

Для цитирования: Найден С. Н., Белоусова А. В. Методический инструментарий оценки благосостояния населения: межрегиональное сопоставление // Экономика региона. — 2018. — Т. 14, вып. 1. — С. 53-68  
doi 10.17059/2018-1-5  
УДК 332.143+311

С. Н. Найден, А. В. Белоусова

Институт экономических исследований ДВО РАН (Хабаровск, Российская Федерация; e-mail: nayden@ecrin.ru)

## МЕТОДИЧЕСКИЙ ИНСТРУМЕНТАРИЙ ОЦЕНКИ БЛАГОСОСТОЯНИЯ НАСЕЛЕНИЯ: МЕЖРЕГИОНАЛЬНОЕ СОПОСТАВЛЕНИЕ<sup>1</sup>

*В статье рассматривается актуальная проблема оценки уровня благосостояния населения в регионах РФ. Исследование включает выявление особенностей применения традиционного инструментария к оценке благосостояния в условиях пространственной неоднородности и его модернизацию, позволяющую отразить реальное качество жизни в регионах. На примере комплексного индекса благосостояния тестируется гипотеза о вариативности позиции региона в пространственной выборке при различных комбинациях показателей в составе интегрального индикатора. На первом этапе проводятся расчеты интегрального индекса благосостояния для субъектов РФ для трех вариантов набора показателей. На втором этапе оцениваются зависимости, связывающие индексы и составляющие их показатели, что позволяет определить потенциальные условия роста ранга каждого из субъектов Дальнего Востока по уровню благосостояния среди остальных российских регионов. На третьем этапе оценивается влияние исходных показателей на интегральный индекс благосостояния населения на основе метода анализа иерархий, предложенный Т. Саати, позволяющий оценивать локальные приоритеты для каждого дальневосточного региона. Полученные оценки позволили отобрать наиболее значимые показатели (работа, доход и жилье) и предложить трехфакторный интегральный индикатор благосостояния населения, отражающий оценку индивидуального достатка. Анализ полученных результатов показал, что северные регионы Дальнего Востока в межрегиональных сопоставлениях остаются лидерами по наиболее значимым факторам оценки базового благосостояния, объективно проигрывая в комфорте. Регионы южной зоны Дальнего Востока с более благоприятными условиями жизни остаются аутсайдерами по уровню достатка, но со значительным потенциалом для предпринимательской активности. Наиболее выгодное положение по интегральному индексу благосостояния занимает Хабаровский край, сочетающий столичные и транспортно-логистические функции. Полученные выводы адекватно отражают реальную ситуацию и могут быть полезными при оценке эффективности и разработке мер по приоритетным направлениям развития регионов Дальнего Востока.*

**Ключевые слова:** благосостояние населения, качество жизни, неравенство, индекс, ранжирование, эконометрическое моделирование, метод анализа иерархий, регион, субъект РФ, Дальний Восток

### Введение

Нарастание различий в уровне экономического развития регионов приводит к нарушению социального и регионального равновесия, сказывается на дифференциации показателей социального развития различных районов России и провоцирует возникновение мно-

жества социально-экономических проблем. Современные оценки качества жизни и благосостояния<sup>2</sup> населения в регионах страны, публикуемые в официальной статистике и фор-

<sup>1</sup> © Найден С. Н., Белоусова А. В. Текст. 2018.

<sup>2</sup> В данном исследовании авторы под благосостоянием понимают «меру, степень обеспеченности людей жизненными благами, средствами существования, которая характеризуется уровнем и качеством жизни» (Новый экономический словарь / Под ред. А. Н. Азриляна. 3-е изд. М.: Институт новой экономики, 2008. С. 67).

мируемые в различных научных и общественных экспертных сообществах, существенно различаются, что далеко не всегда можно объяснить наличием неоднородности экономического и социального пространства. В зависимости от применяемых инструментов, способов и методов расчета основных параметров, характеризующих уровень и качество жизни населения, тот или иной субъект РФ имеет шансы попасть как в группу высокоразвитых регионов, так и в группу аутсайдеров. Эта коллизия позволяет авторам исследований манипулировать получаемыми оценками, что при межрегиональных сопоставлениях существенно искажает истинную картину социально-экономического положения региона, в том числе по уровню благосостояния его жителей.

### Теория

Второе десятилетие XXI в. проходит под лозунгом пристального внимания со стороны российского правительства к Дальнему Востоку [1–2]. Принимаются стратегические решения на федеральном уровне, направленные на привлечение инвестиций, способных пробудить экономическое пространство региона в виде запуска крупнейших проектов и стимуляции предпринимательской активности [3]. Ожидается, что реализация грандиозных планов кардинально повысит благосостояние и улучшит качество жизни дальневосточников, тем самым усилив привлекательность территории для потенциальных внутрироссийских мигрантов. В то же время мониторинг социально-экономической ситуации показывает, что принятые государством меры и используемые для их достижения механизмы пока слабо влияют на изменение условий жизни в регионе [4–5], усугубляемых внутренними и внешними шоками. Третий год подряд сокращаются реальные доходы населения (–1,1 % в 2015 г. к уровню 2014 г.; –6,5 % в 2016 г. к 2015 г., –1,4 % за 11 месяцев 2017 г. к соответствующему периоду 2016 г.)<sup>1</sup>. Доля бедного населения (с доходами ниже прожиточного минимума) за 2014–2016 гг. увеличилась с 14,4 % до 15,6 %, что на 2,1 п.п. выше, чем в среднем по стране (13,5 % в 2016 г.)<sup>2</sup>. Миграционный отток населения продолжается (–137 тыс. чел. за 2011–2016 гг.). Среди основных факторов,

мотивирующих население на отъезд, неизменными остаются высокая стоимость жизни, неудовлетворенность размер оплаты труда, низкий уровень услуг коммунальной и социальной сферы [6]. Другими словами, низкие параметры качества жизни формируют негативное представление об уровне благосостояния на Дальнем Востоке.

Между тем, благосостояние населения остается не только неизменным критерием государственной социально-экономической политики, но и одним из главных мейнстримов научных исследований. Современные подходы к исследованию благосостояния населения тем разнообразнее, чем шире представления о самом содержании понятия «благосостояние» и объясняющих и дополняющих его категориях [7]. Представители классических теорий, концентрирующие свое внимание на истоках формирования благосостояния, считают его либо результатом справедливого распределения уже готовых экономических благ (Дж. Бентам [8], Дж. Роулз [9], Р. Нозик [10]), либо результатом эффективного размещения и использования экономических ресурсов (В. Петти [11], А. Смит [12], Д. Рикардо [13]), либо результатом и того и другого при сохранении общественного равновесия (В. Парето [14]), достижение которого возможно лишь на короткое время. Различия в доступе к экономическим и социальным благам провоцирует и различный уровень благосостояния с позиции их потребления (А. Пигу [15]), как на индивидуальном уровне, так и в обществе в целом. Однако рост благосостояния каждого члена общества, согласно концепции общества массового потребления (У. Ростоу [16], Дж. Гелбрейт [17], П. Самуэльсон и В. Нордхаус [18]), неизменно ведет к повышению уровня общественного благосостояния. И поскольку благосостояние в форме накопления национального богатства формируется в условиях свободной конкуренции (Дж. Милль [19]), его распределение осуществляется на тех же самых рыночных принципах.

В противовес этому Дж. Сэджвик [20] сделал акцент на том, что интересы общества и интересы его членов сильно различаются и благосостояние первого не является простой суммой благосостояний вторых. Поскольку интересы общества шире индивидуальных, а благосостояние больше, Дж. Сэджвик обосновал необходимость вмешательства государства в экономику, в том числе на стадии распределения богатства, очень мудро заметив, что не может быть единых и общих рецептов государственного вмешательства. В каждом случае

<sup>1</sup> Данные Федеральной службы государственной статистики (<http://www.gks.ru>).

<sup>2</sup> Дальний Восток нищает быстрее других регионов // Независимая газета. 2017. 9 февр. [Электронный ресурс]. URL: [http://www.ng.ru/economics/2017-02-09/1\\_6924\\_vostok.html](http://www.ng.ru/economics/2017-02-09/1_6924_vostok.html) (дата обращения: 27.09.2017).

следует решать отдельно вопрос о направлении вмешательства, его степени и его методах. Это тем более актуально сегодня, поскольку при значительном разнообразии и неравномерности распределения экономических факторов производства, участвующих в создании благосостояния, невозможно гарантировать абсолютное пропорциональное распределение ресурсов в обществе (Р. Тоуни [21]). Но обеспечение высокого уровня общественного благосостояния возможно за счет нахождения компромисса между противоречивыми принципами социальной справедливости и экономической эффективности [22]. На последнее сильное влияние оказывает фактор пространства, существенно корректирующий возможности для формирования общественного и индивидуального благосостояния [23].

В отечественной литературе проблема пространственной неоднородности и межрегиональных различий в приложении к вопросам благосостояния или качества жизни населения, включая поиск адекватных инструментов их измерения, рассматривается перманентно [24–26]. Особое внимание уделяется созданию методик по построению комплексных индексов благосостояния (качества жизни) и построению рейтингов российских регионов на их основе [27–28]. Можно согласиться, что достоинством интегральных показателей является возможность учитывать большое количество факторов, действительно оказывающих влияние на благосостояние населения, сочетать статистические показатели и результаты социологических или экспертных опросов, варьировать различными дополнительными коэффициентами [29–30]. Однако различные представления о благосостоянии населения, обуславливающие использование различных показателей для его количественного измерения, при исследовании дифференциации регионов в фиксированном масштабе выборки приводят к рассогласованности получаемых результатов. Оценки позиций одного и того же региона в разных системах ранжирования не характеризуются нулевой дисперсией.

Между тем, снижение неоднородности российских регионов по благосостоянию их населения входит в число приоритетных задач экономической политики государства. Очевидно, что эффективность принимаемых в данном контексте управленческих решений, главным образом, определяется адекватностью оценок текущей ситуации. Результаты ранжирования регионов, полученные на основе указанных выше подходов к измерению благосостоя-

ния населения, помимо их взаимного несоответствия, вызывают сомнения относительно их соответствия реальной действительности. Получение интегрального индикатора (рейтинга) региона на основе «искусственного сращивания» набора показателей, порой излишне многочисленных, ведет к явным искажениям реальной ситуации.

Помимо проблемы выбора «измерителей» благосостояния населения, адекватный анализ пространственной неоднородности предполагает проведение корректных межрегиональных сопоставлений, где особое значение приобретает характер исходных данных: пространственная выборка, представленная абсолютными или относительными показателями. Одним из примеров некорректного «перевода» абсолютных показателей в относительные при количественном анализе пространственной неоднородности благосостояния является применение процедуры взвешивания (уравнивания разновеликих объектов исследования), в которой в качестве «веса» выступает доля региона в численности населения страны. В данном случае некорректность заключается в несоответствии целей и результатов анализа: последние демонстрируют отнюдь не степень неравенства регионов, а неравенство всех жителей страны по благосостоянию [31]. Еще одним условием обеспечения адекватности оценок пространственной неоднородности благосостояния населения являются их содержательные интерпретации, которые определяются пониманием сути проводимых расчетных процедур.

Особое значение решение данной проблемы имеет для регионов Дальнего Востока, традиционно выпадающих из общей статистической картины при оценке уровня жизни и благосостояния населения. Наличие высоких номинальных доходов населения в этом макрорегионе формирует общественное мнение о неадекватном экономическом благополучии, что приводит порой к принятию соответствующих решений, направленных, например, на сокращение финансовой поддержки со стороны федеральных властей.

### Данные и методы

Объектом настоящего исследования является уровень благосостояния населения в разрезе 80 субъектов РФ (исключение составили Республика Крым, г. Севастополь, Ханты-Мансийский, Ямало-Ненецкий, Ненецкий автономные округа) в контексте оценки позиций (рангов) 9 субъектов Дальневосточного феде-

рального округа в соответствующей выборке российских регионов.

Период исследования совпадает с периодом активизации государственной политики в отношении регионов Дальнего Востока и составляет 6 лет: 2010–2015 гг.

В качестве интегрального индекса благосостояния, на основе которого тестируется гипотеза о вариативности позиции региона, занимаемой им в пространственной выборке при различных комбинациях, составляющих его показателей (индикаторов), используется идея «индекса качества жизни»<sup>1</sup>, исключительно как модельный пример. В таблице 1 приведены показатели<sup>2</sup>, используемые в расчетах интегрального индекса благосостояния.

1. Производится нормирование расчетных индексов по каждому показателю ( $I_i$ ,  $i = 1, \dots, m$ ). Последнее — в случае позитивного характера показателя — есть результат отношения отклонения фактического значения показателя ( $X_{i\text{факт}}$ ) в конкретном регионе ( $i = 1, \dots, m$ ) от минимального значения данного показателя по всей пространственной выборке ( $X_{i\text{мин}}$ ) к размаху вариации ( $R = X_{i\text{макс}} - X_{i\text{мин}}$ ) соответствующего показателя в исследуемой совокупности регионов (1):

$$I_i = \frac{X_{i\text{факт}} - X_{i\text{мин}}}{X_{i\text{макс}} - X_{i\text{мин}}}. \quad (1)$$

В случае негативного характера показателя (к примеру, число зарегистрированных убийств и покушений на убийство на 100 тыс. чел. населения, коэффициенты младенческой смертности и др.) для расчета относительного выражения последнего используется формула (2):

$$I_i = \frac{X - X_{i\text{факт}}}{X_{i\text{макс}} - X_{i\text{мин}}}. \quad (2)$$

Необходимость перевода абсолютных значений показателей в относительные обусловлена использованием различных шкал измерения и, как следствие, перекрестной несопоставимостью элементов исходного массива данных.

2. Формула для вычисления интегрального индекса благосостояния имеет аддитивную форму (3):

<sup>1</sup> Уровень и динамика качества жизни в регионах России. 2006–2013 гг. // Лаборатория математических методов политического анализа и прогнозирования факультета политологии МГУ имени М. В. Ломоносова. М., 2015. 19 с. [Электронный ресурс]. URL: <https://eastrussia.ru/upload/KZ2013.pdf> (дата обращения: 17.02.2017).

<sup>2</sup> Данные Федеральной службы государственной статистики (<http://www.gks.ru> (дата обращения: 10.11.2017)).

Таблица 1

**Индикаторы для расчета интегрального индекса благосостояния населения**

Показатель	Обозначение
Отношение среднедушевого денежного дохода к прожиточному минимуму	$X_1$
Удельный вес населения с доходами ниже прожиточного минимума (% от общей численности населения)	$X_2$
Ожидаемая продолжительность жизни (лет)	$X_3$
Уровень безработицы (%)	$X_4$
Коэффициент младенческой смертности (число детей, умерших в возрасте до 1 года на 1 тыс. родившихся живыми)	$X_5$
Число учащихся начальных, средних профессиональных и высших учебных заведений на 10 тыс. населения	$X_6$
Обеспеченность врачами на 10 тыс. населения	$X_7$
Общая площадь жилых помещений, приходящаяся в среднем на одного жителя (на конец года; м <sup>2</sup> )	$X_8$
Удельный вес жилого фонда, оборудованного канализацией (%)	$X_9$
Число зарегистрированных убийств и покушений на убийство на 100 тыс. чел.	$X_{10}$
Отношение среднедушевого денежного дохода к стоимости фиксированного набора потребительских товаров и услуг	$X_{11}$
Общая площадь жилых помещений, оборудованных канализацией, приходящаяся в среднем на одного жителя (на конец года; м <sup>2</sup> )	$X_{12}$

$$\text{Интегральный индекс благосостояния} = \sum \frac{I_i}{N}, \quad (3)$$

где:  $N$  — число индикаторов.

Для доказательства или опровержения существования лага между позициями (рангами) региона в пространственной выборке при различных комбинациях исходных показателей, образующих интегральный индекс благосостояния населения, исследуются три варианта набора последних.

Первый вариант совпадает с традиционным подходом к расчету индекса, изложенным выше.

Второй вариант набора исходных показателей для расчета интегрального индекса благосостояния предполагает сохранение их числа — 10 с заменой покупательной способности



среднедушевых денежных доходов по прожиточному минимуму ( $X_1$ ) на покупательную способность денежных доходов по стоимости фиксированного набора потребительских товаров и услуг ( $X_{11}$ ). Несмотря на то, что оба показателя учитывают пространственные различия в уровнях цен, обеспечивая тем самым корректность межрегиональных сопоставлений, результаты последних, полученные с использованием второго показателя, представляются более «достоверными» с точки зрения реального уровня благосостояния<sup>1</sup>.

Третий вариант расчета интегрального индикатора для оценки благосостояния населения строится на базе второго варианта, но вместо показателей ( $X_8$ ) и ( $X_9$ ) вводит усовершенствованный показатель ( $X_{12}$ ) — общая площадь жилых помещений, оборудованных канализацией, приходящаяся в среднем на одного жителя ( $m^2$ ), который в большей степени характеризует благосостояние населения, поскольку отражает не общую обеспеченность жильем, а именно благоустроенным. Количество исходных индикаторов сокращается с 10 до 9.

3. На основе рассчитанных значений интегрального индекса проводится ранжирование исследуемых регионов: присвоение рангов осуществляется в порядке возрастания (региону, имеющему максимальное значение интегрального индекса, соответствует ранг, равный 1; региону, имеющему минимальное значение интегрального индекса — ранг, равный 80).

4. Для количественного анализа влияния каждого из исходных показателей на значение интегрального индекса (рассчитанного в трех вариантах), а следовательно, и решения обратной задачи — определения потенциальных условий роста ранга того или иного дальневосточного субъекта РФ по уровню благосостояния населения среди остальных российских

регионов, с использованием методов эконометрического моделирования оценены зависимости, связывающие соответствующие индексы и составляющие их показатели.

Поскольку период исследования ограничен (6 лет), то для увеличения числа наблюдений используется панельная структура данных. Однако изменение типа данных также не допускает одновременного включения в модель всего массива исходных показателей (отношение между числом наблюдений (9 регионов  $\times$  6 лет) и числом факторов (10) не превышает 6). Как следствие, были оценены 29 регрессий: по 10 — для первого и второго вариантов расчета интегрального индекса и 9 — для третьего варианта).

Общий вид оцениваемых зависимостей представлен формулой (4):

$$y_n = b_0 + b_i x_{ni}, \quad (4)$$

где  $y_n$  — индекс качества жизни в регионе;  $n = 1, \dots, 9$ ;  $x_{ni}$  — значение исходного показателя в регионе;  $i = 1, \dots, 10$ ;  $b_0, b_i$  — оцениваемые коэффициенты модели.

Еще раз отмечаем, что изменения индекса  $i$  в отдельных регрессиях отсутствуют.

Зависимость (4) демонстрирует изменения результирующего признака  $y_n$  (оценка коэффициента  $b_i$ ), соответствующие единичному изменению показателя  $x_{ni}$ .

Коэффициент  $b_0$  показывает среднее значение индекса благосостояния по выборке регионов, «участвующих» в оценке вышеуказанной зависимости, определяемое факторами, отличными от  $x_i$ .

Для частичного решения проблемы дифференциации элементов пространственной выборки по значениям коэффициента  $b_0$  оценка зависимости (4) осуществляется также с учетом выделения индивидуальных эффектов регионов, инвариантных ко времени. В данном случае, являющемся наиболее предпочтительным с точки зрения исследовательских целей, коэффициент  $b_0$  трансформируется в  $b_{0n}$ .

Оценка зависимостей осуществляется при помощи эконометрического компьютерного пакета Econometric Views.

5. Для преодоления проблемы невыполнимости комплексного исследования влияния исходных показателей (индексов) на интегральный индекс благосостояния населения в дальневосточных регионах используется метод анализа иерархий (МАИ), предложенный в начале 1970-х гг. американским математиком Т. Саати [32] и используемый в экономических исследованиях [33–35]. Достоинство МАИ за-

<sup>1</sup> В субъектах РФ сложилась практика занижать размер прожиточного минимума, который сильно зависит от финансовых возможностей региональных бюджетов, поэтому все чаще становится объектом манипулирования со стороны властей, стремящихся обеспечить свою номенклатурную результативность. (Например: Прожиточный минимум пенсионеров стал камнем преткновения между депутатами и краевым правительством // Информационный портал DVHAB.RU. ООО «Фарпост ДВ» [Электронный ресурс]. URL: <http://www.dvnovosti.ru/khab/2016/10/25/57230> (дата обращения 25.10.2016)). Стоимость же фиксированного набора потребительских товаров и услуг исчисляется на основе реально отслеживаемых средних потребительских цен на товары (услуги), включенные в данный набор и единых весов (количеств товаров (услуг) в год) как для субъектов Российской Федерации, так и для страны в целом.

ключается в получении сопоставимых количественных оценок различных показателей, в том числе и тех, которые изначально не имеют количественного измерения и относятся к различным сферам экономической деятельности.

Последовательность шагов, отражающих суть МАИ, такова: 1) проведение вертикальной декомпозиции решаемой задачи (определение порядка иерархии подзадач); 2) оценка локальных приоритетов элементов каждого уровня иерархии; 3) вычисление интегральных приоритетов элементов нижнего уровня иерархии.

Вышеуказанные шаги в приложении к настоящему исследованию приобретают следующее содержание. Поставленная задача количественного анализа приоритетов (степени) влияния исходных показателей на значение интегрального индикатора благосостояния населения каждого субъекта РФ, входящего в состав Дальневосточного федерального округа, дезагрегируется на две подзадачи: оценка приоритетов (сопоставимых сравнительных преимуществ) каждого региона; оценка приоритетов (сопоставимых сравнительных преимуществ) исходных показателей в каждом из субъектов РФ. Как результат, указанная декомпозиция поставленной задачи определяет двухуровневую иерархию подзадач.

Локальные приоритеты каждого уровня иерархии оцениваются путем построения матриц парных сравнений. Для первого уровня иерархии элементами матрицы являются значения интегральных индексов благосостояния населения по 9 регионам; размерность матриц составляет 9 на 9; количество матриц — 1. Для второго уровня иерархии элементами матриц являются относительные значения исходных показателей в каждом регионе; размерность матриц в первом и втором вариантах расчета интегрального индекса составляет 10 на 10, в третьем варианте — 9 на 9; количество матриц — 9.

Поскольку на ранних этапах исследования каждому региону присваивается ранг, определяемый его местом в пространственной выборке по значению интегрального индекса благосостояния населения, и в каждом регионе каждому из 10 исходных показателей (индикаторов) присваивается ранг, определяемый его относительным значением (см. выше), процедура построения матриц парных суждений становится аналогичной процедуре сравнения рангов элементов на каждом уровне иерархии.

Вычисление интегральных приоритетов (степени) влияния исходных показателей на значение интегрального индекса благососто-

яния населения проводится путем взвешивания приоритетов исходных показателей в каждом из регионов по приоритетам последних соответственно. Для определения интегральных приоритетов в целом по федеральному округу необходимо суммирование полученных оценок в рамках пространственной проекции. Соответствующие расчеты проводятся для каждой из 6 точек периода исследования (2010–2015 гг.).

Результаты, полученные с использованием МАИ, используются для выделения круга основных показателей, в наибольшей степени характеризующих благосостояние населения и позволяющих определить достоверное место региона при межрегиональных сопоставлениях.

6. С использованием выделенных наиболее значимых показателей для оценки регионов с позиции реального отражения благосостояния населения формируется сводный интегральный индекс по аналогии с этапами (1) и (2).

### Результаты исследования

Расчеты интегрального индекса благосостояния населения по субъектам РФ с учетом трех вариантов набора исходных показателей позволили получить ряд оценок (табл. 2).

Данные таблицы 2 подтверждают высказанную ранее гипотезу о вариативности позиций (рангов) регионов в пространственной выборке в зависимости от набора показателей, на основе которых рассчитывается интегральный индекс благосостояния населения. Размах вариации оценок индекса по варианту 1 составляет 0,744, по варианту 2 — 0,700, по варианту 3 — 0,707; коэффициент вариации — 15,5, 15,1, 15,6 соответственно.

Большинство дальневосточных субъектов РФ при сравнении вариантов наиболее выгодно смотрятся на фоне расчета интегрального индекса по версии 1, где учтены традиционные показатели. Однако уже при ранжировании в первую двадцатку, где по версии самой интегральной оценки должны присутствовать регионы с наиболее благоприятными условиями для жизни населения, попадают мало комфортные по условиям жизни территории: Магаданская (17-е место) и Сахалинская (19-е место) области.

Замена показателя, характеризующего покупательную способность доходов населения по прожиточному минимуму, на аналогичную по стоимости фиксированного набора (вариант 2) способствует росту интегрального индекса благосостояния у двух регионов

Таблица 2

## Интегральные индексы благосостояния населения субъектов РФ

№	Субъект РФ	Вариант 1		Вариант 2		Вариант 3	
		Индекс	Ранг	Индекс	Ранг	Индекс	Ранг
1	Белгородская область	0,727	6	0,693	7	0,700	7
2	Брянская область	0,627	39	0,606	41	0,608	41
3	Владимирская область	0,586	56	0,569	59	0,572	57
4	Воронежская область	0,763	4	0,719	5	0,722	5
5	Ивановская область	0,612	44	0,602	43	0,600	43
6	Калужская область	0,618	42	0,593	49	0,593	48
7	Костромская область	0,578	58	0,567	60	0,564	60
8	Курская область	0,748	5	0,725	3	0,728	3
9	Липецкая область	0,694	11	0,666	15	0,675	12
10	Московская область	0,687	14	0,661	19	0,677	11
11	Орловская область	0,645	31	0,633	29	0,634	28
12	Рязанская область	0,680	18	0,659	21	0,663	20
13	Смоленская область	0,597	52	0,590	51	0,588	50
14	Тамбовская область	0,668	22	0,639	25	0,638	26
15	Тверская область	0,587	55	0,576	57	0,571	59
16	Тульская область	0,629	38	0,609	40	0,615	36
17	Ярославская область	0,711	8	0,681	9	0,684	9
18	г. Москва	0,852	2	0,825	2	0,822	2
19	Республика Карелия	0,573	60	0,571	58	0,572	58
20	Республика Коми	0,642	33	0,630	32	0,632	32
21	Архангельская область	0,591	54	0,600	44	0,596	46
22	Вологодская область	0,567	61	0,553	61	0,545	62
23	Калининградская область	0,659	26	0,642	24	0,653	23
24	Ленинградская область	0,563	62	0,526	66	0,527	66
25	Мурманская область	0,663	24	0,662	18	0,671	14
26	Новгородская область	0,604	50	0,595	48	0,588	51
27	Псковская область	0,545	66	0,514	69	0,508	69
28	г. Санкт-Петербург	0,915	1	0,875	1	0,881	1
29	Республика Адыгея	0,606	49	0,582	54	0,585	54
30	Республика Калмыкия	0,479	73	0,474	73	0,465	74
31	Краснодарский край	0,666	23	0,631	31	0,632	31
32	Астраханская область	0,687	15	0,666	16	0,665	19
33	Волгоградская область	0,610	46	0,596	47	0,595	47
34	Ростовская область	0,637	37	0,614	36	0,614	37
35	Республика Дагестан	0,553	65	0,533	65	0,527	65
36	Ингушская республика	0,348	79	0,347	79	0,338	79
37	Кабардино-Балкарская Республика	0,534	68	0,522	68	0,517	68
38	Карачаево-Черкесская Республика	0,463	76	0,450	76	0,444	76
39	Республика Северная Осетия-Алания	0,719	7	0,701	6	0,716	6
40	Чеченская республика	0,503	72	0,473	74	0,467	73
41	Ставропольский край	0,640	34	0,612	39	0,613	38
42	Республика Башкортостан	0,639	35	0,612	37	0,612	39
43	Республика Марий-Эл	0,533	69	0,525	67	0,523	67
44	Республика Мордовия	0,647	29	0,635	27	0,633	30
45	Республика Татарстан	0,775	3	0,722	4	0,726	4
46	Удмуртская Республика	0,681	16	0,662	17	0,660	21
47	Чувашская республика	0,623	41	0,612	38	0,609	40
48	Пермский край	0,661	25	0,638	26	0,637	27

Окончание табл. на след. стр.

Окончание табл. 2

№	Субъект РФ	Вариант 1		Вариант 2		Вариант 3	
		Индекс	Ранг	Индекс	Ранг	Индекс	Ранг
49	Кировская область	0,615	43	0,603	42	0,598	45
50	Нижегородская область	0,691	12	0,656	22	0,659	22
51	Оренбургская область	0,638	36	0,621	34	0,622	34
52	Пензенская область	0,644	32	0,622	33	0,623	33
53	Самарская область	0,698	9	0,667	13	0,672	13
54	Саратовская область	0,646	30	0,633	28	0,634	29
55	Ульяновская область	0,610	45	0,597	46	0,599	44
56	Курганская область	0,479	74	0,469	75	0,461	75
57	Свердловская область	0,695	10	0,667	14	0,669	16
58	Тюменская область	0,672	21	0,681	10	0,682	10
59	Челябинская область	0,610	47	0,600	45	0,603	42
60	Республика Алтай	0,411	77	0,396	78	0,388	78
61	Республика Бурятия	0,526	70	0,512	70	0,504	70
62	Республика Тува	0,170	80	0,174	80	0,174	80
63	Республика Хакасия	0,507	71	0,495	71	0,492	71
64	Алтайский край	0,557	64	0,547	63	0,544	63
65	Забайкальский край	0,474	75	0,476	72	0,470	72
66	Красноярский край	0,599	51	0,592	50	0,591	49
67	Иркутская область	0,537	67	0,535	64	0,532	64
68	Кемеровская область	0,558	63	0,551	62	0,550	61
69	Новосибирская область	0,624	40	0,619	35	0,619	35
70	Омская область	0,689	13	0,670	12	0,668	17
71	Томская область	0,675	20	0,671	11	0,670	15
72	Республика Саха (Якутия)	0,574	59	0,581	55	0,575	56
73	Камчатский край	0,584	57	0,579	56	0,586	52
74	Приморский край	0,596	53	0,586	53	0,584	55
75	Хабаровский край	0,659	27	0,649	23	0,650	24
76	Амурская область	0,607	48	0,589	52	0,585	53
77	Магаданская область	0,680	17	0,682	8	0,697	8
78	Сахалинская область	0,676	19	0,660	20	0,667	18
79	Еврейская автономная область	0,405	78	0,405	77	0,400	77
80	Чукотский автономный округ	0,652	28	0,633	30	0,640	25

— Республики Саха (Якутия) и Магаданской области (с 0,574 до 0,581 и с 0,680 до 0,682 соответственно); остальные дальневосточные субъекты РФ (за исключением Еврейской автономной области, где значение индекса остается постоянно низким (0,405)) ухудшают свои позиции в пространственной выборке по сравнению с предыдущим вариантом. При ранжировании в лидерах оказывается Магаданская область, хотя номинально покупательная способность среднестатистических доходов на Сахалине на 25 % превышает покупательную способность на Колыме. Но в условиях интегрального расчета низкие позиции Сахалинской области по уровню безработицы (48-е место против 14-го у Магаданской области), удельная малочисленность обучающихся в профессиональных образовательных учреждениях (64 против 22 соответственно), опережение по уровню младен-

ческой смертности (32-е место против 12-го) оказались гораздо сильнее изменений доходных параметров и не позволили Сахалину опередить соперницу.

Учет показателя среднестатистической обеспеченности жильем, оборудованным канализацией (третий вариант), оказался максимально выгоден для Камчатского края и все той же Магаданской области (значения индексов благосостояния данных регионов оцениваются в 0,586 и 0,697 соответственно) и обеспечил рост интегрального индекса для Хабаровского края, Сахалинской области и Чукотского автономного округа. Положительный сдвиг у северных регионов объясняется спецификой строительства жилья и коммунальной инфраструктуры, которая в условиях сурового климата является, по сути, жизненной необходимостью, поэтому при формировании объединенного показателя



обеспеченности жильем с элементами водоотведения высокие удельные характеристики сыграли свою положительную роль. У Якутии таких возможностей для улучшения своего ранга не оказалось, поскольку в республике сохраняется самая низкая в регионе обеспеченность жильем, половина из которого не имеет водоотведения. Примечательно, что во всех трех вариантах автономный округ и по индексу благосостояния и по рангу практически балансирует рядом с позициями Хабаровского края, хотя по номинальным величинам исходных параметров они отстоят друг от друга на 20–30 рангов. Да и по реальным условиям жизни, включая уровень обеспеченности объектами социальной инфраструктуры и пространственную доступность значительного набора благ, Хабаровский край намного превосходит своего северного соседа.

Отметим, что в случае межрегиональных сопоставлений, результатом которых является ранжирование регионов, идентификация факторов, объясняющих позиции элементов пространственной выборки, становится весьма затруднительной. Причина данного обстоятельства кроется в зависимости ранга каждого региона как от собственных значений исходных показателей, так и от значений последних в других регионах. Соответственно, для однозначного определения факторов, влияние которых определяет позицию региона, необходимо проведение перекрестного сравнительного анализа между всеми элементами пространственной выборки. Как следствие, любые попытки объяснения взаимного расположения регионов без осуществления вышеуказанного анализа являются по своей сути лишь предположениями.

Оценки коэффициентов в зависимостях, связывающих значения (в трех вариантах) интегральных индексов благосостояния населения дальневосточных регионов и значения исходных показателей для расчета соответствующих индексов, приведены в таблице 3.

Как уже было отмечено ранее, данные таблицы 2 позволяют решить две задачи: 1) получить количественные оценки изменений интегрального индикатора вследствие изменений отдельных исходных показателей; 2) определить значение (прирост) исходного показателя, при котором значение интегрального индикатора составит заданную величину. Так, к примеру, оценки коэффициентов 4-й регрессии свидетельствуют о том, что при единичном изменении показателя  $X_4$  интегральный индекс благосостояния населения дальневосточных

субъектов РФ, рассчитанный по варианту 1, изменится на 0,005; оценки коэффициентов 21-й регрессии — о том, что прирост индекса качества жизни, рассчитанного по варианту 3, в Республике Саха (Якутия), равный 0,005 по отношению к 2015 г., и достижение им отметки в 0,580, потребует, к примеру, значения показателя  $X_1$  в соответствующем субъекте РФ, равного 2,38, или, иными словами, увеличения величины  $X_1$  на 0,17 по отношению к 2015 г.

Количественный анализ индивидуальных эффектов регионов при проведении регрессионного анализа позволяет повысить степень достоверности решения вышеупомянутых задач посредством учета особенностей формирования интегрального индикатора благосостояния населения в каждом из элементов пространственной выборки: определяются численные выражения коэффициентов  $b_{on}$  (при этом оценки коэффициентов регрессий 8, 13, 18, 23 характеризуются статистической незначимостью: имеет место модель общей регрессии).

Использование моделей со случайными эффектами позволило разделить влияние факторов, отличных от исследуемого показателя  $X_i$ , на формирование значения интегрального индекса благосостояния на две составляющие: постоянную для всех регионов —  $b_0$  и дифференцированную по регионам —  $b_{on}$  (регрессии 5, 15).

Получение в целом статистически незначимых регрессий (6, 14, 16, 26) свидетельствует о незначительном (стремящемся к нулю) влиянии изменений исходных показателей, участвующих в соответствующих зависимостях ( $X_4$ ,  $X_6$ ), на значение интегрального индекса благосостояния.

Полученные оценки путем сопоставления (в рамках одного варианта) величин изменений разных исходных показателей, необходимых для обеспечения равенства интегрального индикатора благосостояния населения желаемому значению, позволяют определить кратчайшие и наименее затратные для региона пути изменения его позиций в межрегиональных рейтингах с учетом прочих равных условий. К примеру, увеличение интегрального индекса благосостояния населения Приморского края до 0,6 (прирост к 2015 г.: вариант 2 — 0,014) потребует изменения показателя  $X_1$  до значения 2,105 (значение прироста — 0,184 к 2015 г.) или изменение показателя  $X_5$  до значения 3,667 (значение прироста — (–4,033) к 2015 г.).

Межвариантное сравнение оценок позволяет увидеть, к примеру, различия величин

Таблица 3

Оценки коэффициентов зависимостей интегральных индексов благосостояния населения дальневосточных субъектов РФ от исходных показателей

№	$X_i$	$b_i$	$b_0$	$b_{0n}$								
				$n = 1$	$n = 2$	$n = 3$	$n = 4$	$n = 5$	$n = 6$	$n = 7$	$n = 8$	$n = 9$
Вариант 1												
1	$X_1$	0,096	—	0,31	0,37	0,33	0,38	0,32	0,39	0,31	0,23	0,26
2	$X_2$	−0,010	—	0,74	0,77	0,74	0,78	0,74	0,82	0,75	0,64	0,71
3	$X_3$	−0,006	—	0,61	0,63	0,63	0,68	0,60	0,72	0,69	0,49	0,65
4	$X_4$	0,005	—	0,17	0,21	0,19	0,25	0,18	0,30	0,26	0,07	0,27
5	$X_5$	−0,003	0,635 <sup>+</sup>	−0,04	0	−0,01	0,04	−0,03	0,08	−0,04	−0,14	0,06
6	$X_6$	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
7	$X_7$	−0,003	—	0,73	0,75	0,74	0,82	0,74	0,86	0,80	0,55	0,83
8	$X_8$	0,014	0,27	—	—	—	—	—	—	—	—	—
9	$X_9$	0,005	—	0,30	0,14	0,22	0,24	0,26	0,24	0,21	0,14	0,18
10	$X_{10}$	−0,003	—	0,62	0,63	0,64	0,70	0,63	0,76	0,70	0,51	0,69
Вариант 2												
1	$X_{11}$	0,057	—	0,45	0,50	0,48	0,52	0,46	0,56	0,50	0,35	0,46
2	$X_2$	−0,007	—	0,70	0,72	0,68	0,74	0,68	0,78	0,71	0,58	0,67
3	$X_3$	−0,023	−0,740	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4	$X_4$	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
5	$X_5$	−0,003	0,631 <sup>+</sup>	−0,03	0,01	−0,02	0,04	−0,03	0,09	0,03	−0,14	0,05
6	$X_6$	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
7	$X_7$	−0,002	—	0,68	0,69	0,67	0,74	0,67	0,80	0,73	0,50	0,73
8	$X_8$	0,013	0,275	—	—	—	—	—	—	—	—	—
9	$X_9$	0,005	—	0,31	0,13	0,20	0,22	0,25	0,23	0,19	0,13	0,16
10	$X_{10}$	−0,003	—	0,63	0,64	0,63	0,69	0,61	0,75	0,69	0,49	0,67
Вариант 3												
1	$X_{11}$	0,063	—	0,43	0,49	0,46	0,51	0,43	0,55	0,48	0,33	0,45
2	$X_2$	−0,007	—	0,69	0,73	0,68	0,74	0,68	0,80	0,72	0,58	0,66
3	$X_3$	−0,026	0,760	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4	$X_4$	0,003	—	0,33	0,38	0,34	0,41	0,33	0,48	0,42	0,21	0,41
5	$X_5$	−0,003	—	0,59	0,63	0,60	0,67	0,58	0,73	0,66	0,47	0,67
6	$X_6$	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
7	$X_7$	−0,003	—	0,68	0,72	0,69	0,76	0,68	0,83	0,75	0,50	0,77
8	$X_{12}$	0,007	0,470	0,02	−0,01	0	0,05	−0,01	0,06	0,03	−0,13	−0,01
9	$X_9$	−0,003	—	0,62	0,64	0,62	0,69	0,61	0,77	0,69	0,48	0,68

Примечание: 1)  $n$  — номер дальневосточного субъекта РФ: 1 — Республика Саха (Якутия), 2 — Камчатский край, 3 — Приморский край, 4 — Хабаровский край, 5 — Амурская область, 6 — Магаданская область, 7 — Сахалинская область, 8 — Еврейская автономная область, 9 — Чукотский автономный округ; «\*» — случай оценки модели со случайными эффектами; «—» — относительно коэффициента  $b_0$  — случай оценки модели с фиксированными эффектами; «<—» — относительно дальневосточных субъектов РФ — случай оценки обобщенной модели; «<—» — присутствие по всей строке — получение статистически незначимых оценок; 2) все приведенные оценки коэффициентов являются статистически значимыми.

приростов исходных показателей, необходимых для достижения регионом одного и того же значения интегрального индикатора. Так, увеличение интегрального индекса благосостояния населения Хабаровского края до 0,7 (прирост к 2015 г.: вариант 1 — 0,041; вариант 2 — 0,051) за счет доли населения с доходами

ниже прожиточного уровня ( $X_2$ ) потребует в варианте 1 снижения соответствующего исходного показателя на 4,5 п.п. (по отношению к 2015 г.), т. е. принятия им значения в 8 % (регрессия 2), в варианте 2 — на 6,8 п.п. (по отношению к 2015 г.), т. е. принятия им значения в 5,7 % (регрессия 12).

Попытка комплексного исследования влияния исходных показателей на значение интегрального индикатора благосостояния населения субъектов РФ, входящих в состав Дальневосточного федерального округа, с использованием МАИ, привела к получению оценок (табл. 4).

Отметим, что примененный ранее способ ранжирования регионов обуславливает обратный порядок интерпретации полученных значений приоритетов: чем меньше значение приоритета, тем большее влияние исходный показатель оказывает на формирование значения интегрального индикатора благосостояния населения.

Как показывают данные таблицы 3, на протяжении всего периода исследования наименьшие значения, то есть более значимые приоритеты имели следующие показатели: ( $X_7$ ) численность врачей на 10 тыс. чел. населения; ( $X_{12}$ ) среднедушевая обеспеченность жильем, оборудованным канализацией; ( $X_{11}$ ) покупательная способность среднедушевых денежных доходов по стоимости фиксированного набора потребительских товаров и услуг; ( $X_3$ ) уровень безработицы; ( $X_6$ ) число учащихся профессиональных учебных заведений всех видов на 10 тыс. чел. населения.

Анализ официальной методологии оценки показателей  $X_6$  и  $X_7$  и реальной ситуации в Дальневосточном федеральном округе позволяет считать значения приоритетов указанных показателей статистическими выбросами. Так, к примеру, наименьшие приоритеты показатель  $X_7$  имеет в северных регионах (табл. 5), что само по себе закономерно в силу сравнительно малой численности и низкой плотности их населения.

Устойчивые позиции показателей  $X_3$ ,  $X_{11}$ ,  $X_{12}$  в качестве лидеров по значениям приоритетов явились основанием для предложения компактного интегрального индикатора, оценивающего благосостояние населения в регионе и отличающегося сравнительно меньшими требованиями к размерности массива исходных данных (5):

$$\text{Индекс благосостояния населения} = \frac{I_1 + I_3 + I_8}{3}. \quad (5)$$

Преимуществами данного индекса, помимо сокращения числа исходных показателей, являются его простота и понятность (работа, доход и жилье — основные параметры, ассоциирующиеся с благосостоянием человека); ориентированность индекса на оценку не общественного (абстрактного), а индивидуального

Таблица 4

Оценки интегральных приоритетов исходных показателей для индекса благосостояния населения Дальнего Востока, 2010–2015 гг. (вариант 3)

Показатель	Оценка					
	2010	2011	2012	2013	2014	2015
$X_{11}$	0,92	0,86	0,92	0,87	0,84	0,56
$X_2$	0,98	0,96	1,01	0,92	0,93	0,90
$X_3$	0,81	0,80	0,87	0,86	0,88	0,81
$X_4$	1,56	1,63	1,58	1,54	1,56	1,68
$X_5$	1,33	1,26	1,28	1,32	1,19	1,20
$X_6$	0,78	0,80	0,84	0,96	0,99	1,04
$X_7$	0,49	0,49	0,41	0,36	0,40	0,32
$X_{12}$	0,61	0,63	0,62	0,64	0,67	0,77
$X_9$	1,50	1,56	1,48	1,52	1,54	1,72

Таблица 5

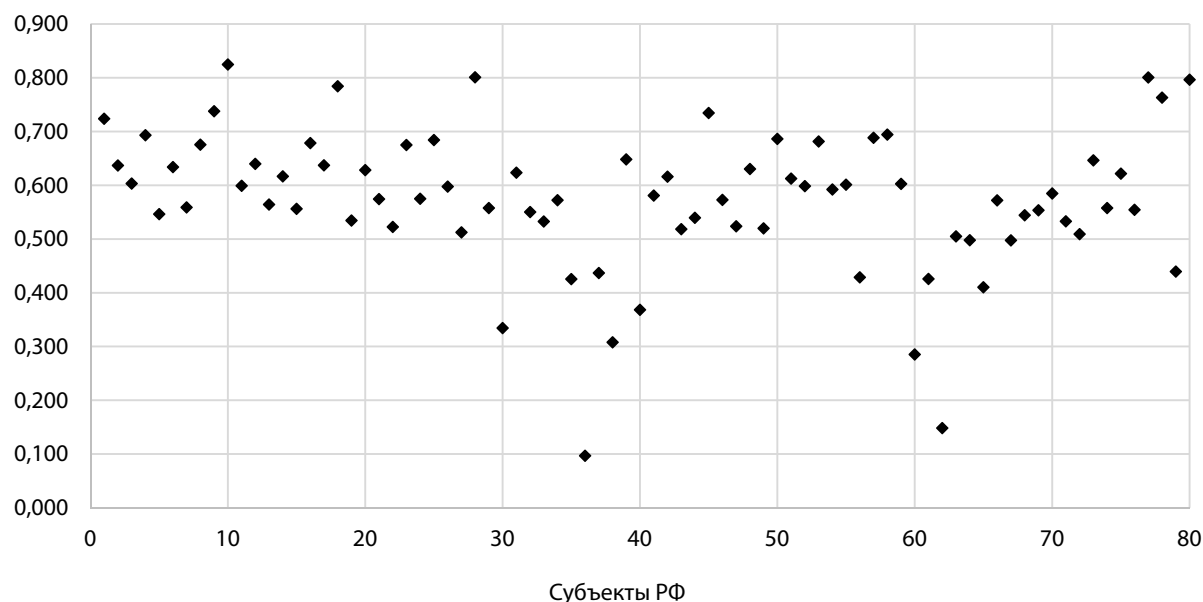
Приоритеты исходных показателей для индекса благосостояния населения дальневосточных субъектов РФ, 2015 г.

Регионы	Исходный показатель								
	$X_{11}$	$X_2$	$X_3$	$X_4$	$X_5$	$X_6$	$X_7$	$X_{12}$	$X_9$
1	0,04	0,16	0,14	0,11	0,13	0,05	0,02	0,17	0,16
2	0,13	0,14	0,04	0,16	0,17	0,16	0,03	0,02	0,15
3	0,07	0,11	0,12	0,14	0,14	0,09	0,05	0,13	0,14
4	0,08	0,10	0,10	0,21	0,11	0,02	0,05	0,11	0,22
5	0,07	0,10	0,09	0,18	0,14	0,08	0,02	0,15	0,17
6	0,03	0,11	0,06	0,30	0,05	0,09	0,02	0,01	0,33
7	0,01	0,03	0,15	0,23	0,10	0,20	0,03	0,03	0,23
8	0,11	0,12	0,10	0,12	0,12	0,12	0,10	0,11	0,11
9	0,01	0,02	0,02	0,24	0,24	0,23	0,01	0,03	0,21
	0,56	0,90	0,81	1,68	1,20	1,04	0,32	0,77	1,72

благосостояния, которое в условиях Дальнего Востока играет ключевую роль как мотивационный фактор, работающий на привлечение населения в регион.

Распределение субъектов РФ по трехфакторному интегральному индексу (рис.) благосостояния показывает, что в группу лидеров, обладающих потенциальными источниками формирования высоких доходов, обеспечивающих соответствующий уровень базового достатка, входят Магаданская область (индекс 0,801, место 3), Чукотский АО (0,796, место 4), Сахалинская область (0,763, место 6); Камчатский край (0,646, место 20).

Действительно, именно в этих регионах сконцентрированы отрасли и производства с высоким уровнем оплаты труда и емким рынком жилья, в том числе и арендного. При этом доходные факторы объективно «компенсируются» суровыми условиями жизни и низ-



**Рис.** Индекс благосостояния населения субъектов РФ, рассчитанный по трем факторам (работа, доход, жилье)

кими параметрами социальной инфраструктуры. В группе аутсайдеров вполне ожидаемо оказались Еврейская автономная область (0,439, место 69), Республика Саха (Якутия) (0,509, место 65), Амурская область (0,554, место 51), Приморский край (0,557, место 48). Экономические возможности для высоких доходов ограничены, но широкое поле для предпринимательской инициативы, особенно в сельском хозяйстве, производстве продуктов питания, чему способствует более мягкий климат южной зоны Дальнего Востока, за исключением Якутии, для которой это не является препятствием с точки зрения привлечения потенциальных мигрантов. Центральное место в диспозиции дальневосточных регионов занял Хабаровский край (0,622, место 28), который реально занимает это положение в межрегиональных сравнениях как столица ДФО, как узловая станция магистральных автомобильных и железнодорожных дорог, как точка пересечения движения основных факторов производства в дальневосточном экономическом пространстве.

### Выводы

В результате исследования показано, что применение разных способов к оценке благосостояния населения в условиях пространственной неоднородности меняет положение (ранг) каждого региона в рейтингах в зависимости от набора показателей и механизма их сочетания. Это создает высокую вариативность получаемых оценок, которые либо слабо отражают реальную действительность, либо в силу сложности вычислений и высокого уровня

агрегирования требуют дополнительных манипуляций и пояснений.

Используя распространенный подход к формированию интегрального индекса получены оценки для индекса благосостояния населения в трех вариантах, позволившие продемонстрировать изменчивость ранговых отклонений при замене одного или двух составных показателей.

На основе эконометрической модели проведена оценка коэффициентов в зависимостях, связывающих значения интегральных индексов благосостояния населения дальневосточных регионов и значения исходных показателей для расчета соответствующих индексов. Получены количественные параметры потенциального роста или снижения ранга каждого из субъектов Дальнего Востока по уровню благосостояния населения в условиях межрегиональных сопоставлений.

С применением метода анализа иерархий отобраны наиболее значимые показатели (работа, доходы, жилье), характеризующие сравнительные преимущества каждого из дальневосточных регионов с точки зрения благосостояния населения. Предложен трехфакторный интегральный индикатор благосостояния населения, отражающий оценку индивидуального благосостояния.

Анализ полученных результатов показал, что прилагаемые государством усилия по наращиванию дальневосточного вектора развития экономики не влияют на кардинальные изменения в уровне благосостояния населения. Традиционно потенциально высокодоходными с позиции базового благосостояния



остаются северные регионы Дальнего Востока, южные регионы сохраняют более комфортные условия для жизни и располагают широкими возможностями для предпринимательской деятельности. Наиболее выгодное положение по интегральному индексу благосостояния занимает Хабаровский край, со-

четающий столичные и транспортно-логистические функции.

Полученные выводы адекватно отражают реальную ситуацию и могут быть полезными при оценке эффективности и разработке мер по приоритетным направлениям развития регионов Дальнего Востока.

### Список источников

1. Минакир П. А., Прокапало О. М. Российский Дальний Восток. Экономические фобии и геополитические амбиции // ЭКО. — 2017. — № 4. — С. 5–26.
2. Крюков В. А. Недалний Восток // ЭКО. — 2017. — № 4. — С. 2–4.
3. Исаев А. Г. Территории опережающего развития новый инструмент региональной экономической политики // ЭКО. — 2017. — № 4. — С. 61–77.
4. Прокапало О. М., Исаев А. Г., Мазитова М. Г. Экономическая конъюнктура в ДФО в 2016 г. // Пространственная экономика. — 2017. — № 2(50). — С. 138–173. — DOI: 10.14530/se.2017.2.138–173.
5. Минакир П. А. Дальневосточное измерение пространственной экономики // Мир перемен. — 2016. — № 4. — С. 140–148.
6. Мотрич Е. Л., Найден С. Н. Миграционные процессы в социально-экономическом развитии Дальнего Востока // Проблемы прогнозирования. — 2015. — № 5. — С. 108–118.
7. Трансформация теоретико-методологических подходов и методического инструментария диагностики благосостояния личности и территории проживания. Ч. 1. От распространенных до альтернативных подходов к диагностике. История вопроса / Куклин А. А., Найденов А. С., Никулина Н. Л., Тарасьева Т. В. // Экономика региона. — 2014. — № 3 (39). — С. 22–36.
8. Bentham J. An Introduction to the Principles of Morals and Legislation. — London: General Books LLC, 1970. — 158 p.
9. Rawls J. A Theory of Justice. — Cambridge: Harvard University Press, 1971. — 607 p.
10. Nozick R. Anarchy, state and utopia. — Oxford: Blackwell, 1974. — 384 p.
11. Petty W. A Treatise of Taxes and Contributions. — London: Printed for N. Brooke, at the Angel in Cornhill, 1662. — 896 c.
12. Смит А. Исследование о природе и причинах богатства народов. — М.: Наука, 1993. — 572 с.
13. Ricardo D. On the Principles of Political Economy and Taxation. — Amherst, New York: Prometheus Books, 1996. — 306 p.
14. Pareto V. On the economic phenomenon // International Economic Papers. — 1953. — Vol. 3. — Pp. 188–194.
15. Pigou A. The Economics of Welfare. — London: Macmillan and Co., 1932. — 183 p.
16. Rostow W. The Stages of Economic Growth: A Non-Communist Manifesto. — Cambridge: University Press, 1960. — 272 p.
17. Galbraith J. The Affluent Society. — Harmondsworth: Penguin Books, 1962. — 302 p.
18. Samuelson P., Nordhaus W. Economics. — New York: McGraw-Hill Education, 2008. — 808 p.
19. Mill J. Principles of Political Economy. — London: Longmans, Green and Co, 1909. — 450 p. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.econlib.org/library/Mill/mlP.html> (дата обращения: 7.04.2017).
20. Sidgwick H. The Methods of Ethics. — Indianapolis, Cambridge: Hackett Publishing Company, 1981. — 568 p.
21. Tawney R. Equality. — London: Allen and Unwin, 1964. — 255 p.
22. Аверкиева Е. С. Неравенство. Социальная справедливость и общественное благосостояние // Journal of Economic Regulation (Вопросы регулирования экономики). — 2016. — Т. 7. — № 3. — С. 44–54. — DOI: 10.17835/2078–5429.2016.7.3.044–054.
23. Минакир П. А. В поисках пространственной гармонизации // Пространственная экономика. — 2017. — № 2(50). — С. 7–15. — DOI: 10.14530/se.2017.2.007–015.
24. Зубаревич Н. В. Неравенство регионов России. — М.: Независимый институт социальной политики. — 2010. — 160 с.
25. Малкина М. Ю. Социальное благополучие регионов Российской Федерации // Экономика региона. — 2017. — Т. 13, вып. 1. — С. 49–62. — DOI: 10.17059/2017–1–5.
26. Айвазян С. А., Степанов В. С., Козлова М. И. Измерения синтетических категорий качества жизни населения региона и выявление ключевых направлений совершенствования социально-экономической политики // Прикладная эконометрика. — 2006. — № 2. — С. 18–84.
27. Комплексная методика диагностики качества жизни в регионе / Куклин А. А., Чичканов В. П., Чистова Е. В. и др.; под ред. А. А. Куклина и В. П. Чичканов; 2-е изд., испр., доп. — Екатеринбург: Институт экономики УрО РАН. 2017. — 162 с.

28. Устюгов Ю. А., Глушакова О. В. Методология определения рейтингов субъектов РФ по обеспечению качества жизни населения. На примере регионов Сибирского федерального округа // Сибирская финансовая школа. — 2012. — № 4(93). — С. 94–101.
29. Беляева Л. А. Уровень и качество жизни. Проблемы измерения и интерпретации // Социологические исследования. — 2009. — № 1. — С. 33–42.
30. Домнина С. В. Методика построения и анализа интегрального индекса благосостояния для межрегиональных сравнений // Регион. Экономика и социология. — 2011. — № 3. — С. 70–77.
31. Глуценко Н. П. Об оценке межрегионального неравенства // Пространственная экономика. — 2015. — № 4. — С. 39–45. — DOI: 10.14530/se.2015.4.039–058.
32. Saati T. Decision making with the analytic hierarchy process // International Journal of Services Sciences. — 2008. — Vol. 1. — No. 1. — Pp. 83–98. — DOI: 10.1504/IJSSCI.2008.017590.
33. Суспицын С. А. Статистические оценки приоритетов федеральной социально-экономической политики // Пространственная экономика. — 2005. — № 1. — С. 91–102.
34. Новикова Н. И. Выбор стратегии с помощью метода анализа иерархий // Экономическая наука современной России. — 2008. — № 1. — С. 162–164.
35. Белоусова А. В. Оценка приоритетов развития экономики РФ на примере общественной инфраструктуры // Регионалистика. — 2015. — Т. 2. — № 5–6. — С. 34–43. — DOI: 10.14530/reg.2015.5–6.

### Информация об авторах

**Найден Светлана Николаевна** — доктор экономических наук, профессор РАН, главный научный сотрудник лаборатории региональных и межрегиональных социально-экономических исследований, Институт экономических исследований ДВО РАН; Scopus AuthorID: 35111642600; ORCID: 0000-0002-1647-7853 (Российская Федерация, 680042, г. Хабаровск, ул. Тихоокеанская 153; e-mail: nayden@ecrin.ru).

**Белоусова Анна Васильевна** — кандидат экономических наук, старший научный сотрудник, лаборатория региональных и межрегиональных социально-экономических исследований, Институт экономических исследований ДВО РАН; ORCID: 0000-0002-8780-8146 (Российская Федерация, 680042, г. Хабаровск, ул. Тихоокеанская, 153; e-mail: belousova@ecrin.ru).

For citation: Naiden, S. N. & Belousova, A. V. (2018). Methodological Tools to Assess of the Population Welfare: Interregional Comparison. *Ekonomika regiona* [Economy of Region], 14(1), 53–68

**S. N. Naiden, A. V. Belousova**

Economic Research Institute of the Far Eastern Branch of RAS (Khabarovsk, Russian Federation; e-mail: nayden@ecrin.ru)

### Methodological Tools to Assess the Population Welfare: Interregional Comparison

*The article considers the current problem of the assessment of the level of human wellbeing in the Russian regions. The research identifies the features of application of traditional tools to the assessment of welfare in the conditions of spatial heterogeneity. However, modernizing these tools allows to show the real quality of life in the regions. On the example of the multidimensional index of welfare, we test the hypothesis that the position of a region in spatial selection can vary depending on various combinations of indicators as a part of the integrated indicator. At the first stage, the authors calculate the multidimensional index of welfare in the subjects of the Russian Federation for three various sets of indicators. At the second stage, we estimate the dependences of indexes on their indicators. It allows defining the potential conditions for upgrading the position of each subject of the Far East in terms of welfare among other Russian regions. At the third stage, we assess the influence of initial indicators on the integrated index of population welfare on the basis of an hierarchy analysis method of T. Saati. This method allowed estimating local priorities for each Far East region. The received estimates have allowed to select the most significant indicators (job, income, and housing. Furthermore, we have offered a three-factorial integrated indicator of the population welfare reflecting the evaluation of individual prosperity. The interregional comparisons have shown that the northern regions of the Far East remain leaders in terms of the most significant factors of basic welfare, but not in terms of comfort. The regions of the southern zone of the Far East with more favourable conditions for life remain outsiders in terms of the prosperity level, but have a considerable potential for enterprise activity. Khabarovsk Krai holds the most advantageous position according to the integrated index of welfare. This region combines the functions of the capital and transport and logistic functions. The received conclusions adequately reflect a real situation and can be useful for the assessment of efficiency. The research results can be applied to define the priority directions of the development of the Far East regions.*

**Keywords:** welfare of the population, quality of life, inequality, index, ranking, econometric modelling, hierarchy analysis method, region, subject of the Russian Federation, Far East

### References

1. Minakir, P. A. & Prokapalo, O. M. (2017). Rossiyskiy Dalniy Vostok. Ekonomicheskie fobii i geopoliticheskie ambitsii [Russian Far East: Economic Phobias and Geopolitical Ambitions]. *EKO [ECO]*, 4, 5–26. (In Russ.)
2. Kryukov, V. A. (2017). Nedalniy Vostok [Close East]. *EKO [ECO]*, 4, 2–4. (In Russ.)

3. Isaev, A. G. (2017). Territorii operezhayushchego razvitiya novyy instrument regionalnoy ekonomicheskoy politiki [The Territories of Accelerated Development: New Instrument of Regional Economic Policy]. *EKO [ECO]*, 4, 61–77. (In Russ.)
4. Prokapalo, O. M., Isaev, A. G. & Mazitova, M. G. (2017). Ekonomicheskaya konyunktura v DFO v 2016 g. [Economic Situation in the Far Eastern Federal District in 2016]. *Prostranstvennaya ekonomika [Spatial Economics]*, 2(50), 138–173. DOI: 10.14530/se.2017.2.138–173. (In Russ.)
5. Minakir, P. A. (2016). Dalnevostochnoye izmerenie prostranstvennoy ekonomiki [Far Eastern dimension of spatial economy]. *Mir peremen [The world of transformations]*, 4, 140–148. (In Russ.)
6. Motrich, E. L. & Nayden, S. N. (2015). Migratsionnyye protsessy v sotsialno-ekonomicheskom razvitii Dalnego Vostoka [Migration processes in the socioeconomic development of the Far East]. *Problemy prognozirovaniya [Studies on Russian Economic Development]*, 5, 108–118. (In Russ.)
7. 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 rasprostranennykh do alternativnykh podkhodov k diagnostike. Istoriya voprosa [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(39), 22–36. (In Russ.)
8. Bentham, J. (1970). *An Introduction to the Principles of Morals and Legislation*. London: General Books LLC, 158.
9. Rawls, J. (1971). *A Theory of Justice*. Cambridge: Harvard University Press, 607.
10. Nozick, R. (1974). *Anarchy, state and utopia*. Oxford: Blackwell, 384.
11. Petty, W. (1662). *A Treatise of Taxes and Contributions*. London: Printed for N. Brooke, at the Angel in Cornhill, 896.
12. Smith, A. (1993). *Issledovanie o prirode i prichinakh bogatstva narodov [An Inquiry into the Nature and Causes of the Wealth of Nations]*. Moscow: Nauka Publ., 572. (In Russ.)
13. Ricardo, D. (1996). *On the Principles of Political Economy and Taxation*. Amherst, New York: Prometheus Books, 306.
14. Pareto, V. (1953). On the economic phenomenon. *International Economic Papers*, 3, 188–194.
15. Pigou, A. (1932). *The Economics of Welfare*. London: Macmillan and Co., 183.
16. Rostow, W. (1960). *The Stages of Economic Growth: A Non-Communist Manifesto*. Cambridge: University Press, 272.
17. Galbraith, J. (1962). *The Affluent Society*. Harmondsworth: Penguin Books, 302.
18. Samuelson, R. & Nordhaus, W. (2008). *Economics*. New York: McGraw-Hill Education, 808.
19. Mill, J. (1909). *Principles of Political Economy*. London: Longmans, Green and Co, 450. Retrieved from: <http://www.econlib.org/library/Mill/mlP.html> (date of access: 7.04.2017).
20. Sidgwick, H. (1981). *The Methods of Ethics*. Indianapolis, Cambridge: Hackett Publishing Company, 568.
21. Tawney, R. (1964). *Equality*. London: Allen and Unwin, 255.
22. Averkieva, E. S. (2016). Neravenstvo. Sotsialnaya spravedlivost i obshchestvennoye blagosostoyanie [Inequality, social justice and welfare]. *Voprosy regulirovaniya ekonomiki [Journal of Economic Regulation]*, 7(3), 44–54. DOI: 10.17835/2078–5429.2016.7.3.044–054. (In Russ.)
23. Minakir, P. A. (2017). V poiskakh prostranstvennoy garmonizatsii [Chinese Global and Russian Spatial Strategies: Harmonization Potential]. *Prostranstvennaya ekonomika [Spatial Economics]*, 2(50), 7–15. DOI: 10.14530/se.2017.2.007–015. (In Russ.)
24. Zubarevich, N. V. (2010). *Neravenstvo regionov Rossii [Inequality between Russian regions]*. Moscow: Nezavisimyy institut sotsialnoy politiki Publ., 160. (In Russ.)
25. Malkina, M. Yu. (2017). Sotsialnoye blagopoluchie regionov Rossiyskoy Federatsii [Social Well-Being of the Russian Federation Regions]. *Ekonomika regiona [Economy of Region]*, 13(1), 49–62. DOI: 10.17059/2017–1–5. (In Russ.)
26. Ayvazyan, S. A., Stepanov, V. S. & Kozlova, M. I. (2006). Izmereniya sinteticheskikh kategoriy kachestva zhizni nasele-niya regiona i vyyavlenie klyuchevykh napravleniy sovershenstvovaniya sotsialno-ekonomicheskoy politiki [Measuring the Synthetic Categories of Quality of Life in a Region and Identification of Main Trends to Improve the Social and Economic Policy (Samara Region and its Constituent Territories)]. *Prikladnaya ekonometrika [Applied Econometrics]*, 2, 18–84. (In Russ.)
27. Kuklin, A. A., Chichkanov, V. P., Chistova, E. V. et al. (2017). *Kompleksnaya metodika diagnostiki kachestva zhizni v regione [Complex technique of diagnostics of life quality in a region]*. 2nd revised and enlarged edition. In: A. A. Kuklin & V. P. Chichkanov (Eds). Ekaterinburg: Institut ekonomiki UrO RAN Publ., 162. (In Russ.)
28. Ustyugov, Yu. A. & Glushakova, O. V. (2012). Metodologiya opredeleniya reytingov subektov RF po obespecheniyu kachestva zhizni naseleniya. Na primere regionov Sibirskogo federalnogo okruga [Methodology of definition of ratings of subjects of the Russian Federation on maintenance of quality of life of the population (on the example of SFO) regions]. *Sibirskaya finansovaya shkola [Siberian Financial School]*, 4(93), 94–101. (In Russ.)
29. Belyaeva, L. A. (2009). Uroven i kachestvo zhizni. Problemy izmereniya i interpretatsii [Level and quality of life. Measurement and interpretation issues]. *Sotsiologicheskie issledovaniya [Sociological Studies]*, 1, 33–42. (In Russ.)
30. Domnina, S. V. (2011). Metodika postroeniya i analiza integralnogo indeksa blagosostoyaniya dlya mezhregionalnykh sravneniy [Technique to generate and analyze an integrated wellbeing index to conduct interregional comparisons]. *Region. Ekonomika i sotsiologiya [Regional Research of Russia]*, 3, 70–77. (In Russ.)

31. Glushchenko, N. P. (2015). Ob otsenke mezhhregionalnogo neravenstva [On Estimation of Inter-Regional Inequality]. *Prostranstvennaya ekonomika [Spatial Economics]*, 4, 39–45. DOI: 10.14530/se.2015.4.039–058. (In Russ.)
32. Saati, T. (2008). Decision making with the analytic hierarchy process. *International Journal of Services Sciences*, 1(1), 83–98. DOI: 10.1504/IJSSCI.2008.017590.
33. Suspitsyn, S. A. (2005). Statisticheskie otsenki prioriteto federalnoy sotsialno-ekonomicheskoy politiki [Statistical appraisals of priorities in federal socio-economic policy]. *Prostranstvennaya ekonomika [Spatial Economics]*, 1, 91–102. (In Russ.)
34. Novikova, N. I. (2008). Vybora strategii s pomoshchyu metoda analiza ierarkhiy [Choosing a strategy using hierarchy analysis]. *Ekonomicheskaya nauka sovremennoy Rossii [Economics of Contemporary Russia]*, 1, 162–164. (In Russ.)
35. Belousova, A. V. (2015). Otsenka prioriteto razvitiya ekonomiki RF na primere obshchestvennoy infrastruktury [Evaluating Priorities of Economic Development of the Russian Federation: Public Infrastructure Case]. *Regionalistika [Regionalistics]*, 2(5–6); 34–43. DOI: 10.14530/reg.2015.5–6. (In Russ.)

### Authors

**Svetlana Nikolaevna Naiden** — Doctor of Economics, Professor of RAS, Chief Research Associate, Laboratory of Regional and Interregional Socio-Economic Research, Economic Research Institute of the Far Eastern Branch of RAS; Scopus AuthorID: 35111642600; ORCID: 0000–0002–1647–7853 (153, Tikhookeanskaya St., Khabarovsk, 680042, Russian Federation; e-mail: nayden@ecrin.ru).

**Anna Vasilyevna Belousova** — PhD in Economics, Senior Research Associate, Laboratory of Regional and Interregional Socio-Economic Research, Economic Research Institute of the Far Eastern Branch of RAS; ORCID: 0000–0002–8780–8146 (153, Tikhookeanskaya St., Khabarovsk, 680042, Russian Federation; e-mail: belousova@ecrin.ru).