

Статистическая оценка влияния различий в ценах на стоимостные показатели развития регионов

**Александр Евгеньевич Суринов,
Алексей Николаевич Пономаренко**

Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», г. Москва, Россия

Важным фактором при сравнительном анализе региональных стоимостных показателей является учет субнациональных различий в ценах. Для получения корректных показателей, пригодных для такого анализа, может быть использована методика пространственного дефлятирования на основе разницы покупательной способности национальной валюты между регионами. Эта методика широко используется в международных сопоставлениях, но в настоящее время многие страны при поддержке международных организаций применяют ее для субнациональных расчетов. В связи с этим возникает ряд важных методологических и практических вопросов при организации указанных статистических работ.

В статье аргументируются возможные подходы к решению некоторых задач, относящихся к данным проблемам. Авторы дают характеристику межтерриториальной дифференциации покупательной способности национальной валюты как важной особенности общенационального рынка, исследуют международный и российский опыт оценки субнациональной дифференциации покупательной способности национальной валюты, рассматривают вопросы методологии расчетов паритетов покупательной способности (ППС) национальной валюты на субнациональном уровне, партнерства между Росстатом и научным сообществом по корректировке в аналитических целях стоимостных показателей регионов на основе субнациональных ППС.

Дана развернутая информация о начале работ в Национальном исследовательском университете «Высшая школа экономики» по оценке влияния пространственных различий цен на стоимостные показатели регионального развития, в частности на показатели благосостояния и неравенства населения по доходам. Отмечается, что расчеты будут проводиться с использованием официальных данных о ценах, публикуемых Росстатом, и в сотрудничестве с официальной статистикой. В связи с предстоящей корректировкой стоимостных показателей развития российских регионов с учетом ППС авторы на конкретных примерах обосновывают необходимость не только тщательного изучения соответствующего международного опыта, но и обязательного учета российской специфики, запросов российских пользователей статистических данных и особенностей имеющихся источников информации.

Ключевые слова: пространственные сопоставления, паритет покупательной способности, субнациональный уровень, уровень благосостояния, доходы населения.

JEL: C43, C49, I32, J31, P22, P25.

doi: <https://doi.org/10.34023/2313-6383-2019-26-11-5-17>.

Для цитирования: Суринов А.Е., Пономаренко А.Н. Статистическая оценка влияния различий в ценах на стоимостные показатели развития регионов. Вопросы статистики. 2019;26(11):5-17.

Statistical Assessment of the Impact of Price Differences on the Value Indicators of Regional Development

**Alexandr Ye. Surinov,
Alexey N. Ponomarenko**

National Research University Higher School of Economics, Moscow, Russia

An important factor in the comparative analysis of regional value indicators is the consideration of subnational differences in prices. To obtain correct indicators suitable for such analysis, the technique of spatial deflation on the basis of difference in the purchasing power of the national currency between regions can be applied. This technique is widely used in international comparisons, but currently many countries with the support of international organizations use it for subnational calculations. This raises a number of significant methodological and practical issues.

The article discusses possible approaches to solution of some related problems. The authors describe the inter-territorial differentiation of the purchasing power of the national currency as an important feature of the national market; examine the international and Russian experience in assessing the subnational differentiation of the purchasing power of the national currency, consider the methodology for calculating the purchasing power parities (PPPs) of the national currency at the subnational level, the partnership between Rosstat and the scientific community for adjusting for analytical purposes the regional value indicators on the basis of subnational PPPs.

The paper also informs about the beginning of work at the National Research University Higher school of Economics on the assessment of the impact of spatial differences in prices on the value indicators of regional development, in particular – on the indicators of income inequality. It is noted that the calculations will be carried out using the official data on prices published by Rosstat and in general cooperation with official statistics. In light of the forthcoming adjustment of the value indicators of the development of the Russian regions with account to PPPs, the authors using concrete examples sum up the need for careful study of the relevant international experience, but also to take into account the Russian specifics, requests from Russian users of statistical data and features of existing information sources.

Keywords: spatial comparisons, purchasing power parity, subnational level, welfare, income of population.

JEL: C43, C49, I32, J31, P22, P25.

doi: <https://doi.org/10.34023/2313-6383-2019-26-11-5-17>.

For citation: Surinov A.Ye., Ponomarenko A.N. Statistical Assessment of the Impact of Price Differences on the Value Indicators of Regional Development. *Voprosy Statistiki*. 2019;26(11):5-17. (In Russ.)

Субнациональная дифференциация покупательной способности национальной валюты как важный фактор статистической оценки стоимостных показателей

Важным фактором функционирования общенационального рынка как в России, так и в большинстве других стран мира являются существенные территориальные различия в покупательной способности национальной валюты между регионами страны. Это проявляется в значительной пространственной дифференциации цен на одни и те же товары и услуги между регионами. Очевидно, что для правильного восприятия пользователями статистической информации эти территориальные различия должны быть корректно оценены. Их важно учитывать при выработке мер государственной политики и выстраивания поведения на рынке коммерческими структурами, так как у бизнес-аналитика и политаналитика появляется новый взгляд на значимость факторов и производственного потенциала в привязке к конкретному региону.

Несмотря на то, что по мере развития рынка в России наблюдается постепенное выравнивание цен, их пространственные различия и сегодня остаются значительными. Так, в начале 2019 г. эта разница достигала по отдельным товарам 10 раз. В результате, образно говоря, на одну и ту же сумму денег на Чукотке можно купить другое количество одинаковых товаров, чем, например, в Белгороде или в Москве. Это означает, что покупательная способность доходов населения,

проживающего в разных регионах страны (а также государственных расходов и других стоимостных показателей, характеризующих развитие регионов), должна сопоставляться с учетом пространственной разницы в ценах. Чтобы обеспечить сопоставимость стоимостных показателей, необходимо скорректировать их величину с учетом межрегиональных индексов цен, то есть провести их пространственное дефлятирование с учетом разной покупательной способности рубля на региональных рынках.

Учет территориальных различий в уровнях цен приведет к изменению многих пропорций, основанных на стоимостных показателях. Например, в оценке благосостояния региональных социумов учет региональных различий в покупательной способности рубля приведет к уточнению показателей неравенства населения страны в целом. Это связано с тем, что, как правило, в «бедных» регионах покупательная способность национальной валюты относительно выше по сравнению с «богатыми» регионами. По-новому будут оценены и меры государственной политики в области доходов населения и социальной защиты. Если таким же образом пересчитать показатели валового регионального продукта (ВРП), то иначе будет выглядеть и рейтинг региона по душевому его значению, да и доля региона в национальной экономике изменится.

Актуальность этого направления исследований представляется чрезвычайно высокой как в России, так и в других странах с неравномерным территориальным развитием, особенно сегодня, когда Генеральная Ассамблея Организации Объ-

единенных Наций утвердила в качестве программы деятельности ООН Повестку дня в области устойчивого развития (ЦУР) на период до 2030 г. Это план масштабных преобразований, направленных на ликвидацию нищеты, сохранение ресурсов планеты и обеспечение благополучия для всех ее жителей. Сегодня мировое сообщество обеспокоено сохраняющимися разрывами в уровне благосостояния жителей разных стран и неравенством между жителями одной страны. Это соответствует одному из основных принципов Декларации ООН о ЦУР - «никто не должен быть забыт». В таких странах, как Россия, исследования территориальных различий в уровне жизни населения и экономическом развитии должны быть включены в этот мониторинг. Неравенство в доходах и благосостоянии населения следует оценивать и через влияние такого фактора, как региональная дифференциация цен. А для измерения разницы в покупательной способности национальной валюты на региональных рынках одной страны необходимо разработать соответствующие инструменты.

Таким образом, потребность в статистических инструментах, позволяющих проводить адекватные сопоставления стоимостных показателей развития регионов с учетом субнациональных различий в покупательной способности национальной валюты, очевидна. Однако для реализации этой идеи на практике необходимо разработать методологию их расчета, найти необходимые источники первичных данных, а также определиться с распределением усилий между Росстатом и академическим сообществом, которое могло бы активно участвовать в соответствующих исследованиях и практических расчетах показателей.

Международный и российский опыт оценки субнациональной дифференциации покупательной способности национальной валюты

На международном уровне метод, основанный на паритете покупательной способности национальных валют (ППС), лежит в основе Программы международных сопоставлений ООН (ПМС ООН), важнейшим оператором которой является Всемирный банк. Этот метод заключается в том, что в ходе специально организованного обследования сопоставляются цены на идентичные (одного качества) потребительские, промежу-

точные и инвестиционные товары и услуги на рынках стран. Затем рассчитывается средняя покупательная способность каждой валюты, которая и является основой для международных сопоставлений. В отличие от рыночного обменного курса, который подвержен многим случайным колебаниям за счет политических, спекулятивных и других факторов, валютный курс на основе реальной покупательной способности является более стабильным и позволяет реалистично сопоставить такие показатели, как ВВП, расходы на конечное потребление домашних хозяйств и др. Результаты этих сопоставлений очень широко используются как для научных, так и для многих прикладных целей [1].

Важность применения метода, основанного на ППС, для субнациональных исследований, обсуждается в специальной литературе на протяжении более чем двух десятилетий [2, 3]. На официальном уровне об этом говорилось уже в руководстве по проведению ПМС Всемирного банка [4], но на практике такая возможность не применялась. Однако в последнее время как на международном уровне, так и на уровне национальных статистических сообществ идея приобретает все большую поддержку. В докладе Всемирного банка Статистической комиссии ООН [5] о проведении очередного раунда международных сопоставлений, в частности, упоминается о следующих мероприятиях, направленных на развитие субнациональных расчетов ППС, поддержанных международными организациями:

Международная конференция «Субнациональные ППС и реальный ВВП в сопоставлениях уровня жизни» (Китай, 2016);

Тренинг для экспертов по использованию субнациональных ППС для вычисления реального размера ВВП, проведенный Азиатским банком развития (Индонезия, 2015 и Малайзия, 2016);

Проекты по расчету субнациональных ППС в Египте, Судане и Объединенных Арабских Эмиратах, проведенные при техническом содействии Комиссии по экономическому и социальному развитию ООН для Западной Азии (UN ESCWA).

Помимо этого, в качестве стран, проводящих работы по расчетам субнациональных ППС, в докладе Всемирного банка упоминаются Китай, Египет, Индонезия, Малайзия, Филиппины, Южно-Африканская Республика, Судан, Таиланд, Объединенные Арабские Эмираты и Вьетнам. Но это - неполный список. В специальной

литературе в связи с расчетами субнациональных ППС упоминаются многие страны с большой территорией, в том числе Бразилия, Индия, Австралия, США, а также такие, как Великобритания, Германия и Италия [6-8]. Ожидаемо, что уровень субнациональных различий в покупательной способности национальных валют достаточно велик в больших странах с развивающимися рынками. Однако интересно отметить, что даже в небольших европейских странах отмечается существенный уровень региональных различий. Например, в Португалии, ценовой коэффициент которой по отношению к среднему по ЕС составляет 79 ($ЕС28 = 100$), соответствующий показатель в столице страны Лиссабоне составляет 110, а в Северном регионе страны - 64¹.

Некоторые страны, которые из-за недостатка ресурсов или по иным причинам не проводят полноценные субнациональные сопоставления, основанные на ППС национальных валют, делают это по упрощенной методике. На Украине, например, судя по публикациям в СМИ, рассчитывается «набор борща», в Узбекистане - «набор плова». Сравнение стоимости таких наборов позволяет хотя бы приблизительно судить о стоимости жизни в разных частях страны.

Россия с середины 1990-х годов является полноценным участником ПМС ООН. Результаты международных сопоставлений ВВП на основе ППС регулярно публикуются и доступны как на сайтах международных организаций, так и внутри страны. Методология проведения расчетов хорошо известна российским экспертам, имеется необходимое программное обеспечение и практический опыт работы. Тем не менее на субнациональном уровне расчеты с использованием методологии ППС проводятся начиная с 90-х годов прошлого века только в инициативном порядке некоторыми исследователями. Причем делается это не с использованием международной методологии ПМС, но на основе упрощенных подходов с использованием таких показателей, как прожиточный минимум, стоимость минимального набора продуктов питания, стоимость набора из 25 основных продуктов питания. В этой связи можно упомянуть работы Н.Н. Михеевой [9, 10]. В работе А.Е. Суринова, относящейся к концу 1990-х годов [11], описывается сопоставление региональных цен на основе соотношения между стоимостью одинаковой по составу товаров

и услуг корзины в регионе и ее стоимости в регионе-эталоне, в качестве которого использовалась Москва. Примерно такой же подход применялся и другими исследователями [12].

С конца 2000 г. Росстат (тогда Госкомстат России) стал рассчитывать новый показатель - стоимость фиксированного набора потребительских товаров и услуг, специально предназначенный «для межрегиональных сопоставлений покупательной способности населения по Российской Федерации и отдельным регионам». Региональные значения этого показателя исчисляются на основе единого набора товаров и услуг и средних цен по регионам.

В состав фиксированного набора были включены 83 вида товаров и услуг, в том числе 31 вид продовольственных товаров, 39 видов непродовольственных товаров и 13 видов услуг. Перечень продуктов питания более широкий, чем в минимальном наборе продуктов питания, а объемы потребления - существенно выше. Эти объемы также, как правило, выше по сравнению с набором из 25 основных продуктов питания. Кроме того, фиксированный набор включает алкогольные напитки (10 литров водки) и табачные изделия (64 пачки отечественных сигарет). Перечень непродовольственных товаров содержит 18 видов одежды, шесть видов обуви и ее ремонт; девять видов предметов домашнего обихода, бытовой техники и средств ухода за жильем; три вида лекарств и три вида изделий для личной гигиены. Среди включенных услуг - шесть жилищно-коммунальных, четыре - расходы на транспорт и связь, три - организация отдыха и личные услуги.

Таким образом, по своему составу «фиксированный набор» является гораздо более репрезентативной потребительской корзиной, нежели минимальный набор продуктов питания и тем более набор из 25 основных продуктов питания. Однако при таких подходах из расчета исключается влияние на территориальную дифференциацию валового накопления, так как в сравниваемой корзине отсутствуют инвестиционные и промежуточные товары. Более того, показатели регионального продукта, конечного потребления, доходов или расходов населения, приведенные к сопоставимому уровню цен, где элиминировано влияние региональных различий в ценах на покупательную способность населения, не рассчитываются [13].

¹ URL: <http://www.portugalglobal.pt/EN/InvestInPortugal/RegionsofPortugal/Pages/TheRegionsofPortugal.aspx>.

Некоторые российские исследователи и рейтинговые агентства используют для ранжирования регионов отношение средней заработной платы к стоимости регионального прожиточного минимума. В качестве приблизительного индикатора такой показатель вполне имеет право на существование, однако по своему качеству он значительно уступает разработкам, выполняемым в настоящее время статистиками других стран.

Принимая во внимание методологические наработки и практический опыт, накопленный в настоящее время в мире для коррекции стоимостных показателей на субрегиональном уровне с учетом ППС национальных валют, представляется правильным сделать следующий шаг и перейти к регулярному расчету субрегиональных ППС на основе методологии, применяемой для этой цели в рамках ПМС ООН.

Некоторые вопросы методологии расчетов ППС национальной валюты на субнациональном уровне

Совершенно очевидно, что принимая решение о начале работ по проведению корректировки стоимостных показателей развития российских регионов с учетом ППС, необходимо тщательно изучить соответствующий международный опыт. Тем не менее следует также учитывать российскую специфику, запросы российских пользователей и имеющиеся источники информации.

Необходимо прежде всего выбрать показатели, которые будут корректироваться с помощью пространственных индексов цен. Допустим, в качестве наиболее неотложной задачи будет вы-

брана корректировка показателей доходов. Но какой именно показатель дохода следует корректировать? Денежный или располагаемый? Судя по многочисленным научным и иным публикациям, в нашей стране предпочтение отдается денежному доходу. По его величине и динамике с учетом инфляции судят об уровне жизни населения России.

Но вот, например, в публикациях Организации экономического сотрудничества и развития, анализирующих благосостояние жителей разных стран через доходы, приводятся показатели располагаемого дохода. И это представляется теоретически правильным. Ведь если отталкиваться от принципов системы национальных счетов, то именно располагаемый доход и остается в распоряжении институциональной единицы, в нашем случае домашнего хозяйства, который она может направить на потребление или сбережение. Но в состав располагаемого дохода входят и неденежные поступления, трансферты и заработки, а нам надо мерить покупательную способность дохода на рынке, где действует закон спроса и предложения. Приток товаров из нерыночного сегмента на рынок увеличивает предложение и должен привести при прочих равных условиях к изменению уровня цен.

Более того, региональные социумы различаются между собой по составу: где-то много детей, где-то стариков, где-то работающих. А это разные по размерам и форме социальные трансферты в натуральной форме. Регионы различаются и отраслевой специализацией экономик. Там, где развито сельское хозяйство, выше доля натуральной оплаты труда и выше доля в личном потреблении продуктов, произведенных собственными силами.

Таблица

Располагаемый доход и фактическое конечное потребление домашних хозяйств в отдельных субъектах Российской Федерации в 2017 г.

	Располагаемый доход, тыс. рублей на душу населения	Фактическое конечное потребление, тыс. рублей на душу населения	Фактическое конечное потребление в процентах к располагаемому доходу
Российская Федерация	627,2	376,8	60,0
Кемеровская область	391,6	213,7	54,6
Магаданская область	1088,3	460,0	42,3
Мурманская область	590,0	381,4	64,6
Тамбовская область	289,8	269,9	93,1
г. Москва	1263,7	642,1	50,8
Республика Крым	187,7	198,4	105,7
Республика Татарстан	543,5	336,2	61,9
Чеченская Республика	125,5	196,7	156,7
Ханты-Мансийский автономный округ	2127,2	421,5	19,8

Источник: данные Федеральной службы государственной статистики.

Сегодня на сайте Росстата в открытом доступе можно получить данные о ценах на все товары и услуги-представители, которые регистрируются в 272 российских городах и поселках городского типа для измерения индекса потребительских цен. На этой основе и рассчитываются соотношения цен между регионами на конкретные товары, то есть индивидуальные паритеты покупательной способности рубля (ППСР).

Прежде всего необходимо определиться, в каких ценах будут рассчитаны скорректированные на исключение межрегиональной разницы в ценах доходы. Можно оценивать паритеты относительно среднероссийского уровня цен, а можно выбрать регион (назовем его регионом-эталоном) и измерить разницу относительно цен, зарегистрированных на его территории. В качестве эталона следует выбрать регион, на потребительском рынке которого должны быть зарегистрированы цены на все товары и услуги-представители. Практика показывает, что этому критерию в большей степени отвечает г. Москва.

Еще один вопрос связан с тем, что в каждом регионе России, как правило, есть данные об уровнях зарегистрированных статистиками цен в нескольких городских поселениях. Какой уровень цен взять: средние цены по субъектам Российской Федерации, или ограничиться данными о ценах, зафиксированных в их административных центрах? В центрах регионов наиболее широкий ассортимент товаров по сравнению с другими городами. С другой стороны, абстрагирование от потребительских цен на рынках «нецентральных» городов может существенно исказить оценки. Разница в ценах на одноименные товары в городах одного и того же субъекта Российской Федерации бывает весьма заметной. Если же включать в расчеты ППСР данные о ценах во всех городах, то необходимо продумать алгоритмы взвешивания субрегиональных цен при расчетах их средне-регионального уровня. Для чистоты счета здесь, видимо, надо будет сформировать кластеры субрегионов, близкие по социально-экономическим критериям к субрегиону, выбранному в качестве их представителя в региональной структуре. То есть для начала нужна типология городов, где организована регистрация цен и выбор критериев для ее проведения.

Рассуждая о ценах, следует помнить, что любые сопоставления цен, динамические или территориальные, жестко требуют исключения

влияния качества товара. То есть сравниваемые цены должны относиться к товарам идентичного качества. Только в этом случае можно говорить об измерении разницы в ценах. В противном случае на разницу в цене будет влиять разница в качестве товара. Здесь есть определенные сложности, которые вряд ли можно легко преодолеть. Но аналитики, которые будут работать с результатами расчетов, должны хорошо знать об имеющихся ограничениях, допущениях, условностях и принятых гипотезах. В ПМС статистики работают со спецификациями отобранных товаров. Но при межрегиональных сопоставлениях очевидно, что мы не сможем в большинстве случаев найти идентичный товар. Так, например, продажи колбасы, молока, хлеба и пр. на региональных рынках имеют свою специфику и часто представлены ограниченным набором производителей, многие из которых являются резидентами именно этого региона и не поставляют товар в другие.

Для измерения инфляции применение цен на товары с разным (относительно разным, но все же разным!) качеством, регистрируемых в разных населенных пунктах, не имеет значения, так как статистики добиваются, чтобы качество товара сохранялось в течение периода наблюдений. И индивидуальные индексы цен по региону отражают именно изменение цены. Потом эти индексы агрегируют по весам в структуре потребительских расходов для оценки сводного индекса цен по региону. Региональные индексы цен взвешивают по доле региона в населении страны и таким способом получают национальный индекс цен. Но при межтерриториальных сопоставлениях использование зарегистрированных таким образом цен приводит к построениям ППСР, как индексов цен, на основе несопоставимого качества. Однако других данных нет. Более того, данные о зарегистрированных статистиками ценах отражают реальную ценовую ситуацию в регионе. Именно по таким ценам региональные покупатели приобретают товары и услуги. Более того, именно эти цены используются для расчета показателей прожиточного минимума на федеральном и региональном уровнях. Сложившаяся ситуация объективно требует «смягчения» требования полного (вплоть до спецификации) соответствия товаров, включенных в список для сопоставлений. Главное - то, что мы сравниваем товары, которые ориентированы на удовлетворение одной и той же потребности. Здесь можно

вспомнить истинный индекс стоимости жизни А. Конюса, который учитывает изменение цены при неизменности степени удовлетворения потребности за тот же период времени, но за счет разных наборов товаров.

При расчете индекса потребительских цен региональные индексы входят в национальный индекс в соответствии с долей населения региона в общей его численности. Но регистрация цен ведется только в городских поселениях. А как быть с расчетами ППСР? Данных о ценах в сельской местности мы не получим, да и ассортимент продаваемых товаров там уже, чем в городе. Вводить поправочный коэффициент? Понижающий? Повышающий? Видимо и здесь (как и при расчетах индекса потребительских цен), следует исходить из предположения, что сельские жители большую часть своих покупок совершают в городе, и соотношения цен в городских и сельских поселениях имеют близкие пропорции во всех регионах.

ППСР, как сводный индекс цен, рассчитывается по формуле среднего взвешенного. Индивидуальные индексы цен на товары-представители, входящие в ППСР, взвешиваются по их долям в структуре потребительской корзины. Для этого может быть выбрана одна корзина для всех территорий страны. А может быть выбрана структура конечного потребления населения конкретной территории, как потребительская корзина, учитывающая региональную специфику. Ясно, что результаты расчетов будут различаться между собой. В первом случае потребуются вычисления ППСР, как симметричного индекса, учитывающего влияние структур корзин разных регионов. Во втором случае результатом расчетов будет индекс, отражающий различие в стоимости одинакового набора товаров и услуг.

При этом, однако, имеет смысл вспомнить высказывание Дж. Кейнса о том, что хотя «два несоизмеримых между собой набора различных предметов не смогут сами по себе служить материалом для количественного анализа, не мешая, конечно, нам пользоваться приблизительными статистическими сопоставлениями, не для точного подсчета, а для известных общих оценок, которые могут в известных пределах иметь реальное значение и быть правильными» [14].

Если при проведении межтерриториальных сопоставлений уровней цен исходить из того, что в настоящее время в России отсутствуют надежные региональные оценки фактического конечного

потребления домашних хозяйств, а данные о потребительских расходах получены на основе обследований в значительной степени непредставительной по регионам выборки домохозяйств и малом числе наблюдений расходов на конкретные товары и услуги по отдельному региону, то предпочтительнее выглядит использование в качестве корзины для расчета уровней цен в регионах относительно их уровня в регионе-эталоне структуры потребительских расходов домохозяйств, рассчитанной по всему населению России в среднем. В этом случае мы абстрагируемся от региональной специфики потребления и результаты расчетов надо будет интерпретировать как межрегиональную разницу (соотношение) в стоимости фиксированного набора товаров и услуг. Такой подход близок к тому, что делает Росстат, можно только расширить набор товаров.

Межрегиональный сводный индекс цен относительно их уровня в регионе-эталоне в этом случае может быть рассчитан по формуле:

$$K = \frac{\sum v_i^p}{\sum v},$$

где $i_p = \frac{P_i^T}{P_i^R}$; v - структура фиксированного набора товаров и услуг в стоимостном выражении (структура потребительских расходов) в среднем по России; P_i^R - цены на товары и услуги в регионе-эталоне; P_i^T - цены на товары и услуги в регионе.

Данный показатель может использоваться для приведения к соизмеримому виду доходов домохозяйств, их компонентов, а также общего объема потребительских расходов. Составляющие потребление или потребительские расходы элементы могут быть пересчитаны через субиндексы цен по группам товаров: продовольственные, непродовольственные и т. д., возможна и большая детализация компонентов расходов и соответствующих субиндексов цен (хлебные продукты, обувь, одежда, транспортные средства, мебель и т. д.).

Все-таки предпочтительнее выглядит второй подход, так как реальные потребности населения в различных регионах также различаются из-за природно-климатических условий, культурных традиций, особенностей расселения и др. Здесь сохраняется специфика региональных корзин, а техника расчетов многократно апробирована в программах международных сопоставлений. Примерами потребительских корзин, дифференци-

рованных по регионам, являются прожиточный минимум, расходы на потребление и фактическое конечное потребление домашних хозяйств.

Здесь можно сравнивать стоимости региональных прожиточных минимумов, величины которых скорректированы на ППСР, то есть использовались одни и те же уровни цен, что дает возможность оценить и сопоставить границы бедности, учитывающие территориальные особенности потребностей населения.

Величина прожиточного минимума, скорректированного на ППСР, рассчитывается по формуле:

$$M_i^{ppp} = \frac{M_i}{I_i^{ppp}},$$

где M_i^{ppp} - величина прожиточного минимума, скорректированного на индекс покупательной способности рубля для i -го региона; M_i - величина прожиточного минимума для i -го региона; I_i^{ppp} - индекс цен i -го региона по отношению к ценам эталонного региона.

Еще один вид потребительской корзины представляет собой структуру фактического потребления домашних хозяйств (потребительских расходов). В этом случае расчет ППСР ведется при двусторонних сопоставлениях по формуле индекса Фишера, то есть в равной степени учитывает веса компонентов потребления населением обоих регионов.

В Российской Федерации в соответствии Конституцией 85 субъектов и официальная статистика обеспечивает этот разрез представления данных в том числе и по показателям доходов населения и потребительских цен, стоимости фиксированного набора товаров и услуг, величины прожиточного минимума и т. п. Сами субъекты Российской Федерации заметно отличаются друг от друга природно-климатическими условиями, особенностями расселения и степенью урбанизации, культурными традициями, уровнем экономического развития, спецификой формирования товарных ресурсов и монополизацией рынка товаров и услуг, возрастной структурой населения, возможностями регионального бюджета в финансировании социальных программ и пр. Эти факторы определяют различия в уровнях цен на потребительском рынке и доходов населения, а также и в структуре расходов населения на потребление.

Принимая во внимание такое многообразие регионов, имеет смысл проводить расчеты ППСР

последовательно, сначала по группам регионов, сформированных исходя из схожести природно-климатических и социально-экономических условий. Здесь вполне возможно использовать методы кластерного анализа, позволяющего выделить близкие группы объектов (регионов - в нашем случае) по относительно большому числу критериев и на втором этапе объединить результаты групповых расчетов в общую национальную базу данных.

Такой подход обеспечивает сопоставления регионов, максимально похожих друг на друга. Увязка результатов сопоставлений между группами регионов требует определения регионов-мостов, то есть регионов, через которые будут увязаны данные сопоставлений между их группами. Регион-мост является участником сопоставлений в двух группах. Именно таким образом и организованы глобальные раунды международных сопоставлений ВВП, когда первоначально проводятся региональные сопоставления, а потом их результаты через страны-мосты объединяются.

Опыт международных сопоставлений также показывает, что группа стран не должна быть чрезмерно большой. Это связано в том числе и с необходимостью обеспечения полноты заполнения матриц индивидуальных ППС, зависящей от наличия на национальных рынках товаров, цены на которые участвуют в расчете. Много-территориальные сопоставления ППСР также должны основываться на матрицах, максимально заполненных данными об индивидуальных ППСР. Выбор региона-моста зависит от полноты наличия на его рынке товаров и услуг-представителей. Отсутствие каких-либо товаров на рынках других регионов не столь драматично. Проблема здесь решается, как и в ПМС, на основе правила транзитивности, когда соотношения в ценах между двумя странами, в случае отсутствия данных по одной из них, оцениваются через соотношения с третьей страной.

В результате расчетов должна быть сформирована система межрегиональных индексов цен как территориальных дефляторов для различных стоимостных показателей. Видимо, имеет смысл при этом применить подход из ПМС, в соответствии с которым паритеты должны образовать иерархическую систему индексов. Венчает вершину системы ППС для ВВП, представляющего собой сводный индекс цен, агрегирующий значения

индивидуальных и групповых паритетов. Таким образом, в иерархической системе паритетов для межрегиональных сопоставлений на вершине располагается ППСР, сводный индекс из индивидуальных и групповых индексов.

В случае с ППСР для пересчета показателя доходов населения имеет смысл использовать паритет для фактического конечного потребления домашних хозяйств. Таким образом, система ППСР должна включать, как минимум, территориальные индексы цен для фактического конечного потребления домашних хозяйств и их расходов на потребление. Заманчиво добиться получения значений ППСР, по крайней мере по крупным направлениям расходов (что в Программе международных сопоставлений называется рубрикой) на верхнем уровне агрегации Классификатора индивидуального потребления по целям (КИПЦ).

Классификация индивидуального потребления по целям включает следующие разделы:

1. Продукты питания, напитки и табачные изделия.
2. Одежда и обувь.
3. Жилищные услуги (рента, текущее обслуживание и затраты по содержанию жилья), вода, электричество, газ и другие виды топлива.
4. Предметы домашнего обихода (мебель, ковры, посуда и т. п.), бытовая техника и текущее обслуживание жилья.
5. Здравоохранение (медикаменты, лечебное оборудование, услуги врачей, младшего медицинского персонала, услуги больниц, услуги по страхованию на случай болезни или от несчастного случая).
6. Транспорт (покупка транспортного средства, расходы по эксплуатации личных транспортных средств, услуги наемного транспорта).
7. Проведение досуга, организация развлекательных и культурных мероприятий, включая покупку газет, книг и канцелярских товаров.
8. Образование (услуги в области образования, учебные материалы и оборудование).
9. Гостиницы, кафе, рестораны.
10. Разные товары и услуги (предметы личного обихода, услуги связи, социальные услуги, финансовые и прочие услуги, не отнесенные к другим категориям).

Расчет ППСР для первичных групп товаров и услуг проводится как среднегеометрический

невзвешенный индекс из индивидуальных соотношений цен товаров-представителей:

$$PPP_{A/B} = \sqrt[m]{\prod_{j=1}^m i_j(A/B)},$$

где $PPP_{A/B}$ - групповой паритет покупательной способности (ППСР) «региона А к региону-эталону В»; m - число товаров-представителей в первичной группе; $i_j(A/B)$ - индивидуальные соотношения цен «регион А к региону-эталону В».

Объединение групповых ППСР в расходы по направлениям представляет собой расчет средних значений из групповых паритетов, взвешенных по доле соответствующих групп товаров и услуг в структуре ВРП. В рамках прямых двусторонних сопоставлений по каждой паре регионов рассчитываются два паритета, полученные из среднего арифметического значения цен с весами расходов региона-эталона (индекс Ласпейреса) и из среднего арифметического цен с весами расходов исследуемого региона (индекс Пааше).

ППС, исчисленный по формуле Пааше, имеет вид:

$$P_{a/b} = \frac{\sum P_a Q_a}{\sum P_b Q_a} = \frac{\sum W_a}{\sum W_a \cdot (P_a / P_b)} = \frac{\sum W_a}{\sum W_a / \bar{I}_{ep.}(a/b)}.$$

ППС, исчисленный по формуле Ласпейреса, имеет вид:

$$L_{a/b} = \frac{\sum P_a Q_b}{\sum P_b Q_b} = \frac{\sum W_b \cdot (P_a / P_b)}{\sum W_b} = \frac{\sum W_b \cdot \bar{I}_{ep.}(a/b)}{\sum W_b},$$

где P_a и P_b - цены в регионах А и В; Q_a и Q_b - количества (веса) товаров в регионах А и В; W_a и W_b - стоимостные объемы товарных групп в регионах А и В, выраженные в национальных валютах.

Для устранения противоречий между индексами Пааше и Ласпейреса при расчетах ППС используют индекс Фишера, который рассчитывается по формуле.

$$F = \sqrt{P \cdot L}.$$

Регионы относятся к группе с низкими ценами относительно уровня цен в регионе-эталоне со значениями показателя ниже 1 и к группе с высоким уровнем цен, если ППСР выше 1.

Алгоритм дефлятирования доходов населения на основе микроданных обследований домашних хозяйств предполагает переоценку доходов отдельного домашнего хозяйства на основе ППСР,

рассчитанного для конкретного региона, резидентом которого оно является.

Полученные массивы микроданных, содержащие скорректированные на межрегиональные индексы цен доходы домашних хозяйств, являются информационной основой для получения характеристик распределения, средних, показателей неравенства населения по доходам с исключением территориальных различий в ценах, таких, как индекс концентрации доходов (коэффициент Джини), децильные и квинтильные коэффициенты дифференциации, фондовые соотношения, распределение доходов по децильным и квинтильным группам населения и др. Особый интерес представляет оценка соотношений между значениями среднего, медианного и модального доходов, а также региональное представительство домашних хозяйств в группах с разным уровнем дохода. Разница между показателями, рассчитанными на данных по номинальным и по скорректированным на ППСР доходам, дает оценку влияния фактора межрегиональной дифференциации цен на неравенство и благосостояние населения.

Дальнейшее развитие работ предполагает использование в анализе региональной экономики и территориальных пропорций показателя валового регионального продукта, скорректированного на ППСР. При расчетах ППСР для ВРП необходимо будет принимать во внимание все сказанное выше относительно измерений ППСР для доходов. Но есть несколько моментов, которые осложняют эти расчеты.

ВРП, как региональный аналог ВВП, состоит не только из потребительских товаров, но и из промежуточных, и инвестиционных товаров. Поэтому в сводном ППСР для ВРП должны быть учтены паритеты покупательной способности по валовому накоплению материальных оборотных средств и основного капитала и по конечному потреблению органов государственного управления и некоммерческих организаций, обслуживающих домашние хозяйства. Натурально-вещественный состав этих частей ВВП и ВРП отличается от состава конечного потребления домашних хозяйств по удельным весам входящих товаров и услуг и включает те, которые не охвачены регистрацией потребительских цен (например, здания и сооружения, программное обеспечение, информационные базы данных, военную технику, вооружения и боеприпасы, медицинскую техни-

ку и производственное оборудование, вагоны, локомотивы, водный и воздушный транспорт и многое другое. В этой связи необходимо выбрать из списка товаров- и услуг-представителей те из них, которые включены в регистрацию потребительских цен.

Регистрация цен для расчета инфляции организована исключительно в отношении потребительских товаров и услуг. Но многие товары могут быть использованы не только для непосредственного потребления, но и для, например, производственного потребления и накопления в виде материальных оборотных средств, как промежуточные товары, сахар, ткани и т. п., или как инвестиционные товары, цемент, кирпич и другие строительные материалы. Таким образом, товары-представители можно сгруппировать для измерения ППСР в соответствии с классификацией по широким экономическим категориям. Эти товары, по крайней мере по направлению использования, могут быть признаны в качестве товаров-представителей для оценки ППСР по валовому накоплению и конечному потреблению органов государственного управления и некоммерческих организаций, обслуживающих домашние хозяйства.

В противном случае потребуются специальное наблюдение за дополнительным списком товаров и услуг. Возможен и третий вариант, в основе которого лежит предположение, что разница в средних ценах на товары и услуги, относящиеся к расходам на валовое накопление и конечное потребление органов власти и некоммерческих организаций, совпадает с разницей в средних ценах на товары и услуги, включенные в расходы на конечное потребление домашних хозяйств. Представляется однако, что расчеты по последнему варианту могут дать существенные искажения. А второй вариант потребует ресурсов и времени на его реализацию, и это может остановить само исследование. Видимо, имеет смысл провести экспериментальные расчеты и, оценив их качество, принимать взвешенное решение относительно расширения сбора новых данных.

Расчет ППСР для ВРП позволит оценить региональный уровень цен относительно среднероссийского уровня цен или уровня цен региона-эталона и выявить «дорогие» и «дешевые» регионы страны через сравнение стоимости набора товаров и услуг, соответствующих ВРП с учетом региональных уровней цен.

Одним из противоречий индекса потребительских цен, как измерителя инфляции, является то, что в качестве весов для индивидуальных индексов цен используется структура потребительских расходов по всему населению. Это, бесспорно, завышает влияние в сводном индексе изменения цен на товары, составляющих потребление богатых слоев, и занижает влияние изменений цен на товары, приобретаемые бедным населением. Структура потребительских расходов довольно существенно различается у разных слоев населения и зависит от уровня дохода. Это подтверждается эмпирическими данными при исследовании пространственных совокупностей домохозяйств.

Указанное противоречие можно разрешить через использование структуры потребительских доходов группы домохозяйств с медианными доходами. Однако при этом нужно использовать «федеральную» структуру расходов. Дело в том, что в России в обследовании семейных бюджетов участвует 48 тыс. домашних хозяйств и оценки структуры расходов той части их них, кто имеет медианный доход, достаточно репрезентативны. Но если попытаться реализовать аналогичный подход для оценки структуры расходов домашних хозяйств с медианным доходом по регионам, то расчеты столкнутся с тем, что надежность оценок по многим территориям будет чрезвычайно низка из-за малой выборки респондентов, где их число достигает 500 домашних хозяйств, а в ряде случаев - 200 или 300 домашних хозяйств. Причины, по которым лучше основываться при таких измерениях на региональных структурах потребительских расходов, были рассмотрены выше.

Партнерство между Росстатом и научным сообществом по корректировке стоимостных показателей регионов на основе субрегиональных ППС

Как отмечалось выше, в успехе проекта по корректировке стоимостных показателей развития регионов на основе субрегиональных ППС заинтересованы государственные институты, наука и бизнес-сообщество России. Высокая значимость этой работы определяется тем, что результаты таких сопоставлений могут использоваться для оценки уровней общеэкономического развития регионов страны, благосостояния населения, для определения и сравнения эффективности региональных экономик, сопоставления экономичес-

кого потенциала, сравнения уровней цен, разработки моделей территориального развития.

Принимая во внимание высокий уровень заинтересованности в результатах, научное сообщество может активно участвовать в проекте. Понятно, что расчеты могут быть осуществлены только на основе первичных данных, собранных Росстатом. Однако большая часть этих данных, прежде всего данные по ценам, опубликованы и находятся в свободном доступе. Поэтому можно сказать, что Росстат уже прошел свою часть пути. На этом этапе научное сообщество должно активно включиться в процесс и при поддержке государства разработать соответствующую методологию, а также провести экспериментальные расчеты.

Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики» давно и успешно сотрудничает с Росстатом по разным направлениям. Одним из направлений дальнейшего сотрудничества может стать совместный проект по проведению корректировок стоимостных показателей развития российских регионов на основе субрегиональных ППС. В департаменте статистики и анализа данных факультета экономических наук НИУ ВШЭ начала работу научно-учебная лаборатория измерения благосостояния, одним из важнейших направлений работы которой на ближайшие годы является сопоставление региональных показателей, относящихся к различным аспектам благосостояния [15]. Для этих целей, в частности, предполагается использовать подход, основанный на использовании субрегиональных паритетов покупательной способности рубля. Чрезвычайно важным направлением исследований является сопоставительный анализ стоимости рабочей силы в привязке к территории страны по профессиям, видам экономической деятельности, в коммерческом и бюджетных секторах экономики с учетом территориальных различий в стоимости жизни. Деагрегированные ППСР дают представление о разнице в стоимости жизни для населения регионов по отдельным направлениям расходов, таким, как образование, здравоохранение, жилье, продовольствие, а также позволяют выявить наиболее заметные отклонения в сводных межрегиональных уровнях цен и локализовать самые крупные субнациональные ценовые диспропорции.

Лаборатория действует в интересах расширения использования официальной статистики в экономическом анализе и распространения статистической грамотности в обществе, поэ-

тому все результаты исследований, алгоритмы и методики будут доступны для широкой аудитории экспертов и аналитиков как новые эмпирические данные о монетарных показателях благосостояния и неравенства. Очень важным представляется формирование инфраструктуры для дальнейшего регулярного проведения подобных расчетов.

Все работы будут вестись в тесном взаимодействии с Росстатом. Мы рассчитываем, например, на координацию работ по расчетам индексов потребительских цен с программой расчетов субнациональных ППСР, в том числе по согласованию списков товаров-представителей. Некоторые страны уже пошли по этому пути, и такая координация поддерживается международными организациями, которые ожидают от нее синергетического эффекта [16-20].

Литература

1. **Иванов Ю.Н.** О некоторых вопросах теории и методологии международных сопоставлений ВВП // Вопросы статистики. 1999. № 2. С. 7-8, 10-12.
2. **Kokoski M.** New Research on Interarea Consumer Price Differences, Monthly Labor Review. 1991. Vol. 114.
3. **Kokoski M., Moulton B., Zieschang K.** Interarea Price Comparisons for Heterogenous Goods and Several Levels of Commodity Aggregation, in International and Interarea Comparisons of Income, Output and Prices, ed., by Alan Heston and Robert Lipsey, 123-66. University of Chicago Press, 1999.
4. World Bank, Global Purchasing Power Parities and Real Expenditures 2005 International Comparison Program, Methodological Handbook, Washington, DC: World Bank, 2005.
5. World Bank, Report of the World Bank on the International Comparison Programme, Washington, DC: World Bank, 2017.
6. **Biggeri L., Laureti T.** Sub-national PPPs: Methodology and Application by using CPI data, IARIW 33rd General Conference Rotterdam, the Netherlands, 2014, August 24-30.
7. **Weinand S., von Auer L.** Anatomy of Regional Price Differentials: Evidence from Micro Price Data Deutsche Bundesbank. 2019. No. 04.
8. **Bretell S., Gardiner B.** The Development of a System of European Regional Purchasing Power Parities, European Regional Science Association Congress, Dortmund, 27-31 August, 2002.
9. **Михеева Н.Н.** Проблемы использования региональных счетов в макроэкономическом анализе // Экономика и математические методы. 2000. Т. 36. № 4.
10. **Михеева Н.Н.** Дифференциация социально-экономического положения регионов России и проблемы региональной политики. Научный доклад. М.: РПЭИ, 2000.
11. **Суринов А.Е.** Вопросы количественной оценки межрегиональных индексов цен // Экономический журнал ВШЭ. 1999. № 4.
12. **Литвинцева Г.П., Стукаленко Е.А., Воронкова О.В.** Оценка неравенства официальных и скрытых доходов населения с учетом покупательной способности рубля в регионах России // Экономика региона. 2010. № 4.
13. **Гранберг А.Г., Зайцева Ю.С.** Межрегиональные сопоставления валового внутреннего продукта в Российской Федерации: Методологические вопросы // Вопросы статистики. 2003. № 2.
14. **Кейнс Дж. М.** Общая теория занятости, процента и денег. М.: Госизинлит, 1948.
15. **Архипова М.Ю., Сиротин В.П.** Региональные аспекты развития информационно-коммуникационных и цифровых технологий в России // Экономика региона. 2019. Т. 15. № 3. С. 670-683.
16. World Bank, CPI-ICP Synergies and Sub-National PPPs, Washington, DC: World Bank, 2016.
17. **Skaini M., Samara A.** Synergies between CPIs and PPPs and Integration of Survey Activities, United Nations Economic and Social Commission for Western Asia (UN-ESCWA), 2015.
18. **Dikhanov Yu., Palanyandy Ch., Capilit E.** Subnational Purchasing Power Parities toward Integration of International Comparison Program and Consumer Price Index: The Case of the Philippines, Asian Development Bank, 2011.
19. **Laureti T., Rao D.S.P.** Measuring Spatial Price Level Differences within a Country: Current Status and Future Developments // Estudios De Economia Aplicada, 2018. 36 (1) 119-148.
20. **Capilit E., Dikhanov Yu.** Subnational Purchasing Power Parities: Integrating International Comparison Program and Consumer Price Index in Asia, 60-th WSC, Rio-de-Janeiro, 2015.

Информация об авторах

Суринов Александр Евгеньевич - д-р экон. наук, профессор, руководитель департамента статистики и анализа данных факультета экономических наук, НИУ ВШЭ. 101000, г. Москва, ул. Мясницкая, д. 20. E-mail: surinov@hse.ru. ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-0294-2881>.

Пономаренко Алексей Николаевич - канд. экон. наук, доцент, профессор департамента статистики и анализа данных факультета экономических наук, НИУ ВШЭ. 101000, г. Москва, ул. Мясницкая, д. 20. E-mail: pomarenko@hse.ru. ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-9354-7237>.

References

1. **Ivanov Yu.N.** Some Questions of the Theory and Methodology of International Comparisons of GDP. *Voprosy statistiki*. 1999;(2):7-8; 1999;(2):10-12. (In Russ.)
2. **Kokoski M.** New Research on Interarea Consumer Price Differences. *Monthly Labor Review*. 1991;114.
3. **Kokoski M., Moulton B., Zieschang K.**; Heston A., Lipsey R. (eds.) *Interarea Price Comparisons for Heterogeneous Goods and Several Levels of Commodity Aggregation, in International and Interarea Comparisons of Income, Output and Prices*. University of Chicago Press; 1999. P.123-66.
4. World Bank, *Global Purchasing Power Parities and Real Expenditures 2005 International Comparison Program, Methodological Handbook*, Washington, DC: World Bank., 2005.
5. World Bank. *Report of the World Bank on the International Comparison Programme*. Washington, DC: World Bank; 2017.
6. **Biggeri L., Laureti T.** Sub-National PPPs: Methodology and Application by using CPI data. In: *IARIW 33rd General Conference Rotterdam, the Netherlands, August 24-30, 2014*.
7. **Weinand S., von Auer L.** *Anatomy of Regional Price Differentials: Evidence from Micro Price Data*. Deutsche Bundesbank. Discussion paper 04/2019.
8. **Bretell S., B. Gardiner B.** The Development of a System of European Regional Purchasing Power Parities. In: *European Regional Science Association Congress, Dortmund, 27-31 August, 2002*.
9. **Mikheeva N.N.** Problems of Using Regional Accounts in Macro-Economic Analysis. *Economics and the Mathematical Methods*. 2000;36(4). (In Russ.)
10. **Mikheeva N.N.** Differentiation of the Socio-Economic Situation of the Regions of Russia and the Problems of Regional Policy. Scientific report. Moscow: RERP; 2000. (In Russ.)
11. **Surinov A.E.** Questions of Quantitative Assessment of Inter-Regional Price Indices. *The HSE Economic Journal*. 1999;(4). (In Russ.)
12. **Litvintseva G.P., Stukalenko E.A., Voronkova O.V.** Estimating the inequality of legal and latent incomes with regard to the purchasing power of ruble in the Russian regions. *Economy of region*. 2010;(4):16-25. (In Russ.)
13. **Granberg A.G., Zaitseva Yu.S.** Interregional Comparisons of Gross Regional Product in the Russian Federation: Methodological Approach and Experimental Calculations. *Voprosy statistiki*. 2003;(2):3-17. (In Russ.)
14. **Keynes J.M.** *General Theory of Employment, Interest and Money*. United Kingdom: Palgrave Macmillan; 1936. (Russ. ed.: Keins Dzh. M. Obshchaya teoriya zanyatosti, protsenta i deneg. Moscow: Gosiznilit; 1948.).
15. **Arkhipova M.Yu., Sirotin V.P.** Development of Digital Technologies in Russia: Regional Aspects. *Economy of region*. 2019;15(3): 670-683. (In Russ.)
16. World Bank. *CPI-ICP Synergies and Sub-National PPPs*. Washington, DC: World Bank.; 2016.
17. **Skaini M., Samara A.** *Synergies Between CPIs and PPPs and Integration of Survey Activities*. United Nations Economic and Social Commission for Western Asia (UN-ESCWA); 2015.
18. **Dikhanov Yu., Palanyandy Ch., Capilit E.** *Subnational Purchasing Power Parities toward Integration of International Comparison Program and Consumer Price Index: The Case of the Philippines*. Asian Development Bank; 2011.
19. **Laureti T., Rao D.S.P.** Measuring Spatial Price Level Differences Within a Country: Current Status and Future Developments. *Estudios De Economia Aplicada*. 2018;36(1):119-148.
20. **Capilit E., Dikhanov Yu.** *Subnational Purchasing Power Parities: Integrating International Comparison Program and Consumer Price Index in Asia*. In: 60th World Statistics Congress - ISI2015, Rio de Janeiro, Brazil, 26-31 July 2015.

About the authors

Alexandr Ye. Surinov - Dr. Sci. (Econ.), Professor, Department Head, Department of Statistics and Data Analysis, Faculty of Economic Sciences. National Research University Higher School of Economics. 20, Myasnitskaya Str., Moscow, 101000, Russia. E-mail: surinov@hse.ru. ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-0294-2881>.

Alexey N. Ponomarenko - Cand. Sci. (Econ.), Associate Professor, Professor, Department of Statistics and Data Analysis, Faculty of Economic Sciences. National Research University Higher School of Economics. 20, Myasnitskaya Str., Moscow, 101000, Russia. E-mail: ponomarenko@hse.ru. ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-9354-7237>.