

РЕГИОНАЛЬНАЯ НЕРАВНОМЕРНОСТЬ ПО ТЕЙЛУ*

Марина Валерьевна МОРОШКИНА

кандидат экономических наук, научный сотрудник,
Институт экономики Карельского научного центра РАН (ИЭ КарНЦ РАН),
Петрозаводск, Российская Федерация
maribel74@mail.ru
<https://orcid.org/0000-0001-6520-4248>
SPIN-код: 6373-8914

История статьи:

Рег. № 488/2020
Получена 27.08.2020
Получена в
доработанном виде
10.09.2020
Одобрена 24.09.2020
Доступна онлайн
16.10.2023

Специальность: 5.2.3

УДК 332.1

JEL: R11, R13

Ключевые слова:

российские регионы,
ВРП на душу
населения, индекс
Тейла

Аннотация

Предмет. Уровень межрегиональной дифференциации по воспроизводственному потенциалу.

Цели. Анализ динамики экономического развития регионов, оцениваемый по подушевому ВРП и промышленности, определение причин региональных различий в период 1990–2017 гг.

Методология. Применяется индекс Тейла, позволяющий оценить внутригрупповую и межгрупповую составляющую.

Результаты. В исследуемый период наблюдается расхождение по российским регионам по рассматриваемым показателям ВРП на душу населения и объему отгруженных товаров. Полученные результаты позволяют говорить о росте региональной неоднородности.

Область применения. Полученные результаты могут быть использованы при написании стратегических документов, программ территориального и регионального развития.

Выводы. Отмечен процесс расхождения регионов. Показано, что в периоды роста цен на нефть увеличивается уровень расхождения российских регионов, возможной причиной является снижение бюджетных дотаций слабым регионам.

© Издательский дом ФИНАНСЫ и КРЕДИТ, 2020

Для цитирования: Морозкина М.В. Региональная неравномерность по Тейлу // Региональная экономика: теория и практика. – 2023. – Т. 21, № 10. – С. 1893 – 1912.
<https://doi.org/10.24891/re.21.10.1893>

Введение

Неоднородность регионального развития, определяемая по экономическим и социальным показателям, прослеживается в большинстве стран мирового сообщества. Российская Федерация является государством, имеющим значительную протяженность и проблема неравномерности территориального развития определяется как стратегически важная.

* Статья подготовлена по материалам журнала «Финансы и кредит». 2020. Т. 26. Вып. 10.

Российские регионы обладают различным экономическим и ресурсным потенциалом, что определяет их высокую дифференциацию. Неравномерность территорий, наблюдаемая исследователями, объясняется влиянием экономических процессов и реакцией политических властей на структурные изменения. Экономическая ситуация имеет для отдельных регионов положительные стимулы для роста, другие регионы, попадая в категорию депрессивных, не обладают возможностями развития.

Оценивая массив российских регионов, большинство исследователей отмечают положительную динамику развития у территорий, обладающих производственным и ресурсным потенциалом, такие территории успешно развиваются. Примером подобных регионов могут послужить Тюменская область, Чукотский автономный округ, Республика Коми и т.д. В число лидирующих регионов попадают также столичные мегаполисы, имеющие развитый финансовый и банковский сектор.

Ситуация, складывающаяся в отстающих регионах определяется одинаковыми тенденциями. Территории не обладают ресурсным потенциалом, экономический рост замедлен или отсутствует, уровень жизни низкий. В данных условиях экономика развивается крайне медленно, и все экономические показатели имеют значения ниже среднероссийского уровня.

В рамках изложенного объектом исследования являются российские регионы, предмет исследования – процесс региональной дифференциации территорий Российской Федерации. Основной целью исследования является оценка неравномерности развития субъектов и определение главных причин, вызывающих увеличение региональной дифференциации.

Обзор литературы

Проблемы регионального неравенства исследуется учеными мирового сообщества. Признается, что размещение производственных сил и специализация экономики [1] определяет динамику экономического развития территорий. Доступность производственных предприятий для хозяйственной и экономической деятельности, процессов распределения и потребления товаров и услуг формирует условия для роста [2].

Российская Федерация обладает высокой протяженностью и неравномерное развитие территории является одной из основных проблем государства. В период преобразования происходит ослабление государственного регулирования, что способствует росту региональных различий. Изменение

условий экономической и хозяйственной деятельности приводит к сокращению распределения финансов в дотационные регионы, в результате разрыв между регионами увеличивается.

Для исследователей анализ развития регионов в период структурных изменений представляет особый интерес, который связан, во-первых, с территориальной протяженностью государства, во-вторых, с процессом перехода к рыночной экономике. Влияние данных факторов рассматривается учеными в работах по региональной экономике [3].

Методы и инструменты исследования развития регионов имеют разнообразную специфику и опираются на различные методики. В рамках оценки региональной неоднородности предложены разнообразные направления, позволяющие рассмотреть динамику ее изменения. Исследования регионального неравенства в большинстве случаев начинается с определения региональных различий и исследования уровней регионального развития А.Г. Гранберга¹, Ю.С. Зайцевой [4], Б. Штульберга², С. Суспицына [5].

Оценивая региональное развитие, исследователи приходят к выводу о наличии неравенства, причины которого активно изучаются в рамках современных направлений. Инструментарий, используемый для оценки межрегиональных отличий, разнообразен. Одним из методов может быть методика оценки сходимости на основании теоремы сходимости. Использование теоремы позволяет определить процессы сходимости (конвергенции) или расходимости (дивергенции) территорий по отдельным показателям. Гипотеза межрегиональной сходимости/конвергенции (Interregional convergence hypothesis) основывается на работах экономистов неоклассической теории международной торговли Е. Heckscher [6]; В. Ohlin [7]; Р.А. Samuelson [8, 9] и др.

Исследователи региональной неоднородности, определяя причины дифференциации, выделяют влияние фактора размещения или местоположения производственного потенциала [10]. Фактор расположения территории или производственного потенциала характеризует возможность притягивать ресурсы для различных видов хозяйственной деятельности [11]. Наиболее ярко выражен данный эффект в концентрации экономического пространства вокруг крупных производственно-финансовых центров [12]. Это пространство стимулирует экономический

¹ Гранберг А.Г. Основы региональной экономики: учеб. М.: ГУ ВШЭ, 2003. 492 с.

² Долгосрочное прогнозирование территориального, экономического развития России / под ред. Б.М. Штульберга. М.: СОПС, 2002. 236 с.

рост и привлекает близлежащие территории в различные производственные цепочки. Примером в рамках российской экономики являются столичные мегаполисы, которые втягивают близлежащие территории, обеспечивая их высоким потенциалом для развития.

Для регионов особое значение приобретает понятие «конкуренция», которая используется в теориях регионального развития. Конкуренция в региональном разрезе представляет экономические отношения территорий в различных направлениях. Теории пространственной конкуренции, рассмотренные в работе N.E. Devletoglon [13], анализируют конкурентные преимущества территории и их воздействие на показатели регионального роста. Теория центрального места исследует роль населенных пунктов, их количество, размер и местоположение в городской системе.

Модель R.J. Barro, X.I. Sala-i-Martin оценивает уровень регионального неравенства [14, 15]. Методологический подход интересен в работе S. Stymne, T. Jackson [16], в которой авторы производят расчет коэффициента Джини и индекса Аткинсона, индекса Тейла, оценивая благосостояние населения и качества жизни [17]. Исследования регионального неравенства проводятся по разнообразным аспектам, анализируются факторы, влияющие на уровень развития, анализируются различия в динамике и темпах, формируются направления экономического роста [18].

Анализ региональной дифференциации проводится при использовании различных подходов и методик, используются эконометрические модели, модель конвергенции, позволяющие установить наличие или отсутствие асимметрии³ [15, 19]. Большинство исследователей приходят к выводу о том, что увеличение региональных различий происходит из-за небольшой группы развитых регионов, которые имеют значительный потенциал экономического развития и уровень их экономического развития значительно отличается от общероссийского массива [20].

В результате рассмотрения существующих теорий, исследований можно с высокой степенью достоверности сказать, что тема межрегиональной дифференциации является достаточно актуальной и исследования по этой тематике ведутся учеными в различных направлениях, что позволяет по-разному рассмотреть неоднородность территориального развития.

³ Пиньковецкая Ю.С. Оценка конвергенции показателей деятельности малых предприятий между регионами Российской Федерации // Вестник Тихоокеанского государственного экономического университета. 2013. № 2. С. 39–52.

Методология

Исследование межрегионального неравенства происходит при использовании различных методов и подходов. В представленной работе межрегиональная дифференциация анализируется на основе расчета индекса Тейла.

Индекс Тейла является относительным показателем и позволяет сопоставить экономические показатели по времени и по группам. Подобное представление анализирует поведение индекса в Российской Федерации и в федеральных округах. Совокупность исследуемых показателей может быть разбита на несколько групп, которые при сопоставлении получают общий индекс Тейла. Если общая совокупность разделена на несколько групп, тогда она примет следующий вид:

$$Тейл = \sum_{i=1}^m a_i Тейл_i + \sum_{i=1}^m a_i \ln \frac{\bar{x}_i}{\bar{x}}.$$

Таким образом, $Тейл = Тейл_{Внутр.} + Тейл_{Меж.}$,

где $Тейл_{Внутр.} = \sum_{i=1}^m a_i Тейл_i$ — внутригрупповая составляющая, которая является средневзвешенной из индексов Тейла;

m — количество групп, весовая доля которых a_i ;

$Тейл_i = \sum_{j=1}^{K_i} \frac{x_{ij}}{\bar{x}_i} + \ln \frac{x_{ij}}{\bar{x}_i}$ — индекс Тейла для отдельной группы, где i — количество показателей в группе;

$\sum x_i$ — общее для совокупности значений исходного признака i -го региона;

$Тейл_{Меж.} = \sum_{i=1}^m a_i \ln \frac{\bar{x}_i}{\bar{x}}$ — межгрупповая составляющая.

$a_i = \sum_{j=1}^{k_i} x_{ij} / \sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^{k_i} x_{ij}$ — это доля одной группы (i) в общей сумме значений, по которой проводится расчет индекса Тейла, характеризующий различия между группами;

x_{ij} — исследуемый показатель (в данном случае — ВРП на душу населения);

\bar{x} — среднее арифметическое значение по исследуемому показателю (ВРП на душу населения).

Индекс Тейла определяет уровень дифференциации в общем массиве и дает возможность рассмотреть данный процесс для различных совокупностей: межгрупповых и внутригрупповых.

В социально-экономических исследованиях используется семейство индексов Тейла, каждый из которых имеет отличительные особенности. Один из самых доступных представлений этого индекса имеет следующий вид:

$$Тейл = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N \frac{x_i}{\bar{x}} \ln \frac{x_i}{\bar{x}},$$

где N — количество регионов (=80).

Рассчитываемый индекс является обобщенным показателем, который отражает «излишек» по исследуемому показателю у богатых регионов и недостаток у бедных. Нулевое значение индекса Тейла характеризует абсолютное равенство. Высокие значения показателя позволяют говорить о неравенстве в распределении исследуемого показателя — душевых показателей ВРП [21].

Результаты

В процессе работы рассматривалась совокупность данных по субъектам Российской Федерации по показателю ВРП на душу населения.

В *табл. 1* приведен фрагмент массива данных по ВРП на душу населения. На основании анализа показателя ВРП на душу населения рассмотрена межрегиональная дифференциация российских регионов. Исследование региональных различий может происходить на основании различных методик и инструментов. В данном исследовании применяются три различных коэффициента дифференциации.

Для показателя ВРП на душу населения был рассчитан коэффициент энтропии индекса Тейла, результаты расчетов приведены в *табл. 2*. Анализ *табл. 2* и *рис. 1* позволяет сделать вывод о том, что межрегиональная дифференциация, оцененная по коэффициенту Тейла, увеличивается. Трансформационные процессы, которые имели место после экономического кризиса 1998 г., привели к росту дифференциации, которая несколько

снижается в начале 2000 г. Структурные сдвиги после кризисного 2008 г. снова изменяют ситуацию в сторону увеличения региональной асимметрии.

Анализ рассчитанных коэффициентов энтропии в региональном разрезе подтверждает положение о том, что экономически развитые регионы имеют значительный отрыв от отстающих. Полученные данные по показателю ВРП на душу населения проверяются оценкой поведения объема промышленного производства в рамках российских регионов.

Объем промышленного производства. Другим показателем, который определяет региональный воспроизводственный процесс, является индикатор промышленного производства. Региональные производственные процессы позволяют создавать предпосылки экономического развития территории, обеспечивая ее потенциалом.

В *табл. 3* приведена часть статистических данных по показателю объема отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг собственными силами в исследуемый период. В результате оценки показателя промышленного развития рассмотрен процесс межрегиональной дифференциации российских регионов. Исследование региональных различий происходит на основании применения коэффициента дифференциации индекса Тейла, определяющего региональный разрыв.

Расчет коэффициента энтропии — индекса Тейла представлен в *табл. 4*. Полученные расчеты коэффициента Тейла определили устойчивый рост неравномерности между российскими регионами, что позволяет говорить о росте межрегиональной дифференциации по данному показателю.

Расчеты, проведенные по показателю объема отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг собственными силами, определили возрастающий тренд коэффициента Тейла. В периоды экономических кризисов разрыв между регионами увеличивается, что позволяет говорить о влиянии экономической ситуации на активность производственных процессов.

Оценка воспроизводственных процессов по показателю ВРП на душу населения и по показателю «объем отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг собственными силами» определила наличие региональной неоднородности. Выявленная динамика по исследуемым показателям характеризуется нарастающим трендом, что подтверждает наличие процессов межрегиональной дифференциации. Стоит отметить, что динамика увеличения неравенства по исследуемым показателям не является тождественной (*рис. 3*).

Проведенный анализ по исследуемым показателям определил наличие возрастающей тенденции. Тренды по показателям совпадают, демонстрируя в периоды кризиса увеличение разрыва между регионами, а в периоды экономической стабильности — сближение регионов. В результате можно говорить о том, что состояние экономики воздействует на динамику сближения территорий.

Выводы

Исследование показало, что неравномерность развития регионов и межрегиональная дифференциация наблюдаются по большинству оцениваемых коэффициентов.

Вычисление коэффициента Тейла по показателю ВРП на душу населения продемонстрировало рост региональных различий в отдельные периоды. Полученные результаты позволяют говорить о растущей степени дифференциации регионов и большем увеличении цен в развитых регионах.

Отмечено, что периоды экономического развития сопровождаются более высокими государственными вложениями в региональный бюджет, что приводит к более высоким темпам развития слабых регионов. Государственная поддержка и перераспределение бюджетных средств смягчают территориальные различия, позволяя слабым регионам развиваться быстрее. В периоды экономического спада бюджетные ассигнования в дотационные регионы снижаются, для ускорения роста экономики государственная поддержка направляется в регионы, обладающие конкурентными преимуществами и способными изменить отрицательную динамику экономического развития страны.

В рамках данного исследования одним из факторов, влияющих на рост региональных различий, определяется наличие ресурсной составляющей в структуре экономики.

В периоды нестабильной динамики цен на энергоресурсы процессы сближения и расхождения российских регионов также показывают несинхронную динамику. В результате можно сказать, что процесс сближения российских регионов является неоднозначным и зависит от большого количества различных факторов и процессов, оценка которых должна происходить на основании определения степени влияния на экономическое развитие.

Таблица 1**ВРП на душу населения российских регионов (млн руб., до 1998 г. – млрд руб.)****Table 1****GRP per capita across the Russian regions, million RUB (before 1998 – billion RUB), an excerpt**

Регион	1996	2000
Белгородская область	14 955,5	27 969,5
Брянская область	11 294,9	17 413,5
Владимирская область	12 830,2	21 073,3
Воронежская область	20 158,3	20 365,1
Ивановская область	8 578,3	14 240
Калужская область	9 649,9	22 438
Костромская область	6 940	21 984,7

Продолжение

Регион	2004	2008
Белгородская область	75 650	208 548,1
Брянская область	37 673,4	96 885,4
Владимирская область	49 621,5	119 941,8
Воронежская область	50 003,5	122 591,1
Ивановская область	35 780,6	80 708,5
Калужская область	56 570,2	147 929,5
Костромская область	52 367,9	119 071,5

Продолжение

Регион	2012	2014
Белгородская область	354 982,9	400 633,4
Брянская область	166 654	196 341,9
Владимирская область	200 178,9	232 630,7
Воронежская область	243 941,3	304 314,2
Ивановская область	129 826	145 234,7
Калужская область	286 496,7	322 517
Костромская область	199 326,8	223 242,9

Продолжение

Регион	2016	2018
Белгородская область	470 874,3	559 184,2
Брянская область	233 701	272 742,5
Владимирская область	281 366,9	321 078,9
Воронежская область	360 418,2	404 838,5
Ивановская область	174 995,3	195 994,9
Калужская область	368 913,4	461 023,2
Костромская область	247 313,7	281 568,6

Источник: данные Росстата, Регионы России. Социально-экономические показатели. 2017: стат. сб. М.: Росстат, 2017. 1402 с.

Source: Rosstat data; *Regiony Rossii. Sotsial'no-ekonomicheskie pokazateli 2017* [Russian regions. Socio-economic indicators 2017]. Moscow, Rosstat Publ., 2017, 1402 p.

Таблица 2**Значение индекса Тейла по ВРП на душу населения****Table 2****The Theil Index of GRP per capita**

Год	Индекс Тейла
1996	0,34
1998	0,35
2000	0,37
2002	0,44
2004	0,42
2006	0,43
2008	0,41
2010	0,5
2012	0,48
2014	0,48
2016	0,48
2018	0,55

Источник: авторская разработка

Source: Authoring

Таблица 3**Объем отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг собственными силами (в фактически действовавших ценах), млн руб.****Table 3****Domestic goods shipped, work and services delivered with domestic resources, actual values, million RUB**

Регион	1996	2000
Белгородская область	13 458	41 426
Брянская область	5 292	14 509
Владимирская область	11 350	36 010
Воронежская область	12 909	33 131
Ивановская область	6 551	14 374
Калужская область	5 660	22 148
Костромская область	4 430	13 305

Продолжение

Регион	2004	2008
Белгородская область	120 778	350 134
Брянская область	35 200	82 119
Владимирская область	77 206	179 771
Воронежская область	76 631	169 702
Ивановская область	33 533	71 508
Калужская область	54 086	162 906
Костромская область	29 211	84 500

Продолжение

Регион	2012	2014
Белгородская область	528 959	581 600
Брянская область	124 602	140 200
Владимирская область	275 055	350 000
Воронежская область	302 865	374 100
Ивановская область	108 738	118 800
Калужская область	438 812	478 200
Костромская область	127 307	137 900

Продолжение

Регион	2016	2018
Белгородская область	724 580	886 497
Брянская область	196 966	236 536
Владимирская область	452 768	489 728
Воронежская область	485 417	555 567
Ивановская область	154 725	184 841
Калужская область	565 577	857 936
Костромская область	147 164	173 006

Источник: данные Росстата, Регионы России. Социально-экономические показатели. 2017: стат. сб. М.: Росстат, 2017. 1402 с.

Source: Rosstat data; *Regiony Rossii. Sotsial'no-ekonomicheskie pokazateli 2017* [Russian regions. Socio-economic indicators 2017]. Moscow, Rosstat Publ., 2017, 1402 p.

Таблица 4

Значение коэффициента Тейла по показателю «объем отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг собственными силами»

Table 4

The Theil Index of domestic goods shipped, work and services delivered with domestic resources

Год	Индекс Тейла
1996	0,59
1998	0,58
2000	0,66
2002	0,66
2004	0,67
2006	0,83
2008	0,7
2010	0,76
2012	0,79
2014	0,77
2016	0,75
2018	0,93

Источник: авторская разработка

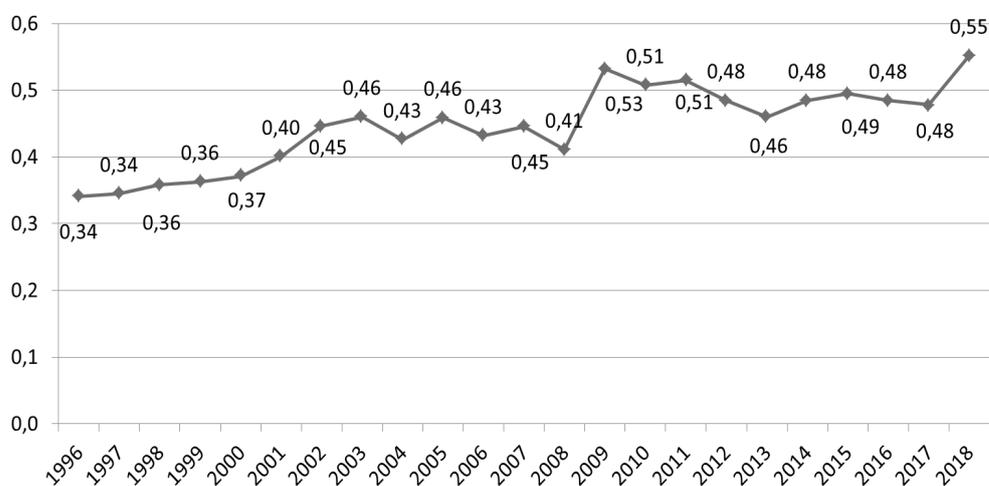
Source: Authoring

Рисунок 1

Значение индекса Тейла по ВРП на душу населения

Figure 1

The Theil Index of GRP per capita



Источник: авторская разработка

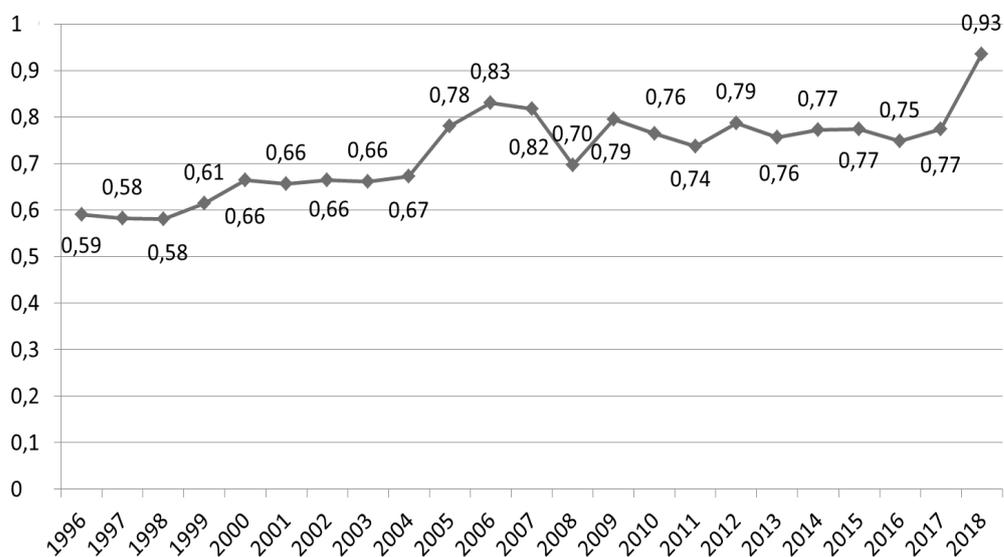
Source: Authoring

Рисунок 2

Значение индекса Тейла по показателю «объем отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг собственными силами»

Figure 2

The Theil Index of domestic goods shipped, work and services delivered with domestic resources



Источник: авторская разработка

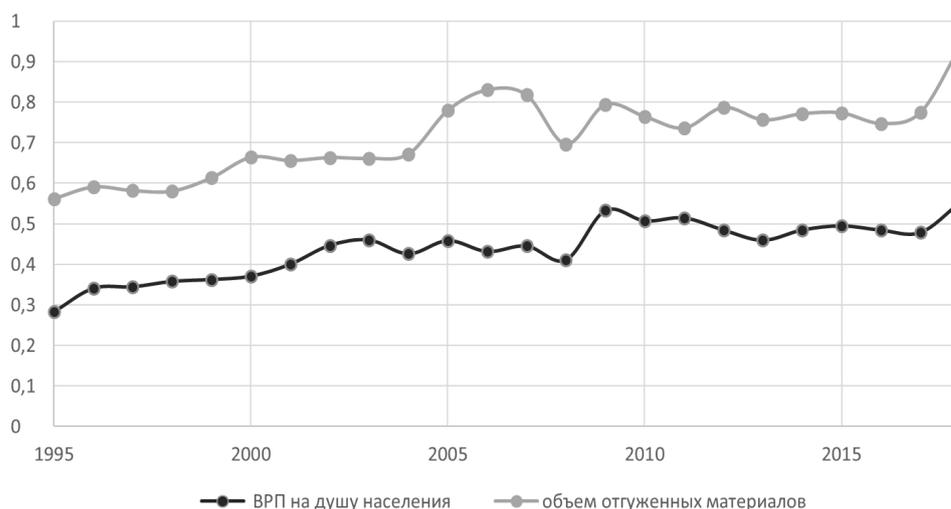
Source: Authoring

Рисунок 3

Изменения коэффициента Тейла по показателям «ВРП на душу населения» и «отгруженные товары собственного производства, выполненные работы и услуги собственными силами»

Figure 3

Changes in the Theil Index of GRP per capita and domestic goods shipped, work and services delivered with domestic resources



Источник: авторская разработка

Source: Authoring

Список литературы

1. *Лещ А.* Географическое размещение хозяйства. М.: Издательство иностранной литературы, 1959. 455 с.
2. *Земцов С.П., Бабурин В.Л.* Оценка потенциала экономико-географического положения регионов России // *Экономика региона*. 2016. Т. 12. № 1. С. 117–138. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/otsenka-potentsiala-ekonomiko-geograficheskogo-polozheniya-regionov-rossii/viewer>
3. *Михеева Н.Н.* Дифференциация социально-экономического положения регионов России и проблемы политики. М.: РПЭИ, 2000. 60 с.
4. *Гранберг А.Г., Зайцева Ю.С.* Валовый региональный продукт: межрегиональные сравнения и динамика. М.: СОПС, 2003. 116 с.
5. *Гранберг А.Г., Суслов В.И., Суспицин С.А.* Многорегиональные системы: экономико-математические исследования. Новосибирск: ИЭЦПП СО РАН, 2007. 371 с. URL: <https://lib.nsu.ru/xmlui/handle/nsu/11404>

6. *Heckscher E.* The Effect of Foreign Trade on the Distribution of Income. Readings in the Theory of International Trade. Blackiston, 1949, pp. 272–300.
7. *Ohlin B.* Interregional and International Trade. Cambridge, Harvard University Press, 1967, 324 p.
8. *Samuelson P.A.* International Trade and the Equalization of Factor Prices. *Economic Journal*, 1948, vol. 58, no. 230, pp. 163–184.
9. *Samuelson P.A.* International Factor-Price Equalization Once Again. *Economic Journal*, 1949, vol. 59, no. 234, pp. 181–197.
10. *Friedrich C.J. (Ed.)* Alfred Weber's Theory of the Location of Industries. Chicago III, University of Chicago Press, 1929, 302 p.
11. *Власюк Л.И.* Оценка эффектов концентрации экономической активности в городах Российской Федерации // Современные тенденции развития науки и технологии. 2016. № 12-10. С. 10–14.
12. *Hoover E.M.* The Location of Economic Activity. New York, McGraw-Hill, 1948.
13. *Devletoglon N.E.* A Dissenting View of Duopoly and Spatial Competition. *Economica*, 1965, vol. 32, no. 126, pp. 140–160.
14. *Barro R.J., Sala-i-Martin X.I.* Economic Growth. MIT Press, 1995, 200 p.
15. *Barro R.J., Sala-i-Martin X.I., Blanchard O.J., Hall R.E.* Convergence Across States and Regions. *Brooking Papers on Economy Activity*, 1991, no. 1, pp. 107–182.
16. *Stymne S., Jackson T.* Intra-generational equity and sustainable welfare: a time series analyses for the UK and Sweden. *Ecological Economics*, 2000, vol. 33, iss. 2, pp. 219–236. URL: [https://doi.org/10.1016/S0921-8009\(99\)00144-5](https://doi.org/10.1016/S0921-8009(99)00144-5)
17. *Theil H.* Economics and Information Theory. North-Holland, 1967, 488 p.
18. *Кузнецова О.В.* Типология факторов социально-экономического развития регионов России // Вестник Московского университета. Серия 5. География. 2014. № 2. С. 3–8.
URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tipologiya-faktorov-sotsialno-ekonomicheskogo-razvitiya-regionov-rossii/viewer>

19. Ускова Т.В., Лукин Е.В. Межрегиональное сотрудничество: оценка и перспективы развития // Проблемы прогнозирования. 2014. № 5. С. 119–131. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/mezhregionalnoe-sotrudnichestvo-otsenka-i-perspektivy-razvitiya/viewer>
20. Лавровский Б.Л., Шильцин Е.А. Российские регионы: сближение или расслоение? // Экономика и математические методы. 2009. Т. 45. № 2. С. 31–36.
21. Маслихина В.Ю. Межрегиональная дифференциация в России // Научный журнал КубГАУ. 2012. № 84. С. 670–681. URL: <http://ej.kubagro.ru/2012/10/pdf/22.pdf>

Информация о конфликте интересов

Я, автор данной статьи, со всей ответственностью заявляю о частичном и полном отсутствии фактического или потенциального конфликта интересов с какой бы то ни было третьей стороной, который может возникнуть вследствие публикации данной статьи. Настоящее заявление относится к проведению научной работы, сбору и обработке данных, написанию и подготовке статьи, принятию решения о публикации рукописи.

REGIONAL INEQUALITY BY THE THEIL INDEX

Marina V. MOROSHKINA

Institute of Economics, Karelian Research Center
of Russian Academy of Sciences (IE KarRC RAS),
Petrozavodsk, Republic of Karelia, Russian Federation
maribel74@mail.ru
<https://orcid.org/0000-0001-6520-4248>

Article history:

Article No. 488/2020
Received 27 Aug 2020
Received in revised
form 10 Sept 2020
Accepted 24 Sept 2020
Available online
16 October 2023

JEL classification:

R11, R13

Keywords: Russian
region, GRP per capita,
Theil index

Abstract

Subject. Regions are different across Russia in terms of most social and economic indicators. There is the regional inequality of economic and social indicators. The Russian regions demonstrate a serious gap in terms of the productive sector development, since the industrial and productive potential is unevenly allocated across regions.

Objectives. The study mainly analyzes the dynamics of the regions' economic development, which is measured by GRP per capita and industry. I also determine what caused regional disparities within 1990 through 2017. Thus, I examine the Russian regions and focus on the level of cross-regional differentiation of the reproductive potential.

Methods. Examining the cross-regional difference, I sufficiently apply techniques for evaluating the regional inequality. As part of the study, I use the Theil index to measure the difference within a group and of groups. The study will not only reveal and analyze the extent of cross-regional differentiation, but also observe how the inflation influence the dynamics of regional difference of the Russian regions.

Results. As part of the analysis of trends in the Theil index, the Russian regions were observed to have different GRP per capita and goods shipped. The findings signify a growth in the regional inequality.

Conclusions and Relevance. The Russian regions are showed to fall into a greater disparity when oil prices grow. This may be possible due to a reduction in the State financial aid to lagging regions. As the regional differences were found to tend to grow, I can admit the divergence of the Russian regions. The findings can be used to create strategic documents, local and regional development programs.

© Publishing house FINANCE and CREDIT, 2020

Please cite this article as: Moroshkina M.V. Regional Inequality by the Theil Index. *Regional Economics: Theory and Practice*, 2023, vol. 21, iss. 10, pp. 1893–1912.

<https://doi.org/10.24891/re.21.10.1893>

Acknowledgments

The article was adapted from the *Finance and Credit* journal, 2020, vol. 26, iss. 10.

References

1. Leshch A. *Geograficheskoe razmeshchenie khozyaistva* [The geographical allocation of the economy]. Moscow, Izdatel'stvo inostrannoi literatury Publ., 1959, 455 p.
2. Zemtsov S.P., Baburin V.L. [Assessing the potential of economic geographical position for Russian regions]. *Ekonomika regiona = Economy of Region*, 2016, vol. 12, no. 1, pp. 117–138.
URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/otsenka-potentsiala-ekonomiko-geograficheskogo-polozheniya-regionov-rossii/viewer> (In Russ.)
3. Mikheeva N.N. *Differentsiatsiya sotsial'no-ekonomicheskogo polozheniya regionov Rossii i problemy politiki* [The differentiation of the socio-economic situation across the Russian regions and political issues]. Moscow, RPEI Publ., 2000, 60 p.
4. Granberg A.G., Zaitseva Yu.S. *Valovyi regional'nyi produkt: mezhregional'nye sravneniya i dinamika* [Gross regional product: the cross-regional comparison and trends]. Moscow, SOPS Publ., 2003, 116 p.
5. Granberg A.G., Suslov V.I., Suspitsin S.A. *Mnogoregional'nye sistemy: ekonomiko-matematicheskie issledovaniya* [Multi-regional systems: Economic and mathematical research]. Novosibirsk, SB RAS Publ., 2007, 371 p. URL: <https://lib.nsu.ru/xmlui/handle/nsu/11404>
6. Heckscher E. The Effect of Foreign Trade on the Distribution of Income. *Readings in the Theory of International Trade*. Blackiston, 1949, pp. 272–300.
7. Ohlin B. *Interregional and International Trade*. Cambridge, Harvard University Press, 1967, 324 p.
8. Samuelson P.A. International Trade and the Equalization of Factor Prices. *Economic Journal*, 1948, vol. 58, no. 230, pp. 163–184.
9. Samuelson P.A. International Factor-Price Equalization Once Again. *Economic Journal*, 1949, vol. 59, no. 234, pp. 181–197.
10. Friedrich C.J. (Ed.). *Alfred Weber's Theory of the Location of Industries*. Chicago III, University of Chicago Press, 1929, 302 p.
11. Vlasyuk L.I. [Evaluating effects of the business activity concentration across the Russian cities]. *Sovremennye tendentsii razvitiya nauki i tekhnologii* =

- Modern Tendencies of Development of Science and Technology*, 2016, no. 12-10, pp. 10–14. (In Russ.)
12. Hoover E.M. *The Location of Economic Activity*. New York, McGraw-Hill, 1948.
13. Devletoglon N.E. A Dissenting View of Duopoly and Spatial Competition. *Economica*, 1965, vol. 32, no. 126, pp. 140-160.
14. Barro R.J., Sala-i-Martin X.I. *Economic Growth*. MIT Press, 1995, 200 p.
15. Barro R.J., Sala-i-Martin X.I., Blanchard O.J., Hall R.E. Convergence Across States and Regions. *Brooking Papers on Economy Activity*, 1991, no. 1, pp. 107–182.
16. Stymne S., Jackson T. Intra-Generational Equity and Sustainable Welfare: A Time Series Analyses for the UK and Sweden. *Ecological Economics*, 2000, vol. 33, iss. 2, pp. 219–236.
URL: [https://doi.org/10.1016/S0921-8009\(99\)00144-5](https://doi.org/10.1016/S0921-8009(99)00144-5)
17. Theil H. *Economics and Information Theory*. North-Holland, 1967, 488 p.
18. Kuznetsova O.V. [Typology of factors governing the social-economic development of Russian regions]. *Vestnik Moskovskogo universiteta. Seriya 5. Geografiya = Moscow University Bulletin. Series 5. Geography*, 2014, no. 2, pp. 3–8. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tipologiya-faktorov-sotsialno-ekonomicheskogo-razvitiya-regionov-rossii/viewer> (In Russ.)
19. Uskova T.V., Lukin E.V. [Interregional cooperation: Appraisal and prospects of development]. *Problemy prognozirovaniya = Problems of Forecasting*, 2014, no. 5, pp. 119–131.
URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/mezhregionalnoe-sotrudnichestvo-otsenka-i-perspektivy-razvitiya/viewer> (In Russ.)
20. Lavrovskii B.L., Shil'tsin E.A. [Russian regions: The convergence or stratification?]. *Ekonomika i matematicheskie metody = Economics and Mathematical Methods*, 2009, vol. 45, no. 2, pp. 31–36. (In Russ.)
21. Maslikhina V.Yu. [Regional disparities in the Russian Federation]. *Nauchnyi zhurnal KubGAU*, 2012, no. 84, pp. 670–681. (In Russ.)
URL: <http://ej.kubagro.ru/2012/10/pdf/22.pdf>

Conflict-of-interest notification

I, the author of this article, bindingly and explicitly declare of the partial and total lack of actual or potential conflict of interest with any other third party whatsoever, which may arise as a result of the publication of this article. This statement relates to the study, data collection and interpretation, writing and preparation of the article, and the decision to submit the manuscript for publication.