

## НЕРАВНОМЕРНОСТЬ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ОФ ПО РЕГИОНАМ РФ

Бакаев М.С., Мусаев М.К.

*ФГБОУ ВПО «Чеченский государственный университет», Россия, г. Грозный, 364907, ул. Шерипова, 32, email: mail@chesu.ru*

В работе рассмотрена актуальность темы данного исследования. Проведен анализ структурных сдвигов основных фондов федеральных округов, необходимый для эффективного управления региональным развитием. Рассмотрен рост основных фондов отраслей региона относительно роста ОФ отраслей национальной экономики, а последних – относительно роста ОФ РФ. Проанализирована равномерность распределения ОФ по регионам с использованием индексов энтропии Тейла. Показано, что неравномерность распределения ОФ РФ характеризуется большим отклонением ОФ богатых регионов, и в стране наблюдается существенный разрыв в обеспеченности ОФ богатых и бедных регионов. Для оценки степени концентрации ОФ в территориальном разрезе и в разрезе видов экономической деятельности рассчитан нормированный индекс Герфиндаля – Хиршманна. Проведен анализ регионов РФ по степени экономической локализации ОФ. Сделаны соответствующие выводы.

Ключевые слова: основные фонды, структурные сдвиги, концентрация, индексы энтропии Тейла, нормированный индекс Герфиндаля – Хиршманна, степень экономической локализации.

## UNEVEN DISTRIBUTION OF PF BY REGION

Bakaev M.S., Musaev M.K.

*Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Professional Education «The Chechen state university» Russia, city of Grozny, 364907, str. Sheripov, 32, mail@chesu.ru*

The paper considers the relevance of the topic of this research. The analysis of the structural changes of fixed assets of federal districts, necessary for the effective management of regional development. Examined the growth of fixed capital industries in the region relative to the growth sectors of the national economy PF, and the last of the Russian Federation regarding the growth of RP. Analyzed the uniformity of RP by region using the Theil entropy index. It is shown that the uneven distribution of PF RF characterized by a large deviation of RP-rich regions in the country and there is a significant gap in the availability of RP rich and poor regions. To assess the degree of concentration of PF in the territorial context and in the context of economic activities calculated normalized Herfindahl – Hirschman index. The analysis of the regions of the Russian Federation on the degree of economic localization RP. Appropriate conclusions.

Keywords: fixed assets, structural changes, the concentration indices Theil entropy normalized Herfindahl – Hirschman index, the degree of economic localization.

Неравномерность развития регионов определяется в первую очередь наличием высокоэффективных ОФ в регионе, что и определяет актуальность данного исследования.

Необходимо выявить конкурентные преимущества субъектов ФО, разделив их экономический рост методом анализа структурных сдвигов на три составляющие: рост под воздействием увеличения ОФ экономики РФ, рост под влиянием стимулов ОФ отраслевой структуры, рост за счет внутренней эффективности использования ОФ конкретных отраслей региона.

Понятно, что у эффективной экономики  $\frac{V_n^1}{V_n^0} > 1$ , где  $n$  – регион,  $V_n^1$  – ОФ отчетного года региона  $n$ ,  $V_n^0$  – ОФ базисного года региона  $n$ ,  $i$  – отрасль.

Поэтому рассмотрим соотношение  $\frac{V_n^1}{V_n^0} - 1$

$$\frac{V_n^1}{V_n^0} - 1 = \sum_{i=1}^m \left( \frac{V_{in}^1}{V_{in}^0} - 1 \right) = \sum_{i=1}^m \left( \frac{V_{in}^1}{V_{in}^0} + \frac{V_i^1}{V_i^0} - \frac{V_i^1}{V_i^0} + \frac{V^1}{V^0} - \frac{V^1}{V^0} - 1 \right) =$$

$$= \sum_{i=1}^m \left( \frac{V_{in}^1}{V_{in}^0} - \frac{V_i^1}{V_i^0} \right) + \text{(сравниваем темпы роста ОФ в отраслях региона с темпами роста}$$

ОФ в отраслях РФ)

$$+ \sum_{i=1}^m \left( \frac{V_i^1}{V_i^0} - \frac{V^1}{V^0} \right) + \text{(сравниваем темпы роста ОФ в отраслях РФ с темпом роста ОФ}$$

национальной экономики)

$$+ \sum_{i=1}^m \left( \frac{V^1}{V^0} - 1 \right) \quad \text{(прирост ОФ национальной экономики)}$$

Влияние разницы отраслевых темпов роста региона (базовый период – 2005 г., отчетный – 2012 г.) и темпов роста отраслевых факторов РФ на отрасли регионов.

Таблица 1

Сравнение темпов роста ОФ отраслей региона с темпами роста ОФ отраслей РФ

(по данным [3]).

	ЦФО	СЗФО	ЮФО	СКФО	ПФО	УФО	СФО	ДФО
сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство	27,66	6,33	-80,38	-23,95	-16,1	12,25	-2,84	-36,66
добыча полезных ископаемых	-78,09	146,97	-121,16	-6,72	-74,98	-45,16	194,96	484,08
обрабатывающие производства	3,64	8,02	-35,5	43,92	-15,08	23,36	-27,26	-16,13
производство и распределение электроэнергии, газа и воды	61,83	48,5	-99,43	-92,42	-65,18	46,34	-66,82	25,66
строительство	-8,68	197,33	29,25	180,88	-48,03	76,29	-39,68	-142,36
оптовая и розничная торговля; ремонт автотранспортных средств, мотоциклов, бытовых изделий и предметов личного пользования	11,73	32,24	-99,15	272,43	-62,55	-52,31	-26,39	-108,96
транспорт и связь	-31,04	63,49	-77,43	34,48	-14,16	-4,95	-6,48	137,27

Из данных таблицы видно, что по экономическому направлению «сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство» рост ОФ в ЦФО превышает рост ОФ РФ на 27,66 %, а в ЮФО рост ОФ уступает росту ОФ РФ на 80,38 %.

По экономическому направлению «добыча полезных ископаемых» наибольший рост по сравнению с ОФ РФ имеют ДФО (+484,08 %), а наименьший – ЮФО (-121,16 %).

По экономическому направлению «обрабатывающие производства» наибольший рост по сравнению с ОФ РФ имеют ОФ СКФО (+43,92 %), а наименьший – ЮФО (-35,5 %).

По экономическому направлению «производство и распределение электроэнергии, газа и воды» наибольший рост по сравнению с ОФ РФ имеют ОФ ЦФО (+61,83 %), а наименьший – ЮФО (-99,43 %).

По экономическому направлению «строительство» наибольший рост по сравнению с ОФ РФ имеют ОФ СЗФО (+197,33 %), а наименьший – ДФО (-142,36 %).

По экономическому направлению «оптовая и розничная торговля; ремонт автотранспортных средств, мотоциклов, бытовых изделий и предметов личного

пользования» наибольший рост по сравнению с ОФ РФ имеют ОФ СКФО (+272,43 %), а наименьший – ДФО (-108,96 %).

По экономическому направлению «транспорт и связь» наибольший рост по сравнению с ОФ РФ имеют ОФ ДФО (+137,27%), а наименьший – ЮФО (-77,43%).

Рассмотрим рост ОФ отраслей относительно роста ОФ национальной экономики.

Таблица 2

Сравнение темпов роста ОФотраслей с темпом роста ОФ РФ

Направления экономической деятельности	Прирост ОФ отраслей относительно ОФ РФ, %
оптовая и розничная торговля; ремонт автотранспортных средств, мотоциклов, бытовых изделий и предметов личного пользования	157,34
добыча полезных ископаемых	77,37
производство и распределение электроэнергии, газа и воды	-6,01
обрабатывающие производства	-21,57
строительство	-30,52
транспорт и связь	-32,6
сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство	-60,83

Рост ОФ по направлению экономической деятельности «гостиницы и рестораны» превышает рост ОФ национальной экономики на 157,34 %, а по направлению экономической деятельности «добыча полезных ископаемых» превышает рост ОФ РФ на 77,37 %.

Меньше всего рост ОФ по сравнению с ростом ОФ национальной экономики по экономическому направлению «сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство», «транспорт и связь», «строительство», «обрабатывающие производства», «производство и распределение электроэнергии, газа и воды».

Прирост ОФ национальной экономики за рассматриваемый период составляет 1192,4 %.

Рассчитаем равномерность распределения ОФ по регионам с использованием индексов энтропии Тейла:

$$T_y = \sum \frac{Y_i}{Y} \ln \left( \frac{Y_i}{Y} / \frac{P_i}{P} \right).$$

где  $y$  – ОФ страны;

$p$  – численность населения страны.

$$T_p = \sum \frac{P_i}{P} \ln \left( \frac{P_i}{P} / \frac{Y_i}{Y} \right).$$

Для расчетов межгруппового и внутригруппового неравенства обычно используется декомпозиция индексов энтропии Тейла.

Межгрупповая компонента неравенства интерпретируется как доля общего неравенства, объясненная данным признаком, внутригрупповая компонента – как доля общего неравенства, которая не объясняется данным признаком. Подобная декомпозиция позволяет определить структуру неравенства и выявить его основные причины.

## Индексы Тейла для расчета равномерности распределения ОФ ФО

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Региональное распределение дохода по населению	0,20	0,36	0,42	0,37	0,39	0,46	0,48	0,44	0,50	0,48	0,51	0,50	0,53
Межгрупповое неравенство, %	16,33	9,67	10,86	10,38	9,97	16,49	16,98	16,93	17,01	16,38	16,55	17,23	17,97
Внутригрупповое неравенство, %	83,67	90,33	89,14	89,62	90,03	83,51	83,02	83,07	82,99	83,62	83,45	82,77	82,03
региональное распределение населения по доходу	0,04	0,07	0,08	0,07	0,08	0,10	0,11	0,13	0,16	0,16	0,17	0,16	0,18
Межгрупповое неравенство, %	87,64	132,68	139,03	146,93	143,18	70,70	71,20	56,45	51,34	50,79	50,82	52,21	53,32
Внутригрупповое неравенство, %	12,36	-32,68	-39,03	-46,93	-43,18	29,30	28,80	43,55	48,66	49,21	49,18	47,79	46,68

Экономическая интерпретация данных индексов заключается в следующем: неравномерность распределения ОФРФ характеризуется большим отклонением ОФ богатых регионов, и в стране наблюдается существенный разрыв в обеспеченности ОФ богатых и бедных регионов.

Неравномерность в обеспеченности ОФ субъектов РФ увеличивается. Неравенство между ФО увеличивается незначительно. Разрыв в обеспеченности ОФ богатых и бедных регионов снижается.

Таким образом, устранение диспропорций в обеспеченности ОФ регионов не является достаточно эффективным, что подтверждает необходимость продолжения исследований в данном направлении.

*Для оценки степени концентрации ОФ* в территориальном разрезе и в разрезе видов экономической деятельности рассчитаем нормированный индекс Герфиндаля – Хиршманна, выражаемый в процентах от диапазона его изменения:

$$\text{ННН}_{\text{норм}} = (\text{ННН} - \text{ННН}_{\text{мин}}) / (10000 - \text{ННН}_{\text{мин}}) \times 100, \%$$

Здесь ННН индекс концентрации Герфиндаля – Хиршманна, определяемый по формуле

$$\text{ННН} = \sum_j (K_j / K \times 100)^2,$$

где  $K_j$  – объем инвестиций в  $j$ -м регионе;  $K$  – общий объем ОФ в стране или макрорегионе;  $\text{ННН}_{\text{мин}}$  – минимальное значение индекса концентрации Герфиндаля – Хиршманна, отвечающее равномерному распределению ОФ по регионам и определяемое по формуле

$$\text{ННН}_{\text{мин}} = 10000/n,$$

где  $n$  – число регионов. Помимо возможности сравнения различных территориальных образований по уровню концентрации ОФ, удобство этой формулы расчета состоит также в

том, что нормированный индекс изменяется в пределах от 0 до 100 % (0 % отвечает равномерному распределению ОФ по регионам, 100 % – наличие ОФ лишь в одном регионе) и тем самым представляет собой относительную меру уровня концентрации.

Таблица 4

Нормированный индекс Герфиндаля – Хиршманна для ФО РФ в 2000–2012 гг.

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
РФ	4,34	5,00	5,16	5,38	5,59	5,70	5,83	6,60	8,16	7,43	7,67	7,33	7,09

По данным табл. 4 видно, что за исключением 2009 г. и 2011, 2012 гг. распределение ОФ по ФО РФ становилось менее равномерным.

Таблица 5

Нормированный индекс Герфиндаля – Хиршманна для субъектов РФ в 2000–2012 гг.

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
РФ	1,82	2,82	3,23	3,12	3,36	4,16	4,36	4,73	6,16	5,68	6,05	5,78	6,15

По данным табл. 4, что за исключением 2003, 2009 и 2011 гг. инвестирование по субъектам РФ становилось более неравномерным. Надо заметить, что по данным таблицы 3 и 4, распределение ОФ субъектов внутри РФ более равномерно, чем распределение ОФ ФО внутри РФ.

Таблица 6

Нормированный индекс Герфиндаля – Хиршманна для субъектов ФО в 2000–2012 гг.

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
ЦФО	26,1	22,7	23,8	22,0	21,1	21,5	22,5	19,7	18,1	14,8	12,1	11,9	13,6
СЗФО	8,5	9,5	13,0	13,8	9,9	9,9	9,8	13,4	12,1	12,4	13,5	9,1	8,1
ЮФО	18,7	3,0	4,3	2,6	2,9	17,8	19,6	17,9	18,9	23,2	35,7	36,7	35,2
СКФО	30,9	15,2	15,4	15,3	13,7	10,5	11,5	9,0	11,6	13,6	14,0	14,4	13,6
ПФО	6,3	6,5	5,6	5,5	5,6	5,5	4,7	4,4	4,4	5,4	5,4	5,3	5,5
УФО	93,5	97,1	92,3	89,0	75,8	68,8	67,5	65,5	63,9	68,5	66,5	67,4	70,2
СФО	6,7	5,8	4,9	4,1	5,6	6,5	5,0	4,9	5,7	7,9	6,9	6,4	7,2
ДФО	8,6	7,4	7,0	5,5	9,0	13,7	14,8	10,1	9,1	8,6	7,8	8,6	6,9

Из данных таблицы видно, неравномерность распределения ОФ в субъектах ФО увеличилась в ЮФО, СФО; в других ФО неравномерность распределения ОФ по субъектам уменьшилась.

Проведем анализ регионов РФ по степени экономической локализации ОФ.

Индекс локализации по видам экономической деятельности, характеризующий возможность образования кластеров или холдингов, рассчитан по формуле:

$$Q_{\text{рег}}^i = K_{\text{окр}} * K_{\text{рег}}^i / (K_{\text{рег}} * K_{\text{окр}}^i).$$

где  $K_{\text{окр}}$  - ОФ в округе;

$K_{\text{рег}}^i$  – ОФ в  $i$ -ом виде деятельности в данном регионе;

$K_{\text{рег}}$  – ОФ в регионе  $i$ ;

$K_{\text{окр}}^i$  – ОФ в виде деятельности.

Рассчитаем индекс локализации по видам экономической деятельности ФО РФ.

Таблица 7

Индекс локализации по видам экономической деятельности ФО РФ

	сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство	добыча полезных ископаемых	обрабатывающие производства	производство и распределение электроэнергии, газа и воды	строительство	оптовая и розничная торговля; ремонт автотранспортных средств, мотоциклов, бытовых изделий и предметов личного пользования	транспорт и связь
ЦФО	0,80	0,02	0,84	0,95	0,93	1,81	0,66
СЗФО	0,71	0,69	1,20	1,36	1,16	0,66	1,13
ЮФО	2,29	0,32	1,02	1,27	1,31	0,99	1,06
СКФО	2,71	0,26	0,87	0,95	1,74	1,43	0,89
ПФО	1,56	0,79	1,73	0,94	0,98	0,69	1,12
УФО	0,37	3,12	0,70	0,64	0,80	0,30	1,34
СФО	1,40	1,07	1,18	1,35	1,12	0,75	1,01
ДФО	0,58	1,62	0,41	1,07	0,96	0,45	1,23

Цветом выделены 2–4 наибольших значения индекса локализации ОФ ФО по видам экономической деятельности. Большие значения свидетельствуют о потенциальной возможности образования холдингов регионами РФ. В связи с этим следовало бы продумать стимулы для создания таких холдингов и механизмы реальной поддержки их.

На основании вышеизложенного сделаем следующие выводы.

Проведенное разложение прироста ОФ отраслей региона на структурные составляющие позволяет руководящим органам регионов использовать это для конкретизации и углубления поддержки наиболее нуждающимся отраслям региона.

Расчет равномерности распределения ОФ по регионам с использованием индексов энтропии Тейла [1] дает понимание того, что неравномерность распределения ОФ РФ характеризуется большим отклонением ОФ богатых регионов и в стране наблюдается существенный разрыв в обеспеченности ОФ богатых и бедных регионов.

Неравномерность в обеспеченности ОФ субъектов РФ увеличивается. Неравенство между ФО увеличивается незначительно. Разрыв в обеспеченности ОФ богатых и бедных регионов снижается.

За исключением 2009 г. и 2011, 2012 гг. распределение ОФ по ФО РФ становилось менее равномерным.

За исключением 2003, 2009 и 2011 гг. инвестирование по субъектам РФ становилось более неравномерным. Надо заметить, что по данным таблицы 3 и 4, распределение ОФ субъектов внутри РФ более равномерно, чем распределение ОФ ФО внутри РФ.

Неравномерность распределения ОФ в субъектах ФО увеличилась в ЮФО, СФО; в других ФО неравномерность распределения ОФ по субъектам уменьшилась.

По направлению экономической деятельности «сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство» существует потенциальная возможность образования кластеров или холдингов, в

первую очередь, ЮФО и СКФО, а возможно и ПФО и СФО. По направлению экономической деятельности «добыча полезных ископаемых» существует потенциальная возможность образования кластеров или холдингов УФО, ДФО и СФО. По направлению экономической деятельности «обрабатывающие производства» существует потенциальная возможность образования кластеров или холдингов ПФО, СЗФО и СФО. По направлению экономической деятельности «производство и распределение электроэнергии, газа и воды» существует потенциальная возможность образования кластеров или холдингов СЗФО, СФО и ЮФО. По направлению экономической деятельности «строительство» существует потенциальная возможность образования кластеров или холдингов СКФО и ЮФО. По направлению экономической деятельности «оптовая и розничная торговля; ремонт автотранспортных средств, мотоциклов, бытовых изделий и предметов личного пользования» существует потенциальная возможность образования кластеров или холдингов ЦФО и СКФО. По направлению экономической деятельности «транспорт и связь» существует потенциальная возможность образования кластеров или холдингов УФО, ДФО и СЗФО.

Таким образом, устранение диспропорций в обеспеченности ОФ регионов не является неравномерным, но и требует более эффективного их использования, в том числе и за счет создания производственных кластеров по экономическим направлениям.

### **Список литературы**

1. Абазова Р. Х., Шамилев С. Р., Шамилев Р. В. Некоторые проблемы урбанизации субъектов СКФО // Современные проблемы науки и образования. – 2012. – № 4. URL: [www.science-education.ru/104-6916](http://www.science-education.ru/104-6916) (дата обращения: 06.08.2014).
2. Абушева Х.К., Шамилев С.Р. Браки и разводы в РФ и пути снижения последних // Современные проблемы науки и образования. – 2013. – № 4; URL: [www.science-education.ru/110-9719](http://www.science-education.ru/110-9719) (дата обращения: 14.08.2014).
3. Регионы России. Социально-экономические показатели. 2013: Стат. сб. / Росстат. – М., 2013. – 990 с.
4. Сулейманова А.Ю., Шамилев С.Р. Оценка рождаемости в РФ и меры ее увеличения // Современные проблемы науки и образования. – 2013. – № 4; URL: [www.science-education.ru/110-9753](http://www.science-education.ru/110-9753) (дата обращения: 14.08.2014).
5. Шамилев Р. В., Шамилев С. Р. Анализ динамики и эффективности производства сахарной свеклы (фабричной) в РФ и ее округах // Современные проблемы науки и образования. – 2012. – № 4; URL: [www.science-education.ru/104-6850](http://www.science-education.ru/104-6850) (дата обращения: 27.08.2014).

6. Шамилев Р. В., Шамилев С. Р. Оценка и анализ динамики и эффективности производства некоторых растениеводческих культур в РФ // Современные проблемы науки и образования. – 2011. – № 6; URL: [www.science-education.ru/100-5247](http://www.science-education.ru/100-5247) (дата обращения: 27.08.2014).
7. Шамилев Р.В., Шамилев С.Р. Аналитико-экономическое обоснование увеличения производства картофеля в РФ и ФО // Современные проблемы науки и образования. - 2013. - № 4; URL: [www.science-education.ru/110-9868](http://www.science-education.ru/110-9868) (дата обращения: 14.08.2014).
8. Шамилев С. Р., Шамилев Р. В. Эффективность производства сахарной свеклы (фабричной) в регионах Южного и Северо-Кавказского ФО России // Современные проблемы науки и образования. – 2012. – № 5; URL: [www.science-education.ru/105-6869](http://www.science-education.ru/105-6869) (дата обращения: 27.08.2014).
9. Шамилев С.Р. Анализ демографических тенденций РФ // Современные проблемы науки и образования. – 2013. – № 4; URL: [www.science-education.ru/110-9656](http://www.science-education.ru/110-9656) (дата обращения: 14.08.2014).
10. Шамилев С.Р. Динамика смертности и факторы ее снижения в РФ // Современные проблемы науки и образования. – 2013. – № 5; URL: [www.science-education.ru/111-9897](http://www.science-education.ru/111-9897) (дата обращения: 14.08.2014).

**Рецензенты:**

Гезиханов Р.А., д.э.н., профессор, заведующий кафедрой «Бухгалтерский учет и аудит» ФГБОУ ВПО «Чеченский государственный университет», г. Грозный.

Юсупова С.Я., д.э.н., профессор, зав. кафедрой «Экономика и управление производством» ФГБОУ ВПО «Чеченский государственный университет», г. Грозный.