

© 2010 г.

Александр Гусев

кандидат экономических наук

заведующий отделом проблем инновационной политики и развития национальной инновационной системы Российского научно-исследовательского института экономики, политики и права в научно-технической сфере (РИЭПП)

(e-mail: a_goose@mail.ru)

ОПТИМАЛЬНЫЕ УРОВНИ ЭКОНОМИЧЕСКОГО НЕРАВЕНСТВА РЕГИОНОВ В ФЕДЕРАЛЬНЫХ ОКРУГАХ

В статье исследовано влияние экономического неравенства регионов на валовой продукт федеральных округов России. По методике индекса Джини за период 1998–2008 гг. оценена неравномерность распределения валового продукта в рамках федеральных округов. С помощью эконометрических моделей для каждого федерального округа определены максимальные и (или) минимальные уровни пространственной экономической дифференциации с точки зрения объема валового продукта округов. Рассчитаны потери валового продукта в федеральных округах, вызванные избыточным межрегиональным экономическим неравенством. Сделан вывод о том, что Центральный, Северо-Западный, Уральский и Дальневосточный федеральные округа находятся в состоянии устойчивого, но неэффективного равновесия в зоне значений избыточной экономической дифференциации регионов. В Южном и Сибирском федеральных округах формирование неэффективного устойчивого равновесия находится преимущественно на начальных стадиях.

Ключевые слова: экономическое неравенство регионов, федеральные округа России, пространственный индекс Джини, оптимальная экономическая дифференциация, экономический рост, потери ВРП от избыточного экономического неравенства территорий, эконометрическое моделирование.

Задача нахождения оптимального уровня межрегионального экономического неравенства в федеральных округах с точки зрения ВРП округа является достаточно важной для выстраивания региональной политики по обеспечению экономически сбалансированного развития субъектов

Продолжение исследования влияния экономического неравенства регионов России на экономический рост (начало см.: Гусев А.Б. Влияние регионального неравенства на экономический рост // «Капитал страны», 19.10.2010. Электронный доступ: [<http://www.kapital-rus.ru/index.php/articles/article/179450>]), но уже не на макроуровне, а в масштабе федеральных округов.

Работа выполнена при финансовой поддержке Российского гуманитарного научного фонда (проект № 10-02-00160а).

РФ в рамках округов, в том числе в целях минимизации потерь ВРП от избыточного (либо недостаточного) уровня экономического неравенства территорий. Кроме этого, проводимый анализ позволит оценить степень чувствительности экономики округа к внутренней экономической дифференциации и выявить возможные перспективные сценарии развития.

Перед тем, как перейти к основной аналитической части исследования, кратко рассмотрим экономические профили федеральных округов в аспекте освоенности их территорий.

Экономическая освоенность территорий федеральных округов.

В настоящее время территория России делится на 8 федеральных округов: Центральный (ЦФО), Северо-Западный (СЗФО), Южный (ЮФО), Северо-Кавказский (СКФО, образован в январе 2010 г.), Приволжский (ПФО), Уральский (УФО), Сибирский (СФО), Дальневосточный (ДФО)¹. Формально федеральные округа не являются административно-территориальными образованиями. Однако *de facto* они представляют собой территориальные единицы управления, для каждой из которых назначен полномочный представитель президента России с достаточно широким кругом полномочий.

На основании каких же критериев были определены границы федеральных округов? Можно утверждать, что при этом допускалось эклектическое смешение экономических и политических соображений федерального центра. Для каждого федерального округа Минрегион России разрабатывает особую стратегию социально-экономического развития, что говорит о некоторой признаваемой на официальном уровне общности регионов, образующих федеральный округ.

В проводимом исследовании федеральных округов мы используем условное географическое деление территории страны на две части: европейскую и восточную. Принято считать, что границей между ними являются Уральские горы, и, таким образом, европейскую часть составляют территории ЦФО, СЗФО, ЮФО, СКФО, ПФО, а восточную – образуют УФО, СФО, ДФО. Это деление обусловлено тем, что, как было показано в ряде исследований, один и тот же экономический закон может по-разному работать в европейской и восточной частях страны².

Европейская часть России занимает 23,2% территории страны, на которой сконцентрировано производство 71% ВРП, и этот показатель по-

¹ В данной работе в дальнейшем анализе мы оперируем семью федеральными округами, существовавшими до момента образования СКФО путем выделения ряда регионов из ЮФО. Это связано с тем, что в рамках исследуемой ретроспективы СКФО отсутствует.

² Коровкин А.Г., Подорванова Ю.А., Долгова И.Н. Взаимосвязь номинальной заработной платы и безработицы: региональные особенности // «Проблемы прогнозирования», № 6, 2003.

степенно увеличивается. Отсюда следует, что в экономическом смысле Россия является больше европейской страной, а географически – скорее азиатской (табл. 1).

Таблица 1

Территориальная структура ВВП России в 2006–2008 гг., %

Федеральный округ	2006	2007	2008
Центральный	35,4	36,5	37,7
Северо-Западный	9,8	9,9	9,9
Южный	7,3	7,7	8,0
Приволжский	15,6	15,5	15,6
Уральский	16,5	15,1	14,2
Сибирский	10,9	10,7	10,2
Дальневосточный	4,4	4,6	4,5

Источник: рассчитано по данным www.gks.ru – официальный Интернет-сайт Росстата.

Данные табл. 1 показывают, что ни один из федеральных округов России по валовому продукту не может составить конкуренцию ЦФО и стать альтернативным центром экономического роста страны. Например, по абсолютному объему ВРП наиболее близко к ЦФО находится ПФО, однако отделяющая их дистанция слишком велика. Разрыв между ЦФО и другими округами еще больше. С течением времени доминирование ЦФО только усиливается.

Для сравнительной оценки экономической результативности федеральных округов используем показатель экономической освоенности территории, определяемый как отношение валового продукта к площади административного образования. В табл. 2 федеральные округа расположены в порядке убывания значений этого параметра, рассчитанных за 2008 год¹.

Данные табл. 2 свидетельствуют о том, что экономическая освоенность европейской части России на порядок превышает освоенность федеральных округов восточной части. Учитывая относительные размеры территории и объемы производства, ЦФО и ДФО являются противоположностями друг другу, хотя обеспеченность природными ресурсами ДФО намного превосходит ЦФО.

¹ По данным Росстата суммарный ВРП за 2008 год составил 34,32 трлн руб.

Таблица 2

Экономическая освоенность территории страны, 2008 год

Федеральный округ	Территория, тыс. кв. км	Доля территории, %	Доля в суммарном ВРП, %	Экономическая результативность территории, тыс. руб./кв. км
Центральный	650,2	3,8	37,7	19 882,2
Приволжский	1 037,0	6,1	15,6	5 158,2
Южный	591,3	3,5	8,0	4 642,1
Уральский	1 818,5	10,6	14,2	2 672,2
Северо-Западный	1 687,0	9,9	9,9	2 015,6
Сибирский	5 145,0	30,1	10,2	678,6
Дальневосточный	6 169,3	36,1	4,5	250,9
ИТОГО	17 098,3	100,0	100,0	-

Источник: рассчитано по данным www.gks.ru – официальный Интернет-сайт Росстата.

Сравнительный анализ распределения валового продукта по площади территорий федеральных округов не учитывает численность проживающего населения, суровость климатических условий. Тем не менее, он дает четкую количественную оценку экономической освоенности территории. Если оценить степень неравномерности распределения ВРП по площади территории страны по методике индекса Джини, то искомое значение в 2008 году составит 66%, что в 3 раза выше индекса Джини, иллюстрирующего неравенство федеральных округов с точки зрения распределения валового продукта среди их населения.

Оценка региональной неравномерности распределения валового продукта на 1 кв. км территории является факультативным аспектом проводимого анализа. Центральным же показателем регионального неравенства выступает индекс концентрации валового продукта по регионам в рамках федеральных округов.

Таким образом, федеральные округа европейской части России, составляя почти 3/4 национальной экономики, задают вектор экономического развития страны. Мешает ли межрегиональная дифференциация внутри федеральных округов их экономическому росту? Все ли федеральные округа европейской части демонстрируют одинаковую реакцию на экономическое неравенство между соответствующими субъектами РФ?

Методический аппарат исследования. Как и в случае оценки влияния экономической дифференциации федеральных округов на мак-

роэкономический рост¹, на уровне федерального округа применяется тот же методический инструментарий с использованием эконометрических моделей. Основной задачей исследования выступает анализ влияния экономической дифференциации регионов на абсолютные объемы ВРП округов. Зависимость динамики темпов роста валового продукта в федеральных округах от неравенства субъектов РФ выявить не удалось. На наш взгляд, это связано с тем, что темпы роста валового продукта на уровне федеральных округов во многом зависят от переливов экономических ресурсов между ними, зарубежных инвесторов, темпов роста соседних федеральных округов, продолжительности временного периода исследования и других факторов.

Анализируемый временной интервал охватывает 11-летний период: 1998–2008 гг. Для УФО и ФСО исследуемый период включает 2000–2008 гг., поскольку до 2000 года ВРП по входящим в их состав автономным округам Росстатом не разрабатывался.

Формула расчета фактического значения индекса региональной концентрации валового продукта для каждого федерального округа (окружной индекс Джини) принимает следующий вид:

$$G = \left(1 - \sum_{i=1}^n (X_i - X_{i-1}) \cdot (Y_i + Y_{i-1}) \right) \cdot 100\% \quad (1)$$

где G – индекс региональной концентрации валового продукта для рассматриваемого федерального округа; n – число регионов в составе федерального округа; X_i – накопленная доля населения, проживающего на территории регионов федерального округа с индексом от 1 до i , в общей численности населения округа; Y_i – накопленная доля валового продукта, созданного в регионах федерального округа с индексом от 1 до i , в общем объеме ВРП округа.

В основе эконометрического моделирования зависимости ВРП федерального округа от фактора G лежит известная² спецификация:

$$Y = k \cdot L^{aG+bG^2} \cdot G^{mL+nL^2} \quad (2)$$

где Y – объем ВРП федерального округа; L – численность занятых в экономике федерального округа; G – индекс концентрации валового продукта по регионам федерального округа (в единицах); k, a, b, m, n – коэффициенты, определяемые статистически в ходе эконометрических расчетов.

1 Гусев А.Б. Влияние регионального неравенства на экономический рост // «Капитал страны», 19.10.2010. Электронный доступ:

[<http://www.kapital-rus.ru/index.php/articles/article/179450>]

2 Там же.

Нахождение оптимальных значений фактора G для федеральных округов определяется посредством процедуры дифференцирования функции (2). Решение уравнения $Y'_G = \partial Y / \partial G = 0$ позволяет получить искомые точки локального экстремума G^* , определяемые по формуле (3):

$$G_{1,2}^* = \frac{-B \pm \sqrt{B^2 - 4AC}}{2A} \quad (3)$$

где $A = 2b \cdot \ln L$; $B = a \cdot \ln L$; $C = mL + nL^2$; остальные обозначения прежние.

Вместе с тем, необходимо отметить, что уравнение (1) «работает» только для четырех из семи рассматриваемых федеральных округов, а именно: ЦФО, СЗФО, ПФО и СФО. Для Южного, Уральского и Дальневосточного федеральных округов определены другие аналитические виды уравнения регрессии. Данное обстоятельство косвенно указывает на дифференцированные режимы развития экономик федеральных округов европейской и восточной частей страны с точки зрения межрегионального неравенства.

Отметим, что применительно к ЮФО спецификация, иллюстрирующая зависимость ВРП округа от факторов G и L , а также формула расчета точек G^* принимают следующий вид (все обозначения прежние):

$$Y = k \cdot G^{aL+bL^2} \cdot e^{mG} \quad (4)$$

$$G^* = -\frac{aL + bL^2}{m} \quad (5)$$

Проведенные эконометрические расчеты для УФО позволили установить сравнительно простой аналитический вид регрессионной зависимости (все обозначения прежние), а именно:

$$Y = k \cdot L^a \cdot e^{mG+nG^2} \quad (6)$$

Соответственно, оптимальная величина межрегиональной экономической дифференциации для УФО будет определяться как $G^* = -m/(2n)$.

Для Дальневосточного федерального округа аналитический вид искомой эконометрической зависимости представляет собой «укороченный» вариант формулы (2):

$$Y = k \cdot L^{aG} \cdot G^{bL} \quad (7)$$

На основании функции (7) точки локального экстремума будут оцениваться по следующей формуле: $G^* = -bL/(a \ln L)$.

Влияние экономического неравенства внутри федеральных округов европейской части России на объем их валового продукта. Переходим к анализу оптимальных значений регионального неравенства регионов в рамках федеральных округов.

Центральный федеральный округ. Исходные данные для эконометрических расчетов представлены в табл. 3. Подчеркнем, что среди федеральных округов в ЦФО уровень неравенства между регионами (G) один из самых высоких.

Таблица 3

Экономические параметры ЦФО

Год	Валовой продукт в ценах 2006 г., млн руб.	Численность занятых, тыс. чел.	Уровень концентрации валового продукта по регионам федерального округа, ед.
1998	4 156 660,9	16 598,5	0,328
1999	4 414 373,8	17 437,3	0,392
2000	5 072 115,5	17 721,3	0,393
2001	5 254 711,7	17 747,0	0,370
2002	5 654 069,8	17 927,8	0,372
2003	6 145 973,9	18 056,8	0,373
2004	6 600 775,9	18 220,4	0,383
2005	7 247 652,0	18 357,4	0,419
2006	7 965 169,5	18 464,9	0,422
2007	8 674 069,6	18 732,1	0,419
2008	9 324 624,8	19 016,9	0,418

Источник: рассчитано по данным www.gks.ru – официальный Интернет-сайт Росстата.

По результатам моделирования уравнение (2), полученное для ЦФО, принимает следующий линеаризованный вид:

$$\ln Y = 75,43 - 16,15 \cdot G \ln(L) + 14,07 \cdot G^2 \ln(L) + 0,003 \cdot L \ln(G) - 9,8 \cdot 10^{-8} \cdot L^2 \ln(G) \quad (8)$$

(4,89) (-6,35) (9,41) (3,14) (-3,51)

$R^2=0,988$; $F=122,73$; $DW=1,86$; $a=-16,15$; $b=14,07$; $m=0,003$; $n=-9,8 \cdot 10^{-8}$; $\ln(k)=75,43$.

Здесь и далее в круглых скобках под коэффициентами регрессионного уравнения (8) приведены значения t -статистик, R^2 – коэффициент детерминации, показывающий долю объясненной дисперсии переменной Y , F – значение F -статистики, DW – коэффициент Дарбина-Уотсона. Параметры модели (8) проходят основные статистические тесты на уровне значимости 95%, и она может быть признана пригодной для дальнейшего использования. По формуле (3) были получены оценки двух критических

точек для переменной G , одна из которых – точка максимума, другая – точка минимума (табл. 4).

Таблица 4

Значения точек локального экстремума для эконометрической зависимости (8) по ЦФО

Год	G_{max}	G_{min}	G_{fact}
1998	0,212	0,363	0,328
1999	0,201	0,373	0,392
2000	0,197	0,377	0,393
2001	0,197	0,377	0,370
2002	0,194	0,380	0,372
2003	0,192	0,382	0,373
2004	0,190	0,384	0,383
2005	0,188	0,386	0,419
2006	0,186	0,388	0,422
2007	0,182	0,392	0,419
2008	0,178	0,396	0,418

Данные табл. 4 позволяют сделать следующие выводы.

Во-первых, расчетные значения точек локального максимума G_{max} меньше соответствующих значений точек локального минимума G_{min} . На первый взгляд, подобная ситуация выглядит странной. Однако при детальном изучении полученных результатов можно сделать вывод о том, что для максимизации объема валового продукта в ЦФО необходим режим либо чрезвычайно высокой экономической неоднородности входящих в его состав регионов (свыше 40%), либо режим относительно низкого для данного округа неравенства (менее 20%).

Фактически, перед ЦФО открываются две противоположные стратегии развития: в зоне высоких значений G или в зоне низких значений G . При этом с течением времени значения точек максимума уменьшаются, а динамика значений точек минимума носит восходящий характер. С 1998 по 2008 гг. расстояние между точками минимума и максимума увеличилось с 15 п.п. до почти 22 п.п. Таким образом, обе траектории с каждым годом ужесточают требования к уровню межрегиональной дифференциации внутри округа.

Во-вторых, соотношение фактического уровня экономического неравенства внутри ЦФО и расчетных критических значений говорит о том, что в перспективе режим развития экономики округа вокруг неэффективного, но устойчивого равновесия вокруг траектории точек G_{min} сохранится (рис. 1).

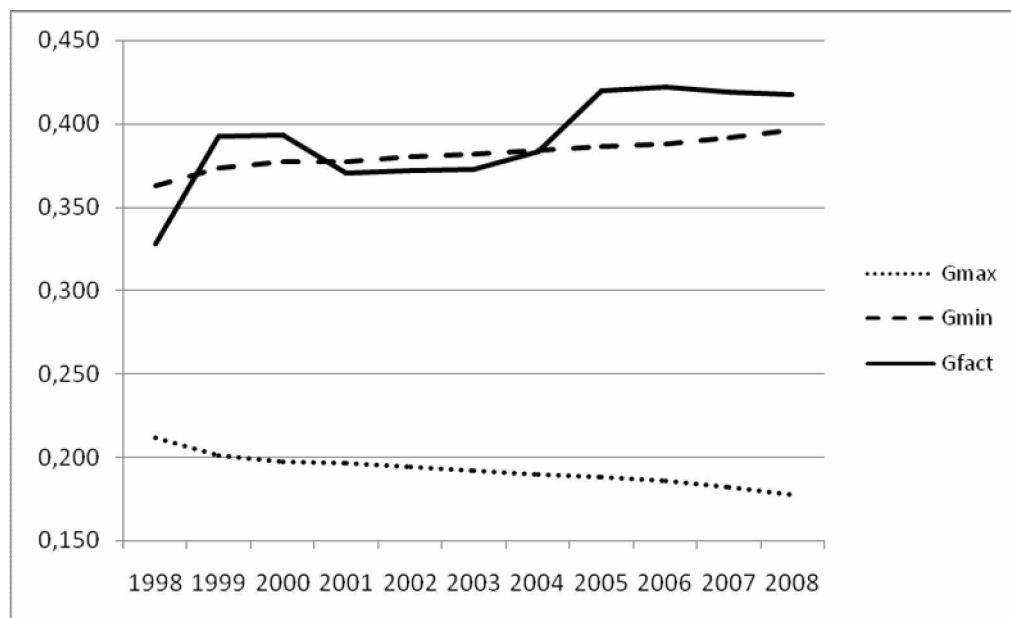


Рисунок 1. Взаимное расположение значений G_{fact} , G_{max} , G_{min} для ЦФО

Очевидно, что экономическое развитие ЦФО в условиях высоких значений межрегионального неравенства в долгосрочной перспективе становится тупиковым направлением, заставляя экономику округа сжиматься вокруг российской столицы и приводя в запустение отдаленные районы. Режим развития по траектории максимально допустимого неравенства представляется более конструктивным, поскольку он обеспечивает сбалансированное развитие территории за счет чувствительности валового продукта к чрезмерно высокой дифференциации территорий.

В этой связи возникает практический вопрос о переходе ЦФО к формату развития, ориентированному на максимально допустимый уровень межрегионального неравенства. Если переход возможен, то за счет каких мер он может быть реализован? Технически, для переориентации режима развития ЦФО с G_{min} на G_{max} необходимо резко снизить фактический уровень межрегиональной дифференциации до уровня, близкого к G_{max} . Снижение должно составить порядка 20 п.п. Причем здесь важна именно скорость преобразований, и долгосрочные проекты вряд ли следует рассматривать.

Одним из вариантов радикального снижения межрегиональной дифференциации на указанную величину в краткосрочном аспекте может выступать проведение административных преобразований внутри федерального округа, а именно, объединение Москвы и Московской области. Практика показывает, что объединение регионов всегда требует урегули-

рования множества экономических, социальных и политических вопросов. Слияние двух ведущих субъектов РФ – Москвы и Московской области – тема не новая, но острая, и до сих пор остаются неочевидными выгоды от этого проекта.

В свете поставленной задачи исследования по идентификации оптимального уровня межрегиональной дифференциации объединение Москвы и Московской области принесет, прежде всего, пользу всему Центральному федеральному округу, когда за счет их слияния степень экономического неравенства будущих 17 субъектов РФ станет существенно ниже. Этот шаг позволит, во-первых, переориентировать экономику округа на предельно допустимый уровень региональной концентрации валового продукта, и, во-вторых, приостановить процесс экономической деградации периферийных территорий округа.

Проведенные экспериментальные расчеты по данным за 2008 год показали, что в случае объединения Москвы и Подмосковья индекс межрегионального неравенства в ЦФО снижается до уровня 33,7%. Таким образом, даже слияние этих регионов полностью проблему не решает, и необходимы дополнительные инструменты. Вместе с тем, расчеты показывают, что еще в 2006 году такое решение могло бы исправить ситуацию, но упущенное время сделало менее результативным данный проект.

Принимая во внимание тенденцию снижения значений G_{max} и увеличения G_{min} , важно подчеркнуть, что не следует откладывать подобные преобразования по снижению межрегиональной дифференциации, поскольку с течением времени вопрос потребует более радикальных и комплексных решений. В любом случае, рано или поздно ЦФО ожидают административно-территориальные изменения. Ведущий округ с долей в ВВП свыше 35% не может развиваться по деструктивной траектории, когда увеличение межрегиональной дифференциации является движущей силой экономического роста. Вопрос лишь в сроках, формах проведения и затрагиваемых регионах.

Северо-Западный федеральный округ. По размеру валового продукта и численности занятых СЗФО в 3 раза уступает ЦФО, и, что примечательно, в этом округе межрегиональная дифференциация в 3 раза меньше, чем в ЦФО (табл. 5).

Как и в ЦФО, в СЗФО есть лидирующий тандем регионов: Санкт-Петербург, Ленинградская область, Ненецкий АО. Однако остальная часть СЗФО не раздроблена как ЦФО на множество экономически ослабленных регионов с долей в ВРП округа менее 3%. Например, в ЦФО к числу таких регионов относятся все, кроме Москвы и Московской области (16 субъектов РФ; 21,7% ВРП округа), а в СЗФО только 2 региона. Кроме того, вследствие своей географической близости к странам Евро-

пейского Союза и тесной работой с зарубежными партнерами формат экономического развития СЗФО несколько отличается от ЦФО.

Таблица 5

Исходные данные для моделирования по СЗФО

Год	Валовой продукт в ценах 2006 г., млн руб.	Численность занятых, тыс. чел.	Уровень концентрации валового продукта по регионам федерального округа, ед.
1998	1 177 620,0	6 373,3	0,154
1999	1 278 895,4	6 540,2	0,146
2000	1 425 968,3	6 609,6	0,158
2001	1 537 193,8	6 628,6	0,135
2002	1 632 499,9	6 659,5	0,136
2003	1 707 594,9	6 689,9	0,141
2004	1 885 184,7	6 713,8	0,155
2005	2 013 377,3	6 737,9	0,146
2006	2 198 608,0	6 801,1	0,149
2007	2 420 667,4	6 854,2	0,162
2008	2 626 424,1	6 835,5	0,159

Источник: рассчитано по данным www.gks.ru – официальный Интернет-сайт Росстата.

Проведенные модельные построения в отношении СЗФО показали, что динамика объемов валового продукта округа описывается базовым вариантом зависимости (2). В линеаризованном виде для СЗФО эта модель принимает следующий вид:

$$\ln Y = 205,0 - 85,53 \cdot G \ln(L) + 143,3 \cdot G^2 \ln(L) + 0,02 \cdot L \ln(G) - 1,5 \cdot 10^{-6} \cdot L^2 \ln(G) \quad (9)$$

(3,15) (-2,83) (2,59) (3,1) (-3,24)

$$R^2=0,976; \quad F=61,8; \quad DW=1,99; \quad a=-85,53; \quad b=143,3; \quad c=0,02; \quad d=-1,5 \cdot 10^{-6}; \quad \ln(k)=205.$$

Параметры модели (9) проходят основные статистические тесты на уровне значимости 95%. Значения коэффициента DW значительно ближе к зоне определенности (то есть отсутствует автокорреляция), и, в целом, модель может быть признана пригодной для дальнейшего использования.

По формуле (3) на базе параметров спецификации (9) для СЗФО были оценены точки локального экстремума по фактору G . Одна из них является точкой максимума, а вторая – точкой минимума (табл. 6).

В целом, экономика СЗФО стремится копировать неэффективный режим ЦФО, но в области сравнительно низких значений G , что, безусловно, снижает масштаб экономического ущерба от деструктивной стра-

тегии развития. Разрыв между значениями G_{max} и G_{min} за рассматриваемый период времени увеличился с 1,2 п.п. до 3,5 п.п.

Таблица 6

Значения точек локального экстремума для эконометрической зависимости (9) по СЗФО

Год	G_{max}	G_{min}	G_{fact}
1998	Нет данных*	Нет данных	0,154
1999	Нет данных	Нет данных	0,146
2000	0,143	0,155	0,158
2001	0,142	0,157	0,135
2002	0,140	0,159	0,136
2003	0,138	0,160	0,141
2004	0,137	0,162	0,155
2005	0,136	0,163	0,146
2006	0,133	0,165	0,149
2007	0,131	0,167	0,162
2008	0,132	0,167	0,159

* Подкоренное выражение $B^2 - 4AC$ в формуле (3) является отрицательным.

Тем не менее, обращаясь к ретроспективе, можно сказать, что в 2001–2003 годах фактический уровень межрегионального неравенства находился в окрестности оптимальных значений G_{max} , и это обстоятельство свидетельствует о восприимчивости экономики к оптимальному значению межрегионального неравенства (рис. 2). Более того, 2005 и 2006 годы были временем, когда критерий G_{max} еще оставался основным ориентиром для экономики округа.

Динамика траекторий, представленная на рис. 2, показывает, что с 2007 года экономика СЗФО за счет усиления ряда регионов (в частности, Санкт-Петербурга и Ленинградской области) склонилась в сторону неэффективного режима функционирования, когда увеличение дифференциации означает увеличение объема ВРП. Если рассматривать направления траекторий G_{max} , G_{min} (рис. 2), можно предположить, что в 1990-х годах картина была «перевернутой», то есть выполнялось условие $G_{max} > G_{min}$.

Необходимо подчеркнуть, что без принятия кардинальных решений по преодолению избыточного регионального неравенства в СЗФО в перспективе этот округ может повторить путь ЦФО со всеми уже известными проблемами. Если, например, рассматривать вариант объединения Санкт-Петербурга и Ленинградской области, то в этом случае индекс концентрации ВРП в СЗФО с фактических 15,9% снизится до 14,5% и вплотную приблизится к предельно допустимому уровню $G_{max} = 13,2\%$ (табл. 6).

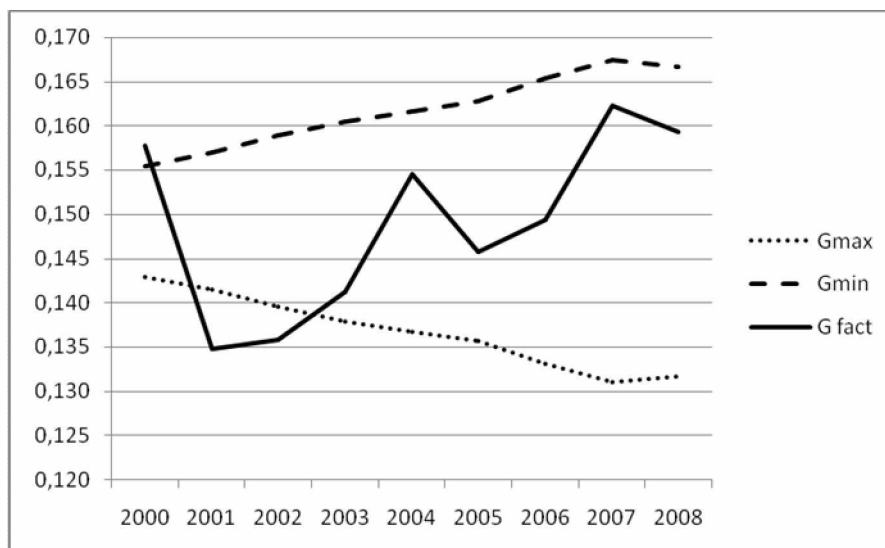


Рисунок 2. Взаимное расположение значений G_{fact} , G_{max} , G_{min} для СЗФО

Южный федеральный округ. По уровню душевого валового продукта ЮФО устойчиво занимает последнее место среди федеральных округов, хотя благоприятный климат, наличие морских портов образуют значительный потенциал территории. По уровню межрегионального неравенства ЮФО опережает СЗФО, но существенно отстает от ЦФО (табл. 7). Округ состоит из 12 субъектов РФ, половина из которых образована по национальному признаку.

Таблица 7

Исходные данные для моделирования по ЮФО

Год	Валовой продукт в ценах 2006 г., млн руб.	Численность занятых, тыс. чел.	Уровень концентрации валового продукта по регионам федерального округа, ед.
1998	885 012,6	7 707,6	0,145
1999	961 123,6	8 150,5	0,169
2000	1 071 652,9	8 410,8	0,172
2001	1 155 241,8	8 571,7	0,162
2002	1 226 866,8	8 686,2	0,165
2003	1 283 302,7	8 737,5	0,150
2004	1 416 766,1	8 797,7	0,144
2005	1 513 106,2	8 922,4	0,152
2006	1 652 312,0	8 976,4	0,169
2007	1 819 195,5	9 317,7	0,178
2008	1 973 827,1	9 438,8	0,180

Источник: рассчитано по данным www.gks.ru — официальный Интернет-сайт Росстата.

Эконометрические расчеты показали, что зависимость валового продукта ЮФО от уровня межрегиональной экономической дифференциации и численности занятых может быть успешно описана регрессионным уравнением (4). Все символьные обозначения остаются прежними. В линеаризованном виде зависимость (4) для ЮФО будет выглядеть следующим образом:

$$\ln Y = 34,28 + 0,002 \cdot L \ln(G) - 1,3 \cdot 10^{-7} \cdot L^2 \ln(G) - 46,23 \cdot G \quad (10)$$

(4,66) (3,2) (-3,67) (-2,8)

$R^2=0,978$; $F=108$; $DW=2,15$; $a=0,002$; $b=-1,3 \cdot 10^{-7}$; $m=-46,23$; $\ln(k)=34,28$.

Параметры модели (10) удовлетворяют основным статистическим тестам на уровне значимости 95%. По формуле (5) определены значения точки локального максимума для уровня концентрации валового продукта в регионах округа (табл. 8).

Таблица 8

Значения точек локального экстремума для эконометрической зависимости (10) для ЮФО

Год	Gmax	Gfact
1998	0,156	0,145
1999	0,154	0,169
2000	0,153	0,172
2001	0,152	0,162
2002	0,151	0,165
2003	0,151	0,150
2004	0,151	0,144
2005	0,150	0,152
2006	0,149	0,169
2007	0,146	0,178
2008	0,144	0,180

Представленные в табл. 8 результаты расчетов позволяют сделать вывод о том, что в отличие от ЦФО и СЗФО, Южный федеральный округ имеет устойчивый предел допустимого регионального неравенства на уровне 14,4-15,6%. Тем не менее, фактический уровень экономической дифференциации в 2006–2008 годах существенно превысил этот предел, и, судя по тенденции, не стремится возвращаться в зону низких значений.

Обратный переход в область значений G_{max} требует снижения фактического значения межрегионального неравенства с 18% до 14%. Конечно, это непростая задача, однако масштаб преодоления избыточного неравенства в 5 раз меньше, чем в ЦФО (рис. 3). Одним из механизмов решения данной проблемы являются федеральные целевые программы.

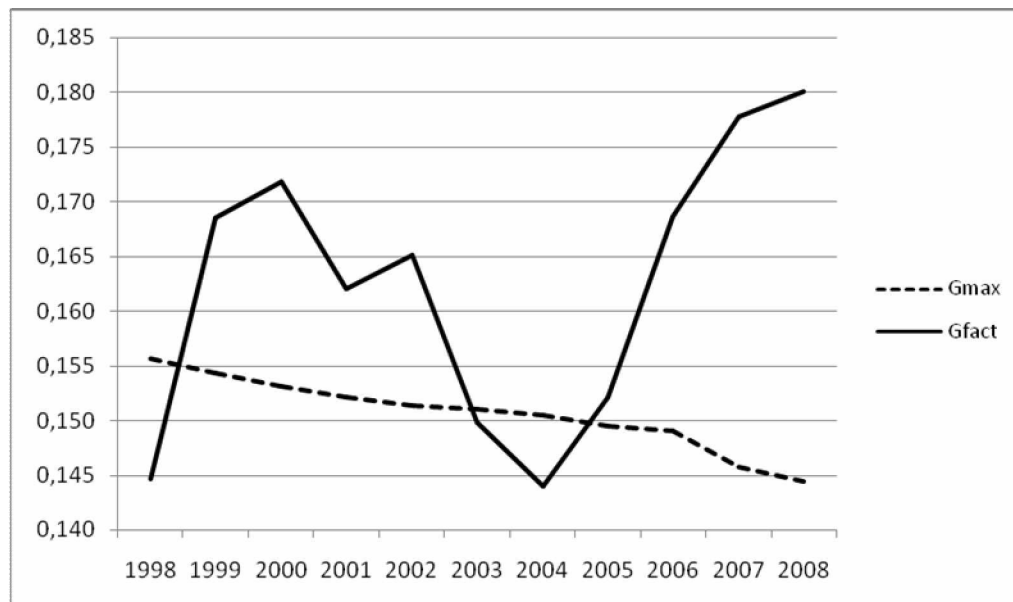


Рисунок 3. Взаимное расположение значений G_{fact} , G_{max} для ЮФО

В настоящее время реализуется ФЦП «Юг России» на 2008–2012 гг., основная задача которой заключается в ускорении развития 7 отстающих национальных республик ЮФО: Адыгея, Дагестан, Ингушетия, Кабардино-Балкарская Республика, Калмыкия, Карачаево-Черкесская Республика, Северная Осетия – Алания. По имеющимся в ФЦП данным, невозможно корректно оценить прогнозируемый уровень межрегионального неравенства, но совершенно очевидно, что государственная региональная политика ставит задачу выравнивания экономического развития регионов ЮФО. В свете полученных модельных построений это означает, что федеральный центр через указанную ФЦП в среднесрочной перспективе, возможно, приведет значение G_{fact} в соответствие с устойчивыми во времени оценками G_{max} (рис. 3). Кроме того, в отношении отдельно взятых регионов ЮФО приняты и реализуются следующие специальные программы: ФЦП «Социально-экономическое развитие Республики Ингушетия на 2010–2016 годы» (постановление Правительства РФ от 24.12.2009 N 1087), ФЦП «Социально-экономическое развитие Чеченской Республики на 2008–2012 годы» (постановление Правительства РФ от 15.07.2008 N 537).

Приволжский федеральный округ. Приволжский федеральный округ является промышленным центром России. Доля промышленного произ-

водства ПФО в экономике России составляет порядка 24%, и это наивысший показатель по округам. На втором месте стоит ЦФО¹.

В ходе проведенных расчетов установлено, что для оценки влияния на объем валового продукта ПФО экономической дифференциации образующих его 14 субъектов РФ работоспособной признана модель (2), уже показавшая свою универсальность на примере ЦФО и СЗФО. Исходные данные для моделирования представлены в табл. 9. Значения параметра G для ПФО были рассчитаны с учетом вхождения Коми-Пермяцкого автономного округа в состав Пермской области.

Таблица 9

Исходные данные для моделирования по ПФО

Год	Валовой продукт в ценах 2006 г., млн руб.	Численность занятых, тыс. чел.	Уровень концентрации валового продукта по регионам федерального округа, ед.
1998	2 202 668,7	13 590,1	0,164
1999	2 317 207,5	14 204,7	0,167
2000	2 511 852,9	14 209,9	0,180
2001	2 685 170,8	14 293,4	0,168
2002	2 754 985,2	14 481,0	0,158
2003	2 945 079,2	14 460,0	0,157
2004	3 115 893,8	14 486,5	0,163
2005	3 256 109,0	14 503,8	0,169
2006	3 513 341,6	14 614,8	0,167
2007	3 833 055,7	14 687,9	0,160
2008	4 032 374,6	14 665,3	0,154

Источник: рассчитано по данным www.gks.ru – официальный Интернет-сайт Росстата.

Линеаризованный формат зависимости (2) для ПФО приведен ниже:

$$\ln Y = \underset{(5,02)}{284,1} - \underset{(-4,5)}{102,26} \cdot G \ln(L) + \underset{(3,77)}{153,41} \cdot G^2 \ln(L) + \underset{(4,87)}{0,003} \cdot L \ln(G) - \underset{(-4,97)}{4,7 \cdot 10^{-7}} \cdot L^2 \ln(G) \quad (11)$$

$R^2=0,955$; $F=31,95$; $DW=2,57$; $a=-102,26$; $b=153,41$; $m=0,012$; $n=-4,7 \cdot 10^{-7}$; $\ln(k)=284,1$.

Параметры модели (11) удовлетворяют основным статистическим тестам на уровне значимости 99%, и модель считается пригодной для дальнейшего использования. По формуле (3) для ПФО были оценены точки максимума и минимума по параметру G . Их значения показаны в табл. 10.

¹ www.wikipedia.org – свободная энциклопедия Wikipedia.

Таблица 10

Значения точек локального экстремума для эконометрической зависимости (11) для ПФО

Год	Gmax	Gmin	Gfact
1998	Нет данных*	Нет данных	0,164
1999	Нет данных	Нет данных	0,167
2000	Нет данных	Нет данных	0,180
2001	Нет данных	Нет данных	0,168
2002	Нет данных	Нет данных	0,158
2003	Нет данных	Нет данных	0,157
2004	Нет данных	Нет данных	0,163
2005	Нет данных	Нет данных	0,169
2006	0,165	0,168	0,167
2007	0,160	0,174	0,160
2008	0,161	0,173	0,154

* Подкоренное выражение $B^2 - 4AC$ в формуле (3) является отрицательным (но $A > 0$).

По итогам модельных построений полученные результаты свидетельствуют о том, что в 1998–2005 гг. любой фактический уровень экономической дифференциации регионов способствовал росту ВРП экономики округа, и, таким образом, в ПФО еще не определились ориентиры на предельно допустимый уровень межрегионального неравенства.

2006 год стал временем, когда обозначились два возможных варианта развития экономики округа: в зоне высоких либо низких значений параметра G . В дальнейшем, 2007–2008 годы продемонстрировали, что ПФО, в отличие от ЦФО, СЗФО и ЮФО, удалось встать на эффективный путь развития ($G_{fact} < G_{max}$, рис. 4). Вместе с тем, нельзя исключать в перспективе вероятность «переключения» экономики округа на деструктивный режим развития в зоне высоких значений межрегионального экономического неравенства. На наш взгляд, именно промышленный профиль ПФО и отсутствие мегаполисов, сопоставимых с Москвой или Санкт-Петербургом и аккумулирующих капиталы, позволяет округу не повторять ошибки ЦФО и СЗФО. Можно сказать, что в ПФО, как нигде, сильна межрегиональная кооперация, которая обеспечивает сбалансированное развитие субъектов РФ. Соответственно повышается чувствительность к избыточному неравенству регионов, поскольку это влечет потери в валовом продукте округа.

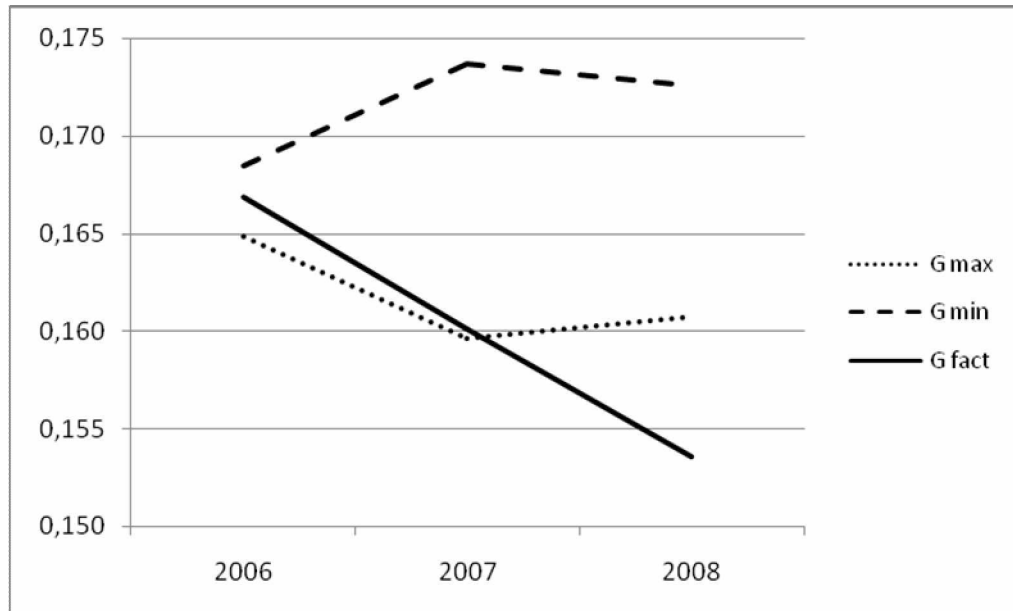


Рисунок 4. Взаимное расположение значений G_{fact} , G_{max} , G_{min} для ПФО

Таким образом, из федеральных округов европейской части России только Приволжский продемонстрировал экономически конструктивную стратегию развития с ориентиром на максимально допустимый уровень межрегиональной концентрации валового продукта. Экономика ЦФО, СЗФО и ЮФО, наоборот, «заряжена» на увеличение экономической дифференциации субъектов РФ, и это обстоятельство негативно отражается на экономически однородном развитии территории этих округов. Для изменения режима экономического развития ЦФО, СЗФО и ЮФО необходимы внешние воздействия, и в отношении ЮФО таковым является ФЦП «Юг России» на 2008–2012 гг. и другие программы. Что касается ЦФО и СЗФО, то здесь вопрос о мерах остается открытым, но решаемым, отчасти, за счет слияния регионов.

По поводу оптимальных значений межрегиональной дифференциации можно сделать такое обобщение: для ЦФО, СЗФО, ЮФО и ПФО значения предельно допустимого уровня экономического неравенства регионов (G_{max}) лежат в интервале от 13 до 18%.

Анализ влияния экономической дифференциации регионов на объем ВРП в федеральных округах восточной части России. Анализ построенных моделей для УФО, СФО и ДФО позволит выявить различия в экономическом поведении западной и восточной частей России.

Уральский федеральный округ отличается тем, что большинство его субъектов обладает крупными месторождениями минерального сырья. В Ханты-Мансийском и Ямало-Ненецком автономных округах разведаны и эксплуатируются нефтяные и газовые месторождения, относящиеся к Западно-Сибирской нефтегазоносной провинции, в которой сосредоточено 66,7% запасов нефти РФ (6% мировых) и 77,8% газа РФ (26% мировых запасов)¹.

В табл. 11 содержатся исходные статистические данные для построения эконометрической зависимости объема валового продукта округа от факторов G и L .

Таблица 11

Исходные данные для моделирования по УФО

Год	Валовой продукт в ценах 2006 г., млн руб.	Численность занятых, тыс. чел.	Уровень концентрации валового продукта по регионам федерального округа, ед.
2000	2 392 960,4	5 711,9	0,474
2001	2 605 933,9	5 836,4	0,483
2002	2 715 383,1	5 879,0	0,484
2003	2 943 475,3	5 993,3	0,474
2004	3 140 688,1	6 056,8	0,477
2005	3 461 038,3	6 093,1	0,506
2006	3 720 616,2	6 078,3	0,476
2007	3 925 250,1	6 082,2	0,439
2008	4 058 708,6	6 104,5	0,431

Источник: рассчитано по данным www.gks.ru – официальный Интернет-сайт Росстата.

По сравнению с остальными федеральными округами УФО имеет минимальное количество (шесть) регионов, занимает первое место и по размеру душевого валового продукта, и по уровню межрегиональной экономической дифференциации (на втором месте – ЦФО). Если рассматривать душевой ВРП по регионам, то, например, в 2008 году ЯНАО и ХМАО в 11,7 и 11,4 раза соответственно превосходили отстающую Курганскую область. Такой высокой дифференциации не наблюдается даже в ЦФО: в 2008 году душевой ВРП в Москве был в 10 раз выше, чем в Ивановской области.

Проведенный анализ показывает, что УФО – это скорее не территориальный экономический комплекс, а совокупность субъектов РФ, имеющих

¹ www.wikipedia.org – свободная энциклопедия Wikipedia.

общие географические границы, но экономически слабо связанных. Если обратиться к экономическому районированию России конца 1980-х годов, то регионы нынешнего УФО принадлежали к двум различным районам: Свердловская, Челябинская и Курганская области входили в состав Уральского экономического района, а Тюменская область, ХМАО и ЯНАО относились к Западно-Сибирскому экономическому району.

Ниже представлена спецификация модели (6) для УФО:

$$\ln Y = \underset{(7,94)}{4,58 \cdot \ln(L)} - \underset{(-4,77)}{103,92 \cdot G} + \underset{(4,59)}{108,52 \cdot G^2} \quad (12)$$

$$R^2=0,99; F=158378; DW=1,81; a=4,58; m=-103,92; n=108,52; \ln(k)=0.$$

Исследование модели (12) на предмет наличия точек экстремума G^* позволило определить локальную точку минимума: $G_{min}=48\%$. На рис. 5 показана динамика фактических значений межрегионального экономического неравенства в округе и G_{min} .

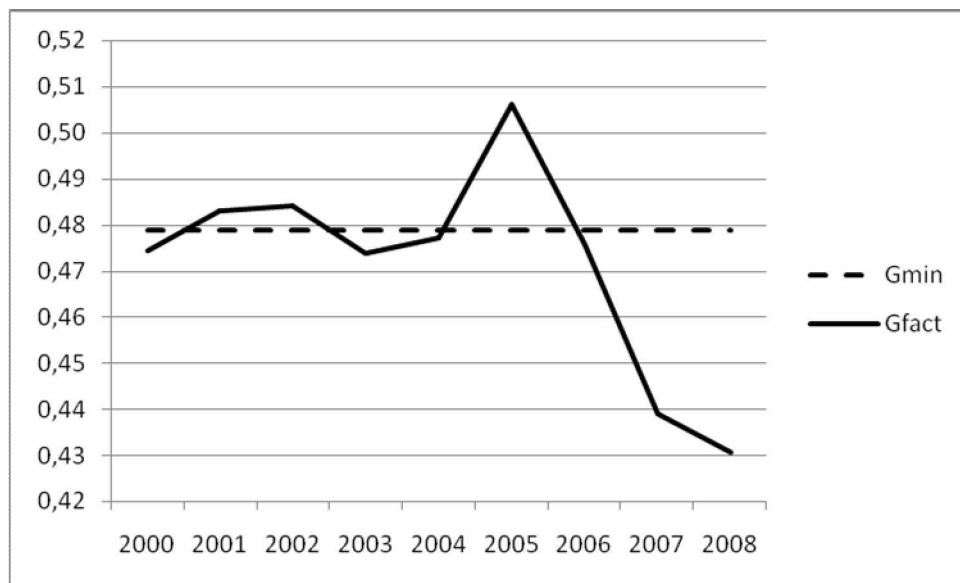


Рисунок 5. Взаимное расположение значений G_{fact} и G_{min} для УФО

В целом, режим экономического развития УФО в зоне высоких значений G можно охарактеризовать как деструктивный. В 2000–2005 годах балансирование вокруг минимального уровня экономического неравенства и даже его превышение с достижением рекордных для России 50% (в 2005 году), очевидно, показали дальнейшую бесперспективность такой стратегии. В 2006–2008 годах наблюдалось значительное снижение фактической экономической дифференциации регионов УФО (уменьшение на 7,5 п.п. по сравнению с уровнем 2005 года).

Необходимо подчеркнуть, что, математически, движение в любом направлении от точки минимума G_{min} будет вести к росту ВРП. Очевидно, что в целях экономически сбалансированного развития территории УФО движение в сторону уменьшения фактической экономической дифференциации регионов становится наиболее предпочтительным сценарием. Кроме того, альтернативный вариант с дальнейшим увеличением неравенства в УФО был уже апробирован.

Отдельного изучения заслуживает вопрос о том, что подталкивало экономику УФО развиваться описанными выше сценариями. Является ли поиск оптимального формата развития механизмом самонастройки системы, либо в этот процесс были включены административные решения, в том числе со стороны полномочных представителей президента РФ. Поскольку деятельность этих госчиновников в федеральных округах является абсолютно непрозрачной, то, не будучи инсайдером, можно лишь выдвигать гипотезы.

Сопоставив результаты анализа, полученные для ЮФО и УФО, можно прийти к заключению о том, что эти два федеральных округа в данном контексте противоположны друг другу. Так, ЮФО имеет только точку G_{max} , а УФО – только точку G_{min} . И в том, и в другом федеральном округе в последние годы экономика развивалась практически без оглядки на выявленные значения локального экстремума. Однако случай ЮФО – более социально значимый, и со стороны федерального центра ему уделяется максимальное внимание.

Сохранения тенденций в ЮФО и УФО в части изменения фактической региональной дифференциации позволит проявиться соответственно точкам минимума (G_{min}) и точкам максимума (G_{max}). Однако если для ЮФО – это станет повторением пути ЦФО, то УФО сможет выйти к оптимальному режиму экономического развития вокруг предельно допустимого уровня экономического неравенства регионов.

Сибирский федеральный округ – один из экономически слабо развитых в России, несмотря на то, что в нем сосредоточены 85% общероссийских запасов свинца и платины, 80% угля и молибдена, 71% никеля, 69% меди, 44% серебра, 40% золота¹. До 2007 года в СФО входило 16 субъектов. После объединения малочисленных национальных автономных округов с материнскими регионами СФО стал включать 12 субъектов РФ.

В табл. 12 представлены исходные статистические данные для оценки влияния межрегионального экономического неравенства на объем валового продукта округа.

¹ www.wikipedia.org – свободная энциклопедия Wikipedia.

Таблица 12

Исходные данные для моделирования по СФО

Год	Валовой продукт в ценах 2006 г., млн руб.	Численность занятых, тыс. чел.	Уровень концентрации валового продукта по регионам федерального округа, ед.
2000	1 694 229,2	8 690,9	0,260
2001	1 811 131,0	8 702,8	0,225
2002	1 885 387,4	8 727,1	0,173
2003	2 026 791,5	8 798,3	0,167
2004	2 195 015,2	8 865,3	0,184
2005	2 300 375,9	8 911,5	0,185
2006	2 442 999,2	8 947,9	0,186
2007	2 626 224,1	9 029,8	0,184
2008	2 733 899,3	9 097,2	0,154

Источник: рассчитано по данным www.gks.ru – официальный Интернет-сайт Росстата.

Проведенные расчеты показали, что динамика объемов валового продукта СФО может быть описана с помощью базовой функции (2). В линеаризованном виде для СФО эта модель принимает следующий вид:

$$\ln Y = \underset{(29,45)}{5,96} \cdot G \ln(L) - \underset{(-15,01)}{8,89} \cdot G^2 \ln(L) - \underset{(-10,04)}{0,0004} \cdot L \ln(G) - \underset{(-1,93)}{7,8 \cdot 10^{-9}} \cdot L^2 \ln(G) \quad (13)$$

$R^2=0,99$; $F=1481535$; $DW=2,27$; $a=5,96$; $b=-8,89$; $c=-0,0004$; $d=-7,8 \cdot 10^{-9}$; $\ln(k)=0$.

Параметры модели (13) проходят основные статистические тесты на уровне значимости 99% (за исключением значения t-статистики для коэффициента m , он значим на уровне 90%). В целом, модель может быть признана пригодной для дальнейшего использования.

С использованием формулы (3) и числовых параметров спецификации (12) для СФО были оценены две точки локального экстремума по фактору G : максимума и минимума (табл. 13).

Данные табл. 13 позволяют сделать следующие выводы.

Во-первых, СФО – единственный из рассмотренных выше федеральных округов, в котором выполняется условие $G_{max} > G_{min}$. Именно выявление подобных соотношений G_{max} и G_{min} ожидалось во всех федеральных округах в самом начале исследования. Однако практика оказалась богаче теории.

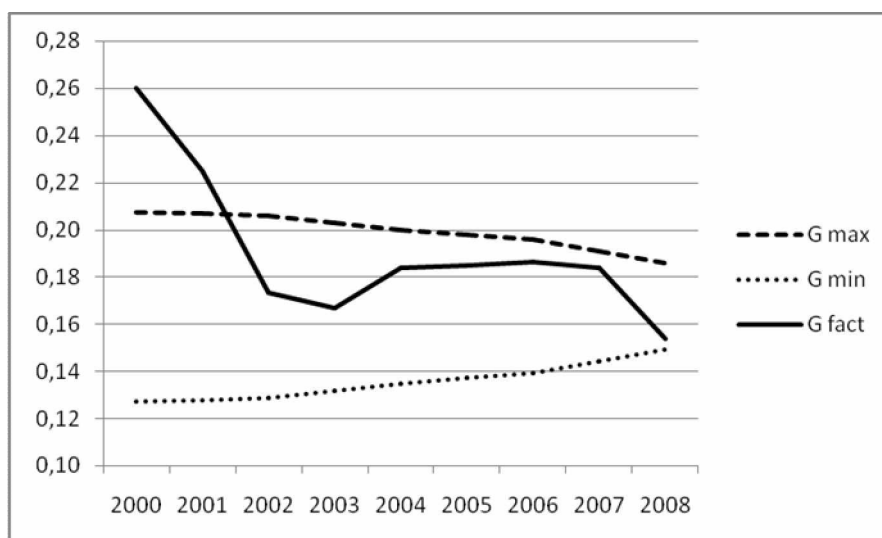
Во-вторых, для 2000–2008 гг. в СФО идентифицирована полоса эффективных значений межрегионального неравенства. Причем ширина этой полосы за указанное время сократилась в 2 раза: с 8 п.п. до 3,7 п.п.

(рис. 6). Необходимо отметить, что с 2002 года фактический уровень межрегиональной экономической дифференциации никогда не выходил за пределы полосы эффективных значений.

Таблица 13

Значения точек локального экстремума для эконометрической зависимости (13) для СФО

Год	G _{max}	G _{min}	G _{fact}
2000	0,207	0,127	0,260
2001	0,207	0,128	0,225
2002	0,206	0,129	0,173
2003	0,203	0,132	0,167
2004	0,200	0,135	0,184
2005	0,198	0,137	0,185
2006	0,196	0,139	0,186
2007	0,191	0,144	0,184
2008	0,186	0,149	0,154

Рисунок 6. Взаимное расположение значений G_{fact} , G_{max} , G_{min} для СФО

Этому предшествовало резкое снижение уровня фактической дифференциации в 2001–2002 гг.: с 26 п.п. до 16,7 п.п. (табл. 13). Среди основных драйверов этого события можно указать значительное уменьшение доли Красноярского края в структуре валового продукта СФО (с 31% (2000 год) до 23% (2002 год)).

В 2008 году падение на 3 п.п. фактического уровня экономического неравенства регионов в СФО почти вплотную приблизило его к значени-

ям точек локального минимума G_{min} . Данный факт может быть обусловлен экономическими последствиями укрупнения регионов: включение Таймырского и Эвенкийского автономных округов в состав Красноярского края (с 1 января 2007 года), а также Усть-Ордынского Бурятского автономного округа – в состав Иркутской области (с 1 января 2008 года).

В-третьих, пролонгируя тенденцию сближения траекторий G_{max} и G_{min} , в перспективе можно рассматривать два варианта развития событий: сохранение сложившегося условия $G_{max} > G_{min}$ либо его нарушение. Очевидно, что в экономике округа происходят определенные перемены, сочетание которых может продуцировать изменение чувствительности к предельно допустимому уровню регионального. В целом, округ находится в преддверии достижения точки бифуркации, когда необходимо будет выбрать дальнейший режим развития. Не исключено, что этот выбор уже предопределен сегодняшними экономическими условиями.

Наконец, переходим к рассмотрению ситуации с межрегиональным экономическим неравенством в самом большом по территории и самом отдаленном от центра России Дальневосточном федеральном округе.

Дальневосточный федеральный округ охватывает 36% территории России, 4,9% населения, состоит из 9 субъектов РФ. Основные направления его экономики – это горнодобывающая, золотодобывающая, рыбная и лесная промышленность, цветная металлургия и судостроение. Несмотря на богатые природные ресурсы на Дальнем Востоке мало дорог, слабо развита инфраструктура, а налоговые и другие выплаты в консолидированный бюджет России составляют около 4,5%¹.

Данные, использованные в модельных построениях зависимости объемов валового продукта ДФО от степени межрегионального неравенства и численности занятых, представлены в табл. 14.

Сделаем несколько комментариев по статистической базе расчетов. Поскольку до 2000 года объем ВРП по автономным округам государственной статистикой не рассчитывался, то при оценке межрегионального уровня экономического неравенства в ДФО Корякский автономный округ рассматривался в составе Камчатской области. Проведенные расчеты показали, что при выделении Корякского автономного округа оценки значений G изменяются всего на десятые доли процентного пункта из-за малой численности региона (25 тыс. чел.) и низкого объема ВРП. В целом, это не оказывает существенного влияния на финальные результаты.

¹ www.dfo.gov.ru – официальный Интернет-сайт полномочного представителя Президента Российской Федерации в ДФО.

Таблица 14

Исходные данные для моделирования по ДФО

Год	Валовой продукт в ценах 2006 г., млн руб.	Численность занятых, тыс. чел.	Уровень концентрации валового продукта по регионам федерального округа, ед.
1998	668 860,1	3 157,4	0,192
1999	709 660,5	3 175,0	0,218
2000	731 660,0	3 162,2	0,234
2001	774 828,0	3 200,2	0,241
2002	803 496,6	3 212,9	0,211
2003	850 902,9	3 243,4	0,204
2004	907 062,5	3 266,5	0,191
2005	948 787,4	3 265,6	0,194
2006	999 073,1	3 290,7	0,204
2007	1 092 986,0	3 315,3	0,250
2008	1 130 147,5	3 315,4	0,249

Источник: рассчитано по данным www.gks.ru – официальный Интернет-сайт Росстата.

Итак, для ДФО был получен следующий линеаризованный вид модели (7):

$$\ln Y = \underset{(119,03)}{3,13} \cdot G \ln(L) - \underset{(-176,15)}{0,002} \cdot L \ln(G) \quad (14)$$

$$R^2=0,99; F= 1646433; DW=2,87; a=3,13; b=-0,002; \ln(k)=0.$$

Таблица 15

Значения точек локального экстремума для эконометрической зависимости (14) для ДФО

Год	Gmin	Gfact
1998	0,206	0,192
1999	0,207	0,218
2000	0,206	0,234
2001	0,208	0,241
2002	0,209	0,211
2003	0,211	0,204
2004	0,212	0,191
2005	0,212	0,194
2006	0,214	0,204
2007	0,215	0,250
2008	0,215	0,249

Параметры модели (14) проходят основные статистические тесты на уровне значимости 99%, и модель может быть признана пригодной для дальнейшего использования. Как и для рассмотренных выше федеральных округов, для ДФО была оценена точка локального экстремума G_{min} (табл. 15).

Полученные результаты позволяют сделать следующие выводы.

Во-первых, форматы развития экономики ДФО и УФО в значительной степени совпадают, однако в отличие от УФО для Дальневосточного федерального округа характерны значительно меньшие значения регионального неравенства.

Во-вторых, динамика фактических значений региональной дифференциации в ДФО носит циклический характер, образуя синусоиду вокруг медленно растущих значений G_{min} (рис. 7). Ничего конструктивного такой режим развития для округа в целом не приносит.

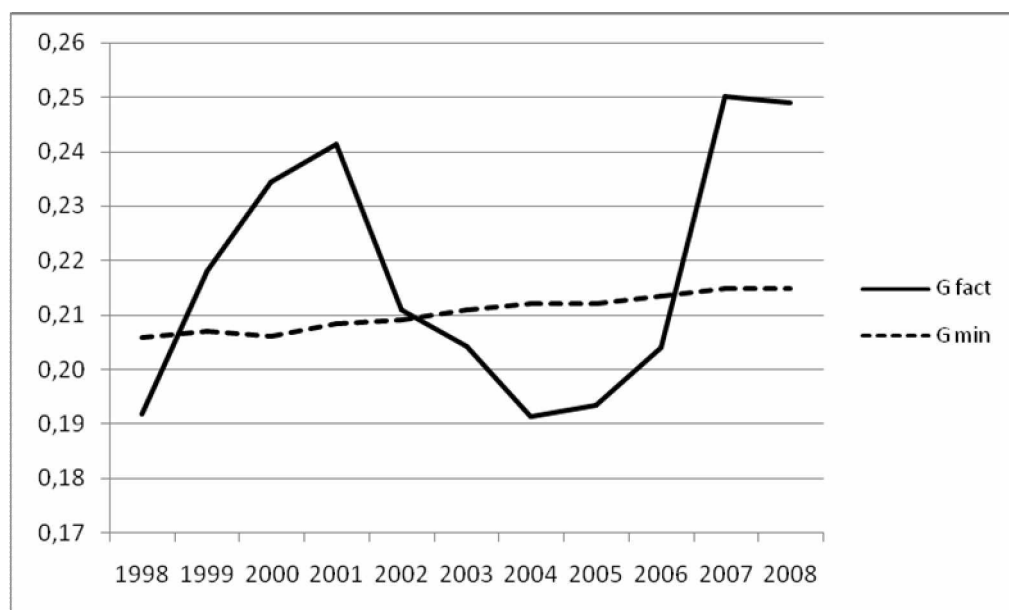


Рисунок 7. Взаимное расположение значений G_{facts} , G_{min} для ДФО

В целях стимулирования развития ДФО с 1996 года реализуется долгосрочная ФЦП «Экономическое и социальное развитие Дальнего Востока и Забайкалья на период до 2013 года»¹. Программа предполагает развитие инфраструктуры регионов, осуществление ряда инвестиционных проектов. Опираясь на содержащиеся в программе прогнозные оценки ВРП по регионам ДФО до 2013 года, представляется возможным оценить

¹ См. Постановление Правительства РФ от 15.04.1996 N 480.

запланированный уровень межрегиональной экономической дифференциации в ДФО. Согласно оценкам, к 2013 году значение индекса G будет равно 23,65%, что соответствует уровню 2000–2001 гг.

В контексте циклических колебаний фактической дифференциации регионов ДФО на фоне устойчивой траектории минимального уровня неравенства и без выявления целевого ориентира G_{max} эффективность федеральной целевой программы вызывает сомнения. Очевидно, у ДФО отсутствует внятная стратегия развития, и это, в частности, не позволяет взять курс на более эффективный экономический режим развития. В то же время, по политическим соображениям из-за опасений возможных центробежных тенденций может оказаться неприемлемым сильное экономическое развитие ДФО и неизбежно следующая за ним самостоятельность территории.

Экономические потери и чувствительность экономики федеральных округов к изменению регионального неравенства. На основе расхождений экономически оптимальных значений дифференциации федеральных округов с фактическими значениями регионального неравенства представляется возможным оценить потери валового регионального продукта вследствие избыточного, а в ряде случаев недостаточного уровня экономического неравенства регионов. Математически, потери ВРП будут определяться по следующей формуле:

$$P = Y_{max} - Y_{fact} \quad (15)$$

где P – потери ВРП вследствие избыточного (недостаточного) уровня фактической экономической дифференциации регионов федеральных округов; Y_{max} – значение ВРП в федеральном округе в точке локального максимума G_{max} ; Y_{fact} – фактический ВРП в федеральном округе.

Результаты расчетов по формуле (15) сведены в табл. 16. Для УФО и ДФО провести подобные вычисления не представляется возможным из-за отсутствия точек G_{max} .

В целом, по федеральным округам абсолютный и относительный размер потерь ВРП весьма разнороден. Наибольшую актуальность данный вопрос имеет для ЦФО, СЗФО, ЮФО, и в меньшей степени – для ПФО и СФО. Так, полученные данные показывают невероятный размер экономических потерь в Центральном федеральном округе из-за чрезмерно высокой фактической дифференциации регионов. Отдавая отчет в том, что представленные стоимостные величины недополученного ВРП выражены в триллионах рублей и сопоставимы с годовым ВВП всей страны, можно сказать, что потенциал развития ЦФО при оптимальном межрегиональном неравенстве огромен.

Таблица 16

Потери ВРП по федеральным округам, вызванные избыточным (недостаточным) экономическим неравенством регионов

Год	ЦФО		СЗФО		ЮФО		ПФО		СФО	
	трлн руб.	% от Y_{fact}	млрд руб.	% от Y_{fact}	млрд руб.	% от Y_{fact}	млрд руб.	% от Y_{fact}	млрд руб.	% от Y_{fact}
2000	8,6	170,2	45,3	3,2	39,5	3,7	н/о**	н/о	167,0	9,9
2001	8,7	166,1	-*	-	53,8	4,7	н/о	н/о	71,8	4,0
2002	10,6	187,3	-	-	67,3	5,5	н/о	н/о	42,9	2,3
2003	12,1	196,4	46,1	2,7	53,7	4,2	н/о	н/о	41,5	2,0
2004	14,7	222,1	-	-	-	-	н/о	н/о	15,5	0,7
2005	17,1	236,6	-	-	7,8	0,5	н/о	н/о	14,8	0,6
2006	19,4	243,0	220,7	10,0	-	-	70,5	2,0	-	-
2007	28,2	325,7	492,2	20,3	307,7	16,9	156,3	4,1	-	-
2008	43,3	464,0	95,6	3,6	423,0	21,4	-	-	64,0	2,3

* потери ВРП признаны отсутствующими, поскольку фактический ВРП федерального округа превышал расчетное значение ВРП при $G=G_{max}$.

** потери ВРП не определены из-за отсутствия точки экстремума G_{max} .

В общем-то, данный вывод не является таким уж фантастическим. Дело в том, что при достижении производительности труда, соответствующей уровню США, ЦФО вполне может в 4 раза увеличить свой ВРП. Более того, экономически эффективный режим развития ЦФО мог быть дан пример остальным округам и вытянуть экономику страны из неэффективного режима функционирования в зоне высоких значений регионального неравенства.

Отдельного внимания заслуживает вопрос о гибкости реакции (эластичности) валового продукта федерального округа на изменение межрегиональной экономической дифференциации, поскольку этот параметр определяет ожидаемый экономический эффект от изменения межрегионального неравенства в округе.

В общем виде значения эластичности ВРП федерального округа относительно изменения фактора G определяются по следующей формуле:

$$E_G = \frac{\partial Y}{\partial G} \cdot \frac{G}{Y} \cdot \left(\frac{0,01}{G_{fact}} \right) \cdot 100\% \quad (16)$$

где E_G – эластичность объема валового продукта федерального округа (Y) по изменению уровня его концентрации по субъектам РФ, входящим в соответствующий федеральный округ; G_{fact} – фактический уровень экономического неравенства регионов в федеральном округе (в единицах).

От традиционного алгоритма оценки эластичности формула (16) отличается тем, что в данном случае не просто исследуется изменение темпов роста ВРП в зависимости от изменения фактора G_{fact} на неосвязае-

мый 1%, а рассматривается изменение валового продукта при изменении экономического неравенства на 1 процентный пункт, применяемый в классической шкале индекса Джини.

Исходя из спецификаций (2), (4), (6) и (7), для федеральных округов формулы оценки эластичности E_G принимают следующий вид:

1) для Центрального, Северо-Западного, Приволжского и Сибирского федеральных округов:

$$E_G = (mL + nL^2 + G(a + 2bG) \cdot \ln L) \cdot \frac{0,01}{G_{fact}} \cdot 100\% \quad (17)$$

2) для Южного федерального округа:

$$E_G = (aL + bL^2 + mG) \cdot \frac{0,01}{G_{fact}} \cdot 100\% \quad (18)$$

3) для Уральского федерального округа:

$$E_G = (mG + 2nG^2) \cdot \frac{0,01}{G_{fact}} \cdot 100\% \quad (19)$$

4) для Дальневосточного федерального округа

$$E_G = (aG \cdot \ln L + bL) \cdot \frac{0,01}{G_{fact}} \cdot 100\% \quad (20)$$

Полученные по формулам (17)-(20) расчетные значения E_G для федеральных округов представлены в табл. 17.

Таблица 17

Расчетные значения эластичности E_G по федеральным округам

Год	ЦФО	СЗФО	ЮФО	ПФО	УФО	СФО	ДФО
1998	-3,36	3,32	3,50	8,58	н/д*	н/д	-1,85
1999	2,58	0,68	-3,88	3,97	н/д	н/д	1,29
2000	2,18	0,54	-5,03	6,51	-0,96	-4,30	3,03
2001	-0,91	2,82	-2,82	3,18	0,89	-1,27	3,45
2002	-1,07	1,64	-3,85	2,98	1,17	1,36	0,23
2003	-1,20	-1,12	0,36	3,48	-1,10	1,23	-0,83
2004	-0,13	-2,06	2,09	1,60	-0,36	0,69	-2,76
2005	5,05	-2,97	-0,79	1,20	5,93	0,53	-2,43
2006	5,27	-4,42	-5,36	-0,06	-0,65	0,39	-1,17
2007	4,28	-2,50	-8,33	-0,11	-8,67	0,24	3,58
2008	3,40	-3,24	-9,16	2,61	-10,48	0,16	3,47

* Нет данных.

Данные табл. 17 позволяют сделать следующие выводы.

Во-первых, валовой продукт всех федеральных округов, за исключением СФО, на рассматриваемом временном интервале был высокочувствителен к межрегиональному экономическому неравенству. Наибольшая

чувствительность отмечалась в случае высокого отклонения от оптимальных значений. Знак эластичности E_G (положительный или отрицательный) характеризует местонахождение фактического значения G относительно ближайшей точки экстремума.

Во-вторых, графически величины E_G показывают степень выпуклости кривой $Y=f(G,L)$ (например, для СФО) или вогнутости (в частности, для ЦФО). Таким образом, отмечаем, что в 2008 году изменение на 1 процентный пункт регионального экономического неравенства в сторону уменьшения в ЮФО и УФО привело бы к колоссальному росту ВРП в этих округах (в табл. 17 соответствующие ячейки выделены подсветкой). Вместе с тем, существенный эффект также принесло бы значительное снижение экономической дифференциации внутри Северо-Западного федерального округа. Положительная эластичность для ЦФО не должна вводить в заблуждение, поскольку увеличение региональной дифференциации сопровождается деструктивным экономическим ростом, ослабляющим периферийные регионы округа.

В целом, исходя из значений эластичности E_G , можно сделать вывод о том, что фактор G , как управляемая величина, выступает серьезным инструментом государственного регулирования развитием федеральных округов, и своевременное включение механизмов по грамотному изменению экономического неравенства регионов внутри федеральных округов может принести существенную пользу национальной экономике.

Основные режимы функционирования экономики федеральных округов с точки зрения оптимальных величин регионального экономического неравенства. Проведенный анализ экономического развития федеральных округов позволяет сделать вывод о доминировании устойчивого, но неэффективного равновесия, в котором находится экономика территории относительно фактора региональной экономической дифференциации. Такой вид равновесия характерен для ЦФО, СЗФО, УФО, ДФО. Экономики этих округов, ориентируясь на значения G_{min} , переживают деструктивный режим развития. На рис. 8 проиллюстрирован механизм неэффективного равновесия в окрестности точки минимума G_{min} .

Выход из неэффективного равновесия может быть осуществлен либо при значительном увеличении, либо значительном снижении значений параметра G . В реальной жизни высокие колебания G вверх или вниз связаны с серьезными экономическими преобразованиями в округе, сопряженными с переделом собственности, социальным напряжением, значимыми политическими событиями и др.

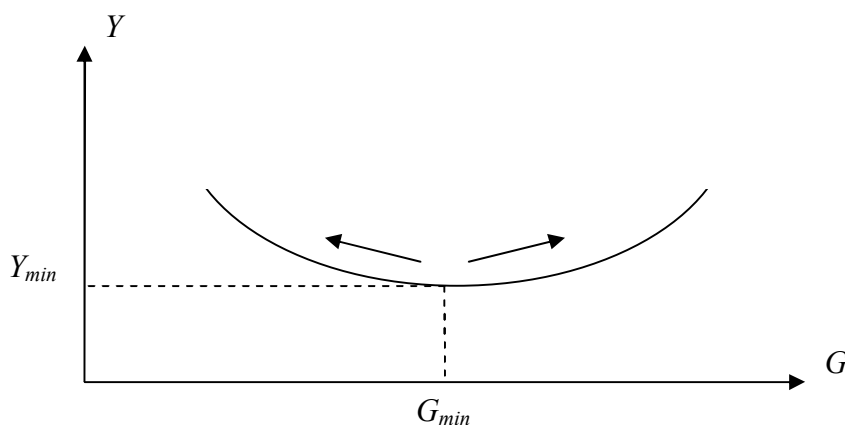


Рисунок 8. Устойчивое и неэффективное экономическое равновесие в ЦФО, СЗФО, УФО, ДФО

Отметим, что неэффективное равновесие наблюдается именно в тех четырех федеральных округах, которые лидируют по душевому ВРП. Это лишний раз подчеркивает деструктивность экономического роста территорий с точки зрения его качественной составляющей. Вместе эти округа: ЦФО, СЗФО, УФО, ДФО – занимают 66% в суммарном ВРП страны. В свете этого становятся очевидными генераторы неэффективного равновесия на макроуровне¹. Звучит пессимистично, но оставшимся округам не под силу изменить ситуацию и «перевесить» 66% ВРП, поскольку лобби неэффективного развития имеет подавляющее большинство.

В отличие от неэффективного, но устойчивого равновесия гораздо труднее достичь и, тем более, поддерживать экономическую систему в области эффективного и неустойчивого равновесия, иллюстрируемого точкой G_{max} (рис. 9).

В чистом виде эффективное равновесие было достигнуто в Сибирском федеральном округе. Однако масштаб экономики округа, а также сравнительно низкий душевой ВРП не могут придать значимости этому достижению. Не исключено, что по мере роста благосостояния регионов округа «классически неэффективный» сценарий ЦФО повторится и в Сибири.

¹ Гусев А.Б. Влияние регионального неравенства на экономический рост // «Капитал страны», 19.10.2010. Электронный доступ: [\[http://www.kapital-rus.ru/index.php/articles/article/179450\]](http://www.kapital-rus.ru/index.php/articles/article/179450)

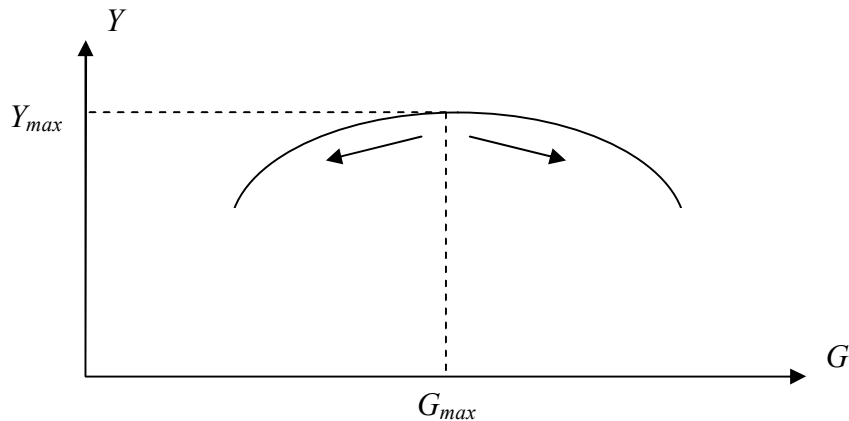


Рисунок 9. Неустойчивое, но эффективное экономическое равновесие

Практика свидетельствует о том, что неустойчивое равновесие всегда будет нарушаться в большей или меньшей степени, и для поддержания экономики хотя бы в ближайшей окрестности этого равновесия требуется тонкая работа. Вместе с тем, и сама экономическая система должна быть высокочувствительна к проводимым изменениям, чтобы приблизиться к эффективному равновесию. Важно подчеркнуть, что в современной экономике эффективного и одновременно устойчивого равновесия не бывает.

Типология режимов функционирования экономики федеральных округов. Результаты модельных построений выявили достаточно пеструю картину режимов развития экономик федеральных округов. Попробуем их систематизировать.

Читатель, видимо, ожидает, что мы изложим типологию режимов экономического развития федеральных округов как конструктивных и деструктивных. Но сделать это не удастся. С учетом полученных результатов исследования, речь может скорее идти о типологии деструктивных стратегий с учетом стадии и степени этой деструктивности.

Таким образом, современные форматы развития федеральных округов можно разделить на несколько видов:

- 1) *зарождающийся деструктивный режим* (для Сибирского федерального округа можно использовать определение «предположительно зарождающийся деструктивный режим»);
- 2) *развивающийся деструктивный режим* (характерен для СЗФО, ЮФО);
- 3) *развитый деструктивный режим* (отмечается в ЦФО).
- 4) *абсолютно деструктивный режим* (наблюдается в УФО и ДФО).

Критерием отнесения УФО и ДФО к абсолютно деструктивному режиму развития стало отсутствие целевого ориентира G_{max} . Конечно, это обстоятельство обусловлено аналитическим видом эконометрической зависимости, однако для этих округов была исследована возможность применения и других моделей, позволяющих идентифицировать предельно допустимый уровень регионального неравенства. Более того, в своем деструктивном развитии эти округа зашли настолько далеко, что отсутствие целевого ориентира не позволяет даже оценить потери ВРП.

В представленную типологию не вписывается Приволжский федеральный округ. Тем не менее, модельные расчеты позволили установить точки экстремума, и с течением времени вектор развития экономики ПФО будет более понятным.
