

Структурные сдвиги и экономический рост

- ✓ Зарецкая Вера Григорьевна
- ✓ кандидат экономических наук, доцент,
- ✓ Финансовый университет при правительстве РФ
Курский филиал

Предмет исследования. Данное исследование посвящено изучению актуальной теме влияния структурных сдвигов, специализации и диверсификации экономики российских регионов на их экономический рост.

Цель исследования. Показать связь структурных сдвигов экономики региона и уровня его экономического развития.

Гипотеза

Чем больше уровень диверсификации экономики региона, тем выше его экономическое развитие.

Чем больше уровень диверсификации региона, тем интенсивнее экономический рост

Регионы, которые осуществляют структурные сдвиги ускоряют свой экономический рост

Как измерить уровень диверсификации

- ❑ По однородности значений показателей специализации
- ❑ Индекс Рябцева, а также индекс А. Салаи и К. Гатева
- ❑ Показатель энтропии
- ❑ Индекс Херфиндаля-Хиршмана

Индекс Херфиндаля-Хиршмана

$$HI = S_1^2 + S_2^2 + \dots + S_n^2$$

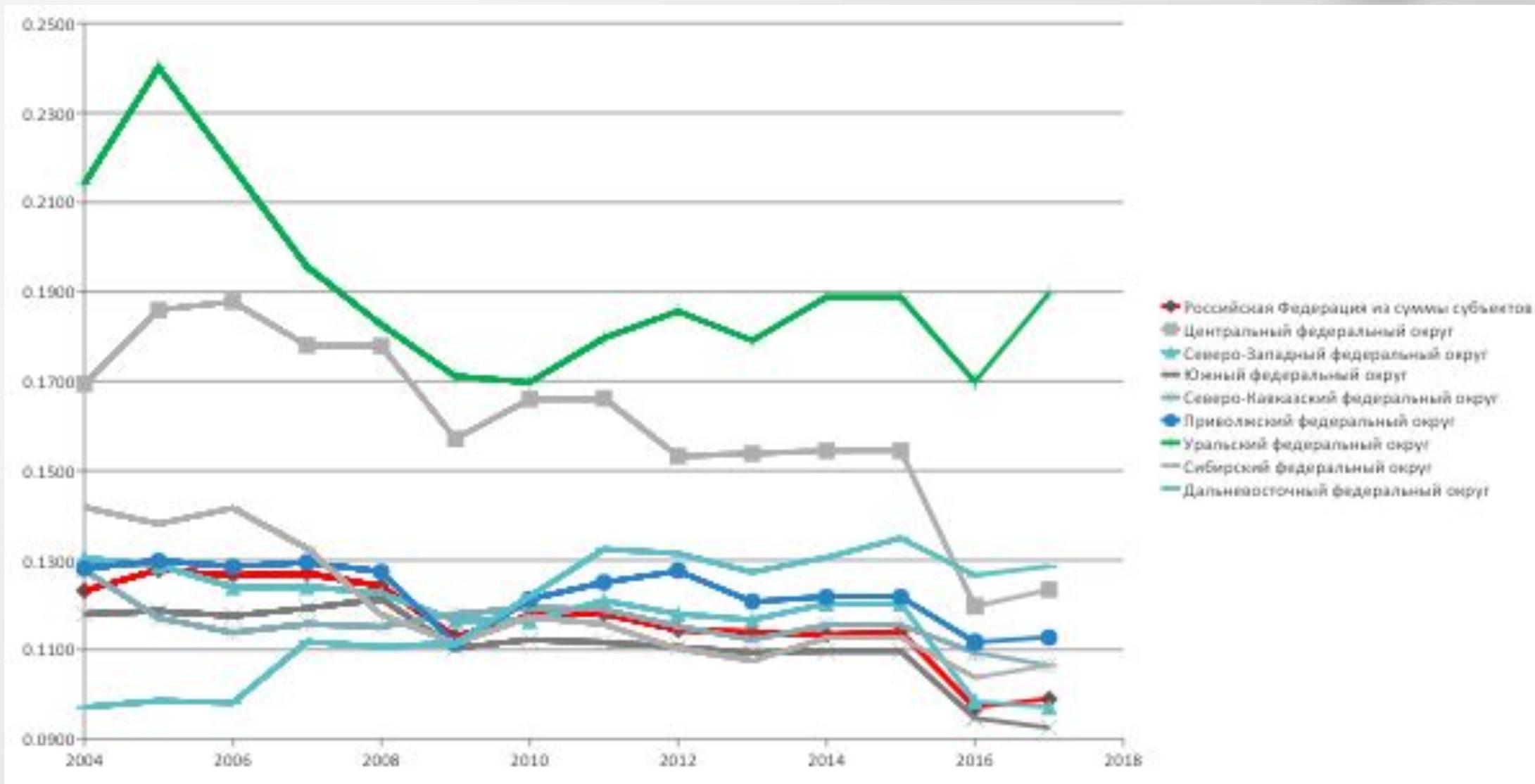
где S_1, S_2 — выраженные в процентах доли продаж фирм в отрасли, определяемые как отношение объёма продаж фирмы к объёму всех продаж отрасли

Одна фирма - $HI=1^2=1$

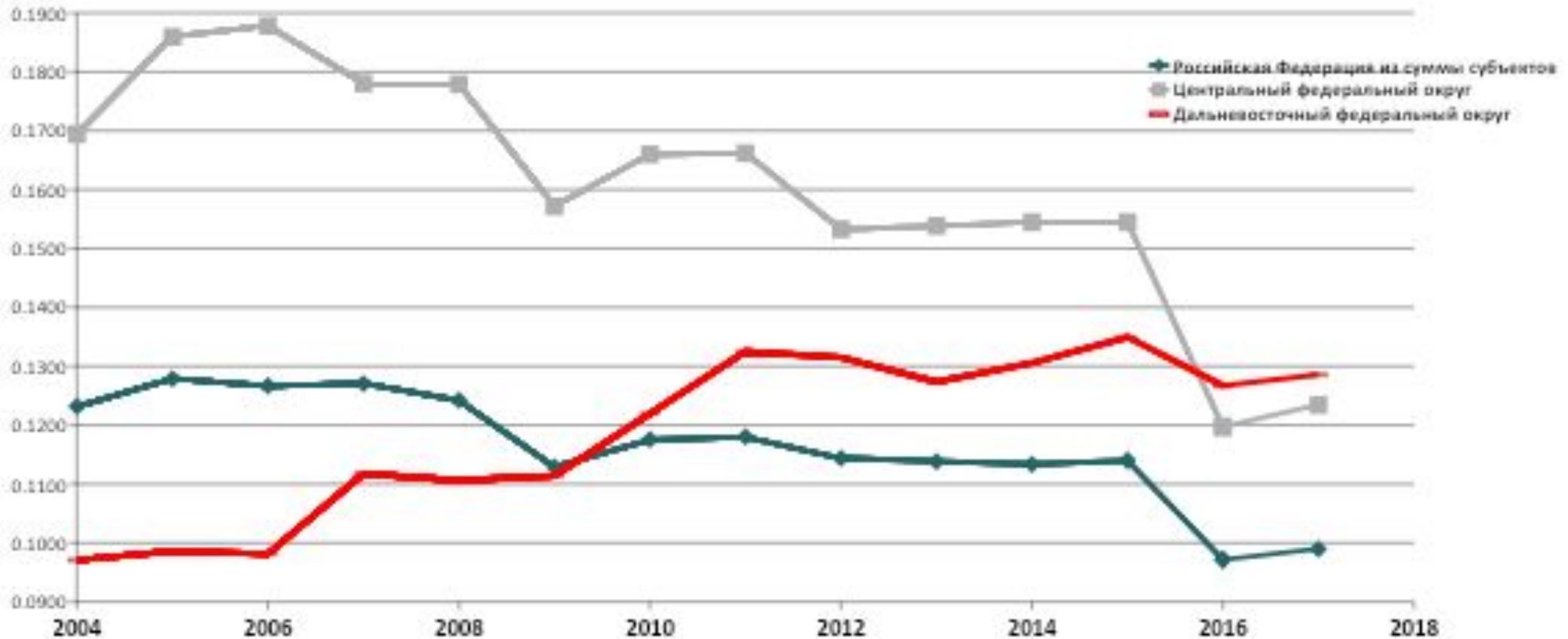
Две равные фирмы - $HI=0.5^2+0.5^2=0.5$

Чем больше фирм - тем меньше HI , чем больше диверсификация тем меньше коэффициент

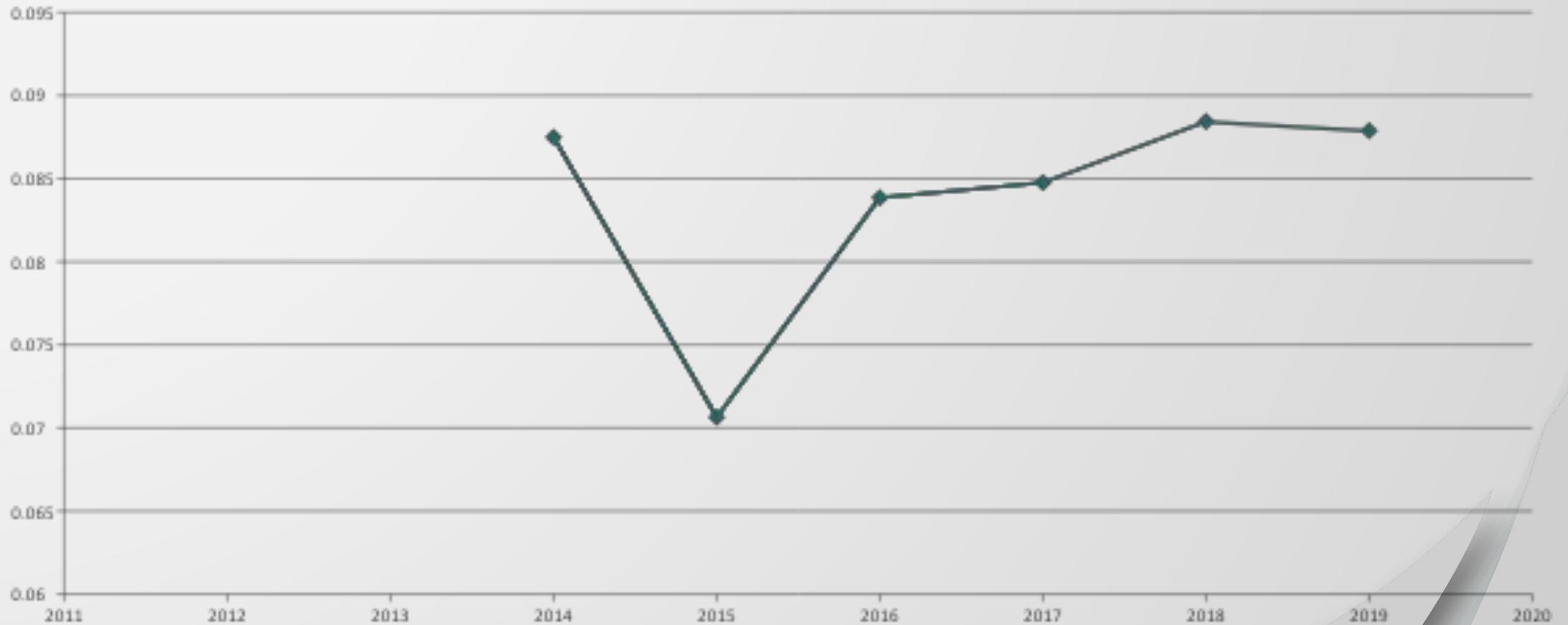
Индекс Х-Х, характеризующий степень диверсификации по федеральным округам и РФ



Динамика индекса Х-Х, характеризующая процессы диверсификации в РФ и Центральном федеральном округу

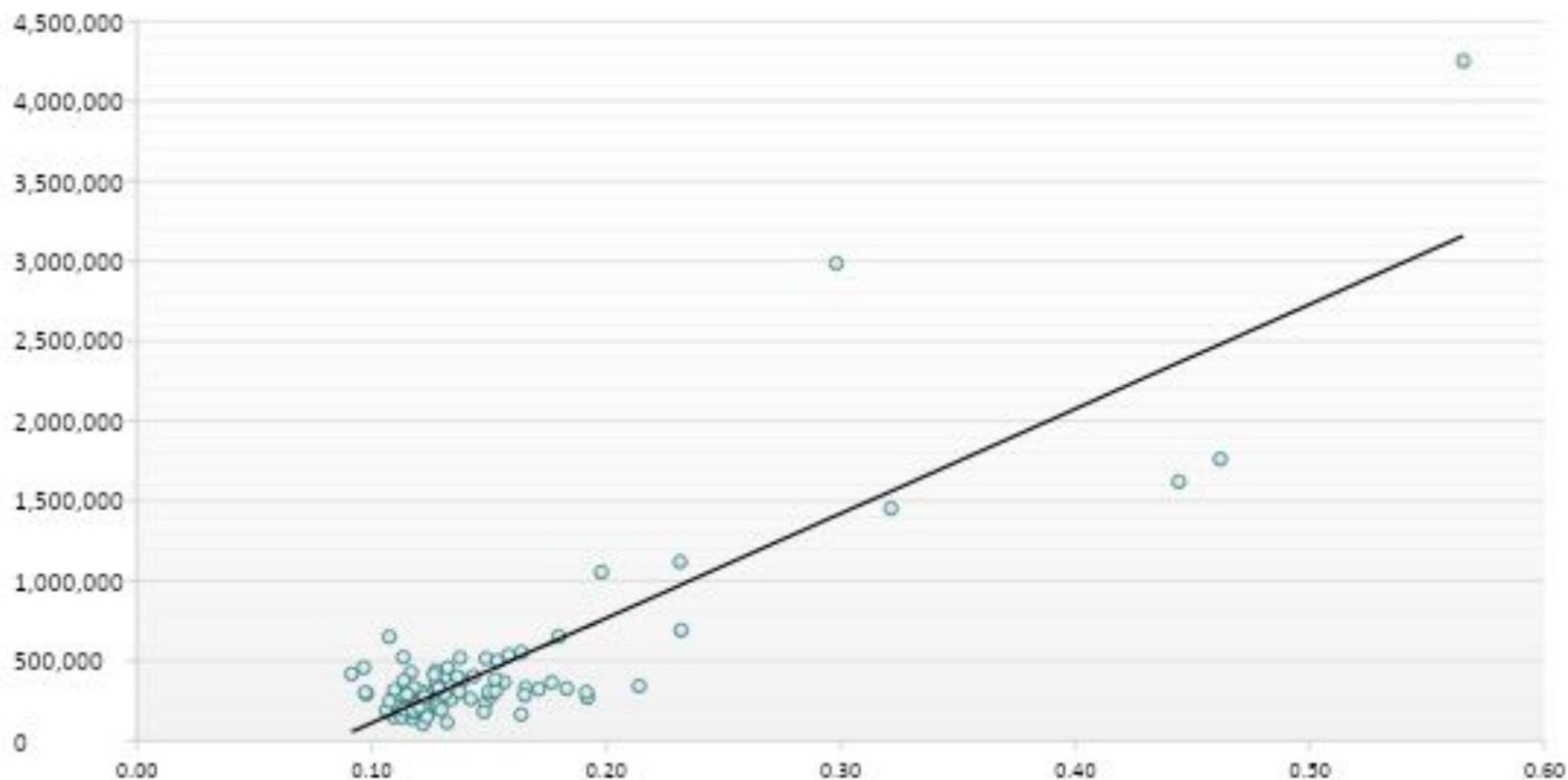


Индекс Х-Х по видам экономической деятельности, РФ, новая структура



Зависимость ВРП на душу населения от показателя диверсификации (данные по регионам РФ), 2018

Зависимость ВРП на душу населения от индекса Х-Х



Десять субъектов РФ с наибольшим ВРП на душу населения

Место по уровню ВРП на душу населения	Субъект РФ	Доля Добычи полезных ископаемых в ВДС	Индекс Х-Х	ВРП на душу населения, руб.
1	Ненецкий авт. округ	0,675	0,59366	6 288 467,9
2	Ямало-Ненецкий авт. округ	0,549	0,40521	4 581 150,1
3	Ханты-Мансийский авт. округ-Югра	0,49	0,46265	2 127 213,5
4	Тюменская область	0,678	0,35116	1 900 322,7
5	Сахалинская область	0,557	0,37340	1 577 910,3
6	Чукотский автономный округ	0,465	0,22771	1 386 085,3
7	г.Москва	0	0,14016	1 263 698,0
8	Магаданская область	0,289	0,18469	1 088 347,4
9	Республика Саха (Якутия)	0,482	0,26192	951 220,2

Валовая добавленная стоимость в расчете на одного

работавшего (производительность труда), тыс. руб. 2018 г.

Всего, РФ	Сельское, лесное хозяйство	Добыча полезных ископаемых	Обрабатывающие производства	Обеспечение электрической энергией, газом и паром	Строительство	Торговля оптовая и розничная
1308	736	11142	1394	1566	884	999

Показатели производительности труда (ВВП за один час на одного работающего, долл. по ППС, постоянные цены 2010 года).

http://stats.oecd.org/index.aspx?DatasetCode=PDB_LV Data extracted on 19 Apr 2017 14:14 UTC (GMT) from OECD.Stat

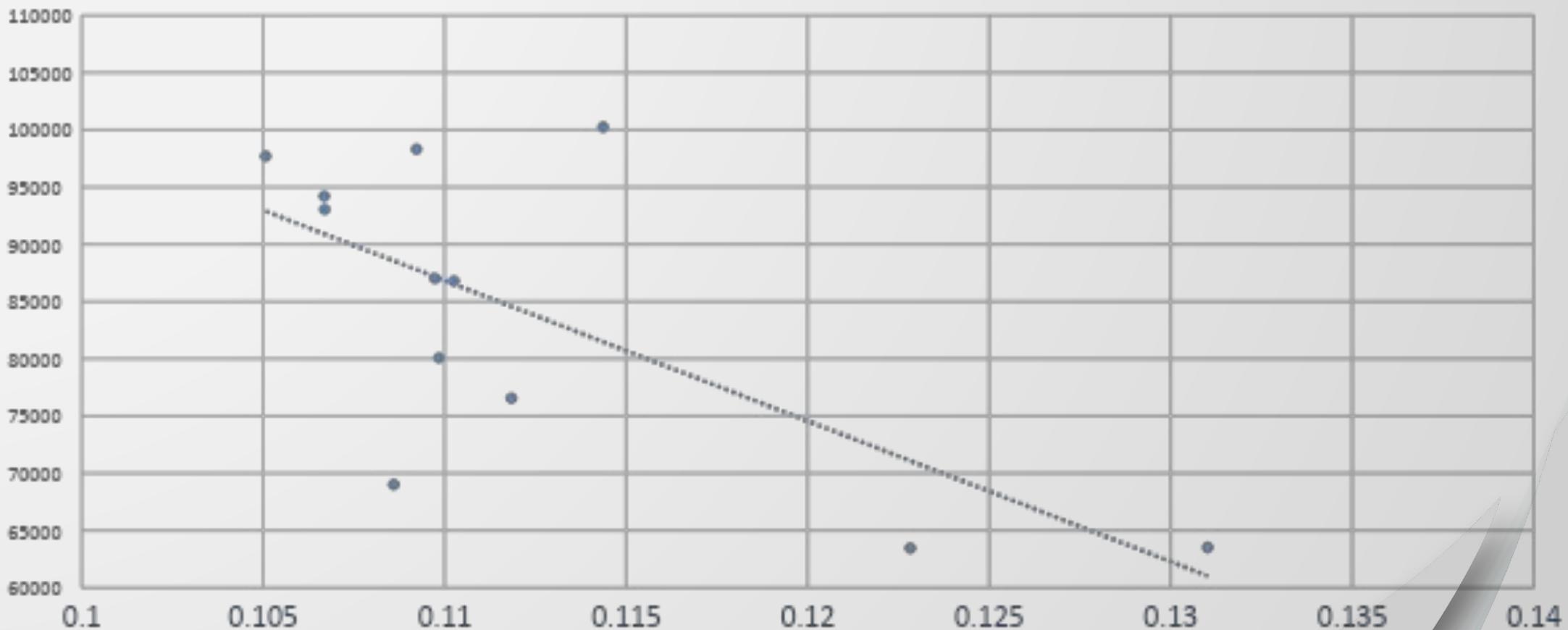
Страна	2001	2005	2010	2015
Франция	53,3	56,7	58,3	60,8
Германия	52,0	54,4	56,3	59,0
Япония	35,7	38,3	39,5	41,4
Норвегия	74,4	80,6	76,7	78,7
Польша	18,7	21,8	25,5	28,5
Великобритания	41,8	45,6	47,1	47,7
США	51,5	57,1	61,9	62,9
Евросоюз (19 стран)	46,7	48,5	50,4	52,9
European Union (28 countries)	40,9	43,3	45,1	47,4
G7	47,0	50,8	53,5	55,2
Российская федерация	15,9	19,4	22,6	23,2

Оценка влияния
уровня
диверсификации на
экономическое
развитие региона
(динамические ряды)

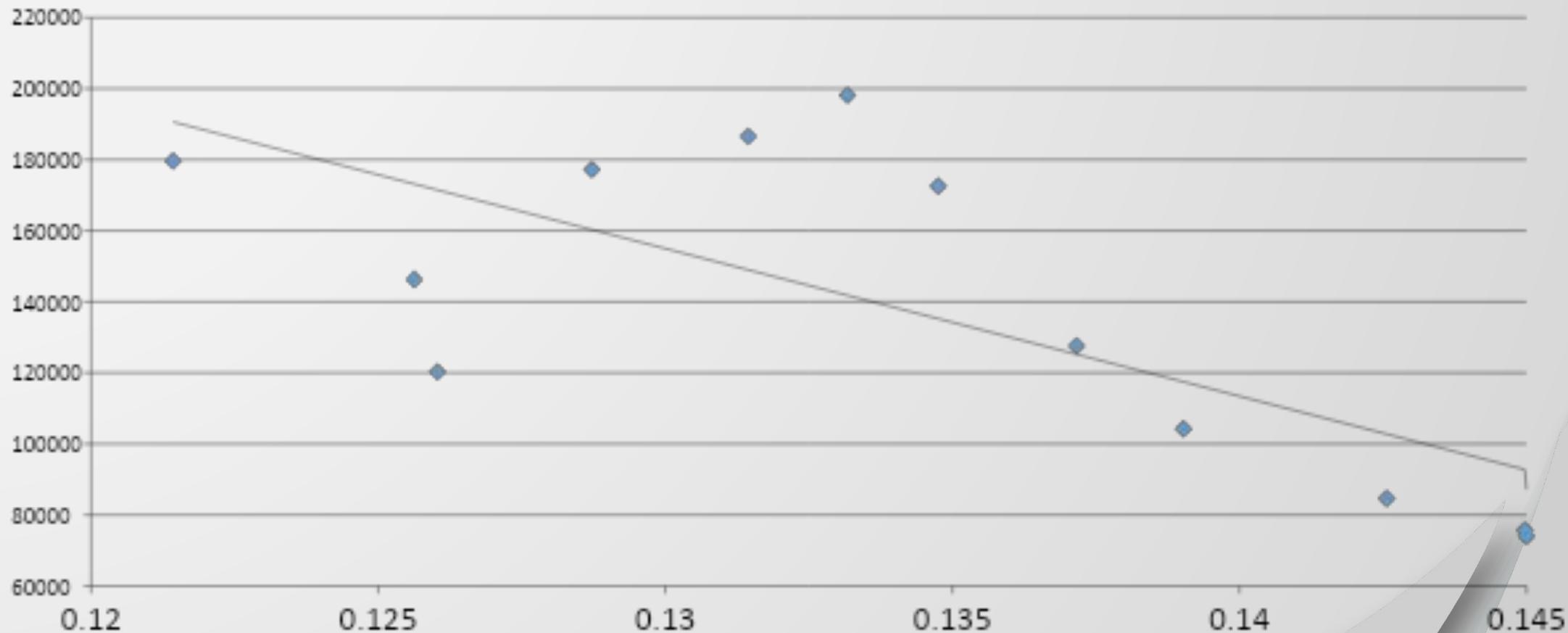
Показатели диверсификации экономики и ВРП на душу населения Курской области

Год	Коэффициент Херфиндаля - Хиршмана	ВРП на душу руб.	Накопленный индекс Фишера к 2004	ВВП на душу тыс.руб. в ценах 2004
2004	0,13102	63512,1	1	63,5121
2005	0,122828	72995,3	1,297404	56,26258
2006	0,108598	88949,4	1,397828	63,63401
2007	0,11184	111348,4	1,499593	74,25243
2008	0,109736	146276,4	1,634306	89,50369
2009	0,109848	141833,5	1,653897	85,75714
2010	0,110258	171322,1	1,776845	96,41926
2011	0,106696	203676	1,917219	106,2351
2012	0,106684	221537,3	2,000568	110,7372
2013	0,10507	242646,1	2,052945	118,1942
2014	0,109226	266007,6	2,147197	123,886
.....				

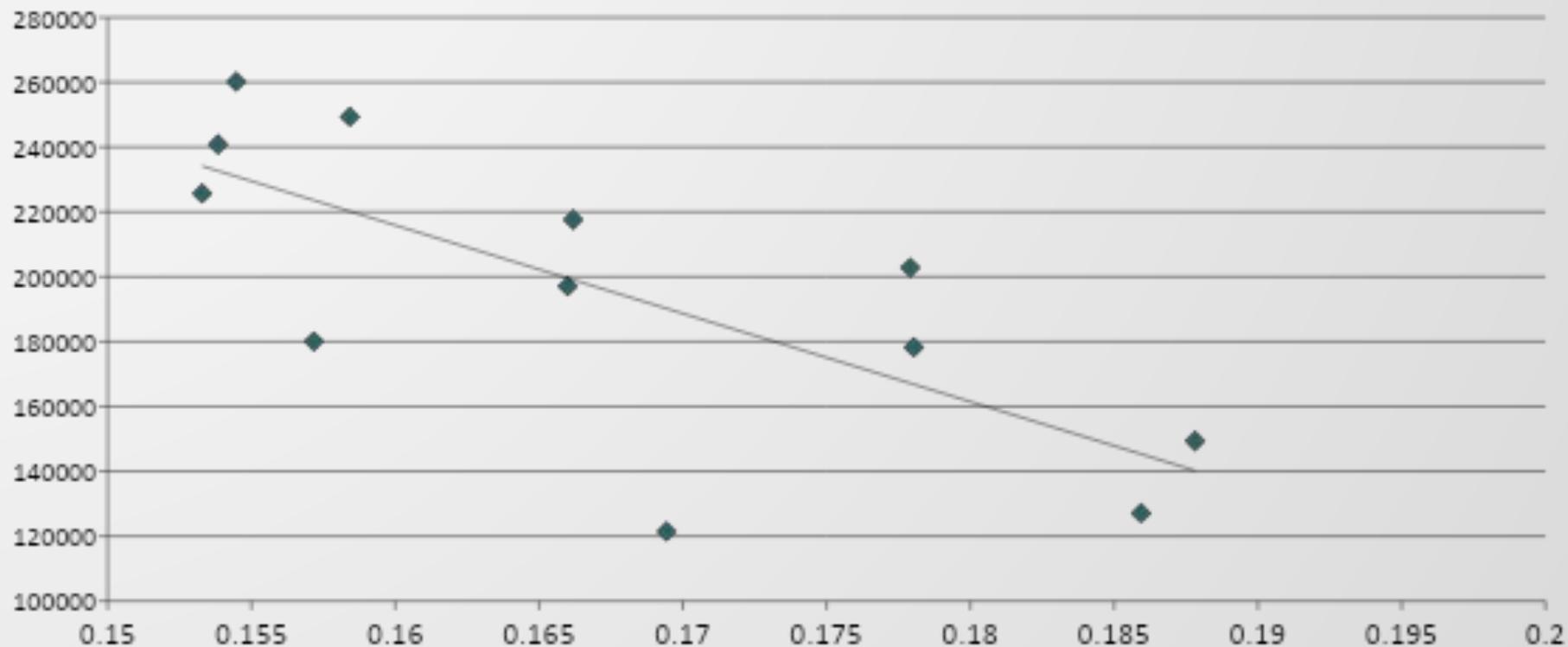
Зависимость подушевого ВРП от уровня диверсификации региона, Курская область



Зависимость подушевого ВРП от уровня диверсификации региона, Белгородская область



Зависимость ВРП на душу населения от уровня диверсификации экономики региона, ЦФО



Мы предполагаем, что регионы с более интенсивной динамикой изменения структуры производства имеют более высокие темпы экономического роста.

Индекс	Формула расчета	Условные обозначения
Индекс В. Рябцева	$I_R = \sqrt{\frac{\sum (d_{1i} - d_{0i})^2}{\sum (d_{1i} + d_{0i})^2}}$	<p>Для всех трех индексов: d_0 – удельный вес i-той доли в структуре (начальное состояние); d_1 – удельный вес i-той доли в структуре (состояние на следующем шаге); n – количество компонентов структуры.</p>
Индекс А. Салаи	$I_{\text{Салаи}} = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n \left(\frac{d_{1i} - d_{0i}}{d_{1i} + d_{0i}}\right)^2}{n}}$	
Индекс К. Гатева	$K_{\Gamma} = \sqrt{\frac{\sum (d_{i1} - d_{i0})^2}{\sum (d_{i1}^2 + d_{i0}^2)}}$	

Интервал значений критерия	Характеристика меры структурных различий
0,000-0,030	Тождественность структур
0,031-0,070	Весьма низкий уровень различий
0,071-0,150	Низкий уровень различий
0,151-0,300	Существенный уровень различий
0,301-0,500	Значительный уровень различий
0,501-0,700	Весьма значительный уровень различий
0,701-0,900	Противоположный тип структур

В ходе исследования были мы рассчитали индексы Рябцева, характеризующие структурные сдвиги, для всех регионов России по трем временным интервалам **2004-2008**, **2008-2017** и **2004-2017**. Год 2008 был выбран нами как рубежный, промежуточный, год финансового кризиса, год с которого темпы роста российской экономики существенно упали.

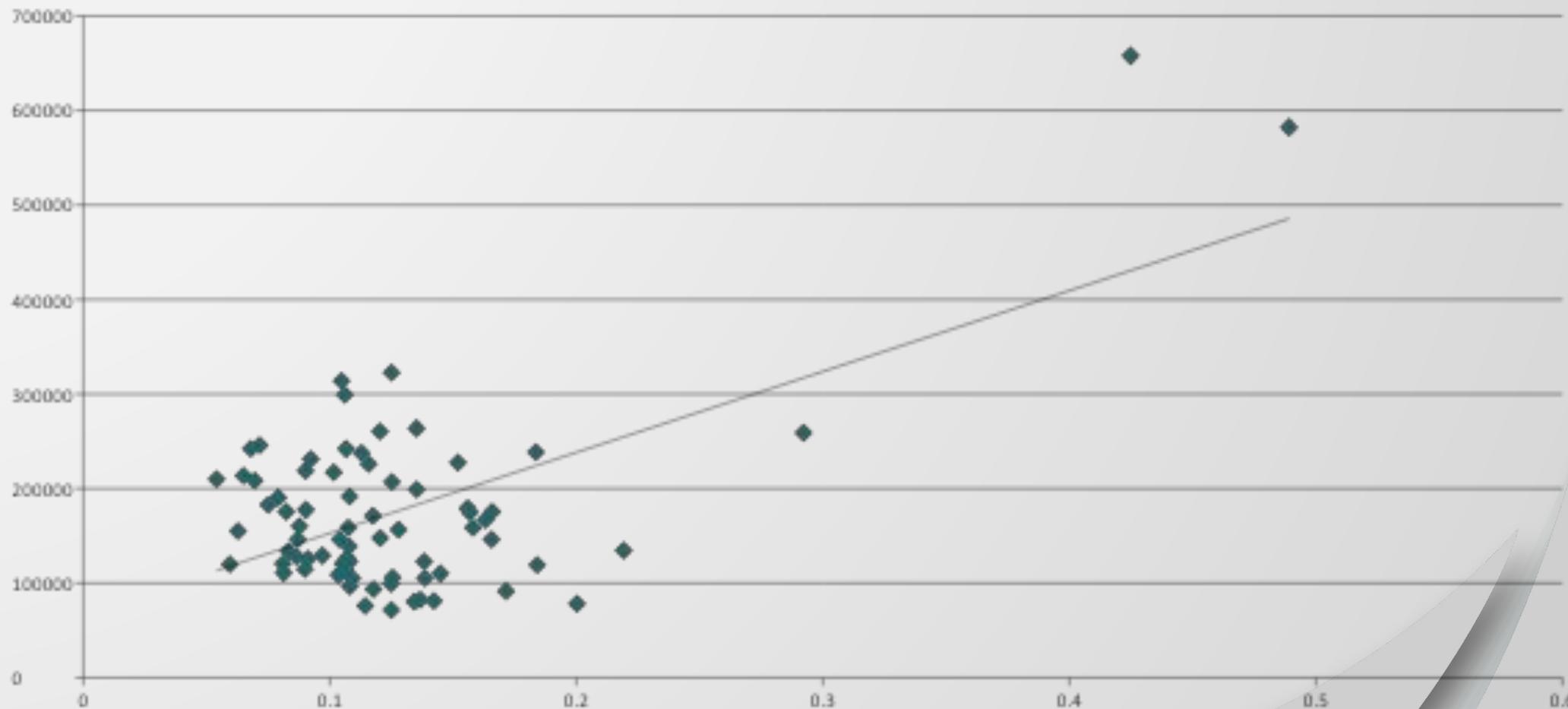
В состав субъектов РФ не были пока отнесены Крым и Севастополь, поскольку база для расчета за 2004 и 2008 год отсутствует.

Субъект хозяйственной деятельности	Индекс Рябцева		
	2004-2008	2008-2018	2004-2017
Российская Федерация из суммы субъектов	0,0577 Весьма низкий уровень различий	0,0921 Низкий уровень различий	0,1125 Низкий уровень различий
Центральный федеральный округ	0,0463 Весьма низкий уровень различий	0,1325 Низкий уровень различий	0,1589 Существенный уровень различий
Северо-Западный федеральный округ	0,0704 Низкий уровень различий	0,1040 Низкий уровень различий	0,1416 Низкий уровень различий
Южный федеральный округ	0,0692 Весьма низкий уровень различий	0,0893 Низкий уровень различий	0,0667 Весьма низкий уровень различий
Северо-Кавказский федеральный округ	0,1425 Низкий уровень различий	0,0518 Весьма низкий уровень различий	0,1274 Низкий уровень различий
Приволжский федеральный округ	0,0445 Весьма низкий уровень различий	0,0645 Весьма низкий уровень различий	0,0749 Низкий уровень различий
Уральский федеральный округ	0,0796 Низкий уровень различий	0,0450 Весьма низкий уровень различий	0,0857 Низкий уровень различий
Сибирский федеральный округ	0,1097 Низкий уровень различий	0,1187 Низкий уровень различий	0,1916 Существенный уровень различий
Дальневосточный федеральный округ	0,1313 Низкий уровень различий	0,1264 Низкий уровень различий	0,2230 Существенный уровень различий

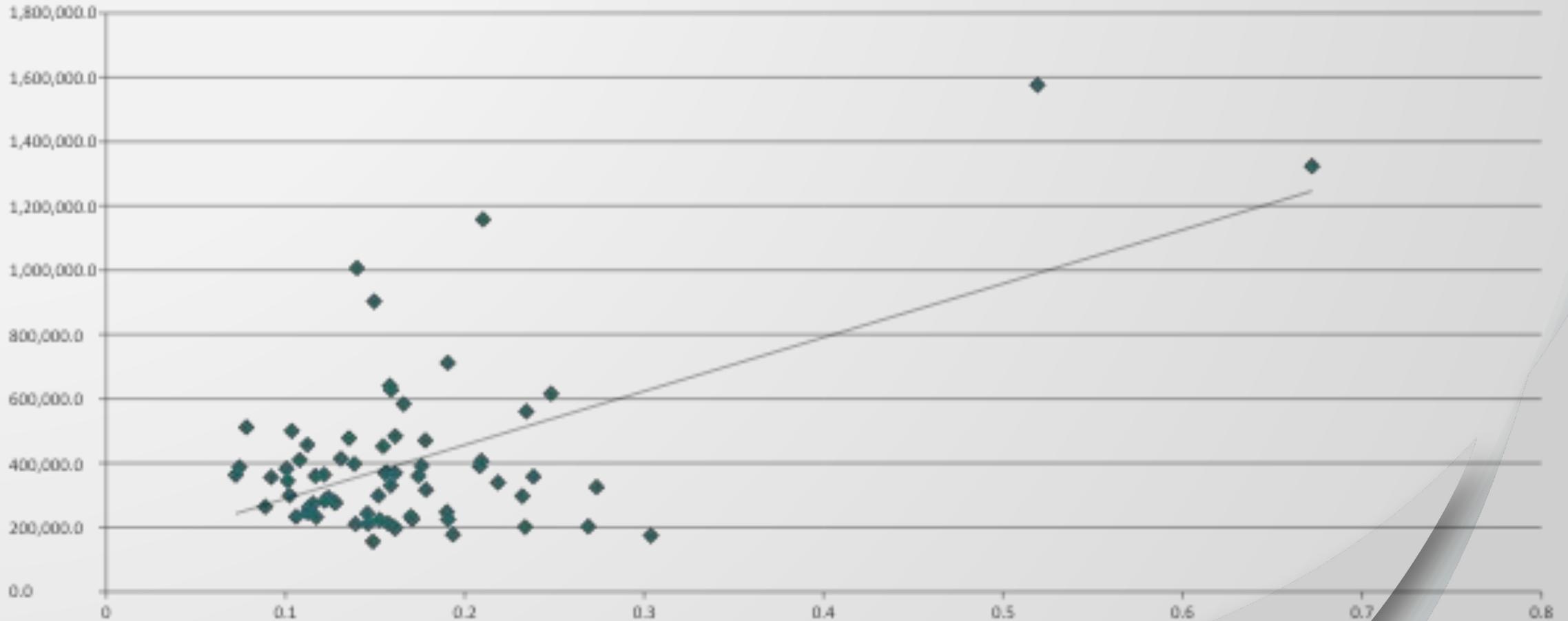
Сопоставление темпов роста ВРП и индекса Рябцева

Субъект	2016г. к 2008 г.		2017 г. к 2004 г.	
	Темп роста ВРП,	Индекс Рябцева	Темп роста ВРП	Индекс Рябцева
ВРП по субъектам РФ (валовая добавленная стоимость)-всего	1,1470	0,0921	1,4476	0,1125
Центральный федеральный округ	1,1058	0,1325	1,4531	0,1589
Северо-Западный федеральный округ	1,1935	0,1040	1,4935	0,1416
Южный федеральный округ	1,2544	0,0893	1,5943	0,0667
Северо-Кавказский федеральный округ	1,3644	0,0518	1,7994	0,1274
Приволжский федеральный округ	1,1767	0,0645	1,4475	0,0749
Уральский федеральный округ	1,0815	0,0450	1,3516	0,0857
Сибирский федеральный округ	1,1587	0,1187	1,3863	0,1916
Дальневосточный федеральный округ	1,1870	0,1264	1,4303	0,2230

Зависимость уровня ВРП на душу населения в регионе от степени структурных сдвигов в экономике (интервал 2004-2008 г.г.)



Зависимость уровня ВРП на душу населения в регионе от степени структурных сдвигов в экономике (интервал 2004-2017 г.г.)



Выводы исследования

- ✓ 1. Для измерения и изучения уровня динамики диверсификации региона в равной степени можно использовать индекс Херфиндаля-Хиршмана и индекс энтропии. Для оценки интенсивности структурных сдвигов целесообразнее использовать индекс Рябцева.
- ✓ 2. Все федеральные округа (кроме Дальневосточного Федерального округа) с 2004 по 2010 год демонстрировали некоторую тенденцию к диверсификации структуры экономики. После 2012 года этот процесс замедлился. Рассмотрение динамики индекса Херфиндаля-Хиршмана по отдельным регионам дает более противоречивую картину, однако по большинству несырьевых регионов процессы диверсификации идут более интенсивно, чем по сырьевым.
- ✓ 3. Было проведено исследование зависимости уровня ВРП от уровня диверсификации по всем субъектам РФ (панельные данные по 2014 году и по 2017 году). Оно показало обратную связь между уровнем диверсификации и уровнем подушевого ВРП в регионах.

Выводы исследования

- ✓ 4. Однако на фоне волатильных цен на ресурсы, изменения структуры энергетических ресурсов в мире мы понимаем, что такая ситуация (высокая добавленная стоимость в добывающих отраслях) может со временем измениться. На этом фоне мы провели исследования по несырьевым субъектам РФ и получили вполне оптимистические данные. Исследования по Центральному федеральному округу и его отдельным областям (показана только Курская и Белгородская область) показали нам однозначную тенденцию. С ростом диверсификации таких регионов, с увеличением разнообразия видов экономической деятельности происходит рост ВРП на душу населения.

Выводы:

5. Регионы, которые осуществляют активную политику изменения структуры своей экономики, идут по пути осмысленной диверсификации или специализации производства в среднем имеют более высокие показатели по уровню валового регионального продукта на душу населения.

6. Четкое прослеживание этой зависимости возможно только в условиях нормального, поступательного развития экономики. Во время экономического кризиса или во время нарушения естественных траекторий развития, вызванных применением искусственных ограничений, определенных внешнеполитическими причинами, санкциями или самоограничениями структурные сдвиги в экономике замедляются и зависимость между степенью структурных сдвигов и экономическим ростом отсутствует. Именно такую тенденцию мы выявили за периода 2009-2017 годы.

Выводы:

7. Регионы с более высоким уровнем подушевого регионального продукта, то есть с более высоким уровнем развития экономики демонстрируют более четкую зависимость уровня ВРП от величины структурных сдвигов. Регионы с низким уровнем развития, получающие наибольшие дотационные вливания в бюджет, и вливания в экономику прямых инвестиционных ресурсов пока не показывают прямой связи между структурными сдвигами и уровнем ВРП. Мы объясняем в большей степени применением в этих регионах административных, внеэкономических методов регулирования экономики.

8. На длинных отрезках развития анализ панельных данных показывает наличие умеренной связи между показателями экономического роста и наличием структурных сдвигов в регионе.