

---

---

# СТАТИСТИКА И ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ИЗМЕРЕНИЕ

УДК 311

## О НАПРАВЛЕНИЯХ ВОЗДЕЙСТВИЯ ТЕРРИТОРИАЛЬНОЙ ДИФФЕРЕНЦИАЦИИ НА ЭКОНОМИЧЕСКИЙ РОСТ

**Глинский В.В., Серга Л.К., Кисельников А.А., Храмцова Т.Г.**

Новосибирский государственный университет  
экономики и управления «НИНХ»  
E-mail: s444@ngs.ru

В статье рассматриваются вопросы влияния дифференциации развития регионов на рост экономики страны. На фактических данных делается проверка гипотезы неоднозначности этого взаимодействия, с одной стороны, неравномерность уровней естественным образом стимулирует необходимость роста экономики, с другой стороны, избыточная дифференциация территорий создает ситуации социальных напряжений, формирует негативные тренды капитала, трудовой миграции, что, в свою очередь, отрицательным образом сказывается на параметрах экономического развития. В работе сделана попытка определить для конкретной территории: является ли дифференциация негативным фактором или, наоборот, стимулирующим. Проведена проверка гипотезы на основе расчета уровня дифференциации социально-экономического развития муниципальных образований субъектов через оценку концентрации производства ВРП по территории страны.

*Ключевые слова:* экономический рост, территориальная дифференциация, социально-экономическое развитие регионов, типология.

## ON THE WAYS OF IMPACT OF TERRITORIAL DIFFERENTIATION ON ECONOMIC GROWTH OF THE COUNTRY

**Glinskiy V.V., Serga L.K., Kiselnikov A.A., Khramtsova T.G.**

Novosibirsk State University of Economics and Management  
E-mail: s444@ngs.ru

The article considers the issues of impact of differentiation of the development of regions on economic growth of the country. The hypothesis of ambiguity of this interaction is checked against actual data; on the one hand, the inequality of levels naturally stimulates the need for economic growth, on the other hand, the excessive differentiation of territories creates the situations of social tension, as well as forms the negative trends of capital and labor migration, followed by an adverse effect on the parameters of economic development. The paper attempts to define for a particular territory whether the differentiation

is a negative or, on the contrary, a motivating factor. The hypothesis is checked on the basis of calculation of the differentiation level of social and economic development of municipal formations of the constituent entities via the appraisal of concentration of gross regional product production over the territory of the country.

*Keywords:* economic growth, territorial differentiation, regions social and economic development, typology.

**Постановка задачи.** Регионы Российской Федерации существенно различаются своими природно-климатическими, географическими, ресурсными условиями, которые, в свою очередь, влияют на их особенности и различия в социально-экономическом развитии. Такую неравномерность в развитии экономики территорий страны принято называть дифференциацией.

Исследованию проблемы дифференциации социально-экономических систем, отдельных ее составляющих и аспектов, ее дестимулирующего влияния на экономическое развитие посвящены работы С.В. Баранова, К.П. Глущенко, Ю.С. Зайцевой, Е.Н. Катаева, Е.А. Коломак, Е.А. Конопацкой, Б.Л. Лавровского, М.В. Морощкиной, Е.А. Погодиной, Т.П. Скуфыиной и др. [1, 4–10].

Любая система может развиваться только при наличии различий в развитии ее составных элементов. Поэтому определенный уровень дифференциации социально-экономических систем полезен, так как, создавая некую пространственную конкуренцию или напряженность, способствует общему развитию. Вместе с тем усиление региональной дифференциации создает проблемы для проведения эффективной государственной политики в части выравнивания социально-экономического развития регионов страны и приближении их характеристик к уровням более развитых территорий. В результате перетекания капитала и трудоспособного населения из бедных регионов в богатые повышаются риски возникновения региональных кризисов и межрегиональных конфликтов, т.е. дифференциация в этом случае дестимулирует развитие, и надо ее снижать.

Таким образом, дифференциация по уровню экономического развития может быть и стимулом, и тормозом роста экономики.

**Методический подход.** Исследована зависимость между уровнем территориальной дифференциации экономики и темпом прироста ВРП на душу населения, который может служить характеристикой роста экономики. Уровень дифференциации социально-экономического развития территорий РФ за ряд лет оценивается с помощью коэффициента Джини, рассчитанного на основе сопоставления распределения ВРП и численности населения по субъектам. В этом случае коэффициент Джини показывает степень отклонения фактического распределения произведенного ВРП от абсолютно равного распределения его производства между регионами страны.

С целью характеристики степени дифференциации экономического развития субъектов РФ построена кривая Лоренца по объему произведенного ВРП по субъектам Российской Федерации в 2010 и 2016 гг. (рис. 1). Для этого предварительно все субъекты РФ ранжированы по уровню среднедушевого ВРП и определены накопленные частоты населения и ВРП по субъектам РФ.

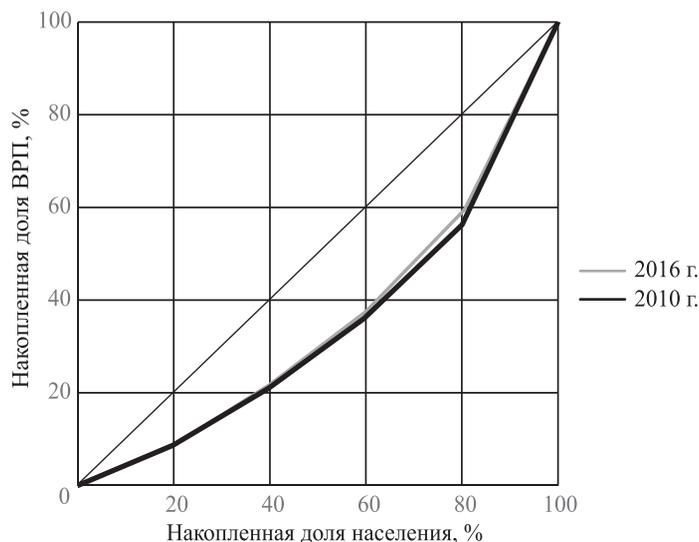


Рис. 1. Кривая Лоренца неравенства производства ВРП по субъектам Российской Федерации в 2010, 2016 гг.

Отклонение кривой от равномерного распределения в 2016 г. несколько меньше, чем в 2010 г., но незначительно, т.е. степень дифференциации регионов слабо снижается. Для того чтобы проследить степень неравенства в динамике, рассчитаны коэффициенты Джини за 2010–2016 гг. (табл. 1).

Таблица 1

**Коэффициент Джини и темп прироста среднедушевого ВРП в РФ в 2010–2016 гг.**

Год	Коэффициент Джини	Цепной темп прироста ВРП, %
2010	0,3133	–
2011	0,3123	20,4
2012	0,3004	10,0
2013	0,2998	8,4
2014	0,2993	9,4
2015	0,2963	11,1
2016	0,2997	5,3

Источник: составлено авторами.

Таким образом, можно сделать вывод, что за рассматриваемый период дифференциация регионов снизилась на 4,3 %, лишь в 2016 г. она незначительно увеличилась, вернувшись к уровню 2013 г. Но в целом эти колебания можно считать статистически незначимыми, так как вариация коэффициента Джини по годам находится в пределах  $\sigma$ .

Также можно видеть прямую тесную связь между представленными в табл. 1 показателями, коэффициент корреляции между ними равен 0,84737. Итак, можно утверждать, что в целом по стране неравномерность социаль-

но-экономического развития регионов является стимулом роста экономики. Однако необходимо определить, любой ли уровень дифференциации является стимулирующим фактором.

Основным методическим аппаратом исследования дифференциации выступают: методы типологии, дисперсионный и корреляционно-регрессионный анализ [2, 3, 11]. Так как дифференциация – это расслоение единиц наблюдения по уровню исследуемого признака, то типологизация позволяет выделить их отдельные группы, а дисперсионный анализ выявить между ними существенное различие.

Авторами была выполнена оценка уровня внутритерриториальной дифференциации муниципальных районов отдельных субъектов РФ на основе децильного коэффициента дифференциации по методологии, представленной в [3, 13] за 2013–2015 гг., на основе которой получено распределение субъектов РФ и проведена их типологизация.

На рис. 2 представлена матрица портфельного анализа субъектов РФ, построенная в координатах уровня внутритерриториальной дифференциации социально-экономического развития и темпа прироста среднедушевого ВРП [11, 12].

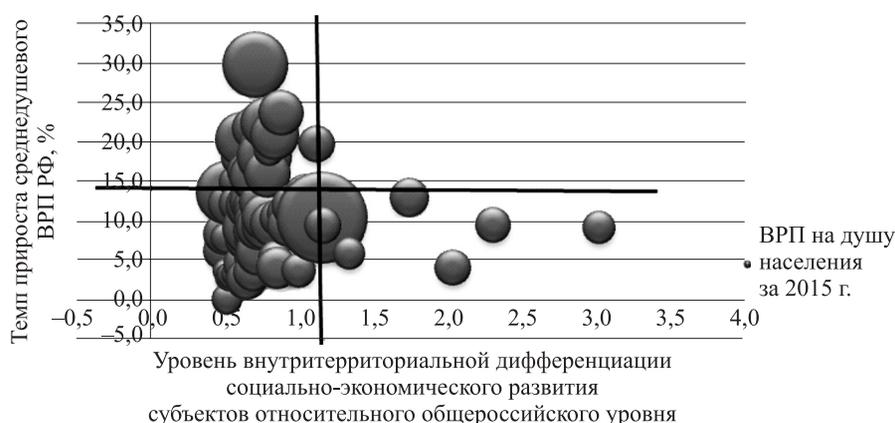


Рис. 2. Матрица субъектов РФ в координатах относительного уровня внутритерриториальной дифференциации и темпа роста экономики в 2015 г.

Критическими точками формирования типов субъектов РФ в матрице являются: по оси  $OX$  – 1,0 (если соотношение уровня внутритерриториальной дифференциации субъекта в 2015 г. равно уровню дифференциации в целом по РФ); по оси  $OY$  – 11,1 % (темп прироста среднедушевого ВРП в целом по РФ в 2015 г. по сравнению с 2014 г.).

Анализ матрицы свидетельствует о скоплении субъектов в группе с низким уровнем дифференциации и высоким темпом прироста ВРП.

Совместное использование методов типологии и корреляционно-регрессионного анализа дает возможность решить вопрос об оценке уровня дестимулирующей дифференциации социально-экономического развития (рис. 3).

С помощью регрессионного анализа оценена зависимость цепного темпа прироста среднедушевого ВРП в сопоставимых ценах (роста экономики) от уровня территориальной дифференциации (рис. 4).



Рис. 3. Кривая колеблемости роста экономики по субъектам Российской Федерации в 2015 г.

На уровне 11,1 % отмечен темп прироста ВРП в целом по России

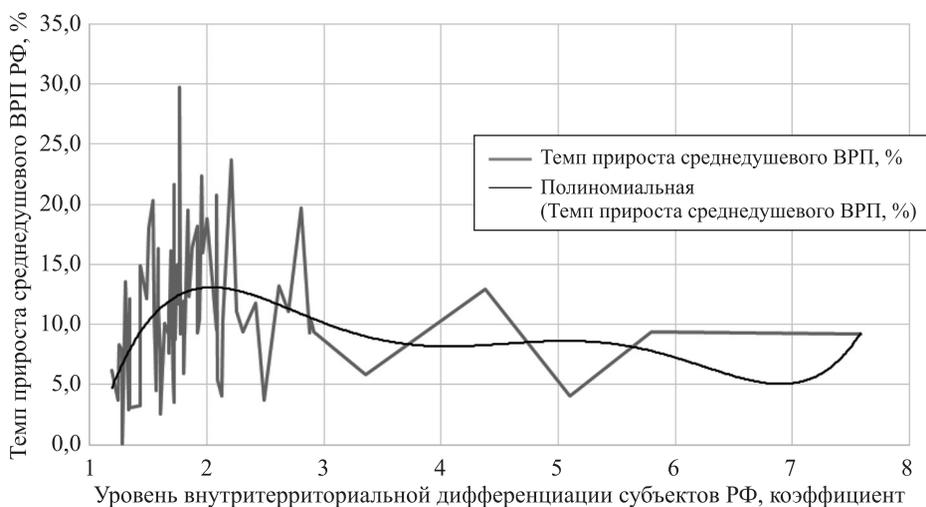


Рис. 4. Корреляция между темпом прироста среднедушевого ВРП и уровнем дифференциации в 2015 г.

Выбор теоретической модели зависимости на основе максимального коэффициента детерминации позволил выделить оптимальную модель полинома 5-й степени:

$$y = 0,902x^5 - 2,0375x^4 + 17,4820x^3 - 70,4920x^2 + 130,7600x - 76,6180, \\ R^2 = 0,1354,$$

где  $y$  – темп прироста среднедушевого ВРП субъекта РФ;  $x$  – уровень внутритерриториальной дифференциации социально-экономического развития субъекта РФ.

В соответствии с моделью максимальное значение  $y$  принимает при  $x = 2,001$ .

Таблица 2

**Группировка субъектов Российской Федерации по уровню внутритерриториальной дифференциации муниципальных районов в 2015 г.**

Уровень дифференциации социально-экономического развития	Кол-во	Субъекты РФ	Коэффициент корреляции
2,001 и ниже	53	Еврейская АО, Чеченская Республика, Краснодарский край, республики Дагестан, Северная Осетия – Алания, Саха (Якутия), Тыва, Новосибирская область, Кабардино-Балкарская, Карачаево-Черкесская республики, Ставропольский край, Кемеровская, Ростовская области, Камчатский край, республики Адыгея, Башкортостан, Пензенская область, республики Калмыкия, Хакасия, Омская, Самарская области, Республика Коми, Белгородская область, Республика Алтай, Тульская область, Забайкальский край, Волгоградская, Челябинская области, Алтайский край, Республика Бурятия, Астраханская, Липецкая, Владимирская области, Республика Татарстан, Удмуртская Республика, Приморский край, Архангельская, Магаданская области, Республика Карелия, Ульяновская, Брянская, Оренбургская, Свердловская области, Пермский край, Амурская, Воронежская, Орловская области, Красноярский край, Иркутская область, Хабаровский край, Мурманская, Московская, Ивановская области	0,447
Выше 2,001	21	Томская, Ленинградская, Курганская, Калужская, Саратовская, Вологодская, Кировская, Нижегородская, Новгородская области, Республика Мордовия, Ярославская, Тамбовская области, Республика Марий Эл, Рязанская, Тюменская, Смоленская области, Чувашская Республика, Курская, Тверская, Костромская, Псковская области	–0,192

Таким образом, уровень дифференциации, равный 2,001, является границей (критической точкой) типологии субъектов РФ на две группы (табл. 2):

– субъекты, рост экономики которых стимулируется дифференциацией социально-экономического развития (коэффициент корреляции ( $r$ ) равен 0,447);

– субъекты, высокий уровень дифференциации в которых дестимулирует экономический рост ( $r = -0,192$ ).

Для каждой группы субъектов необходимо формировать свою стратегию дальнейшего развития.

**Вывод.** По результатам исследования подтверждается гипотеза о влиянии территориальной дифференциации социально-экономического развития субъектов РФ на прирост среднедушевого ВРП в регионе. При этом дифференциация с уровнем ниже 2,001 является стимулом, в остальных случаях выступает тормозом роста экономики России.

### Литература

1. Баранов С.В., Скуфьина Т.П. Сравнительная динамика экономического роста и межрегиональная дифференциации территории российского Севера // Вопросы статистики. 2015. № 11. С. 69–77.
2. Глинский В.В., Серга Л.К. К вопросу о перспективах развития малого предпринимательства в России // Сибирская финансовая школа. 2008. № 6 (71). С. 3–6.
3. Глинский В.В., Серга Л.К., Булкина А.М. Дифференциация муниципальных образований как фактор экономического развития // Вопросы статистики. 2016. № 8. С. 46–52.
4. Глуценко К.П. Об оценке межрегионального неравенства // Пространственная экономика. 2015. № 4. С. 39–58.
5. Зайцева Ю.С. Межрегиональная дифференциация в странах БРИК: возможности оценки // Мировая экономика и международные отношения. 2010. № 5. С. 44–51.
6. Коломак Е.А. Межрегиональное неравенство в России: экономический и социальный аспекты // Пространственная экономика. 2010. № 1. С. 26–35.
7. Конопацкая Е.А. Дифференциация регионов Российской Федерации по уровню развития человеческого капитала // Экономика, статистика и информатика. Вестник УМО. 2011. № 2. С. 178–184.
8. Лавровский Б.Л. Территориальная дифференциация и подходы к ее ослаблению в Российской Федерации // Экономический журнал Высшей школы экономики. 2003. № 4 (Т. 7). С. 524–537.
9. Морошкина М.В. Межрегиональная дифференциация субъектов Российской Федерации // Экономический анализ: теория и практика. 2014. № 45. С. 20–26.
10. Погодина Е.А., Катаев Е.Н. Оценка уровня и глубины дифференциации экономического и социального развития регионов Приволжского федерального округа // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. 2014. № 21. С. 30–37.
11. Серга Л.К., Никуфорова М.И., Румынская Е.С., Хван М.С. Прикладное использование методов портфельного анализа // Вестник НГУЭУ. 2012. № 3. С. 146–158.
12. Серга Л.К. О подходах к решению задачи идентификации нечетких совокупностей // Вестник НГУЭУ. 2013. № 3. С. 83–91.
13. Glinskiy V, Serga L., Novikov A., Litvintseva G., Bulkina A. Investigation of Correlation between the Regions Sustainability and Territorial Differentiation // Procedia Manufacturing. 2017. № 8. P. 323–329.

### Bibliography

1. Baranov S.V., Skuf'ina T.P. Sravnitel'naja dinamika jekonomicheskogo rosta i mezhregional'naja differenciacii territorii rossijskogo Severa // Voprosy statistiki. 2015. № 11. P. 69–77.
2. Glinskij V.V., Serga L.K. K voprosu o perspektivah razvitija malogo predprinimatel'stva v Rossii // Sibirskaja finansovaja shkola. 2008. № 6 (71). P. 3–6.
3. Glinskij V.V., Serga L.K., Bulkina A.M. Differenciacija municipal'nyh obrazovanij kak faktor jekonomicheskogo razvitija territorij // Voprosy statistiki. 2016. № 8. P. 46–52.
4. Glushhenko K.P. Ob ocenke mezhregional'nogo neravenstva // Prostranstvennaja jekonomika. 2015. № 4. P. 39–58.
5. Zajceva Ju.S. Mezhregional'naja differenciacija v stranah BRIK: vozmozhnosti ocenki // Mirovaja jekonomika i mezhdunarodnye otnoshenija. 2010. № 5. P. 44–51.
6. Kolomak E.A. Mezhregional'noe neravenstvo v Rossii: jekonomicheskij i social'nyj aspekty // Prostranstvennaja ekomomika. 2010. № 1. P. 26–35.
7. Konopackaja E.A. Differenciacija regionov Rossijskoj Federacii po urovnju razvitija chelovecheskogo kapitala // Jekonomika, statistika i informatika. Vestnik UMO. 2011. № 2. P. 178–184.

8. *Lavrovskij B.L.* Territorial'naja differenciacija i podhody k ee oslableniju v Rossijskoj Federacii // *Jekonomicheskij zhurnal Vyshej shkoly jekonomiki*. 2003. № 4 (Т. 7). P. 524–537.
9. *Moroshkina M.V.* Mezhtregional'naja differenciacija sub#ektov Rossijskoj Federacii // *Jekonomicheskij analiz: teorija i praktika*. 2014. № 45. P. 20–26.
10. *Pogodina E.A., Kataev E.N.* Ocenka urovnja i glubiny differenciacii jekonomicheskogo i social'nogo razvitija regionov Privolzhskogo federal'nogo okruga // *Nacional'nye interesy: priority i bezopasnost'*. 2014. № 21. P. 30–37.
11. *Serga L.K., Nikiforova M.I., Rumynskaja E.S., Hvan M.S.* Prikladnoe ispol'zovanie metodov portfel'nogo analiza // *Vestnik NGUJeU*. 2012. № 3. P. 146–158.
12. *Serga L.K.* O podhodah k resheniju zadachi identifikacii nechetkih sovokupnostej // *Vestnik NGUJeU*. 2013. № 3. P. 83–91.
13. *Glinskiy V., Serga L., Novikov A., Litvintseva G., Bulkina A.* Investigation of Correlation between the Regions Sustainability and Territorial Differentiation // *Procedia Manufacturing*. 2017. № 8. P. 323–329.