева А.А. Инвестиционный климат Южного макрорегиона России. Волгоград: Изд-во ВолГУ, 2004. С. 26.

³ См.: Фоломьев А., Ревазов В. Инвестиционный климат регионов России и пути его улучшения // Вопросы экономики. 1999. № 9. С. 59.

Таблица 1

Наименование статей, условное обозначение доходов (I) и расходов (R) бюджета и весовое значение в них природного фактора

Наименование статей консолидированного бюджета региона	Обозначение	Вес, в %
Платежи за пользование природными ресурсами	I^{Rn1}	95
Арендная плата за земли сельскохозяйственного назначения	I^{Rn2}	75
Арендная плата за земли городов и поселков	I^{Rn3}	50
Арендная плата за другие земли несельскохозяйственного назначения	I^{Rn4}	50
Возмещение потерь сельскохозяйственного производства, связанных с изъятием сельскохозяйственных угодий	I^{Rn5}	20
Платежи за пользование недрами	I^{Rn6}	100
Доходы от продажи земли, участков и права аренды земельных участков, находящихся в государственной собственности	I^{Rn7}	70
Доходы от продажи земли, участков и права аренды земельных участков, находящихся в государственной собственности, на которых расположены приватизированные предприятия	I^{Rn8}	70
Территориальный фонд воспроизводства минерально-сырьевой базы	I^{Rn9}	90
Охрана окружающей среды и природных ресурсов, гидрометеорология, картография и геодезия	R^{Rn1}	65
Воспроизводство минерально-сырьевой базы	R^{Rn2}	90
Земельные ресурсы	R^{Rn3}	80
Рыболовное хозяйство	R^{Rn4}	75
Территориальный фонд воспроизводства минерально-сырьевой базы	R^{Rn5}	90
Территориальный экологический фонд	R^{Rn6}	80

Корректирование каждой статьи доходов и расходов на присвоенный вес осуществляется по следующим формулам:

$$I_{tn}^{dRni} = d^i \times I_{tn}^{Rni}; \quad (2.1)$$

$$R_{tn}^{dRnk} = d^k \times R_{tn}^{Rnk}, \quad (2.2)$$

где I_{tn}^{dRni} - сумма доходов i -го вида региона n в периоде времени t с учетом веса природного фактора; R_{tn}^{dRnk} - сумма расходов k -го вида региона n в периоде времени t с учетом веса природного фактора; d^i - весовое значение i -го вида доходов; d^k - весовое значение k -го вида расходов.

Итоговые значения доходов и расходов по регионам ЮФО представляют собой суммы статей доходов и расходов рассматриваемых регионов и рассчитываются по формулам:

$$I_t^{Rn} = \sum I_{tn}^{dRni}; \quad (3.1)$$

$$R_t^{Rn} = \sum R_{tn}^{dRnk}, \quad (3.2)$$

где I_t^{Rn} - сумма доходов по регионам; R_t^{Rn} - сумма расходов по регионам.

⁴ См.: Иншаков О.В., Аникеева А.А. Указ. работа. С. 20-21.

В результате расчетов были определены показатели, которые являются характеристиками финансового состояния региона. Эти показатели характеризуют размеры финансов регионов ЮФО, формирование и использование которых обусловлено природной формой регионального капитала. Отклоняясь от строгой научной терминологии с целью образного представления полученных результатов, проведем параллельные ассоциации между финансовым состоянием и финансовым климатом, между размерами финансов и финансовой массой.

Таблица 2

Финансовая масса ЮФО за 2002-2003 гг.
(тыс. рублей)

Регион ЮФО		Доходы		Расходы	
		2002	2003	2002	2003
1	Республика Адыгея	50065	82684	20572	13819
2	Республика Дагестан	216684	283303	45337	32267
3	Республика Ингушетия	65467	38901	5803	4232
4	Кабардино-Балкарская Республика	49255	86623	15808	5156
5	Республика Калмыкия	72325	116062	13013	16572
6	Карачаево-Черкесская Республика	71440	105852	27797	14393
7	Республика Северная Осетия-Алания	74972	156677	27492	27840
8	Чеченская Республика	260456	236974	0	0
9	Краснодарский край	2095051	3553466	661977	772937
10	Ставропольский край	870516	1633313	347699	364500
11	Астраханская область	561578	724160	33932	60321
12	Волгоградская область	1474122	2264326	96903	95645
13	Ростовская область	1060735	1951258	245230	230054
Итого		6922665	11233598	1541563	1637735

На втором этапе создания предлагаемой методики определяется территориальная и социальная доходность (расходность) бюджетов регионов ЮФО, которые обусловлены природной формой регионального капитала. Этот этап необходим потому, что в сопоставительном анализе финансовых показателей по различным регионам обнаруживается высокая корреляция этих показателей с численностью населения, например высокая степень тесноты связи между инвестиционным потенциалом региона и численностью занятых в экономике⁴.

Из этого можно предположить, что данные доходов и расходов будут в высокой степени связаны с численностью населения региона, а также с размером его территории. Это подтверждается при сравнении доходов и расходов бюджетов со статистическими данными о площади и численности населения субъектов ЮФО (см. таблицу 3). Устранение такого эффекта и выявление непосредственной роли доходов и расходов бюджета, в том числе и той

его части, которая связана с природным капиталом региона, обуславливают использование в анализе относительных величин. Поэтому на следующем этапе скорректированные данные об исполнении бюджета соотносятся с площадью соответствующего региона и численностью его населения.

Таблица 3

Статистические данные о площади и численности населения регионов ЮФО

Регион ЮФО	Площадь, тыс. кв. км	Численность населения, тыс. человек
Республика Адыгея	7,6	447,0
Республика Дагестан	50,3	2584,2
Республика Ингушетия	3,6	468,9
Кабардино-Балкарская Республика	12,5	900,5
Республика Калмыкия	76,1	292,4
Карачаево-Черкесская Республика	14,1	439,7
Республика Северная Осетия-Алания	8,0	709,9
Чеченская Республика	15,7	1100,3
Краснодарский край	76,0	5124,4
Ставропольский край	66,5	2730,5
Астраханская область	44,1	1007,2
Волгоградская область	113,9	2702,5
Ростовская область	100,8	4406,7

Расчет доходов региона от природного капитала, получаемых с единицы территории, и расходов региона на природный капитал, направляемых на единицу территории, осуществляется по следующим формулам:

$$I_{Stn}^{dRni} = \frac{I_{tn}^{dRni}}{S_n}; \quad (4.1)$$

$$R_{Stn}^{dRnk} = \frac{R_{tn}^{dRnk}}{S_n}, \quad (4.2)$$

где S_n - площадь n -го региона, тыс. кв. км.

Расчет доходов региона от природного капитала, получаемых с одного человека, и расходов региона на природный капитал, приходящихся на одного человека, осуществляется по нижеприведенным формулам:

$$I_{Ptn}^{dRni} = \frac{I_{tn}^{dRni}}{P_n}; \quad (5.1)$$

$$R_{Ptn}^{dRnk} = \frac{R_{tn}^{dRnk}}{P_n}, \quad (5.2)$$

где P_n - численность населения n -го региона, тыс. человек.

Итоги по регионам ЮФО представляют собой суммы соответствующих статей доходов и расходов, которые соотнесены с площадью и численностью населения рассматриваемых регионов. Эти итоги рассчитываются по таким же формулам, как (3.1) и (3.2).

Скорректированные с учетом присвоенного веса значения показателей исполнения бюджетов, соотнесенные с площадью и численностью населения соответствующего региона ЮФО, служат в дальнейшем для расчета аналитических показателей. Такой расчет ведется отдельно по показателям, соотнесенным с площадью регионов и численностью их населения.

Все эти показатели, как и ранее полученные, являются характеристиками финансов региона. Они показывают доходность и расходность бюджетов регионов ЮФО, которые обусловлены природной формой регионального капитала. Какие впоследствии этим показателям будут присвоены названия [природная доходность (расходность) территории (населения) и др.], это решится в ходе дальнейших исследований, здесь же предварительно назовем их территориальной и социальной доходностью и расходностью. В финансовом климате эти показатели более подходят для того, чтобы показать территориальное и социальное давление финансов.

Таблица 4

Территориальное и социальное давление региональных финансов в ЮФО

Регион ЮФО		Территориальное давление финансов				Социальное давление финансов			
		Доходы		Расходы		Доходы		Расходы	
		2002	2003	2002	2003	2002	2003	2002	2003
1	Республика Адыгея	0,094	0,0823	0,1713	0,0868	0,059	0,0564	0,1343	0,0688
2	Республика Дагестан	0,0541	0,0468	0,046	0,0296	0,0456	0,043	0,0484	0,0314
3	Республика Ингушетия	0,208	0,1366	0,0489	0,0535	0,0584	0,0417	0,0171	0,0189
4	Кабардино-Балкарская Республика	0,0523	0,0512	0,0732	0,0322	0,0308	0,0329	0,0537	0,0239
5	Республика Калмыкия	0,0154	0,0117	0,0094	0,0075	0,1423	0,119	0,1087	0,0879
6	Карачаево-Черкесская Республика	0,062	0,0592	0,0994	0,0574	0,0752	0,0786	0,1505	0,088
7	Республика Северная Осетия-Алания	0,1426	0,1364	0,2058	0,1327	0,0619	0,0647	0,1115	0,0727
8	Чеченская Республика	0,137	0,1492	0	0	0,1273	0,1514	0	0
9	Краснодарский край	0,3524	0,3501	0,4584	0,3623	0,1977	0,2148	0,3211	0,2566

Регион ЮФО		Территориальное давление финансов				Социальное давление финансов			
		Доходы		Расходы		Доходы		Расходы	
		2002	2003	2002	2003	2002	2003	2002	2003
10	Ставропольский край	0,1588	0,1774	0,2345	0,2055	0,1471	0,1797	0,2715	0,2404
11	Астраханская область	0,1602	0,1373	0,0531	0,041	0,2577	0,2415	0,1066	0,0832
12	Волгоградская область	0,1754	0,1546	0,0512	0,0324	0,2797	0,2701	0,1019	0,0654
13	Ростовская область	0,1371	0,1408	0,13	0,0905	0,119	0,1337	0,1408	0,0992
Итого		1,7493	1,6336	1,5812	1,1314	1,6017	1,6278	1,5663	1,1364

Размеры бюджетов регионов ЮФО, а также их доходность и расходность - это статические финансовые характеристики региона. Динамичность можно исследовать способом сравнения, то есть измерить показателями роста и прироста. В данном случае предпочтительнее применить субиндексный анализ. Он является более сложным в расчетах, чем сравнение показателей, но позволяет определить не только финансовую динамику региона, но и влияние этой динамики на динамику всего макрорегиона. С позиций системного подхода можно сказать, что субиндексный анализ - это анализ динамики элемента системы и динамики самой системы.

Субиндексный анализ проводится в следующем порядке. Вначале рассчитываются годовые приросты, средние значения и скорости прироста доходов (расходов) каждого региона на основе следующих показателей:

- годовой прирост доходности (расходности) n -го региона, определяемый как разница между соответствующими его значениями в рассматриваемом и предыдущем периодах:

$$\Delta I_t^i = I_t^i - I_{t-1}^i, \quad (6.1)$$

$$\Delta R_t^k = R_t^k - R_{t-1}^k; \quad (6.2)$$

- средние значения доходности (расходности), исчисляемые по формуле средней арифметической (простой):

$$\bar{I}_t^i = \frac{I_t^i + I_{t-1}^i}{2}, \quad (7.1)$$

$$\bar{R}_t^k = \frac{R_t^k + R_{t-1}^k}{2}; \quad (7.2)$$

- скорость прироста доходности (расходности), представляющая отношение годового прироста к среднему значению данного показателя:

$$\Delta i_t^i = \frac{\Delta I_t^i}{\bar{I}_t^i}, \quad (8.1)$$

$$\Delta r_t^k = \frac{\Delta R_t^k}{\bar{R}_t^k}. \quad (8.2)$$

Рассчитанные показатели по территориальной и социальной доходности (расходности) служат определению финансовой динамики региона посредством следующих показателей:

- индекс годовых приростов доходности (расходности) n -го региона, рассчитываемый как отношение значения годового прироста в рассматриваемом периоде к его значению в предшествующем периоде:

$$I_{\Delta I} = \frac{\Delta I_t^i}{\Delta I_{t-1}^i}, \quad (9.1)$$

$$I_{\Delta R} = \frac{\Delta R_t^k}{\Delta R_{t-1}^k}; \quad (9.2)$$

- индекс средних значений доходности (расходности) n -го региона, представляющий отношение среднего значения соответствующего вида доходов (расходов) в рассматриваемом периоде к среднему значению в предшествующем периоде:

$$I_{\bar{I}} = \frac{\bar{I}_t^i}{\bar{I}_{t-1}^i}, \quad (10.1)$$

$$I_{\bar{R}} = \frac{\bar{R}_t^k}{\bar{R}_{t-1}^k}; \quad (10.2)$$

- индекс скорости приростов, определяемый как отношение скорости прироста соответствующего вида доходности (расходности) в рассматриваемом периоде к значению в предшествующем периоде:

$$I_{\Delta i} = \frac{\Delta i_t^i}{\Delta i_{t-1}^i}, \quad (11.1)$$

$$I_{\Delta r} = \frac{\Delta r_t^k}{\Delta r_{t-1}^k}. \quad (11.2)$$

Значения индексов по доходности (расходности), соотнесенных с площадью и численностью населения регионов, совпадают. В данном случае это объясняется тем, что при соотнесении показателя с какой-либо величиной (в данном случае - с площадью региона и численностью его населения), темпы (индексы) изменения получаемого соотношения определяются темпами (индексами) изменения самого показателя. Экономическое толкование этих индексов состоит в том, что они являются характеристикой финансового состояния регионов, раскрывающей динамичность территориальной и социальной доходности (расходности) отдельного региона как элемента макрорегиона.

Поскольку значения доходов и расходов бюджетов, соотнесенных с площадью и численностью населения рассматриваемых регионов, различны и, следовательно, различно их влияние на сумму доходов и расходов в целом по рассматриваемым регионам, то оценка влияния каждого региона на общую сумму определяется через субиндексы годовых приростов, средних значений и скорости приростов. Под субиндексами в данном случае понимаются частные индексы рассматриваемых регионов, определяемые с учетом доли показателя в его общем объеме по рассматриваемым регионам, и значения индекса, характеризующего динамику объема доходов и расходов бюджета.

Расчет субиндексов ведется по следующим формулам:

- субиндекс годовых приростов доходности (расходности) n -го региона, рассчитываемый как произведение доли годового прироста соответствующих показателей доходности (расходности) n -го региона в общей сумме приростов по рассматриваемым регионам на индекс годовых приростов в целом:

$$I_{\Delta i}^{Ci} = \frac{\Delta i_0^i}{\Sigma \Delta i_0^i} \times I_{\Delta i}^i, \quad (12.1)$$

$$I_{\Delta r}^{Ck} = \frac{\Delta R_0^k}{\Sigma \Delta R_0^k} \times I_{\Delta r}^k. \quad (12.2)$$

При этом сумма субиндексов соответствующего показателя годовых приростов доходности (расходности) равна индексу годовых приростов данного показателя по регионам в целом:

$$I_{\Delta i} = \sum I_{\Delta i}^{Ci}, \quad (13.1)$$

$$I_{\Delta r} = \sum I_{\Delta r}^{Ck}; \quad (13.2)$$

- субиндекс средних значений доходности (расходности) n -го региона, определяемый как произведение доли средних значений соответствующих показателей доходности (расходности) n -го региона в их общей сумме по рассматриваемым регионам на индекс средних значений в целом:

$$I_{\bar{i}}^{Ci} = \frac{\bar{i}_0^i}{\Sigma \bar{i}_0^i} \times I_{\bar{i}}^i, \quad (14.1)$$

$$I_{\bar{r}}^{Ck} = \frac{\bar{R}_0^k}{\Sigma \bar{R}_0^k} \times I_{\bar{r}}^k. \quad (14.2)$$

При этом сумма субиндексов средних значений соответствующего показателя доходности (расходности) также равна индексу средних значений данного показателя по регионам в целом:

$$I_{\bar{i}} = \sum I_{\bar{i}}^{Ci}, \quad (15.1)$$

$$I_{\bar{r}} = \sum I_{\bar{r}}^{Ck}; \quad (15.2)$$

- субиндекс скорости прироста, рассчитываемый как отношение субиндекса годового прироста соответствующего вида доходности (расходности) к индексу среднего значения данного показателя в целом по рассматриваемым регионам:

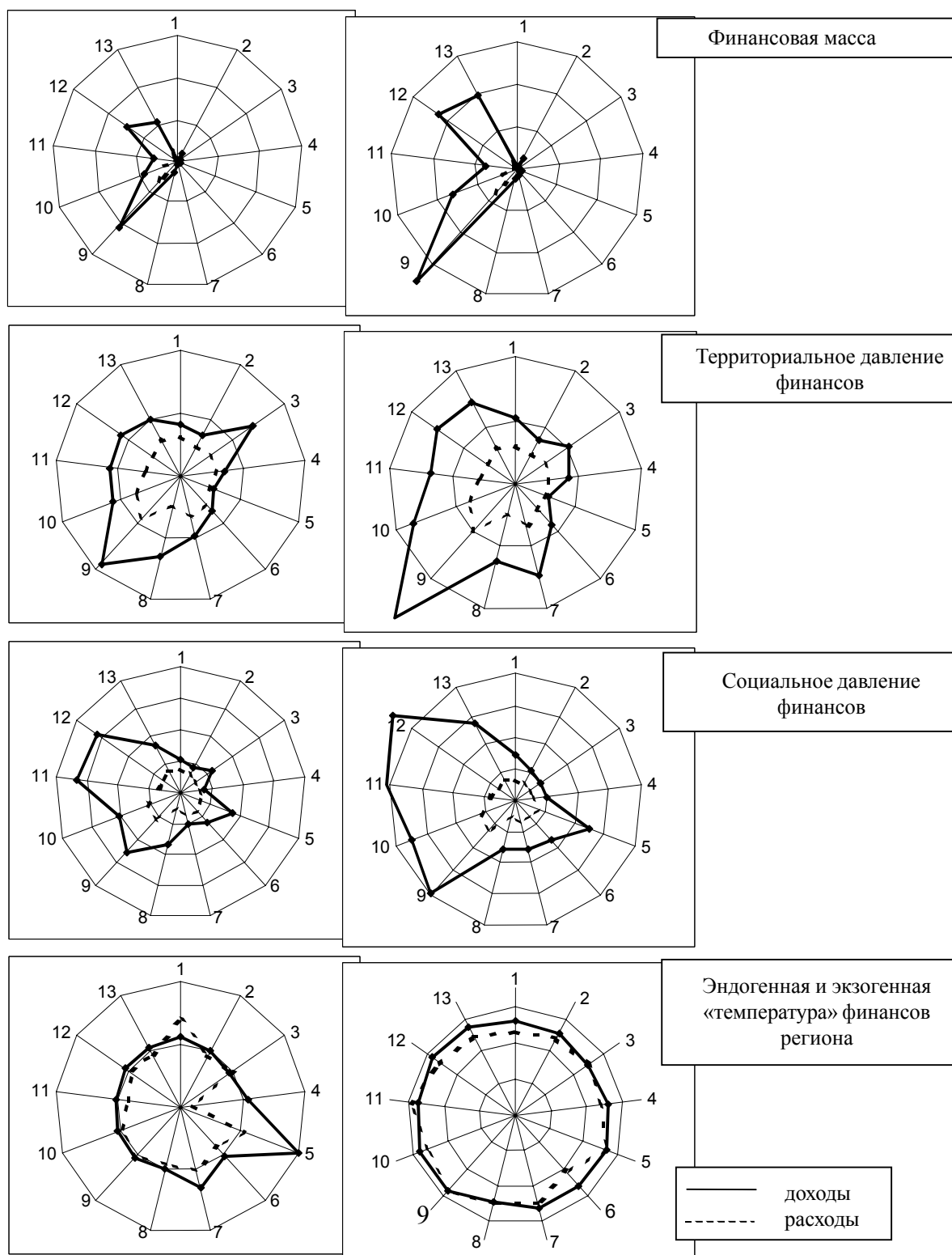
$$I_{\Delta i}^{Ci} = \frac{I_{\Delta i}^{Ci}}{I_{\bar{i}}}, \quad (16.1)$$

$$I_{\Delta r}^{Ck} = \frac{I_{\Delta r}^{Ck}}{I_{\bar{r}}}. \quad (16.2)$$

Сумма всех субиндексов скорости прироста соответствующего показателя доходности (расходности) равна индексу скорости прироста данного показателя по регионам в целом:

$$I_{\Delta i} = \sum I_{\Delta i}^{Ci}, \quad (17.1)$$

$$I_{\Delta r} = \sum I_{\Delta r}^{Ck}. \quad (17.2)$$



Регионы ЮФО: 1 - Республика Адыгея; 2 - Республика Дагестан; 3 - Республика Ингушетия; 4 - Кабардино-Балкарская Республика; 5 - Республика Калмыкия; 6 - Карачаево-Черкесская Республика; 7 - Республика Северная Осетия-Алания; 8 - Чеченская Республика; 9 - Краснодарский край; 10 - Ставропольский край; 11 - Астраханская область; 12 - Волгоградская область; 13 - Ростовская область

Рисунок. Финансовый климат ЮФО, созданный региональным природным капиталом, за 2002-2003 гг.

Таблица 5

**Эндогенная и экзогенная «температура»
финансов регионов ЮФО**

	Регион ЮФО	Эндогенная «температура»		Экзогенная «температура»	
		Доходы	Расходы	Доходы	Расходы
1	Республика Адыгея	1,5879	4,7623	0,0272	-0,0837
2	Республика Дагестан	0,4281	-0,8921	0,0112	-0,0327
3	Республика Ингушетия	-0,5776	-0,1566	-0,0208	-0,0183
4	Кабардино-Балкарская Республика	1,1368	-10,449	0,0177	-0,0752
5	Республика Калмыкия	12,8474	1,1618	0,0541	0,0655
6	Карачаево-Черкесская Республика	0,5582	-1,5588	0,0299	-0,1733
7	Республика Северная Осетия-Алания	4,2599	0,4705	0,0447	0,0028
8	Чеченская Республика	-0,0474	0	-0,014	0
9	Краснодарский край	0,8923	0,5054	0,1086	0,123
10	Ставропольский край	0,8489	0,0669	0,1072	0,0352
11	Астраханская область	0,4079	-2,3177	0,0598	0,1445
12	Волгоградская область	0,9771	-0,7917	0,1118	-0,0027
13	Ростовская область	1,1158	-0,2356	0,0774	-0,0196
	Итого	0,5406	-0,1269	0,6148	-0,0345

Поскольку исходные данные представлены за четыре периода (2000-2003), это позволяет рассчитать значения субиндексов показателей за 2002 и 2003 гг., а именно субиндексы показателей формирования и использования бюджета, обусловленных природной формой капитала, соотнесенных с площадью и численностью населения регионов ЮФО. Эти субиндексы раскрывают динамичность территориальной и социальной доходности (расходности) макрорегиона (ЮФО) за 2002-2003 гг.

Ассоциации при толковании индексов и субиндексов с показателями характеристик финансового климата наилучшим образом приводят к термину «температура», то есть «температура» финансов региона. Индексы можно толковать как внутреннюю (эндогенную) «температуру» финансов региона, а субиндексы - как внешнюю (экзогенную) «температуру» финансов региона (см. таблицу 5).

Все характеристики финансового климата региона: финансовая масса, давление и «температура», представлены на лепестковых диаграммах (см. рисунок).

В результате проведенной работы построена система показателей. При ее апробации рассчитаны размеры, доходность и расходность бюджетов, динамика финансового состояния каждого региона и влияние этой динамики на динамику макрорегиона, то есть разработана и апробирована методика определения финансового климата, созданного региональным природным капиталом.

СТАТИСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ДИФФЕРЕНЦИАЦИИ РЕГИОНОВ ЗОНЫ СЕВЕРА В ОБЩЕРОССИЙСКОМ КОНТЕКСТЕ

С.В. Баранов, канд. физ.-мат. наук,

Санкт-Петербургский государственный инженерно-экономический университет (филиал, г. Апатиты),

Т.П. Скуфьина, канд. экон. наук,

Институт экономических проблем Кольского научного центра РАН

Статья посвящена статистическому исследованию динамики межрегиональной дифференциации в РФ по ряду социально-экономических параметров за 1998-2003 гг. и их прогнозных значений за 2004-2005 гг. Определенное внимание уделяется анализу межрегиональных отличий в контексте северных территорий РФ.

Выделение районов Крайнего Севера и приравненных к ним местностей (далее зона Севера) связано со следующими обстоятельствами. Во-первых, большая часть из них являются основой экономики страны¹. Во-вторых, северные территории отличаются ограниченными возможностями «самовывравнивания» из-за климатических условий, ограниченной транспортной доступности, из-за межбюд-

жетных отношений, приводящих к ухудшению состояния бюджетов субъектов РФ, потери значимости фактора социальной мобильности населения зоны Севера.

Можно выделить два подхода к исследованию межрегиональной дифференциации. *Первый* заключается в изучении различий между регионами на основе совместного анализа соответствующих показателей с целью построения комплексных оценок территорий. Практическое приложение этого подхода - официальная «Методика расчета комплексной оценки социально-экономического развития регионов» [3]², используемая в ряде исследований межрегиональной дифференциации [4, 5]. Но задачу определения именно меры дифференциации подобные методи-

¹ На Севере России «сосредоточены основные запасы углеводородного, фосфорного и алюминийсодержащего сырья, алмазов, редких, цветных и благородных металлов, добывается 93% природного газа, 75% нефти, включая газовый конденсат, 100% алмазов, кобальта, платиноидов, апатитового концентрата, 90% меди, никеля, 2/3 золота, производится половина лесной и рыбной продукции» [2].

² Подобные методики использовались и в программно-прогнозных материалах конца 1996 г. (подробный перечень см. [5, с. 37]).

ки не решают. Они рассчитывают комплексную оценку региона как среднее мест, которые занимают его показатели относительно общероссийского уровня. Как большие различия в значениях показателей, так и малые могут приводить к одному и тому же значению комплексной оценки. Всевозможные сравнения наименьшего и наибольшего значений какого-либо показателя также дают весьма ограниченную информацию, характеризую различия лишь по двум регионам.

В основе *второго подхода* лежит анализ данных по группе регионов с целью изучения дифференциации показателей. С точки зрения табличного представления данных региональной статистики (строка таблицы содержит значение показателей для соответствующего региона), первый подход - исследование дифференциации по строкам - позволяет оценить положение региона относительно общероссийского уровня. Второй подход - исследование по столбцам - служит для изучения неравенства по используемым показателям. В рамках этого подхода удастся использовать методы, аналогичные тем, которые применяются при исследовании неравенства доходов (кривая Лоренца, индекс Джини). Подобный подход был применен А.Г. Гранбергом для характеристики равномерности распределения по регионам населения и объема промышленной продукции (по данным 1997 г.) [6, с. 126]; населения и ВРП (по данным 1996 г.) [6, с. 268]. Авторы также применяли этот подход к анализу межрегиональной дифференциации по данным 2003 г. [7].

Данные для оценки межрегиональной дифференциации. В настоящем исследовании используются такие же показатели, как и в официальной методике [3] (см. таблицу 1). Значения этих показателей за 1998-2000 гг. взяты в [3], за 2001 г. - в [8], за 2002 г. - в [9, 10] и за 2003 г. - в [11]. Также были использованы прогнозные значения базовых показателей за 2004 г. [9] и 2005 г. [11], рассчитанные Министерством экономического развития РФ.

Таблица 1

Базовые показатели оценки уровня межрегиональной дифференциации

№	Название показателя
1	Валовой региональный продукт (с учетом паритета покупательной способности) на душу населения, тыс. рублей
2	Объем инвестиций в основной капитал на душу населения, тыс. рублей
3	Объем внешнеторгового оборота (суммарного объема экспорта и импорта) на душу населения, долларов США
4	Финансовая обеспеченность региона (с учетом покупательной способности) на душу населения, тыс. рублей
5	Процентная доля занятых на малых предприятиях в общей численности занятых в экономике
6	Уровень работающего населения, процентная доля работающих к экономически активному населению*
7	Процентное соотношение среднедушевых доходов и среднедушевого прожиточного минимума
8	Процентная доля населения с доходами выше величины прожиточного минимума**

№	Название показателя
9	Общий объем розничного товарооборота и платных услуг (с учетом паритета покупательной способности) на душу населения, тыс. рублей
10	Основные фонды отраслей экономики (по полной балансовой стоимости и с учетом степени удорожания капитальных затрат) на душу населения, тыс. рублей

*В официальной методике используется показатель «уровень регистрируемой безработицы» как процентная доля безработных к экономически активному населению. В данной работе этот показатель заменен на «уровень работающего населения» для единообразия в представлении результатов (чем больше значение показателя, тем лучше). Отметим, что за 2002 г. использованы данные Госкомстата России [10] в связи с отсутствием этого показателя в [8].

**В официальной методике используется показатель «доля населения с денежными доходами ниже величины прожиточного минимума (процентов) в общей численности населения». В данной работе этот показатель заменен «на долю населения с доходами выше величины прожиточного минимума» для единообразия в представлении результатов (чем больше значение показателя, тем лучше).

Использованные показатели характеризуют как социальное, так и экономическое положение региона, а нормировка на душу населения позволяет сравнивать регионы.

Объектами исследования являлись 88 субъектов РФ (Россия в целом) с выделением субъектов РФ, территории которых полностью или частично расположены в зоне Севера.

«Перечень районов Крайнего Севера и местностей, приравненных к районам Крайнего Севера, на которые распространяется действие Указов Президиума Верховного Совета СССР от 10 февраля 1960 г. и от 26 сентября 1967 г. о льготах для лиц, работающих в этих районах и местностях» в последующих редакциях (далее Перечень) включает 16 регионов, полностью находящихся в зоне Севера, и 11 регионов, частично расположенных в зоне Севера [12] (см. таблицу 2).

Перечень определяет лишь районы Крайнего Севера, а не регионы. В этой связи при исследовании межрегиональной дифференциации в контексте «зона Севера - РФ» возникает достаточно серьезная проблема - какие из этих 11 регионов относить к зоне Севера, а какие - к остальной части РФ. Если мы относим какой-то регион к несевверным регионам, то мы фактически утверждаем, что северо-восточная составляющая его показателей мала по сравнению с несевверной составляющей, и утверждаем обратное, относя регион к несевверным территориям. Очевидное решение данной проблемы заключается в представлении значений показателей 11 регионов, частично расположенных в зоне Севера, в виде суммы северо-восточной и несевверной составляющих. Получение такого представления является темой отдельного исследования, для проведения которого требуются усилия научных коллективов из соответствующих регионов и, насколько известно авторам, эта задача еще не решена. Отметим, что при исследовании северо-восточной проблематики либо все 27 регионов относятся к зоне Севера без учета несевверной составляющей, либо употребляется термин «регионы зоны Севера» без приве-

Таблица 2

Субъекты РФ, территории которых полностью или частично расположены в зоне Севера

Субъект РФ	Площадь, кв. км	Площадь зоны Севера, кв. км	Население, тыс. человек	Население зоны Севера, тыс. человек	Доля северных территорий, в %	Доля населения зоны Севера, в %
Субъекты РФ, полностью расположенные в зоне Севера						
Мурманская область	144900	144900	885,8	885,8	100	100
Республика Карелия	172400	172400	716,3	716,3	100	100
Архангельская область	234000	234000	1276,1	1276,1	100	100
Ненецкий автономный округ	176700	176700	41,8	41,8	100	100
Республика Саха (Якутия)	3103200	3103200	949,3	949,3	100	100
Чукотский автономный округ	737700	737700	51,4	51,4	100	100
Камчатская область	170800	170800	333,6	333,6	100	100
Корякский автономный округ	301500	301500	25,2	25,2	100	100
Сахалинская область	8710	8710	546,7	546,7	100	100
Магаданская область	461400	461400	182,7	182,7	100	100
Ямало-Ненецкий автономный округ	750300	750300	507,0	507,0	100	100
Ханты-Мансийский автономный округ	523100	523100	1432,8	1432,8	100	100
Республика Коми	415900	415900	1005,7	1005,7	100	100
Коми-Пермяцкий автономный округ	32900	32900	136,1	136,1	100	100
Таймырский (Долгано-Ненецкий) автономный округ	862100	862100	39,8	39,8	100	100
Эвенкийский автономный округ	767600	767600	17,7	17,7	100	100
Субъекты РФ, частично расположенные в зоне Севера						
Томская область	316900	259040	1046,0	217,5	81,74	20,79
Хабаровский край	788600	654000	1436,6	249,5	82,93	17,37
Тюменская область	161800	47850	1325,0	19,3	29,57	1,46
Красноярский край	710000	463261	2908,5	460,2	65,25	15,82
Иркутская область	745500	475170	2446,4	917,0	63,74	37,48
Приморский край	165900	38450	2071,2	106,1	23,18	5,12
Республика Алтай	92600	38407	202,9	29,1	41,48	14,34
Республика Бурятия	351300	186800	981,2	115,5	53,17	11,77
Читинская область	412500	152110	1083,1	25,6	36,88	2,36
Амурская область	363700	219370	894,5	116,5	60,32	13,02
Республика Тыва	170500	23961	305,5	291,5	14,05	95,42

Рассчитано авторами по [13, 14, 15, 16]* согласно [12].

*Данные по численности населения территорий субъектов РФ взяты в [13]; данные по территории районов - в [14]; данные по территории районов Республики Тыва - в [15]; данные по территории Амурской области - в [16]. Эти же данные в удобном виде приведены в [17].

дения перечня северных регионов. Например, в работе [18, с. 69-74] к зоне Севера относятся все 27 субъектов РФ. В работе [19, с. 124] часть регионов, все территории которых согласно перечню [12], являются северными, относятся к зоне Севера, а другая часть регионов, все территории которых также определяются перечнем [12] как северные, считаются «присеверными», например Коми-Пермяцкий АО; также к «присеверным» регионам относится почему-то Ярославская область. Вероятно, это является причиной того, что в разных исследованиях по северной проблематике данные за один и тот же год, например

по населению, расходятся. Исходя из наших расчетов (см. таблицу 2), население зоны Севера на 1 января 2004 г. составляло 10695,8 тыс. человек (7,4% от населения РФ); площадь зоны Севера - 11421,629 тыс. кв. км (66,9% от площади РФ).

В нашем исследовании мы считаем регионами зоны Севера (или северными регионами) 16 субъектов РФ, территории которых полностью расположены в зоне Севера, и Республику Тыва, 95% населения которой проживает в зоне Севера. Оставшиеся субъекты РФ мы относим к не-северным регионам потому, что более 60% населения каж-

дого из этих субъектов проживает вне зоны Севера. Разумеется, такой подход позволит получить более точные сведения о межрегиональной дифференциации в контексте «зона Севера - РФ», чем отнесение к зоне Севера всех 27 регионов.

Методика оценки уровня межрегиональной дифференциации. Для характеристики дифференциации по каждому из вышеупомянутых показателей предлагается вычислить отношения 9-х децилей к 1-м по всей России, для северных регионов и для России без северных территорий. Напомним, что i -й ($i=1, \dots, 10$) дециль определяется как значение, которое больше, чем $(i \times 10)\%$ всех значений, но меньше оставшихся значений рассматриваемого набора (значение 5-го дециля равно медиане).

Эти отношения являются безразмерными в отличие от стандартного отклонения и, следовательно, могут использоваться при анализе динамики без дефлирования или иного пересчета в сопоставимые величины. Кроме того, децильные отношения менее подвержены искажениям отдельными экстремальными значениями в отличие от размаха (отношение максимального значения к минимальному) по показателю. Анализ предлагаемых отношений позволит сделать выводы о поведении по каждому из показателей для России в целом и для северных территорий.

Для более детального маркирования различий северных территорий и остальной части России по каждому показателю предлагается вычислить отношения 1-х и 9-х децилей для северных регионов к соответствующим децилям для всей РФ и РФ без зоны Севера. Это позволит, с одной стороны, определить, имеют ли проблемные регионы Севера схожие характеристики с остальной частью России, а с другой - выявить результаты бюджетной политики федерального центра по отношению к благополучным и неблагополучным территориям.

Описанные децильные отношения не могут характеризовать дифференциацию по тому или иному показателю для России в целом и для зоны Севера, ведь мы учитываем только 20% регионов. Таким образом, мы приходим к необходимости построения дополнительных критериев.

Для оценки уровня региональной дифференциации и ее динамики по показателю предлагается использовать метод, аналогичный построению кривой Лоренца и индекса Джини, которые применяются для оценки неравенства по доходам.

Для каждой группы регионов и для каждого показателя построим кумулятивную кривую дифференциации (DC) следующим образом. Зафиксируем региональный показатель. Расположим регионы в порядке возрастания значений этого показателя. Рассчитаем кумулятивную кривую и разделим ее на суммарное значение показателя, чтобы значения рассматриваемой кривой принадлежали отрезку от 0 до 1. Изменим масштаб по горизонтальной оси до отрезка $[0, 1]$, полагая, что значение кумулятивной кривой в точке 0 равно нулю. Формально описанная процедура имеет вид:

$$DC_k(0) = 0;$$

$$DC_k(i) = DC_k(r/N) = \sum_r f_k(r) / \Sigma_k', \quad (1)$$

где $k=1, \dots, 10$ - номер показателя; N - количество регионов в рассматриваемой группе (для зоны Севера $N=17$); $r=1, \dots, N$ - номер региона; $f_k(r)$ - значение k -го показателя для r -го региона; Σ_k' - сумма значений k -го показателя для r -го региона.

Чем сильнее вогнута кривая дифференциации, тем больше региональное различие по соответствующему показателю. В случае абсолютного равенства кривая дифференциации совпадает с прямой, проходящей через начало координат и точку $(1, 1)$.

Для того чтобы сопоставить степень региональной дифференциации по тому или иному показателю, предлагается использовать индекс, аналогичный индексу Джини (назовем его индексом региональной дифференциации и обозначим через RDI). Этот индекс равен доле, которую площадь между кумулятивной кривой и прямой абсолютного равенства составляет от площади треугольника под той же прямой (см. рис. 1):

$$RDI_k = 2S, \quad (2)$$

где $k=1, \dots, 10$ - номер показателя; S - площадь между кумулятивной кривой и прямой абсолютного равенства; множитель 2 возникает при делении S на площадь треугольника под прямой абсолютного равенства, равной $1/2$.

Таким образом, индекс региональной дифференциации, равный нулю (0%), соответствует абсолютному равенству (кривая дифференциации совпадает с прямой абсолютного равенства). Индекс дифференциации, равный 1 (100%), свидетельствует об абсолютном неравенстве (кривая дифференциации совпадает с горизонтальной осью, а затем идет вертикально вверх). Ни абсолютное равенство, ни абсолютное неравенство не достижимы, поэтому фактическое значение индекса дифференциации всегда больше нуля, но меньше единицы. Чем больше значение RDI_k , тем больше дифференциация по k -му показателю.

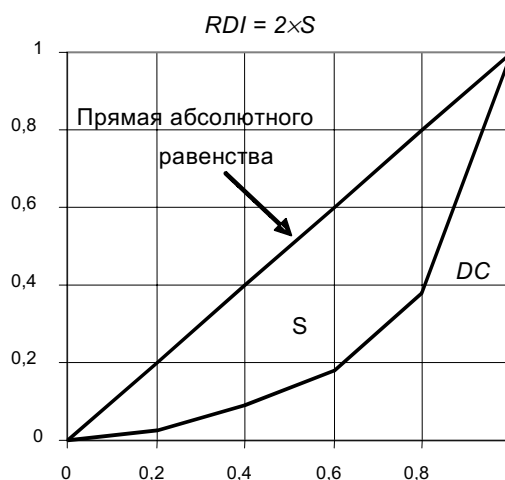


Рис. 1. Кумулятивная кривая дифференциации DC и индекс дифференциации RDI

Учитывая малый интервал наблюдений (всего шесть лет), в качестве меры согласованности изменений значений указанных индикаторов, рассчитанных за 1999-2003 гг. для РФ и зоны Севера, предлагается использовать следующую величину. Если на каком-то интервале, например 1999-2000 гг., индикаторы, рассчитанные (например, для зоны Севера и РФ) по одному и тому же показателю, одновременно возрастали или убывали, то этому интервалу припишем значение 1; если один из индикаторов возрастал, а другой убывал, то интервалу припишем значение -1; если хотя бы один из индикаторов не изменялся, то интервалу припишем 0. Сложим значения, приписанные всем пяти интервалам (1988-1999, 1999-2000, ..., 2002-2003), и сумму разделим на корень квадратный из произведения количества интервалов, на которых менялся первый из анализируемых индикаторов на аналогичное число для второго индикатора. Определенная

таким образом согласованность находится в пределах от 1 до -1 (если поведение индикаторов для зоны Севера и РФ было одинаковым на всех пяти интервалах, то согласованность равна 1, если противоположным, то согласованность равна -1) и позволяет сравнивать динамику межрегиональной дифференциации зоны Севера и РФ.

Оценки дифференциации зоны Севера в аспекте общероссийской дифференциации регионов за период 1998-2003 гг. В данном разделе представлены результаты расчетов, выполненных по предлагаемой методике. Отметим, что массив полученной информации чрезвычайно велик и, учитывая ограниченность объема публикации, мы не имеем возможности остановиться на подробном анализе полученных значений показателей. Поэтому приведем результаты расчетов полностью, но остановимся только на основных выводах по результатам анализа.

Таблица 3

Децильные отношения для РФ

Год	Номер показателя									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1998	3,14	4,20	18,46	2,74	2,78	1,06	2,20	1,94	2,88	2,96
1999	2,86	4,34	16,03	2,64	3,16	1,04	2,22	2,56	3,22	2,86
2000	2,96	6,72	16,92	2,69	3,29	1,04	2,47	1,91	3,12	2,97
2001	2,75	6,57	16,80	2,61	4,86	1,03	2,34	1,84	2,94	3,10
2002	2,63	6,96	29,74	2,26	2,83	1,03	1,91	1,66	2,71	3,71
2003	3,87	6,23	17,95	4,53	3,17	1,05	7,08	1,93	3,26	3,41
2004	2,52	7,15	21,88	2,64	2,75	-	1,89	1,54	2,40	3,78
2005	2,57	5,93	30,63	2,70	3,25	-	1,99	1,43	2,35	4,63

Таблица 4

Децильные отношения для зоны Севера

Год	Номер показателя									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1998	6,81	29,00	48,86	6,32	5,35	1,06	4,24	2,51	3,98	10,53
1999	6,79	25,74	44,32	4,39	5,53	1,05	3,95	3,83	5,10	9,65
2000	7,28	48,80	65,75	11,18	7,33	1,04	3,63	2,45	4,16	10,32
2001	12,45	64,34	88,38	6,09	11,12	1,05	4,90	2,44	3,81	10,15
2002	10,61	53,10	229,55	6,05	5,19	1,03	3,62	2,42	3,46	10,29
2003	7,76	39,78	26,36	9,92	4,65	1,04	7,17	2,75	4,64	14,38
2004	10,27	42,03	51,73	5,33	4,80	-	3,33	2,38	3,57	13,19
2005	13,32	28,69	1360,67	5,05	4,80	-	2,49	2,23	2,95	17,02

Таблица 5

Децильные отношения для РФ без зоны Севера

Год	Номер показателя									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1998	2,61	3,13	13,17	2,53	2,43	1,04	2,00	1,76	2,28	2,60
1999	2,59	3,97	15,17	2,55	2,66	1,03	2,00	2,37	2,48	2,69
2000	2,90	4,15	14,34	2,53	2,52	1,02	2,30	1,83	2,55	2,91
2001	2,62	5,78	12,60	2,41	2,66	1,02	2,09	1,81	2,42	3,02
2002	2,32	4,71	16,07	2,03	2,78	1,03	1,75	1,55	2,06	3,40
2003	3,70	3,79	14,20	4,07	2,96	1,03	6,91	1,75	2,70	2,87
2004	2,24	4,12	17,00	2,26	2,58	-	1,75	1,48	2,16	3,48
2005	2,19	4,06	22,86	2,39	2,86	-	1,97	1,38	2,15	3,57

Характер изменения децильных отношений в 1998-2003 гг. по всем показателям за исключением 2-го и 8-го (см. таблицу 1) зоны Севера значительно отличается от несевой части РФ (см. рис. 1). Действительно, согласованность по показателю 1 равна 0,2, по показателю 3 равна -0,2, по показателю 4 равна 0,2, по показателю 5 равна -0,2, по показателю 7 равна 0, по показателю 9 равна 0,6, по показателю 10 равна -0,2. На наш взгляд, причина этого заключается в разной структуре экономики северных регионов и несевой части РФ и большей чувствительности показателей северных регионов к колеба-

ниям цен на энергоносители. Вместе с тем в динамике дифференциации по объему инвестиций в основной капитал на душу населения (показатель 2) столь резкие различия не наблюдаются (согласованность равна 0,6). Логично предположить, что в динамике этого показателя основную роль играет общий для всей РФ инвестиционный климат, а не добывающая специфика северных регионов. Не наблюдается вообще никакой северной специфики и в динамике дифференциации по уровню бедности (показатель 8, согласованность равна 1).

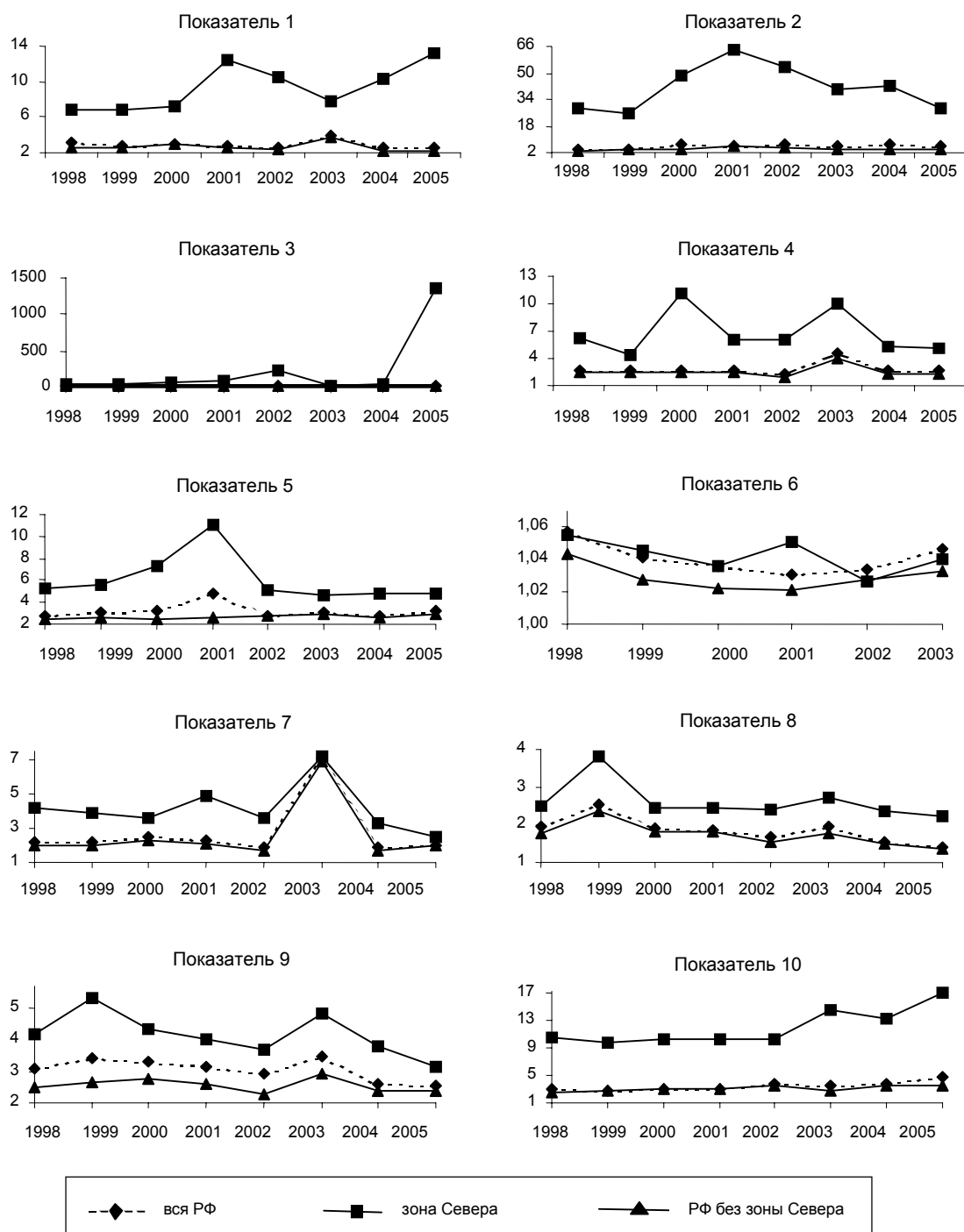


Рис. 2. Динамика отношений 9-го дециля к 1-му для всей РФ, для зоны Севера и РФ без зоны Севера

Таблица 6

Отношения 1-х децилей зоны Севера ко всей РФ

Год	Номер показателя									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1998	0,99	0,70	0,67	0,94	0,49	0,98	0,82	0,79	0,73	0,49
1999	0,97	0,86	0,99	1,32	0,56	0,98	0,89	0,74	0,63	0,49
2000	1,00	0,90	1,07	0,86	0,43	0,99	0,88	0,81	0,69	0,48
2001	0,63	0,67	0,80	1,08	0,50	0,97	0,84	0,77	0,73	0,47
2002	0,83	1,01	0,35	0,97	0,51	1,00	0,82	0,77	0,78	0,57
2003	1,06	0,90	2,63	1,03	0,94	0,98	1,00	0,72	0,59	0,48
2004	0,82	1,06	2,75	1,08	0,54	-	0,79	0,73	0,66	0,53
2005	0,65	1,48	0,17	1,22	0,57	-	0,96	0,68	0,76	0,58

Таблица 7

Отношения 1-х децилей зоны Севера к РФ без зоны Севера

Год	Номер показателя									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1998	0,95	0,66	0,52	0,93	0,42	0,97	0,75	0,72	0,59	0,44
1999	0,97	0,84	1,11	1,39	0,46	0,96	0,89	0,69	0,48	0,47
2000	1,03	0,80	1,10	0,83	0,32	0,97	0,82	0,79	0,56	0,47
2001	0,61	0,66	0,80	1,10	0,27	0,96	0,77	0,76	0,58	0,47
2002	0,81	0,97	0,29	0,96	0,43	0,99	0,79	0,72	0,61	0,54
2003	1,12	0,88	2,69	1,03	0,92	0,97	0,99	0,65	0,48	0,46
2004	0,80	1,07	2,93	1,09	0,44	-	0,76	0,70	0,59	0,50
2005	0,62	1,50	0,17	1,22	0,48	-	0,96	0,67	0,68	0,46

Динамика отношения 1-х децилей зоны Севера ко всей РФ и к РФ без зоны Севера по всем показателям за 1998-2003 гг. хорошо согласована. Согласованность по показателям 1, 2, 3, 5, 7, 10 равна 0,6, по показателям 4, 6, 8, 9

равна 1. Таким образом, северная специфика в динамике рассматриваемого отношения 1-х децилей по показателям 4, 6, 8, 9 отсутствует.

Таблица 8

Отношения 9-х децилей зоны Севера ко всей РФ

Год	Номер показателя									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1998	2,15	4,83	1,78	2,16	0,95	0,98	1,58	1,03	1,02	1,72
1999	2,31	5,08	2,74	2,21	0,97	0,98	1,58	1,10	1,00	1,65
2000	2,45	6,51	4,15	3,57	0,95	0,99	1,30	1,04	0,92	1,67
2001	2,86	6,52	4,21	2,54	1,15	0,99	1,77	1,02	0,95	1,55
2002	3,33	7,74	2,74	2,59	0,94	0,99	1,55	1,11	1,00	1,57
2003	2,13	5,74	3,87	2,26	1,38	0,98	1,01	1,02	0,83	2,05
2004	3,33	6,23	6,50	2,18	0,95	-	1,38	1,12	0,99	1,87
2005	3,39	7,17	7,62	2,28	0,85	-	1,21	1,07	0,95	2,15

Как и следовало ожидать, динамика отношения 1-х децилей зоны Севера ко всей РФ (см. таблицу 6) по показателям 1, 4, 6, 7, 8, 10 отличается от динамики отношения 9-х децилей зоны Севера ко всей РФ (см. таблицу 8) по тем же показателям. Согласованность по показателям 1, 6, 7, 8, 10 равна -0,2, по показателю 4 равна -0,6. Одна-

ко по показателям 2, 3, 5, 9 согласованность равна 0,6 и можно говорить о схожести динамик отношений 1-х и 9-х децилей для зоны Севера и всей РФ в период с 1998 по 2003 г.

По ряду показателей дифференциация по отношениям 9-х децилей (см. таблицы 8 и 9) гораздо выше по срав-

Таблица 9

Отношения 9-х децилей зоны Севера к РФ без зоны Севера

Год	Номер показателя									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1998	2,48	6,09	1,94	2,32	0,93	0,98	1,58	1,03	1,02	1,80
1999	2,54	5,43	3,25	2,39	0,97	0,98	1,76	1,11	0,99	1,68
2000	2,58	9,37	5,07	3,67	0,94	0,99	1,30	1,06	0,92	1,67
2001	2,92	7,34	5,61	2,77	1,15	0,99	1,81	1,03	0,92	1,57
2002	3,69	10,94	4,19	2,85	0,80	0,99	1,63	1,13	1,02	1,63
2003	2,34	9,18	5,00	2,51	1,44	0,98	1,03	1,03	0,82	2,33
2004	3,66	10,91	8,93	2,58	0,83	-	1,45	1,12	0,98	1,90
2005	3,77	10,61	10,21	2,58	0,81	-	1,22	1,08	0,94	2,21

нению с отношениями 1-х децилей (см. таблицы 6 и 7). По показателям 8 и 9 отношения 10% наиболее благополучных регионов зоны Севера и 10% наиболее благополучных территорий несеве́рной части РФ практически одинаковы. Но при этом с 1998 г. рассматриваемая группа северных регионов дает стабильно в 2,5 раза больший ВРП на душу, привлекает более чем в пять раз больший объем инвестиций на душу и имеет более чем в три раза больший объем внешнеторгового оборота на душу, чем 10% наиболее благополучных регионов несеве́рной части РФ. При этом по наиболее значимому социальному показателю 7 ситуация хотя и лучше в зоне Севера, но менее чем в 1,81 раза (2001 г.).

Динамики отношений 9-х децилей регионов зоны Севера ко всей РФ (см. таблицу 8) и к РФ без зоны Севера (см. таблицу 9) по показателям 1, 3-6, 8 за 1998-2003 гг. идентичны (согласованность по этим показателям равна

1). Следовательно, в рассматриваемом периоде северной специфики в характере изменений рассматриваемых отношений по этим показателям не наблюдается. Однако ее нельзя исключать из динамики по показателям 7, 9, 10, согласованность по которым равна 0,6. По показателю 2 согласованность равна 0,2. На наш взгляд, это объясняется большей чувствительностью этого показателя для 10% наиболее благополучных регионов Севера к мировым ценам на энергоносители, нежели инвестиционным климатом в стране. Как мы и предполагали, в рассматриваемом периоде динамика изменения отношений 1-х децилей зоны Севера к РФ без зоны Севера (см. таблицу 7) отличается от динамики отношения 9-х децилей зоны Севера к РФ без зоны Севера (см. таблицу 9). Согласованность по показателям 1-3, 5, 9 равна 0,2; по показателям 6-8, 10 равна -0,2; по показателю 4 равна -0,6.

Таблица 10

Индексы региональной дифференциации (*RDI*) по показателям для всей РФ

Год	Номер показателя									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1998	0,26	0,45	0,54	0,25	0,26	0,01	0,20	0,12	0,23	0,24
1999	0,29	0,49	0,57	0,28	0,26	0,01	0,21	0,19	0,25	0,24
2000	0,29	0,57	0,58	0,33	0,27	0,01	0,22	0,14	0,25	0,24
2001	0,30	0,54	0,69	0,29	0,33	0,01	0,22	0,14	0,23	0,24
2002	0,29	0,56	0,63	0,24	0,27	0,01	0,18	0,12	0,21	0,28
2003	0,30	0,54	0,61	0,35	0,28	0,01	0,43	0,13	0,29	0,37
2004	0,30	0,57	0,72	0,28	0,27	-	0,18	0,10	0,22	0,29
2005	0,30	0,56	0,78	0,28	0,28	-	0,18	0,09	0,21	0,31

Динамика индексов региональной дифференциации зоны Севера (см. таблицу 11 и рис. 2) значительно отличается от несеве́рной части РФ (см. таблицу 12 и рис. 2). Согласованность по показателю 1 равна -0,7; по показателю 2 равна 0,7; по показателю 3 равна -0,14; по показателю 4 равна 1; по показателям 5, 7, 8, 9, 10 равна 0,14. С другой стороны, динамика индексов региональной дифференциации зоны Севера лучше согласуется со всей РФ,

лишь по показателю 1 согласованность равна -0,14, по показателю 6 равна 0,33 и по показателю 7 равна 0,43, по остальным показателям согласованность равна 0,71. Таким образом, имеется северная специфика в динамике *RDI* по показателям 1, 3, 7, 8, 9 и 10.

Выводы по результатам исследования межрегиональной дифференциации за период 1998-2005 гг. Анализ динамики децильных отношений по всей РФ (см.

Таблица 11

Индексы региональной дифференциации (*RDI*) по показателям для зоны Севера

Год	Номер показателя									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1998	0,38	0,62	0,50	0,38	0,35	0,01	0,26	0,14	0,26	0,35
1999	0,42	0,64	0,63	0,39	0,32	0,01	0,26	0,22	0,29	0,36
2000	0,42	0,69	0,64	0,56	0,35	0,01	0,25	0,16	0,24	0,34
2001	0,45	0,66	0,73	0,41	0,52	0,01	0,28	0,14	0,25	0,34
2002	0,45	0,66	0,63	0,36	0,28	0,01	0,24	0,14	0,24	0,42
2003	0,39	0,63	0,61	0,44	0,37	0,01	0,43	0,17	0,31	0,49
2004	0,47	0,65	0,75	0,36	0,28	-	0,22	0,15	0,24	0,42
2005	0,49	0,65	0,81	0,36	0,29	-	0,20	0,13	0,21	0,44

Таблица 12

Индексы региональной дифференциации (*RDI*) по показателям для РФ без зоны Севера

Год	Номер показателя									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1998	0,22	0,27	0,52	0,20	0,22	0,01	0,18	0,12	0,22	0,20
1999	0,22	0,30	0,50	0,23	0,24	0,01	0,19	0,18	0,24	0,20
2000	0,24	0,34	0,48	0,23	0,25	0,01	0,21	0,13	0,24	0,22
2001	0,22	0,36	0,56	0,21	0,27	0,00	0,19	0,13	0,22	0,22
2002	0,20	0,33	0,49	0,17	0,26	0,01	0,15	0,11	0,20	0,24
2003	0,26	0,30	0,54	0,31	0,25	0,01	0,42	0,12	0,27	0,33
2004	0,20	0,32	0,51	0,22	0,26	-	0,16	0,08	0,21	0,24
2005	0,19	0,30	0,51	0,22	0,27	-	0,17	0,08	0,21	0,26

таблицу 3), зоне Севера (см. таблицу 4) и РФ без зоны Севера (см. таблицу 5) выявил, что максимальные различия процентного соотношения среднедушевых доходов и среднедушевого прожиточного минимума регионов 9-го и 1-го децилей приходятся на 2003 г. (двух-, трехкратное увеличение). То есть население благополучных регионов стало богаче, а население бедных регионов - еще беднее в рассматриваемых региональных группах.

Динамика децильных отношений по инвестициям в основной капитал на душу хорошо согласуется по указанным региональным группам. Это свидетельствует о том, что на динамику дифференциации по этому показателю влияет общий для всей страны инвестиционный климат, а не добывающая специфика северных регионов.

По финансовой обеспеченности региона на душу населения, уровню работающего населения, процентной доли населения с доходами выше величины прожиточного минимума, общему объему розничного товарооборота и платных услуг на душу населения северная специфика в динамике отношений первых децилей не прослеживается. По остальным показателям регионы зоны Севера демонстрируют особенности поведения.

По финансовой обеспеченности региона на душу уменьшение значения отношения 1-х децилей зоны Севера к 1-м децилям по всей РФ (см. таблицу 6) сопровождается противоположной динамикой отношения 9-х деци-

лей (см. таблицу 8). Эта же тенденция сохраняется и в прогнозном периоде. Следовательно, сокращение межгрупповой дифференциации по 1-м децилям сопровождается увеличением межгрупповой дифференциации по 9-м децилям.

Динамики отношений 1-х и 9-х децилей по зоне Севера ко всей РФ (см. таблицы 6 и 8) по объему инвестиций в основной капитал на душу, объему внешнеторгового оборота на душу, процентной доли занятых на малых предприятиях, общему объему товарооборота и платных услуг на душу хорошо согласованы. Следовательно, причины, влияющие на динамику дифференциации по этим показателям, одинаковы для всей РФ.

По ВРП на душу, объему внешнеторгового оборота на душу, финансовой обеспеченности региона на душу, процентной доли занятых на малых предприятиях, уровню работающего населения, процентной доли населения с доходами выше прожиточного минимума динамики отношений 9-х децилей регионов зоны Севера ко всей РФ (см. таблицу 8) и к РФ без зоны Севера (см. таблицу 9) совпадают (эта же тенденция сохраняется и в прогнозном периоде).

Динамика отношений 1-х децилей зоны Севера к РФ без зоны Севера (см. таблицу 7) отличается от динамики отношений 9-х децилей зоны Севера к РФ без зоны Севера (см. таблицу 9), а по финансовой обеспеченности ре-

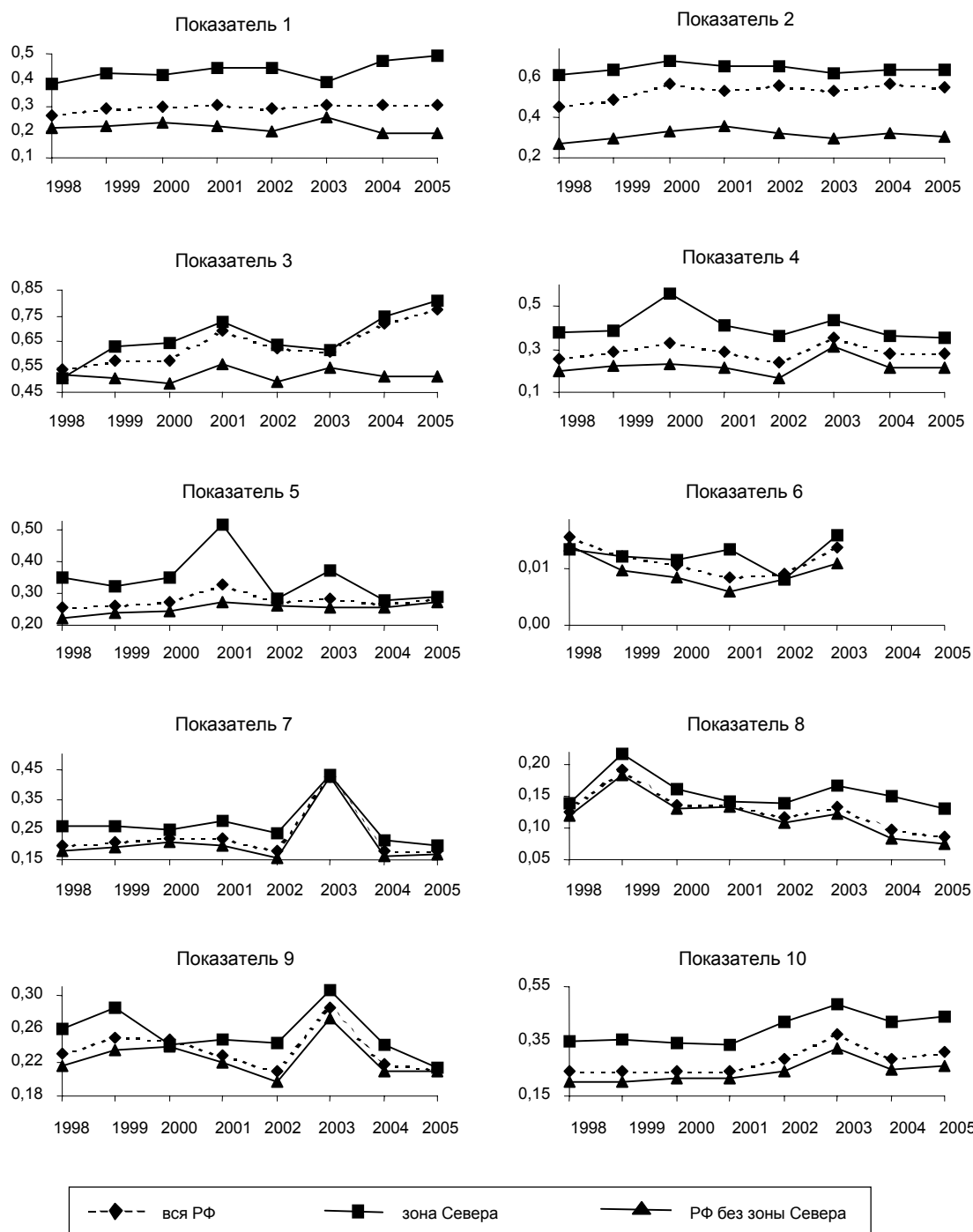


Рис. 3. Динамика индексов дифференциации (*RDI*) для всей РФ, для зоны Севера и для РФ без зоны Севера

гиона она противоположна (тенденции сохраняются и в прогнозном периоде). Таким образом, сокращение межрегиональной дифференциации по этому показателю в какой-либо децильной группе приводит к ее увеличению в другой децильной группе.

Сравнение рассчитанных индексов дифференциации свидетельствует о том, что практически за весь период с 1998 по 2003 г. по всем показателям уровень дифференциации зоны Севера (см. таблицу 11) выше, чем у всей РФ (см. таблицу 10) и РФ без зоны Севера (см. таблицу 12). Особенно большая дифференциация характерна для зоны

Севера по ВРП на душу, объему инвестиций в основной капитал на душу, объему внешнеторгового оборота на душу, финансовой обеспеченности региона на душу, основных фондов отраслей экономики на душу, что приводит к значительному вкладу зоны Севера в общероссийскую дифференциацию по этим показателям. По показателям, отражающим социальное положение регионов (процентное соотношение среднедушевых доходов и среднедушевого прожиточного минимума, процентной доли населения с доходами выше величины прожиточного минимума, общему объему розничного товарооборота и

платных услуг на душу) межрегиональное неравенство зоны Севера выше, чем РФ без зоны Севера.

Обращает на себя внимание стабильное отсутствие дифференциации по уровню работающего населения во всех трех региональных группах. Это свидетельствует о том, что безработица в равной степени характерна для всех регионов вне зависимости от места, занимаемого ими в экономике страны. Разумеется, причины безработицы могут быть разными, однако это тема отдельного исследования.

В заключение отметим, что разная динамика межрегиональной дифференциации по региональным группам и децилям свидетельствует об отсутствии четкой управляемости процессами.

Литература

1. Постановление Правительства РФ № 717 от 11 октября 2001 г. «О федеральной целевой программе «Сокращение различий в социально-экономическом развитии регионов Российской Федерации (2002-2010 годы и до 2015 года)». Собрание законодательства РФ. 2001. № 43. С. 9011-9035.
2. Постановление Правительства РФ от 7 марта 2000 г. № 198 «О концепции государственной поддержки экономического и социального развития районов Севера» (сайт Комитета Совета Федерации по делам Севера и малочисленным народам - http://www.council.gov.ru/kom_home/kom_155/law/item12-1.html).
3. Приложение № 6 к федеральной целевой программе «Сокращение различий в социально-экономическом развитии регионов РФ (2002-2010 годы и до 2015 года)». - Собрание законодательства РФ. 2001. № 43. С. 9036-9060.
4. **Лексин В.Н., Швецов А.Н.** Государство и регионы. Теория и практика государственного регулирования территориального развития. М.: Эдиториал УРСС, 2003. С. 37-41.
5. **Полынев А.О.** Межрегиональная экономическая дифференциация: методология анализа и государственного регулирования. М.: Эдиториал УРСС, 2003.
6. **Гранберг А.Г.** Основы региональной экономики. М.: ГУ-ВШЭ, 2000.
7. **Баранов С., Скуфьина Т.** Новые подходы к оценке межрегиональной дифференциации // Федерализм. 2005. № 1.
8. Комплексная оценка уровня социально-экономического развития субъектов РФ в 2001 году // Экономика и жизнь. 2002. № 51.
9. Комплексная оценка уровня социально-экономического развития субъектов РФ в 2002 году // Экономика и жизнь. 2004. № 2.
10. Регионы России: социально-экономические показатели. М.: Госкомстат России, 2003.
11. Комплексная оценка уровня социально-экономического развития субъектов РФ в 2003 году / <http://www.ivr.ru/regions/index.php?a=view&title=298>.
12. «Перечень районов Крайнего Севера и местностей, приравненных к районам Крайнего Севера, на которые распространяется действие Указов Президиума Верховного Совета СССР от 10 февраля 1960 г. и от 26 сентября 1967 г. о льготах для лиц, работающих в этих районах и местностях» утвержден Постановлением Совета Министров СССР от 10 ноября 1967 г. № 1029 // Сайт Комитета Совета Федерации по делам Севера и малочисленным народам - http://www.council.gov.ru/kom_home/kom_155/law/item7-1.html
13. Численность населения Российской Федерации по городам, поселкам городского типа и районам на 1 января 2004 года. М.: Госкомстат России, 2004.
14. **Лексин В.Н., Швецов А.Н.** Муниципальная Россия: Социально-экономическая ситуация, право, статистика (энциклопедический справочник). - М.: Эдиториал УРСС, 2001.
15. Сайт правительства республики Тыва - <http://gov.tuva.ru/statist/RepubTuva.htm>
16. Регионы России. Основные характеристики субъектов Российской Федерации. Госкомстат России, 2002.
17. Территориальное устройство России - <http://www.tur.samara.ru/begin.shtml>
18. Региональное развитие: опыт России и Европейского Союза / Рук. авт. колл. и отв. ред. А.Г. Грандберг. М.: ЗАО «Изд-во «Экономика», 2000.
19. **Лажинцев В.Н.** Опыт комплексного исследования проблем территориального развития. Сыктывкар: Коми Научный центр УрО РАН, 2003.

ПОДПИСКА - 2006

Продолжается подписка на журнал «Вопросы статистики» на 2006 год, которую можно оформить во всех почтовых отделениях России, стран СНГ и Балтии по Каталогу газет и журналов агентства Роспечать (индексы 70127, 71807) или по Объединенному каталогу «Почта России» (том 1, индекс 41254), а также через Информационно-издательский центр «Статистика России».

С 2003 г. выпускается электронная версия журнала. Вы можете оформить годовую подписку на электронную версию журнала или заказать отдельные номера (отдельные статьи), выслав в адрес редакции письмо-заявку.

Контактные телефоны: **207-48-90, 207-48-82, 207-42-52**

Факс: **207-48-90**

E-mail: **voprstat@mtu-net.ru**

<http://www.infostat.ru>

Адрес редакции: **107450, Москва, ул. Мясницкая, 39, строение 1.**