

Для цитирования: Малкина М. Ю. Социальное благополучие регионов Российской Федерации // Экономика региона. — 2017. — Т. 13, вып. 1. — С. 49–62

doi 10.17059/2017-1-5

УДК 332.13

JEL R 12, R 13

**М. Ю. Малкина**

Нижегородский государственный университет им. Н. И. Лобачевского  
(Нижний Новгород, Российская Федерация; e-mail: mmuri@yandex.ru)

## СОЦИАЛЬНОЕ БЛАГОПОЛУЧИЕ РЕГИОНОВ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ<sup>1</sup>

*Целью статьи является анализ различий уровня социального благополучия регионов РФ в 2004–2014 гг. Задачи исследования: подбор функции социального благополучия и оценка российских регионов в динамике, оценка межрегиональной неравномерности и степени конвергенции (дивергенции) регионов РФ по уровню социального благополучия, определение вклада факторов в эту конвергенцию. Социальное благополучие представлено в виде четырехкомпонентной мультипликативной модели, основанной на расширенной функции А. Сена, включающей ВРП на душу населения, долю доходов населения в ВРП, индекс стоимости жизни в регионе и показатель дифференциации доходов. Степень неравномерности социального благополучия оценена на основе индексов обобщенной энтропии Тейла и Тейла — Бернулли. Вклад факторов в межрегиональную неравномерность определен по методике декомпозиции неравенства Дуро — Эстебана. Гипотеза исследования: межрегиональные различия снижаются по мере движения от ВРП на душу населения к номинальным и реальным доходам и к социальному благополучию регионов, что объясняется действием трех компенсационных эффектов: распределительного, стоимости жизни и внутрирегионального неравенства. Динамика этих эффектов определяет характер и степень конвергенции. В результате исследования получена карта регионов РФ по уровню социального благополучия, выявлены межрегиональные различия и их динамика. Обнаружен переломный момент в тенденции ускоренной конвергенции регионов РФ в 2009 г., согласно взвешенным индексам энтропии, и смена тенденции конвергенции слабой дивергенцией в 2011 г. — на основе невзвешенных индексов энтропии. Определен вклад четырех факторов и трех пересечений модели в формирование межрегиональных различий по социальному благополучию в статике. Динамический анализ показал положительное влияние на конвергенцию производственного и распределительного фактора и отрицательное влияние на нее факторов стоимости жизни и внутрирегионального неравенства. Полученные результаты могут быть полезными при оценке эффективности и разработке мер по совершенствованию региональной политики и межбюджетного выравнивания.*

**Ключевые слова:** социальное благополучие, благосостояние, регион, функция А. Сена, индекс Тейла, индекс Тейла — Бернулли, конвергенция, дивергенция, декомпозиция

### Введение

Большой пласт современной литературы посвящен межрегиональным сравнениям отдельных показателей развития, а также проблемам конвергенции (дивергенции) регионов по этим показателям. Исследования, касающиеся развития российских регионов в 2000–2014 гг., демонстрируют тенденции сближения регионов РФ по номинальному и реальному среднедушевому ВРП, доходам населения, производительности труда, уровню инвестиций и пр. [1–3]. Вместе с тем наблюдается явный дефицит исследований обобщающих функ-

ций благосостояния регионов, их динамики, а также конвергенции (дивергенции) регионов по данному показателю.

Концепция благосостояния в экономической науке пережила достаточно длинный период развития, в результате которого сформировалось множество определений этого явления [4, 5]. В настоящем исследовании мы будем придерживаться экономического подхода к благосостоянию как «наличию необходимых ресурсов для полноценной жизни», а также «мере, степени обеспеченности людей жизненными благами, средствами существования»<sup>2</sup>.

<sup>1</sup> © Малкина М.Ю. Текст. 2017.

<sup>2</sup> Экономика. Толковый словарь. М.: Инфра-М, Издательство «Весь Мир», 2000; Райзберг Б. А., Лозовский Л. Ш.,

В современных зарубежных исследованиях функции благосостояния часто представляют собой корректировку показателей развития на основе других показателей, характеризующих последствия этого развития или сопровождающие его процессы, также влияющие на благополучие людей. Зарубежные экономисты традиционно рассматривают два типа общественных издержек, проявляющихся на низких стадиях развития: экологические (загрязнение окружающей среды) и социальные (рост неравенства). Причем в некоторых исследованиях отдается предпочтение корректировкам благосостояния по уровню неравенства, в других — по уровню выбросов в атмосферу вредных веществ. Комплексная оценка благосостояния с учетом этих и других последствий развития была предложена Дейли и Коббом [6] в виде индекса устойчивого экономического благосостояния (*Index of Sustainable Economic Welfare, ISEW*), который после некоторой модификации превратился в генеральный индикатор прогресса (*Genuine Progress Indicator, GPI*). Расчеты благосостояния стран и регионов на основе этих индексов можно встретить в ряде работ [7, 8].

В отечественной литературе также предпринимались попытки построения обобщающих рейтингов российских регионов на основе индексов человеческого развития<sup>1</sup> и качества жизни в регионах<sup>2</sup>. Ряд научных статей посвящен определению благосостояния с учетом социоэкологической составляющей развития [9, 10], свободного времени и накопленного имущества [11]. Следует отдельно отметить работы, где предлагаются отбор большого количества показателей благосостояния или качества жизни населения и разработка методики сведения их к некоему интегральному показателю. Достоинством таких работ является комплексность подхода, разделение показателей на категории благосостояния [12] (или, согласно иерархии А. Маслоу [13], уровни), привлечение, кроме статистических данных, результатов социологических и экспертных опросов [14], а также введение весовых значе-

ний отдельных групп, определяющих степень их значимости [12, 14].

Недостатком практически всех подобных методик является отсутствие тщательно продуманных и обоснованных способов интеграции частных показателей в общий индекс, что иногда приводит к парадоксальным результатам, когда города Москва, Санкт-Петербург и республики Северного Кавказа оказываются соседями по рейтингу благосостояния [13, с. 20]. Прежде всего, авторами предлагаются разные типы моделей благосостояния: аддитивные [15], мультипликативные [12], степенные аддитивные, основанные на сумме квадратов [16] и пр. Однако проблемным вопросом остается способ нормирования показателей благосостояния до их сведения в единый показатель. Чаще всего предлагается нормирование на основе использования линейной шкалы от 0 до 1 [14, 16]. В данном подходе нам видится два недостатка. Во-первых, исчезает степень разброса показателей: искусственно увеличивается разброс более равномерных показателей и уменьшается разброс более дифференцированных. Во-вторых, утрачивается тенденция роста составляющих благосостояния, что, естественно, влияет на его структуру. В работе [11] мы попытались частично преодолеть эти изъяны путем обоснования длин шкал и их сдвига во времени, хотя предложенный метод все еще требует совершенствования.

Альтернативным подходом к нормированию показателей является расчет индексов локализации и определение относительных значений к российскому или мировому уровню [12, 13], либо установление шкал с учетом оптимальных значений показателя [15]. Подобные подходы позволяют учесть степень разброса показателя, но утрачивают свойство масштабирования, что может привести к искажениям влияния отдельных показателей. А также в этом подходе исчезает динамика самого показателя благосостояния.

Остановимся на формировании функции благосостояния через корректировку основного показателя (реальных доходов на душу населения) на различные коэффициенты, учитывающие благополучие людей. Поскольку расчет комплексного показателя требует сбора и обработки большого объема материала, оставим это на будущее. В настоящем исследовании рассмотрим только базовую часть функции благосостояния, учитывающую социальную плату за экономический рост в виде неравенства доходов. Поэтому назовем ее функцией

Стародубцева Е. Б. Современный экономический словарь. 2-е изд., испр. М.: ИНФРА-М. 479 с., 1999. [Электронный ресурс]. URL: [http://dic.academic.ru/dic.nsf/econ\\_dict/3630](http://dic.academic.ru/dic.nsf/econ_dict/3630) (дата обращения 23.10.2016).

<sup>1</sup> Доклад о человеческом развитии в Российской Федерации за 2013 г. / Под общей редакцией С. Н. Бобылева. М.: ООО «РА ИЛЬФ», 2013. 202 с. С. 149–153.

<sup>2</sup> Рейтинг регионов РФ по качеству жизни — 2015. М.: РИА Рейтинг, 2016. 62 с. [Электронный ресурс]. URL: [http://vid1.rian.ru/ig/ratings/life\\_2015.pdf](http://vid1.rian.ru/ig/ratings/life_2015.pdf) (дата обращения 13.06.2016).

социального благополучия, отделив от комплексных оценок благосостояния.

Построение функций благосостояния с учетом неравенства доходов впервые предложил А. Сен в виде так называемых укороченных функций общественного благосостояния (*abbreviated social welfare functions*) [17]. Позднее Н. Каквани [18] вводил в функции благосостояния штрафы за неравенство (*penalty for inequality*) и дополнительно учитывал в них снижение ожидаемой продолжительности жизни. Р. Ламберт [19] представил совокупное благосостояние как прямую зависимость от дохода и обратную зависимость от неравенства. В подходе С. Дагума [20] удовлетворенность индивидуума от получаемого дохода зависит как от общей неравномерности распределения доходов, так и от того, какое количество людей имеет доходы выше, что может быть результатом зависти или асимметрии функции полезности.

Альтернативным направлением развития укороченных функций благосостояния, учитывающих неравенство, стала замена в них коэффициента Джини на индекс Аткинсона [21], в основе которого лежит утилитаристская функция с убывающей предельной полезностью дохода. В работах, основанных на функции Аткинсона [22–24], важное место уделяется обоснованию параметра  $e$ , отражающего степень неприятия неравенства обществом. Наконец, отдельные исследователи используют все семейство укороченных функций (*inequality-adjusted aggregate welfare functions*) для оценки динамики благосостояния (например [25]).

Российские экономисты также предлагали включение внутрирегионального неравенства в функции благосостояния регионов. В частности, Е. В. Балацкий и М. В. Саакянц [26, с. 583–601] предложили показатель эрозии экономического роста, показывающий процент прироста дохода (ВВП), «съедаемого» неравенством в распределении доходов, или эластичность темпов экономического роста по темпам неравенства доходов [26, с. 589–590]. В работе [27] для учета обоих факторов благосостояния (уровня реальных доходов и степени их дифференциации) был предложен индекс социального благополучия регионов, рассчитываемый на основе статистического показателя локализации.

Наконец, следует отметить работы, посвященные оценке степени межстрановых и межрегиональных различий в уровне благосостояния. Например, в работе [28] оцениваются в динамике межстрановые различия в индексе че-

ловеческого развития (*HDI*), измеренные на основе индексов обобщенной энтропии с разными показателями  $\beta$ , отражающими степень субституции (комплементарности) составляющих благосостояния (без взвешивания по численности населения). Согласно полученным результатам, в 1980–2010 гг. абсолютно все используемые авторами индикаторы свидетельствуют о конвергенции стран по HDI [28].

В данной работе применим укороченную функцию благосостояния А. Сена для оценки социального благополучия регионов РФ с учетом неравенства доходов. Ее преимуществом перед комплексными оценками благосостояния, применяемыми в отечественной литературе, является методологическая точность, так как она представляет корректировку базового показателя (в нашем случае реальных доходов на душу населения, то есть пересчитанных с учетом стоимости жизни в регионе) на показатель неравенства. Как показано в работе [11], в перспективе она может быть дополнена другими коэффициентами. Отсутствие нормирования в данном подходе позволяет сохранить и динамику, и естественный разброс базовых показателей благополучия. Также функция Сена уже представлена в мультипликативном виде, дальнейшее ее разложение в мультипликативный ряд по типу модели Дюпона делает обоснованным применение именно показателей энтропии Тейла для оценки межрегионального неравенства. Эти показатели основаны на логарифмических функциях и учитывают закон убывающей полезности, что сближает применяемый подход с подходом Аткинсона (правда, в данном случае мы учитываем свойство полезности в межрегиональных сравнениях). Также индексы Тейла для показателей, представленных в виде мультипликативных моделей, полностью разложимы, что позволяет корректно оценивать влияние встроенных в модель факторов на межрегиональную неравномерность в уровне социального благополучия.

#### **Базы данных, методы и алгоритм исследования**

Для исследования используются данные официальной статистики о ВРП, доходах населения, численности населения, стоимости фиксированной потребительской корзины, дифференциации доходов (по коэффициенту Джини) в разрезе 80 регионов РФ (без выделения округов в составе Тюменской и Архангельской областей) за 2004–2014 гг.

Алгоритм исследования:

1. Разложение функции благосостояния А. Сена в мультипликативный ряд. Исходная функция А. Сена выглядит следующим образом:

$$S = \mu \cdot (1 - G), \quad (1)$$

где  $\mu$  — средний доход,  $G$  — коэффициент Джини.

Мы предлагаем следующую ее мультипликативную модель, основанную также на замене номинальных среднедушевых доходов на реальные:

$$S_i = \frac{Y_i}{N_i} \times \frac{D_i}{Y_i} \times \frac{\bar{C}I}{C I_i} \times (1 - G_i) = y_i \cdot \partial_i \cdot c_i \cdot g_i, \quad (2)$$

где  $y_i = \frac{Y_i}{N_i}$  — среднедушевой номинальный

ВРП в  $i$ -м регионе;  $\partial_i = \frac{D_i}{Y_i}$  — доля доходов на-

селения в номинальном ВРП в  $i$ -м регионе;

$c_i = \frac{\bar{C}I}{C I_i}$  — индекс, обратный относительной

стоимости жизни в регионе, рассчитывается как отношение стоимости фиксированного набора потребительских товаров и услуг в стране к стоимости этого набора в регионе;  $g_i = 1 - C_i$  — эрозия доходов,  $G_i$  — внутрирегиональный коэффициент Джини для номинальных доходов населения. Заметим, из-за отсутствия необходимых данных статистики о стоимости потребительской корзины для различных групп населения невозможно рассчитать коэффициент Джини для реальных доходов населения.

2. Оценка межрегионального неравенства по уровню социального благополучия на основе индексов энтропии Тейла в динамике. При этом возможны два подхода: расчет индексов без учета весов регионов и с учетом весов регионов (доли населения региона в населении страны). Как показано в [29], первый подход позволяет выявить остроту проблемы неравенства, второй — оценить масштабы межрегиональной неравномерности.

В данном исследовании будем использовать два показателя обобщенной энтропии:

1) индекс Тейла — проявляет чувствительность к распределению в верхней группе получателей дохода:

$$Th_1 = (1/n) \sum_{i=1}^n (y_i / \mu) \cdot \ln(y_i / \mu); \quad (3)$$

$$Th_1 = \sum_{i=1}^n \rho_i \cdot (y_i / \mu) \cdot \ln(y_i / \mu); \quad (4)$$

2) индекс Тейла — Бернулли — проявляет чувствительность к распределению в нижней группе:

$$Th_2 = (1/n) \sum_{i=1}^n \ln(\mu / y_i); \quad (5)$$

$$Th_2 = \sum_{i=1}^n \rho_i \cdot \ln(\mu / y_i). \quad (6)$$

Здесь  $y_i$  — доход  $i$ -го субъекта или средний доход в  $i$ -й группе субъектов,  $\rho_i$  — удельный вес  $i$ -й группы в общей численности субъектов. Далее оба индекса Тейла нормируются с помощью интегральной функции распределения:  $Th^* = 1 - e^{-Tr}$ .

Расчет данных индексов в динамике позволяет определить степень конвергенции (дивергенции) регионов по уровню среднедушевого благосостояния.

3. Декомпозиция функции социального благополучия с учетом влияющих факторов. В зарубежной литературе для декомпозиции функций благосостояния разработан ряд методов: метод ковариаций Шоррокса, аддитивный метод разложения коэффициента Джини Лерманом и Ицхаки, метод стоимостной декомпозиции Шепли и др., метод декомпозиции на основе «функции влияния» и пр., обзор которых представлен, например, в [30].

Метод декомпозиции индекса Тейла — Бернулли для некоторого показателя, представленного в виде мультипликативной модели, впервые был предложен в работе Дж. Дуро и Дж. Эстебана [31]. Это метод успешно применялся рядом зарубежных ученых для разных задач. Например, авторы работы [32, с. 108] провели декомпозицию индекса Тейла — Бернулли для ВВП на душу населения, представленного как произведение производительности труда на долю занятых в населении. А в работе [31] осуществлена декомпозиция индекса для четырехфакторной модели рынка труда. В [33] построена 6-факторная мультипликативная модель ВВП на душу населения и также проведена декомпозиция индекса Тейла — Бернулли, что позволило оценить влияние факторов конвергенции стран Евросоюза в 1998–2004 гг. Также методика декомпозиции представлена в работах [34, 35], посвященных анализу выбросов углекислого газа в атмосферу.

Представим декомпозицию взвешенного индекса Тейла — Бернулли для приведенной выше мультипликативной функции благосостояния (2):

$$\begin{aligned}
 Th_2(S_i) &= -\sum_{i=1}^n \rho_i \cdot \ln(S_i / \bar{S}_i) = \\
 &= -\sum_{i=1}^n \rho_i \cdot \ln\left(\frac{y_i \cdot \partial_i \cdot c_i \cdot g_i}{\overline{y_i \cdot \partial_i \cdot c_i \cdot g_i}}\right) = \\
 &= -\sum_{i=1}^n \rho_i \cdot \ln\left(\frac{y_i \cdot \partial_i \cdot c_i \cdot g_i}{\overline{y_i \cdot \partial_i \cdot c_i \cdot g_i}} \times \frac{\overline{y_i \cdot \partial_i \cdot c_i \cdot g_i}}{\overline{y_i \cdot \partial_i \cdot c_i \cdot g_i}}\right) = \\
 &= -\sum_{i=1}^n \rho_i \cdot \ln\left(\frac{y_i}{\overline{y_i}}\right) - \sum_{i=1}^n \rho_i \cdot \ln\left(\frac{\partial_i}{\overline{\partial_i}}\right) - \sum_{i=1}^n \rho_i \cdot \ln\left(\frac{c_i}{\overline{c_i}}\right) - \\
 &\quad - \sum_{i=1}^n \rho_i \cdot \ln\left(\frac{g_i}{\overline{g_i}}\right) - \sum_{i=1}^n \rho_i \cdot \ln\left(\frac{\overline{y_i \cdot \partial_i \cdot c_i \cdot g_i}}{\overline{y_i \cdot \partial_i \cdot c_i \cdot g_i}}\right) = \\
 &= Th_2(y_i) + Th_2(\partial_i) + Th_2(c_i) + Th_2(g_i) + \\
 &\quad + \ln\left(\frac{\overline{y_i \cdot \partial_i \cdot c_i \cdot g_i}}{\overline{y_i \cdot \partial_i \cdot c_i \cdot g_i}}\right). \tag{7}
 \end{aligned}$$

Таким образом, индекс Тейла – Бернулли для функции благосостояния Сена может быть представлен как сумма индексов Тейла – Бернулли для факторов данной функции и некоего логарифма соотношения среднего значения функции благосостояния и произведения средних значений ее факторов. Этот логарифм далее может быть разложен:

$$\begin{aligned}
 &\ln\left(\frac{\overline{y_i \cdot \partial_i \cdot c_i \cdot g_i}}{\overline{y_i \cdot \partial_i \cdot c_i \cdot g_i}}\right) = \\
 &= \ln\left(\frac{\overline{y_i \cdot \partial_i \cdot c_i \cdot g_i} \cdot \overline{y_i \cdot \partial_i \cdot c_i} \cdot \overline{y_i \cdot \partial_i}}{\overline{y_i \cdot \partial_i \cdot c_i \cdot g_i} \cdot \overline{y_i \cdot \partial_i \cdot c_i} \cdot \overline{y_i \cdot \partial_i}}\right) = \\
 &= \ln\left(\frac{\overline{y_i \cdot \partial_i \cdot c_i \cdot g_i}}{\overline{y_i \cdot \partial_i \cdot c_i \cdot g_i}}\right) + \ln\left(\frac{\overline{y_i \cdot \partial_i \cdot c_i}}{\overline{y_i \cdot \partial_i \cdot c_i}}\right) + \ln\left(\frac{\overline{y_i \cdot \partial_i}}{\overline{y_i \cdot \partial_i}}\right) = \\
 &= \ln\left(\frac{Cov_{y\partial c, g}}{\overline{y_i \cdot \partial_i \cdot c_i \cdot g_i}} + 1\right) + \ln\left(\frac{Cov_{y\partial, c}}{\overline{y_i \cdot \partial_i \cdot c_i}} + 1\right) + \\
 &\quad + \ln\left(\frac{Cov_{y, \partial}}{\overline{y_i \cdot \partial_i}} + 1\right) = \\
 &= Inter(y\partial c, g) + Inter(y\partial, c) + Inter(y, \partial). \tag{8}
 \end{aligned}$$

Здесь  $Cov_{y\partial c, g}$  – ковариация среднедушевых реальных доходов и показателя неравномерности  $(1 - G)$ ;  $Cov_{y\partial, c}$  – ковариация среднедушевых номинальных доходов и показателя стоимости жизни;  $Cov_{y, \partial}$  – ковариация среднедушевого номинального ВРП и доли доходов населения в ВРП. Экономический смысл  $Inter(y\partial c, g)$ ,  $Inter(y\partial, c)$  и  $Inter(y, \partial)$  – это взаимосвязи указанных выше переменных.

Как показало наше предыдущее исследование [36], между коэффициентом Джини и уровнем реальных доходов в регионах существует положительная статистическая связь. Также в

регионах с более высокими доходами в среднем наблюдается более высокий уровень цен на потребительском рынке. Наконец, в регионах с более высоким ВРП на душу населения, как правило, ниже доля доходов населения в ВРП. С учетом конструирования наших показателей, все значения *Inter* должны быть отрицательными. Это означает, что в цепочке «номинальный ВРП на душу населения → номинальные доходы на душу населения → реальные доходы на душу населения → благосостояние Сена на душу населения» каждый последующий показатель должен демонстрировать все меньший разброс по сравнению с предыдущим. Это позволяет нам сформулировать гипотезу исследования.

Гипотеза исследования: межрегиональные различия снижаются по мере движения от ВРП на душу населения к номинальным и реальным доходам и к социальному благополучию регионов, что объясняется действием трех компенсационных эффектов распределительного, стоимости жизни и внутрирегионального неравенства. Динамика этих эффектов определяет характер и степень конвергенции.

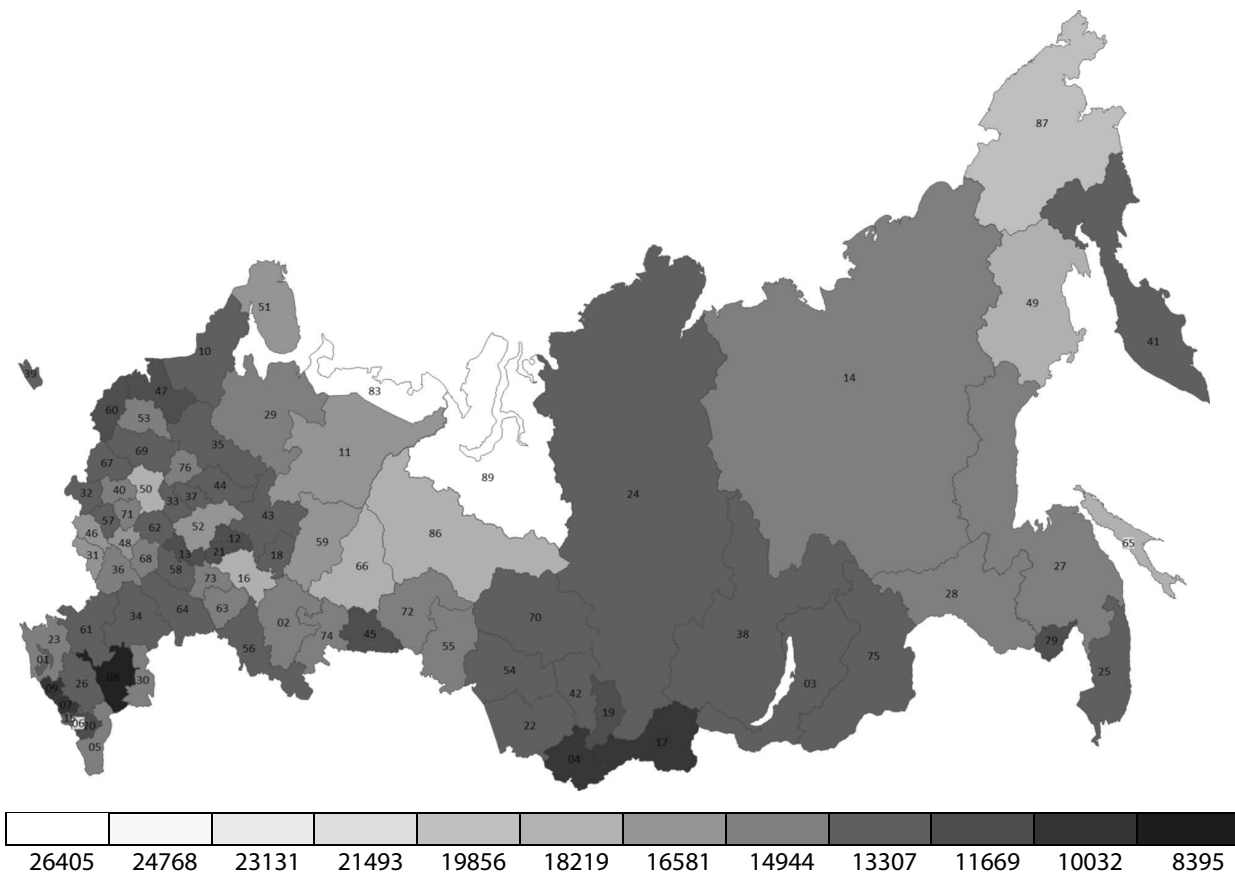
Разложение индекса Тейла – Бернулли на составляющие предполагает дальнейшее выявление динамики их внутренней структуры и расчета вклада факторов в конвергенцию (дивергенцию) регионов по уровню социального благополучия с использованием стандартного метода пропорционального факторного анализа.

### Результаты исследования и их анализ

#### 1. Анализ полученных функций социального благополучия российских регионов и их динамики.

На рисунке 1 представлено распределение регионов, кроме Москвы и Санкт-Петербурга, по значению функции благосостояния Сена в 2014 г. (чем больше насыщенность заливки, тем ниже значение функции и тревожнее ситуация).

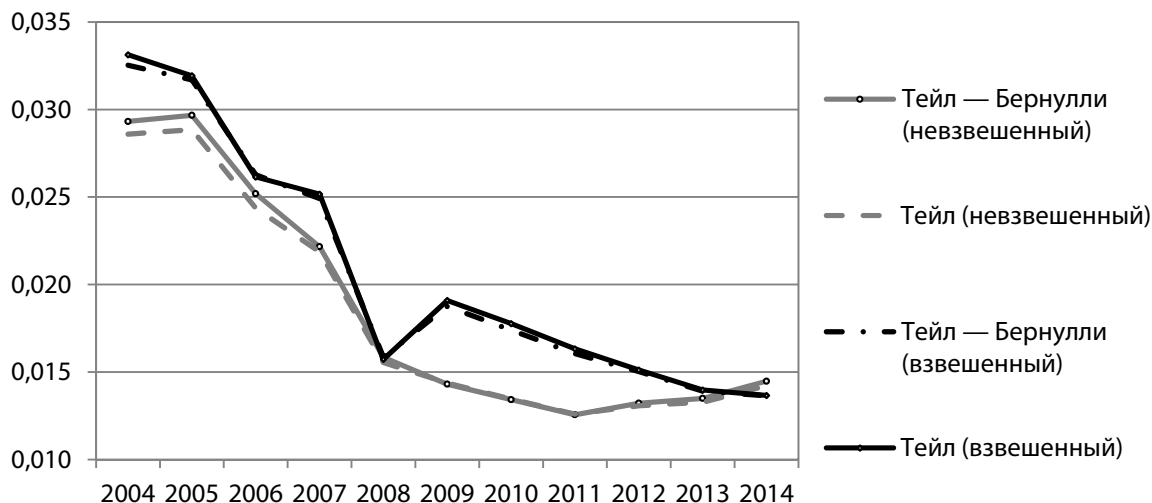
Наиболее благополучными, согласно функции Сена, оказываются добывающие регионы: Ямало-Ненецкий ( $S = 26\,245$ ), Ненецкий (26405) и Ханты-Мансийский АО (19622). Далее следуют г. Москва ( $S = 21\,257$ ), Чукотский АО (20640), Сахалинская область (19193), Республика Татарстан (19184). Наименее благополучны Республика Калмыкия ( $S = 8\,395$ ), Республика Тыва (9405), Республика Алтай (9858), Карачаево-Черкесская (10481), Кабардино-Балкарская Республика (11084) и Республика Ингушетия (10111).



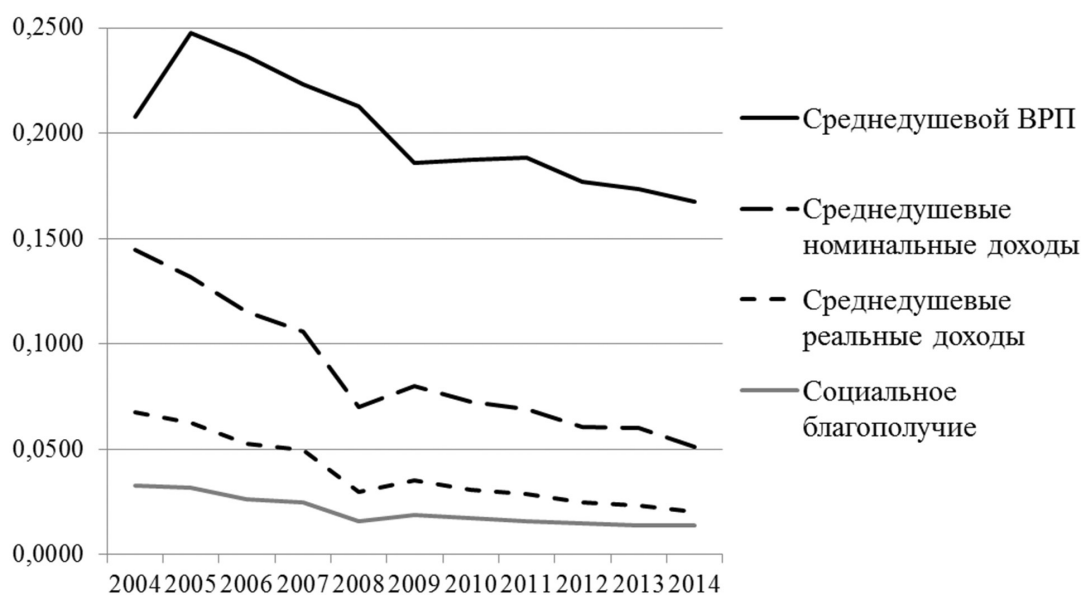
**Рис. 1.** Карта социального благополучия регионов по функции благосостояния Сена (2014 г.)

В то же время наибольший рост благосостояния в 2004–2014 г. отмечается у бедных субъектов: Чеченской Республики (8,81 раз), Республики Ингушетия (7,75 раза), Ивановской области (6,61), Республики Дагестан (6,56) и Республики Адыгея (6,43). Наименьший рост благосостояния в указанном периоде мы наблюдаем как у богатых субъектов — Тюменской области, включая Ханты-Мансийский и Ямало-Ненецкий АО (3,53 раза), г. Москвы (3,73) и г.

Санкт-Петербурга (3,69), так и у ряда существенно более бедных регионов — Республики Карелии (3,59), Кемеровской области (3,59), Республики Коми (3,62) и Томской области (3,69). Эти четыре региона потеряли в ранге благополучия 38, 26, 11 и 39 позиций соответственно. Также большое снижение ранга благополучия наблюдается у Псковской (39 п.), Волгоградской (32 п.) и Ленинградской областей (26 п.).



**Рис. 2.** Тенденции конвергенции (дивергенции) регионов РФ по уровню социального благополучия (согласно функции А. Сена)



**Рис. 3.** Динамика межрегиональных различий в РФ на стадиях формирования показателя социального благополучия (оценки на основе взвешенного индекса Тейла — Бернулли)

2. Анализ конвергенции (дивергенции) регионов по уровню социального благополучия. Оба подхода к оценке межрегиональных различий по социальному уровню благополучия (взвешенный и невзвешенный) свидетельствуют о конвергенции регионов по этому показателю (рис. 2). В целом за рассматриваемый период произошло снижение дифференциации регионов по уровню социального благополучия более чем в 2 раза.

Однако в динамике взвешенных и невзвешенных коэффициентов энтропии наблюдаются определенные различия. Прежде всего, невзвешенный подход демонстрирует плавный процесс сближения регионов по уровню благополучия с уменьшающимся темпом после 2008 г., сменяющийся обратным процессом дивергенции начиная с 2012 г. Взвешенный подход демонстрирует неуклонную тенденцию конвергенции регионов по социальному благополучию в течение всего анализируемого периода, но оказывается более чувствительным к шоку 2009 г. Если невзвешенный подход свидетельствует о смене тенденции с 2012 г., то взвешенный лишь фиксирует существенное снижение темпа конвергенции в 2014 г. Полученные различия двух подходов объясняются концентрацией населения в более благополучных регионах.

В целом взаимосвязь среднероссийского уровня социального благополучия и его межрегионального неравенства описывается степенными функциями с уменьшающейся отдачей и эластичностью  $-0,648$  (для индекса Тейла — Бернулли,  $R^2 = 0,928$ ) и  $-0,65$  (для индекса Тейла,  $R^2 = 0,924$ ).

Сравнение межрегиональных различий по уровню социального благополучия с другими показателями, на основе которых он формируется (рис. 3), позволяет обнаружить ряд взаимосвязей. Во-первых, на каждой последующей стадии межрегиональные различия уменьшаются. При переходе от ВРП к номинальным доходам населения они уменьшаются от 30,3 % в 2004 г. до 69,6 % в 2014 г., при дальнейшем переходе к реальным доходам — на 37,3–18,2 % (относительно ВРП), при переходе к социальному благополучию — еще на 16,8–4,1 % (к той же базе). То есть потенциал сходимости во времени увеличивается на первой стадии и уменьшается на двух последующих. Декомпозиция функции социального благополучия позволит далее выявить причины этого явления.

Во-вторых, степень конвергенции по показателю социального благополучия оказывается меньше (58,1 %), чем по реальным и даже номинальным доходам на душу населения (69,6 % и 64,8 % соответственно). Иными словами, данный показатель в целом более умеренно оценивает степень сближения регионов. Это объясняется прямой зависимостью между ростом доходов и показателем их дифференциации и пересмотром успехов регионов, где экономический рост сопровождается ростом неравенства, в более низкую сторону.

3. Результаты декомпозиции индекса неравномерности для функции благосостояния Сена.

В результате декомпозиции индекса Тейла — Бернулли для функции благосостояния получено, что в каждом периоде четыре основных фактора модели (формула 2) оказывали

Таблица 1

Результаты декомпозиции межрегионального неравенства в социальном благополучии регионов  
(абсолютные значения)

Год	Среднедушевой ВРП	Доля доходов населения в ВРП	Перекрестное влияние — 1	Среднедушевые номинальные доходы	1/индекс стоимости жизни	Перекрестное влияние — 2	Среднедушевые реальные доходы	Внутрирегиональное неравенство (коэффициент Джини)	Перекрестное влияние — 3	Социальное благополучие
	Стадия 1	Стадия 2		Стадия 3			Стадия 4			
2004	0,2077	0,0296	-0,0924	0,1448	0,0134	-0,0908	0,0674	0,0059	-0,0408	0,0325
2005	0,2479	0,0353	-0,1514	0,1317	0,0133	-0,0823	0,0627	0,0054	-0,0364	0,0317
2006	0,2366	0,0329	-0,1541	0,1154	0,0131	-0,0757	0,0528	0,0050	-0,0315	0,0263
2007	0,2231	0,0310	-0,1481	0,1061	0,0115	-0,0679	0,0497	0,0043	-0,0290	0,0249
2008	0,2127	0,0389	-0,1816	0,0700	0,0117	-0,0520	0,0297	0,0031	-0,0169	0,0158
2009	0,1857	0,0318	-0,1377	0,0798	0,0117	-0,0564	0,0351	0,0027	-0,0190	0,0188
2010	0,1875	0,0421	-0,1572	0,0724	0,0109	-0,0523	0,0310	0,0021	-0,0157	0,0174
2011	0,1884	0,0476	-0,1671	0,0690	0,0110	-0,0512	0,0287	0,0020	-0,0147	0,0160
2012	0,1772	0,0466	-0,1632	0,0606	0,0107	-0,0466	0,0246	0,0014	-0,0110	0,0150
2013	0,1734	0,0412	-0,1543	0,0603	0,0108	-0,0479	0,0231	0,0013	-0,0106	0,0139
2014	0,1676	0,0445	-0,1611	0,0510	0,0091	-0,0396	0,0205	0,0009	-0,0078	0,0136
Изменение за период, %	-19,30	50,60	74,33	-64,77	-32,32	-56,40	-69,59	-84,58	-80,95	-58,05

положительное влияние на неравномерность, а их пересечение с показателями предыдущей стадии снижало неравномерность (табл. 1). Из четырех составляющих модели только доля доходов населения в ВРП продемонстрировала рост межрегиональных различий. Но эти различия не усиливали неравенство, а нейтрализовали его, так как действовали в противофазе изменению ВРП. Иными словами, в среднем увеличивалась доля доходов населения в ВРП бедных регионов и уменьшалась — в ВРП богатых.

Более высокая стоимость жизни и уровень внутрирегионального неравенства уменьшают благосостояние богатых регионов и обеспечивают их приближение к бедным (это явление противоположно  $\beta$ -конвергенции — приближение не снизу, а сверху). В то же время опережающий рост стоимости жизни и неравенства доходов в бедных регионах по сравнению с богатыми регионами уменьшали потенциал сходимости (что демонстрирует снижение вклада факторов перекрестного влияния 2 и 3 в табл. 1).

В таблице 2 приведены оценки вклада факторов в конвергенцию регионов по уровню социального благополучия в динамике нарастающим итогом с 2004 г.

Согласно полученным результатам, два фактора способствовали конвергенции реги-

онов по уровню социального благополучия и два фактора противодействовали ему. Однако положительное влияние первых оказалось более существенным, чем негативное влияние вторых.

Очевидно, наибольший вклад в конвергенцию внес фактор распределения и перераспределения доходов. В целом он в 2,8 раза превзошел общую конвергенцию. Еще в 2004 г. доля доходов населения в ВРП варьировалась от 0,314 в Тюменской области с округами до 1,626 в Чеченской Республике при среднероссийском показателе 0,786. В 2010 г. разброс уже достиг 0,355–2,568 (при среднероссийском уровне 0,862). Потом размах вариации снижался, но даже в 2014 г. диапазон показателя составлял 0,318–2,283 при среднероссийском значении 0,816. Заметим: все время региональные лидеры оставались неизменными.

Вторым по значимости оказался производственный фактор. Вклад конвергенции регионов по ВРП на душу населения превысил общую конвергенцию по уровню социального благополучия в 2,12 раза. Возможно, на это сближение положительное влияние оказывало перераспределение доходов и государственная поддержка отстающих регионов, что также согласуется с результатами, полученными [37], полученными на основе эконометрической модели. По крайней мере, здесь мы видим по-



Таблица 2

Оценка факторов конвергенции регионов по уровню социального благополучия нарастающим итогом с 2004 г., %

Год	Вклад в снижение межрегионального неравенства				Итого
	Производственный фактор	Распределительный фактор	Инфляционный фактор	Фактор неравенства доходов	
2005	123,53	-163,88	25,88	11,88	-2,59
2006	88,81	-179,37	45,68	25,65	-19,23
2007	47,53	-166,66	64,46	31,22	-23,44
2008	15,37	-245,48	114,14	64,65	-51,31
2009	-67,39	-132,37	100,42	56,99	-42,35
2010	-62,16	-160,50	110,62	65,49	-46,55
2011	-59,13	-174,05	114,18	68,31	-50,68
2012	-93,75	-165,09	127,33	77,70	-53,82
2013	-105,47	-154,43	123,71	78,94	-57,25
2014	-123,16	-165,15	144,08	86,18	-58,05

ложительную корреляцию. Также очевидно нарастающее положительное влияние производственного фактора.

Инфляционный фактор, опережающий рост стоимости жизни в растущих регионах, оказал самое большое негативное влияние на процессы конвергенции. Он «съел» ровно половину того сближения регионов, которое обеспечили производство и распределение доходов. Если в 2004 г. наименьшее соотношение стоимости потребительской корзины в регионе к среднероссийскому уровню составляло 0,821 (Республика Марий Эл), а наибольшее — 2,153 (Чукотский АО), то в 2014 г. разрыв уменьшился до: 0,817 (Республика Ингушетия) — 1,62 (ЧАО).

Фактор внутреннего неравенства доходов в растущих регионах также оказал негативное влияние на процессы конвергенции регионов по уровню социального благополучия, уменьшив положительный результат, обеспеченный первыми двумя факторами, еще на 30 %. Однако, в отличие от инфляционного фактора, разрыв между бедными и богатыми регионами по внутреннему неравенству уменьшился благодаря взаимному сближению. За 11 лет минимальный Джини увеличился с 0,314 (Владимирская область) до 0,348 (Тверская область). А максимальное значение г. Москвы уменьшилось с 0,578 до 0,452. Скорее всего, существенный вклад в такое сближение оказала мобильность трудовых ресурсов, которая, однако, оказывает слабое влияние на снижение межрегиональных различий [38].

Также нами была проведена декомпозиция индекса Тейла — Бернулли без учета весов регионов. В целом она не меняет общей картины (характера и масштаба влияния факторов и их динамики). Для невзвешенного индекса энтропии влияние различий среднелюдского

ВРП на неравенство регионов по благосостоянию оказалось несколько меньше, а фактора доли доходов населения в ВРП — более умеренным по темпам роста, но в целом введение весов не оказало существенного влияния на результат. Для факторов пересечения тенденции также сохранились. Влияние перераспределительного фактора оказалось больше, но его рост меньше, влияние инфляционного фактора — немного меньше, влияние фактора внутренней дифференциации — выше, а динамика его падения — более выраженной.

### Заключение

В зарубежной и отечественной литературе выработан ряд подходов к оценке благосостояния стран и регионов, к числу которых отнесены укороченные функции среднелюдского дохода с учетом неравенства доходов. Для исследования нами выбрана укороченная функции благосостояния А. Сена, имеющая ряд достоинств. В ней сохраняется динамика и разброс базовых показателей, ее можно дополнять коэффициентами, учитывающими значение разных оставляющих благосостояния, представлять в виде мультипликативной модели и использовать индексы энтропии и метод их декомпозиции для точного определения вклада факторов в изменение общего благосостояния.

Представление функции Сена в виде четырехфакторной мультипликативной модели позволило оценить социальное благополучие регионов РФ в динамике за 2004–2014 гг. и вклад в него четырех основных факторов (ВРП на душу населения, доли доходов населения в ВРП, стоимости жизни в регионе и степени неравенства доходов) и трех взаимных пресечений. На основе измерения межрегиональной дифференциации уровней благосостояния вы-

явлены тенденции конвергенции регионов РФ, которые в 2009 г. (согласно взвешенным индексам Тейла) были нарушены шоком дивергенции, а с 2012 г. (согласно невзвешенным индексам Тейла) сменились слабо выраженными обратными тенденциями.

Использование метода декомпозиции индекса Тейла — Бернулли, предложенного Дж. Дуро и Дж. Эстебаном и используемого в ряде зарубежных работ для решения других задач, позволило оценить влияние каждого из рассматриваемых факторов на конвергенцию (дивергенцию) регионов.

При статическом анализе межрегионального неравенства подтверждено наличие трех компенсационных эффектов, сближающих регионы по уровню благополучия: перераспределительного, инфляционного (стоимости жизни) и эррозии доходов (внутрирегионального неравенства). Первый обеспечивает  $\beta$ -конвергенцию (приближение снизу), второй — противоположное  $\beta$ -конвергенции явление (приближение сверху), третий —  $\sigma$ -конвергенцию (взаимное приближение).

Динамический анализ выявил существенный устойчивый положительный вклад в конвергенцию 2004–2014 гг. перераспределительного фактора и увеличивающийся во времени вклад производственного фактора. А также он выявил отрицательное влияние на конверген-

цию регионов по уровню социального благополучия факторов опережающего роста стоимости жизни и внутрирегионального неравенства в растущих бедных регионах.

Полученные в ходе исследования оценки социального благополучия регионов в динамике могут выступать в качестве индикаторов эффективности экономической политики на региональном уровне, а их составляющие — для оценки резервов роста благополучия. Также результаты исследования могут быть использованы на федеральном уровне как для определения взаимосвязей межрегионального неравенства в социальном благополучии с показателями экономического развития страны, так и при оценке эффективности политики межбюджетного выравнивания.

Дальнейшее развитие данной темы видится в адаптации комплексных функций благосостояния, подобных индексу устойчивого экономического благосостояния (*ISEW*) и генеральному индикатору прогресса (*Genuine Progress Indicator, GNI*) для регионов РФ, с учетом особенностей российской статистики. Их разработка позволит более точно оценить процессы конвергенции (дивергенции) регионов по уровню благосостояния с учетом комплекса социальных, экологических, демографических и прочих последствий развития, а также выявить влияние факторов на эти процессы.

### Благодарность

*Исследование выполнено при финансовой поддержке Российского гуманитарного научного фонда. Проект «Взаимосвязь неравномерности распределения доходов с экономическим развитием регионов Российской Федерации» № 15-02-00638.*

### Список источников

1. Зубаревич Н. В., Сафронов С. Г. Неравенство социально-экономического развития регионов и городов России 2000-х годов. Рост или снижение? // *Общественные науки и современность*. — 2013. — № 6. — С. 15–26.
2. Коломак Е. А. Межрегиональное неравенство в России. Социальный и экономический аспекты // *Пространственная экономика*. — 2010. — № 1. — С. 26–35.
3. Малкина М. Ю. Динамика и факторы внутрирегиональной и межрегиональной дифференциации доходов населения РФ // *Пространственная экономика*. — 2014. — № 3. — С. 44–66. — DOI: 10.14530/se.2014.3.44–66.
4. Трансформация теоретико-методологических подходов и методического инструментария диагностики благосостояния личности и территории проживания. Ч. 1. От распространения до альтернативных подходов к диагностике. История вопроса / Куклин А. А., Найденов А. С., Никулина Н. Л., Тарасьева Т. В. // *Экономика региона*. — 2014. — № 3. — С. 22–36.
5. Флербе М. За пределами ВВП. В поисках меры общественного благосостояния // *Вопросы экономики*. — 2012. — № 3. — С. 32–51.
6. Daly H., Cobb J. For the Common Good: Redirecting the Economy toward Community, the Environment and a Sustainable Future. — USA, MA, Boston: Beacon Press, 1989. — 534 p.
7. Bleys B. The Regional Index of Sustainable Economic Welfare for Flanders, Belgium // *Sustainability*. — 2013. — Vol. 5. — Pp. 496–523. — DOI: 10.3390/su5020496.
8. Andrade G. A., Garcia J. R. Estimating the Genuine Progress Indicator (GPI) for Brazil from 1970 to 2010 // *Ecological Economics*. — 2015. — Vol. 118. — Pp. 49–56. — DOI: 10.1016/j.ecolecon.2015.07.018.
9. Коробицын Б. А. Методический подход к учету истощения природных ресурсов, изменения состояния окружающей среды и человеческого капитала в валовом региональном продукте // *Экономика региона*. — 2015. — № 3. — С. 77–88. — DOI: 10.17059/2015-3-7.

10. Пыжжев А. И., Пыжжева Ю. И. Оценка регионального социо-эколого-экономического благополучия Красноярского края. Новый подход // Региональная экономика. Теория и практика. — 2015. — № 34 (409). — С. 30–40.
11. Малкина М. Ю. Оценка социального благополучия российских регионов, уровня и динамики межрегиональных различий на основе функций благосостояния // Terra Economicus. — 2016. — Т. 14. — № 3. — С. 29–49. — DOI: 10.18522/2073-6606-2016-14-3-29-49.
12. Мхитарян В. С., Бакуменко Л. П. Интегральная оценка качества жизни населения республики Марий Эл // Вопросы статистики. — 2011. — № 6. — С. 60–67.
13. Васильева Е. В. Рейтинг субъектов Российской Федерации по уровню благосостояния // Региональная экономика. Теория и практика. — 2014. — № 44 (371). — С. 14–24.
14. Домнина С. В. Методика построения и анализа интегрального индекса благосостояния для межрегиональных сравнений // Регион. Экономика и социология. — 2011. — № 3. — С. 70–77.
15. Бобков В. Н., Степанов В. С. Модель «Благосостояние» для оценки и прогноза качества и уровня жизни населения региона // Уровень жизни населения регионов России. — 2014. — № 1 (191). — С. 104–110. — DOI: 10.12737/3490.
16. Буфетова А. Н. Межрегиональные различия в уровне жизни в России // Вестник Новосибирского государственного университета. — 2014. — Т. 14. — Вып. 3. — С. 113–123. — (Социально-экономические науки)
17. Sen A. Real national income // Review of Economic Studies. — 1976. — Vol. 43 (1). — Pp. 19–39. — DOI: 10.2307/2296597.
18. Kakwani N. Welfare measures: An international comparisons // Journal of Development Economics. — 1981. — Vol. 8 (1). — Pp. 21–45. — DOI: 10.1016/0304-3878(81)90044-4.
19. Lambert R. J. The Distribution and Redistribution of Income; third ed. — UK, Manchester: Manchester University Press, 2002. — 336 p.
20. Dagum C. On the relationship between income inequality measures and social welfare functions // Journal of Econometrics. — 1990. — Vol. 43 (1–2). — Pp. 91–102. DOI: 10.1016/0304-4076(90)90109-7.
21. Atkinson A. B. On the measurement of inequality // Journal of Economic Theory. — 1970. — Vol. 2 (3). — Pp. 244–263. — DOI: 10.1016/0022-0531(70)90039-6.
22. Howarth R. B., Kennedy K. Economic growth, inequality, and well-being // Ecological Economics. — 2016. — Vol. 121. — Pp. 231–236. DOI: 10.1016/j.ecolecon.2015.10.005.
23. Johansson-Stenman O., Carlsson F., Daruvala D. Measuring future grandparents' preferences for equality and relative standing // Economic Journal. — 2002. — Vol. 112 (479). — Pp. 362–383. — DOI: 10.1111/1468-0297.00040.
24. Carlsson F., Daruvala D., Johansson-Stenman O. Are people inequality-averse, or just risk-averse? // Economica. — 2005. — Vol. 72 (287). — Pp. 375–396. — DOI: 10.1111/j.0013-0427.2005.00421.x.
25. Grüen C., Klasen S. Growth, Inequality, and Welfare: Comparisons across Space and Time // Oxford Economic Papers, New Series. — 2008. — Vol. 60 (2). — Pp. 212–236. — DOI: 10.1093/oeq/gpm042.
26. Балацкий Е. В., Саакянц М. В. Дивергенция доходов и экономический рост // Институт народнохозяйственного прогнозирования РАН: научные труды. Т. 4 / Гл. ред. А. Г. Коровкин. — М.: Институт народнохозяйственного прогнозирования РАН, 2006. — 675 с.
27. Малкина М. Ю. Исследование взаимосвязи уровня развития и степени неравенства доходов в регионах Российской Федерации // Экономика региона. — 2014. — № 2 (38). — С. 238–248.
28. Jordá V., Trueba C., Sarabia J. M. Assessing global inequality in well-being using generalized entropy measures // International Conference On Applied Economics (ICOAE) 2013 / Procedia Economics and Finance. — 2013. — Vol. 5. — Pp. 361–367. — DOI: 10.1016/S2212-5671(13)00043-9.
29. Малкина М. Ю. К вопросу о необходимости взвешивания в межрегиональных исследованиях. Ответ на статью К. П. Глущенко // Пространственная экономика. — 2016. — № 1. — С. 163–184. — DOI: 10.14530/se.2016.1.163-184.
30. Linder P. Factor decomposition of the wealth distribution in euro area // Empirica. — 2015. — Vol. 42 (2). — Pp. 291–322. — DOI: 10.1007/s10663-015-9290-6.
31. Duro J. A., Esteban J. Factor decomposition of cross-country income inequality, 1960–1990 // Economics Letters. — 1998. — Vol. 60 (3). — Pp. 269–275. — DOI: 10.1016/S0165-1765(98)00113-X.
32. Garrido-Yserte R., Mancha-Navarro T. The Spanish Regional Puzzle: Convergence, Divergence and Structural Change / In: Regional Policy, Economic Growth and Convergence. Lessons from the Spanish Case. Ed. Juan R. Cuadrado-Roura. Chapter 5. — Springer-Verlag Berlin Heidelberg, 2010. — 311 p. — Pp. 103–124. — DOI: 10.1007/978-3-642-02178-7\_5.
33. Bracalente B., Perugin C. The components of regional disparities in Europe // The Annals of Regional Science. — 2010. — Vol. 44 (3). — Pp. 621–645. DOI: 10.1007/s00168-008-0276-1.
34. Remuzgo L., Sarabia J. M. A general factorial decomposition of the second Theil index of inequality with applications in environmental economics // Economics Bulletin. — 2015. — Vol. 35 (2). — Pp. 1369–1378.
35. Remuzgo L., Sarabia J. M. International inequality in CO2 emissions: A new factorial decomposition based on Kaya factors // Environmental Science & Policy. — 2015. — Vol. 54. — Pp. 15–24. — DOI: 10.1016/j.envsci.2015.05.020.
36. Малкина М. Ю. Динамика и факторы внутрирегиональной и межрегиональной дифференциации доходов населения РФ // Пространственная экономика. — 2014. — № 3. — С. 44–66. — DOI: 10.14530/se.2014.3.44-66.

37. Юшков А. Бюджетная децентрализация и региональный экономический рост. Теория, эмпирика, российский опыт // Вопросы экономики. — 2016. — № 2. — С. 94–110.

38. Вакуленко Е. С. Ведет ли миграция населения к межрегиональной конвергенции в России? // Вестник НГУЭУ. — 2013. — № 4. — С. 239–264.

### Информация об авторе

**Малкина Марина Юрьевна** — доктор экономических наук, профессор экономической теории и методологии, Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского (Российская Федерация, 603000, г. Нижний Новгород, ул. Большая Покровская, 37, 201; e-mail: mmuri@yandex.ru).

For citation: Malkina, M. Yu. (2017). Social Well-Being of the Russian Federation Regions. *Ekonomika regiona* [Economy of Region], 13(1), 49–62

**M. Yu. Malkina**

Lobachevsky State University of Nizhny Novgorod (Nizhny Novgorod, Russian Federation; e-mail: mmuri@yandex.ru)

### Social Well-Being of the Russian Federation Regions

*The paper aims at analyzing the differences in the level of Russian regions social well-being in 2004–2014. The objectives of the research are the assessment of the regional social well-being; evaluation of the interregional inequality and the degree of regions convergence/divergence in social well-being; estimation of the factors contributed to it. The social well-being is presented as a four-factor multiplicative model, based on the A. Sen extended function, which includes GDP per capita, share of personal incomes in GRP, cost of living index in the region and intra-regional income inequality. We evaluate the degree of interregional inequality in social well-being on the basis of generalized entropy indices (Theil index and Theil-Bernoulli index). The authors determined a contribution of factors to the interregional inequality according to the Duro-Esteban inequality decomposition technique. According to our hypothesis, the interregional differences decrease as we go from GRP per capita towards nominal and real income and social well-being of regions due to three compensation effects: distributive one, cost of living and intra-regional inequality. The dynamics of these effects defines the character and extent of convergence. As a result of the research, we constructed the map of Russian Federation regions by social well-being, and discovered interregional differences in dynamics. Weighted entropy indices allowed to reveal the turning point in the tendency of the accelerated convergence of the Russian regions in 2009, and according to the unweighted entropy indices, there is a smooth turn to divergence in 2011. We determined the contribution of four factors and three crossings of the model in the formation of interregional differences by social well-being in statics. In dynamics, we revealed the positive impact on the convergence by production and distribution factors and the negative impact on it by the factors of cost of life and intraregional inequality. The obtained results are applicable to the assessment of the effectiveness of the regional policy and interbudgetary equalization and to the development of the measures to improve it.*

**Keywords:** social well-being, welfare, region, inequality, A. Sen function, Theil index, Theil-Bernoulli index, convergence, divergence, decomposition

### Acknowledgments

*The study has been supported by the Russian Humanitarian Foundation. The Project “The relationship between income inequality and economic development in the regions of the Russian Federation” № 15–02–00638.*

### References

- Zubarevich, N. V. & Safronov, S. G. (2013). Neravenstvo sotsialno-ekonomicheskogo razvitiya regionov i gorodov Rossii 2000-kh godov. Rost ili snizhenie? In Russian [The inequality of social and economic development of regions and cities of Russia of the 2000s: growth or decline?]. *Obshchestvennyye nauki i sovremennost* [Social sciences and modernity], 6, 15–26.
- Kolomak, E. A. (2010). Mezhhregionalnoye neravenstvo v Rossii. Sotsialnyy i ekonomicheskiy aspekty. In Russian [Interregional disparities in Russia: economic and social aspects]. *Prostranstvennaya ekonomika* [Spatial economics], 1, 26–35.
- Malkina, M. Yu. (2014). Dinamika i faktory vnutriregionalnoy i mezhhregionalnoy differentsiatsii dokhodov naseleeniya RF. In Russian [Dynamics and determinants of intra and inter-regional income differentiation of the population of the Russian Federation]. *Prostranstvennaya ekonomika* [Spatial economics], 3, 44–66. DOI: 10.14530/se.2014.3.44–66.
- Kuklin, A. A., Naydenov, A. S., Nikulina, N. L. & Tarasyeva, T. V. (2014). Transformatsiya teoretiko-metodologicheskikh podkhodov i metodicheskogo instrumentariya diagnostiki blagosostoyaniya lichnosti i territorii prozhivaniya. Ch. 1. Ot rasprostraneniya do alternativnykh podkhodov k diagnostike. Istoriya voprosa. In Russian [Transformation of theoretical-methodological approaches and methodical tools of the individual and territory welfare diagnostics. Part 1. From spreading to the alternative diagnostics approaches (background)]. *Ekonomika regiona* [Economy of region], 3, 22–36.
- Fleurbaey, M. (2012). Za predelami VVP. V poiskakh mery obshchestvennogo blagosostoyaniya. In Russian [Beyond GDP: The quest for a measure of social welfare]. *Voprosy ekonomiki* [Questions of economy], 3, 32–51.
- Daly, H. & Cobb, J. (1989). *For the Common Good: Redirecting the Economy toward Community, the Environment and a Sustainable Future*. USA, MA, Boston: Beacon Press, 534.

7. Bleys, B. (2013). The Regional Index of Sustainable Economic Welfare for Flanders, Belgium. *Sustainability*, 5, 496–523. DOI: 10.3390/su5020496.
8. Andrade, G. A. & Garcia, J. R. (2015). Estimating the Genuine Progress Indicator (GPI) for Brazil from 1970 to 2010. *Ecological Economics*, 118, 49–56. DOI: 10.1016/j.ecolecon.2015.07.018.
9. Korobitsyn, B. A. (2015). Metodicheskiy podkhod k uchetu istoshcheniya prirodnykh resursov, izmeneniya sostoyaniya okruzhayushchey sredy i chelovecheskogo kapitala v valovom regionalnom produkte. In Russian [Methodological approaches for estimating gross regional product after taking into account depletion of natural resources, environmental pollution and human capital aspects]. *Ekonomika regiona [Economy of region]*, 3, 77–88. DOI: 10.17059/2015–3–7.
10. Pyzhev, A. I. & Pyzheva, Yu. I. (2015). Otsenka regionalnogo sotsio-ekologo-ekonomicheskogo blagopoluchiya Krasnoyarskogo kraya. Novyy podkhod. In Russian [Evaluation of regional ecological and socio-economic well-being of the Krasnoyarsk Krai: A new approach]. *Regionalnaya ekonomika: teoriya i praktika [Regional economics: Theory and practice]*, 34(409), 30–40.
11. Malkina, M. Yu. (2016). Otsenka sotsialnogo blagopoluchiya rossiyskikh regionov, urovnya i dinamiki mezhregionalnykh razlichiy na osnove funktsiy blagosostoyaniya. In Russian [Evaluation of the social well-being of Russian regions, the level and dynamics of inter-regional disparities based on a welfare functions]. *Terra Economicus*, 14(3), 29–49. DOI: 10.18522/2073–6606–2016–14–3–29–49.
12. Mkhitaryan, V. S. & Bakumenko, L. P. (2011). Integralnaya otsenka kachestva zhizni naseleniya respubliki Mariy El. In Russian [Integral estimation of living standards of population in the republic of Mariy El]. *Voprosy statistiki [Questions of Statistics]*, 6, 60–67.
13. Vasilyeva, E. V. (2014). Reyting subektov Rossiyskoy Federatsii po urovnyu blagosostoyaniya. In Russian [Rating of the subjects entities of the Russian Federation according to the level of well-being of the population]. *Regionalnaya ekonomika. Teoriya i praktika [Regional economics: Theory and practice]*, 44(371), 14–24.
14. Domnina, S. V. (2011). Metodika postroeniya i analiza integralnogo indeksa blagosostoyaniya dlya mezhregionalnykh sravneniy. In Russian [Technique to generate and analyze an integrated wellbeing index to conduct interregional comparisons]. *Region. Ekonomika i sotsiologiya [Region: Economics and sociology]*, 3, 70–77.
15. Bobkov, V. N. & Stepanov, V. S. (2014). Model “Blagosostoyanie dlya” otsenki i prognoza kachestva i urovnya zhizni naseleniya regiona. In Russian [The “well-being” model for evaluating and forecasting the standards and quality of living]. *Uroven zhizni naseleniya regionov Rossii [Living standard of the population in the regions of Russia]*, 1(191), 104–110. DOI: 10.12737/3490.
16. Bufetova, A. N. (2014). Mezhhregionalnyye razlichiya v urovne zhizni v Rossii. In Russian [Interregional differences in level of living in Russia]. *Vestnik Novosibirskogo gosudarstvennogo universiteta [Bulletin of NSU]*, 14(3), 113–123. (Sotsial’no-ekonomicheskie nauki)
17. Sen, A. (1976). Real national income. *Review of Economic Studies*, 43(1), 19–39. DOI: 10.2307/2296597.
18. Kakwani, N. (1981). Welfare measures: An international comparisons. *Journal of Development Economics*, 8(1), 21–45. DOI: 10.1016/0304–3878(81)90044–4
19. Lambert, R. J. (2002). *The Distribution and Redistribution of Income*. Third ed. UK, Manchester: Manchester University Press, 2002. — 336 p.
20. Dagum, C. (1990). On the relationship between income inequality measures and social welfare functions. *Journal of Econometrics*, 43(1–2), 91–102. DOI: 10.1016/0304–4076(90)90109–7.
21. Atkinson, A. B. (1970). On the measurement of inequality. *Journal of Economic Theory*, 2(3), 244–263. DOI: 10.1016/0022–0531(70)90039–6.
22. Howarth, R. B. & Kennedy, K. (2016). Economic growth, inequality, and well-being. *Ecological Economics*, 121, 231–236. DOI: 10.1016/j.ecolecon.2015.10.005.
23. Johansson-Stenman, O., Carlsson, F. & Daruvala, D. (2002). Measuring future grandparents’ preferences for equality and relative standing. *Economic Journal*, 112(479), 362–383. DOI: 10.1111/1468–0297.00040.
24. Carlsson, F., Daruvala, D. & Johansson-Stenman, O. (2005). Are people inequality-averse, or just risk-averse? *Economica*, 72(287), 375–396. DOI: 10.1111/j.0013–0427.2005.00421.x.
25. Grüen, C. & Klasen, S. (2008). Growth, Inequality, and Welfare: Comparisons across Space and Time. *Oxford Economic Papers, New Series*, 60(2), 212–236. DOI: 10.1093/oep/gpm042.
26. Balatskiy, E. V. & Saakyants, M. V. (2006). Divergentsiya dokhodov i ekonomicheskiiy rost. In Russian [The incomes divergence and economic growth]. *Institut narodnokhozyaystvennogo prognozirovaniya RAN: nauchnye trudy. T. 4 [Institute of Economic Forecasting of the Russian Academy of Sciences: scientific papers. Vol. 4]*. In ed: A. G. Korovkin. Moscow: Institut narodnokhozyaystvennogo prognozirovaniya RAN Publ., 675.
27. Malkina, M. Yu. (2014). Issledovanie vzaimosvyazi urovnya razvitiya i stepeni neravenstva dokhodov v regionakh Rossiyskoy Federatsii. In Russian [Study of the relationship between the development level and degree of income inequality in the Russian regions]. *Ekonomika regiona [Economy of region]*, 2(38), 238–248.
28. Jordá, V., Trueba, C. & Sarabia, J. M. (2013). Assessing global inequality in well-being using generalized entropy measures. International Conference On Applied Economics (ICOAE) 2013. *Procedia Economics and Finance*, 5, 361–367. — DOI: 10.1016/S2212–5671(13)00043–9.

29. Malkina, M. Yu. (2016). K voprosu o neobkhodimosti vzveshivaniya v mezhregionalnykh issledovaniyakh. Otvet na statyu K. P. Glushchenko. In Russian [On the issue of weighting in interregional studies (in response to k.p. Gluschenko)]. *Prostranstvennaya ekonomika [Spatial economics]*, 1, 163–184. DOI: 10.14530/se.2016.1.163–184.
30. Linder, P. (2015). Factor decomposition of the wealth distribution in euro area. *Empirica*, 42 (2), 291–322. DOI: 10.1007/s10663-015-9290-6.
31. Duro, J. A. & Esteban, J. (1998). Factor decomposition of cross-country income inequality, 1960–1990. *Economics Letters*, 60(3), 269–275. DOI: 10.1016/S0165-1765(98)00113-X.
32. Garrido-Yserte, R. & Mancha-Navarro, T. (2010). The Spanish Regional Puzzle: Convergence, Divergence and Structural Change. *Regional Policy, Economic Growth and Convergence. Lessons from the Spanish Case*. Ed. Juan R. Cuadrado-Roura. Chapter 5. Springer-Verlag Berlin Heidelberg, 311. (103–124). DOI: 10.1007/978-3-642-02178-7\_5.
33. Bracalente, B. & Perugin, C. (2010). The components of regional disparities in Europe. *The Annals of Regional Science*, 44(3), 621–645. DOI: 10.1007/s00168-008-0276-1.
34. Remuzgo, L. & Sarabia, J. M. (2015). A general factorial decomposition of the second Theil index of inequality with applications in environmental economics. *Economics Bulletin*, 35(2), 1369–1378.
35. Remuzgo, L. & Sarabia, J. M. (2015). International inequality in CO2 emissions: A new factorial decomposition based on Kaya factors. *Environmental Science & Policy*, 54, 15–24. DOI: 10.1016/j.envsci.2015.05.020.
36. Malkina, M. Yu. (2014). Dinamika i faktory vnutriregionalnoy i mezhregionalnoy differentsiatsii dokhodov naseleniya RF. In Russian [Dynamics and determinants of intra and inter-regional income differentiation of the population of the Russian Federation]. *Prostranstvennaya ekonomika [Spatial economics]*, 3, 44–66. DOI: 10.14530/se.2014.3.44–66.
37. Yushkov, A. (2016). Byudzhethnaya detsentralizatsiya i regionalnyy ekonomicheskiy rost. Teoriya, empirika, rossiyskiy opyt. In Russian [Fiscal decentralization and regional economic growth: theory, empirical studies, and Russian experience]. *Voprosy ekonomiki [Questions of economy]*, 2, 94–110.
38. Vakulenko, E. S. (2013). Vedet li migratsiya naseleniya k mezhregionalnoy konvergensii v Rossii? In Russian [Does migration lead to regional convergence in Russia?]. *Vestnik NGUEU [Bulletin of Novosibirsk State University of Economics and Management]*, 4, 239–264.

#### Author

**Marina Yuryevna Malkina** — Doctor of Economics, Professor of Economic Theory and Methodology, Lobachevsky State University of Nizhny Novgorod (37, Pokrovskaya Sq., Nizhniy Novgorod, 603000, Russian Federation; e-mail: mmuri@yandex.ru).