

О ПРОБЛЕМАХ СТАТИСТИКИ ЦЕН

Ю.Н. Иванов

В публикуемой статье, представляющей отклик на статью В.А. Бессонова «Об издержках, порождаемых проблемами измерения инфляции» (Вопросы статистики, 2016, № 10), рассматриваются некоторые вопросы теории статистики цен, на основе которых В.А. Бессоновым анализируются показатели ИПЦ, исчисляемые Росстатом; по его мнению, ИПЦ, возможно, завышен в связи с применением формулы индекса Ласпейреса, которая не учитывает фактор замещения товаров и услуг; это завышение он, в частности, связывает с изменением базисного периода весов; он представляет свою оценку размера возможного завышения, однако не поясняет, как она была получена. В этой связи следует отметить, что по мнению многих специалистов в области теории индексов, определение размера этого завышения весьма проблематично и предполагает сравнение индекса Ласпейреса с индексом Фишера. Как ни важен вопрос о влиянии выбора весов на точность индекса, существует целый ряд других положений теории индексов, которые не рассматриваются В.А. Бессоновым в его статье. Это прежде всего вопросы отражения изменения качества товаров и услуг, особенно важные для измерения динамики цен на сложные в технологическом отношении товары, такие, как компьютеры, автомобили, мобильные телефоны и др. Статья В.А. Бессонова носит дискуссионный характер и будет стимулировать дальнейшую дискуссию по вопросам теории индексов цен.

Ключевые слова: индекс, замещение, формула, систематическая ошибка, веса индекса, цена, оценка, полезность.

JEL: C43, C83, E01, E31.

Теория статистики цен и анализ динамики цен в России. В специальной литературе продолжается обсуждение многих теоретических положений статистики цен, включая формулы индексов, концепцию замещения, эффект Гершенкрона и др. Мнения многих авторитетных экспертов в области теории индексов по основополагающим концепциям и определениям нередко полярны, а рекомендации международных организаций по тем или иным вопросам теории и методологии статистики цен в ряде случаев носят альтернативный характер, что стимулирует дискуссию. Показательна в этом отношении статья В.А. Бессонова «Об издержках, порождаемых проблемами измерения инфляции» (Вопросы статистики, 2016, № 10). Статья касается как общих положений теории статистики цен, так и их применения к анализу динамики цен в Российской Федерации¹.

Основное внимание в статье В.А. Бессонова уделено рассмотрению возможного завышения ИПЦ в связи с изменением Росстатом информационной базы, на основе которой строятся веса, а точнее, в связи с изменением базисного периода весов. Рассмотрение этого изменения весов приводит В.А. Бессонова к выводу о возможном завышении ИПЦ и о влиянии этого завышения на ужесточение денежно-кредитной политики: «Росстат, сам того не ведая, ужесточил денежно-кредитную политику». В основе этого завышения лежит в соответствии с теорией, разделяемой многими специалистами в области статистики цен, использование для исчисления ИПЦ формулы индекса Ласпейреса, которая не позволяет учесть влияние фактора замещения (перехода на приобретение домашними хозяйствами более дешевых продуктов, удовлетворяющих ту же или аналогичную потребность)².

Иванов Юрий Николаевич (yni1937@mail.ru) - д-р экон. наук, профессор, научный руководитель кафедры статистики Московского государственного университета им. М.В. Ломоносова (г. Москва, Россия).

¹ Существенный вклад в развитие теории индексов цен внесен в последние несколько лет в процессе реализации проекта ООН по международным сопоставлениям ВВП по паритетам покупательной способности валют; использование альтернативных индексных формул для многосторонних сопоставлений паритетов покупательной способности валют позволяет оценить достоинства и ограничения этих формул (ЭКШ и Гири-Камиса) и их обоснованность с точки зрения экономической теории; такой анализ может быть полезен для сравнительной оценки формул традиционных индексов цен.

² На практике статистические ведомства многих стран для исчисления ИПЦ используют в качестве весов количества товаров в периоде, отличающемся от базисного периода цен, то есть вместо периода 0 используют для определения весов данные некоторого периода b , который может предшествовать периоду 0 или находится между периодами 0 и 1. Такую формулу в теории принято называть индексом Лоу. Строго говоря, Росстат при исчислении ИПЦ также применяет формулу индекса Лоу, базисный период весов которого b не совпадает с базисным периодом цен 0. При этом веса обновляются с помощью индексов цен, и их принято называть гибридными. В Руководстве по индексам потребительских цен показано, что если период b находится между периодами 0 и 1, то значение индекса Лоу должно быть близко значению индекса Фишера, и следовательно, в этом случае индекс Лоу не будет демонстрировать ни завышения, ни занижения (стр. 6, пар. 1.33 Руководства). Другими словами, годовой индекс Лоу, в котором веса находятся между периодами 0 и 1, не должен показывать завышение. В теории и международных рекомендациях по статистике индексом Ласпейреса принято называть индекс, базисный период весов в котором q_0 совпадает с базисным периодом цен p_0 .

Интерпретация завышения индекса Ласпейреса вследствие возможного неучета фактора замещения стала популярна сравнительно недавно как вывод из экономической теории индексов, автором которой является А.А. Конюс и которая предназначена для исчисления «истинного» индекса стоимости жизни. В специальной литературе в этом контексте принято ссылаться на анализ ИПЦ США, представленный в 1996 г. комиссией конгресса США., возглавленной сенатором М. Боскиным. В результате этого анализа комиссией был сделан вывод о завышении ИПЦ США вследствие неучета формулой индекса Ласпейреса фактора замещения и некоторых других факторов. Ошибка в индексе ИПЦ США была во многом связана с тем, что веса не менялись в течение длительного периода времени. Комиссия М. Боскина рекомендовала производить пересмотр базисного периода весов не реже, чем раз в пять лет, тогда как до этого пересмотр весов производился один раз в 10 лет.

Чем чаще производится смена весов, тем меньше завышение индекса Ласпейреса, а точнее, тем в меньшей степени индекс Ласпейреса больше индекса Пааше. Систематическое опережение индексом Ласпейреса индекса Пааше, известное в специальной литературе как эффект Гершенкрона, предполагает существование отрицательной корреляции между изменением количеств и цен; в отсутствии такой корреляции соотношение между индексами Ласпейреса и Пааше может быть другим. Измерение размера искажения индекса Ласпейреса весьма проблематично и предполагает, строго говоря, по крайней мере, сравнение этого индекса с индексом Фишера. Следует отметить, что в Руководстве по индексам потребительских цен, подготовленном рядом ведущих международных организаций и опубликованном МОТ в 2004 г. (далее – Руководство), отмечаются проблемы с измерением размера систематической ошибки, связанной с неучетом фактора замещения (см. Руководство, пар. 11.38-11.60); кроме того, отмечаются и другие

виды систематических ошибок ИПЦ, связанных с изменением качества товаров и услуг и появлением новых продуктов и новых торговых точек, с неточностями в оценке индексов цен на уровне элементарных агрегатов. Все эти типы систематических ошибок обладают свойством аддитивности, и это усложняет задачу измерения каждого типа систематической ошибки в отдельности. Тем не менее оценка надежности ИПЦ предполагает необходимость анализа влияния всех упомянутых выше типов систематических ошибок.

Систематическая ошибка (bias) обычно понимается как систематическое отклонение от теоретически правильного индекса, в качестве которого обычно рассматривают индекс Фишера, удовлетворяющий многим тестам аксиоматической теории индексов³. Следует иметь в виду, однако, что ряд авторитетных специалистов в области теории индексов считает, что сложно обосновать индекс Фишера с точки зрения теории и предпочитает рассматривать его только как удобный практический компромисс. Такой точки зрения придерживался, в частности, И. Кревис – американский профессор Пенсильванского университета, признанный во всем мире специалист в области международных сопоставлений паритетов покупательной способности валют. В СНС 2008 в главе 15, посвященной методологии исчисления индексов цен и количеств, констатируется, что индекс Ласпейреса, как правило, дает более высокие значения, чем индекс Пааше, но вместе с тем отмечается, что нет оснований отдавать предпочтение одному из этих двух индексов; индекс Фишера рассматривается авторами СНС как разумный практический компромисс. По мнению авторов СНС, индексы Ласпейреса и Пааше дают нижние и верхние границы, в промежутке между которыми находится теоретический индекс, но этого недостаточно для точного определения теоретического значения индекса⁴. Определение размера искажения индекса Ласпейреса предполагает его сравне-

³ Вместе с тем индекс Фишера не удовлетворяет таким важным тестам аксиоматической теории индексов, как транзитивность и аддитивность.

⁴ Аналогичной точки зрения на индекс Фишера придерживался известный английский ученый Р. Стоун в своей работе «Quantity and price indexes in national accounts», опубликованной Организацией экономического сотрудничества и развития (ОЭСР) в 1956 г. Он также скептически относится к возможности на практике измерять категорию полезности в политэкономическом смысле (utility), концепция которой лежит в основе экономической теории индексов и на базе которой формулируется феномен замещения.

ние с индексом Фишера, теоретическая обоснованность и безупречность которого подвергается сомнению многими авторитетными учеными⁵.

Таким образом, целесообразно проводить различие между констатацией относительно более высоких значений индекса Ласпейреса по сравнению с индексом Пааше в качестве общего теоретического постулата и выводом о его искажении в тех конкретных условиях, когда пересмотр весов производится достаточно часто (например, ежегодно), как это происходит с исчислением ИПЦ Росстатом. Следует также иметь в виду, что искажение индекса может быть связано не только с неучетом замещения, но также с рядом других факторов, упомянутых выше. Это общие положения теории, которые обеспечивают основу для анализа ИПЦ в России.

Пересмотр базы весов для ИПЦ Росстатом несколько сместил базисный период весов, несколько больше отдалил его от текущего периода; по словам В.А. Бессонова, начиная с 2013 г. для определения весов стали использовать данные о структуре расходов за два смежных года, то есть на протяжении 2013 г. использовались веса по данным с IV квартала 2010 г. по III квартал 2012 г., тогда как по старой методике должны бы были использоваться данные с IV квартала 2011 г. по III квартал 2012 г. Это изменение, по мнению В.А. Бессонова, представляет причину завышения ИПЦ. Это в принципе соответствует упомянутому выше постулату, однако возникает более прозаический вопрос о том, в какой мере упомянутое изменение информационной базы весов могло повлиять на завышение ИПЦ. В.А. Бессонов знакомит читателя со своими, по его словам, «грубыми» оценками, не поясняя того, как они были получены. У читателя есть выбор принять или не принять эти грубые оценки. Изменение базисного периода весов Росстатом не представляется существенным, и оно значительно меньше, чем обычно рекомендуется в международных руководствах по статистике цен. Тезис о влиянии упомянутого пересмотра

базы весов Росстатом на завышение ИПЦ представляется достаточно абстрактным, а «грубая» оценка размеров этого влияния, возможно, не выходит за рамки точности, с которой обычно исчисляется ИПЦ.

Факторы, определяющие точность оценок индексов цен. В перечне использованной литературы к статье В.А. Бессонова содержится ссылка на монографию О. Моргенштерна «О точности экономико-статистических наблюдений», в которой автор предостерегает аналитиков статистических данных от чрезмерного оптимизма в оценке надежности макроэкономических показателей. Он, в частности, обсуждает проблемы обеспечения точных оценок ИПЦ, которые связаны не только с применением тех или иных концепций и формул индексов, но и с качеством первичной информации о ценах и количествах. Он говорит о проблемах оценки точности ИПЦ, на формирование которых влияет большое число факторов, действующих иногда в противоположных направлениях; в этой связи он предлагает при публикации индексов ограничиваться целыми числами, без десятых. Забавно читать информацию в прессе о том, пишет Моргенштерн, что оценки ИПЦ США уточнены на 0,1. Эта ремарка говорит о том, что, по мнению Моргенштерна, индексы цен не исчисляются с точностью до десятой, так как на эту точность влияет очень большое число факторов, которые могут действовать в разных направлениях. Неясно, в какой мере эти предостережения приняты В.А. Бессоновым в его анализе размеров завышения официального ИПЦ.

Как ни важен вопрос о влиянии формулы Ласпейреса и выбора весов на ИПЦ, существует много других проблем измерения ИПЦ, которые не рассматриваются В.А. Бессоновым в его статье. Особую важность в этом ряду проблем занимает проблема учета влияния изменения качества товаров и услуг, понимаемого достаточно широко, включая тип магазинов, в которых производятся покупки. Наибольшую сложность представ-

⁵ Теоретическая обоснованность индекса Фишера особенно неясна в контексте международных сопоставлений паритетов покупательной способности валют; например при сопоставлении цен такой относительно небольшой страны, как Монголия, и такой большой страны, как США. Симметричная трактовка обеих стран в индексе Фишера вступает в противоречие с экономической теорией и здравым смыслом. Более обоснованным с точки зрения экономической теории является, по нашему мнению, применение для сопоставлений паритетов покупательной способности валют метода Гир-Камиса, в основе которого лежит исчисление средних международных цен, весами в котором выступают количества продуктов, производимые в соответствующих странах; применение этого метода позволяет адекватно отражать роль различных стран в мировой экономике.

ляет измерение динамики цен на технологически сложные товары, такие, как компьютеры, автомобили и др. Например, технические характеристики компьютеров имеют тенденцию к улучшению, тогда как цены на них имеют тенденцию к снижению, и это затрудняет измерение динамики цен. В международных рекомендациях по исчислению ИПЦ в отношении таких товаров предлагается применять так называемые гедонические индексы, в основе которых лежит аппарат математической регрессии. Например, применение метода гедонических индексов статистической службой Нидерландов позволило прийти к выводу о том, что несмотря на то, что цены автомобилей за 10 лет увеличились в стране в среднем в два раза, также в два раза в среднем улучшились технико-экономические характеристики автомобилей, и таким образом «чистый» индекс цен (очищенный от влияния изменений в качестве) на автомобили не изменился. Влияние этого фактора не анализируется В.А. Бессоновым. Не анализируются и другие элементы методологии, например, использование данных о численности населения в качестве весов для определения средней цены товара-представителя вместо данных о размерах товарооборота. Например, доля Москвы и Петербурга по численности населения заметно ниже, чем по доле расходов на приобретение потребительских товаров и услуг. Использование данных о численности населения в качестве весов весьма характерно для практики многих стран, однако в экономически развитых странах различие между весами на основе данных о численности населения и о размерах товарооборота, как правило, незначительно. В нашем же случае использование численности населения в качестве весов - это фактор, скорее, занижения индекса.

В издании ООН «Practical guide to producing consumer price index» (2009) рассмотрению источников ошибок и смещений ИПЦ (bias) посвящена целая глава и отмечается значительное число источников и причин возможного систематического смещения индекса (недостаточный учет качества продуктов, сезонности, тип магазина, новые продукты, фактор замещения, трактовка расходов на приобретение потребительских товаров длительного пользования). Все эти факторы могут влиять на точность ИПЦ в разном направлении.

Анализ этих источников смещений необходим для оценки надежности ИПЦ.

В.А. Бессонов выдвигает тезис о том, что завышенные значения ИПЦ имели своим следствием ужесточение денежно-кредитной политики, однако ссылки автора на динамику процентной ставки в подтверждение тезиса об ужесточении денежно-кредитной политики недостаточны, тем более что в 2016 г. произошло некоторое снижение процентной ставки, но кроме того, необходим анализ других проявлений денежно-кредитной политики.

Центральный банк РФ осуществляет денежно-кредитную политику с помощью различных инструментов и при разработке этой политики принимает во внимание целый набор макроэкономических показателей и влияние внешних факторов. Таким образом, реализация денежно-кредитной политики может иметь различные проявления.

Индексы цен на жилищные услуги. Другой вопрос методологии исчисления ИПЦ, достаточно подробно рассматриваемый В.А. Бессоновым, касается трактовки расходов на оплату жилищных услуг в контексте исчисления Росстатом ИПЦ. Он отмечает, что «сложность корректного учета расходов на оплату жилья обусловлена тем, что жилье приобретают не только для проживания в нем, но также в инвестиционных целях» (заметим попутно, что расходы на приобретение жилья для проживания - это тоже инвестиции в основной капитал) и далее он подчеркивает, что учет расходов на оплату жилья по данным о расходах на его покупку невозможен и что в развитых странах учитывают арендную плату за жилье. Эти замечания вызывают некоторое недоумение, так как создается впечатление, что развитые страны вынужденно применяют арендную плату, а не цены на приобретение жилья. На самом деле, цены на покупку жилья не имеют отношения к ИПЦ, а имеют отношение к ценам на инвестиции. Включение в ИПЦ цен на приобретение жилищ значительно изменило бы охват ИПЦ. В международной Классификации индивидуального потребления по целям (КИПЦ), которая является важным элементом методологии исчисления ИПЦ, расходы на жилье включают платежи за жилищно-коммунальные услуги, но не расходы на приобретение жилищ. Далее В.А.

Бессонов отмечает, что Росстат якобы не включает в ИПЦ расходы на оплату жилищных услуг, и это, по его мнению, также представляет фактор завышения ИПЦ. Этот вывод вызывает сомнение. Так, по данным Росстата, цены на жилищные услуги выросли в октябре 2016 г. по сравнению с октябрём 2015 г. на 5,5%. На самом деле, Росстат не включает в структуру весов ИПЦ так называемую вмененную арендную плату (условно исчисленную арендную плату в отношении жилищ, занимаемых их собственниками), но при исчислении индекса цен на жилищные услуги использует данные о динамике фактической арендной платы. Если бы Росстат делал оценки вмененной арендной платы, то это повысило бы вес расходов на жилье, но какое это оказало бы влияние на общую динамику ИПЦ (на его относительное повышение или понижение), сказать сложно; это зависит от динамики цен на жилищные услуги, которая может быть различной в разные периоды.

Вопрос о трактовке вмененной арендной платы имеет теоретический и практический характер. В международных рекомендациях по исчислению ИПЦ предлагается определять вмененную арендную плату для установления веса расходов на жилье в общем ИПЦ; эта вмененная арендная плата определяется в отношении жилищ, занимаемых их собственниками, на основе применения ставок фактической арендной платы к аналогичным жилищам, занимаемым их собственниками. В основе такой рекомендации лежит предположение о том, что исключение этих жилищ (являющихся важным сектором экономики многих стран мира) из расчета ИПЦ исказило бы измерение ряда важных макроэкономических переменных. В специальной литературе обсуждались предложения использовать для определения веса жилищ, занимаемых их собственниками, не ставки фактической арендной платы за аналогичное жилье, а фактические расходы на содержание этого жилья. Однако это предложение не получило поддержки у многих экспертов в этой области, и оно не нашло отражения в рекомендациях международных организаций по данной теме⁶.

Практические проблемы с исчислением вмененной арендной платы связаны с иден-

тификацией жилищ, занимаемых их собственниками, аналогичных по своим характеристикам жилищам, сдаваемым в аренду, что необходимо для исчисления вмененной арендной платы. Можно предположить, что эти проблемы практического характера не позволили Росстату исчислять вмененную арендную плату для определения веса расходов на жилье в ИПЦ. Вместе с тем следует отметить, что Росстат включает оценки вмененной арендной платы в ВВП и в расходы домашних хозяйств на конечное потребление, что соответствует положениям СНС 2008 и предшествующих версий СНС и тем самым допускает известную непоследовательность в отношении трактовки этой статьи.

Таким образом, суммируя вышесказанное, следует отметить, что В.А. Бессонов не анализирует влияние многих факторов на ИПЦ (возможно потому, что для такого анализа потребовался бы доступ к детальным данным, и это трудно поставить ему в вину), которые, возможно, действуют в противоположном направлении. Вывод В.А. Бессонова о завышении ИПЦ на основе анализа только одного фактора, то есть изменения базисного периода весов (а главное, о размерах возможного завышения ИПЦ), вызывает вопросы о его обоснованности; расстояние между старыми и новыми базисными периодами весов не представляется значительным, а «грубая» оценка размера завышения ИПЦ в результате изменения базисного периода весов, возможно, не выходит за рамки степени точности, с которой исчисляются ИПЦ. Как отмечено выше, оценка надежности ИПЦ предполагает необходимость анализа влияния других типов систематических ошибок. Ежегодный пересмотр системы весов, осуществляемый Росстатом, несомненно, является фактором повышения надежности оценок ИПЦ. В этом же направлении действует применение модифицированной формулы индекса Ласпейреса, которая содействует обновлению весов. Сама концепция завышения ИПЦ в результате неучета фактора замещения продолжает обсуждаться в специальной литературе, и отмечаются проблемы с измерением этого феномена⁷. Вызывает недоумение обсуждение В.А. Бессоновым вопроса о трактовке Рос-

⁶ В издании ООН «Practical guide to producing consumer price index» (2009) рассматриваются различные подходы к отражению жилищных услуг для жилищ, занимаемых их собственниками, но делается вывод о том, что исчисление вмененной арендной платы представляет собой единственную практическую возможность отражения в ИПЦ проживания в собственном жилище (пар. 9.1.15).

статом расходов на оплату жилищных услуг. В статье В.А. Бессонова содержатся ссылки на возможные искажения ИПЦ в силу действия других факторов (в дополнение к завышению ввиду недоучета фактора замещения, то есть ввиду изменения базисного года весов), однако для ознакомления с этими другими факторами автор отсылает читателя к другим источникам; в этих источниках, однако, не обсуждаются специфические проблемы российской статистики цен.

Вместе с тем обсуждение проблем статистики ИПЦ в статье В.А. Бессонова следует приветствовать. Можно ожидать, что его статья стимулирует дальнейшую дискуссию по вопросам методологии статистики цен, которая охватывает различные аспекты. Как было отмечено выше, многие эксперты в области теории индексов придерживаются полярных точек зрения по кардинальным вопросам теории. Один из вопросов, заслуживающих обсуждения, касается взаимосвязи между ИПЦ для регионов и ИПЦ для экономики в целом; в международных рекомендациях по статистике цен предлагается исчислять ИПЦ для экономики в целом путем агрегирования

региональных ИПЦ с помощью долей регионов в качестве весов. В России существует значительная региональная дифференциация цен на потребительские товары и услуги, и изменение удельного веса регионов в экономике страны влечет за собой изменение средних цен, однако неясно, следует ли рассматривать это изменение средних цен как фактор динамики ИПЦ. Обсуждение этого и других вопросов теории и методологии статистики цен будет содействовать совершенствованию методологии, анализу публикуемых данных. Мы согласны с его мнением о том, что Росстат должен обеспечивать лучшее информирование о производимых изменениях методологии.

Литература

1. Ершов Э.Б. Ситуационная теория индексов цен и количеств. М.: РИОР, 2011.
2. Иванов Ю.Н. Новые международные стандарты по статистике цен и практика стран СНГ // Экономический журнал Высшей школы экономики. 2007. № 3.
3. Руководство по индексам потребительских цен. МОТ, МВФ, Всемирный банк, Евростат, 2007.
4. Система национальных счетов 2008, издание секретариата ООН, 2011.
5. Stone R. Quantity and price indexes in national accounts, OEEC, 1956.

⁷ Концепция замещения, ясная на понятийном и интуитивном уровне, недостаточно конкретна, и ее применение зависит от интерпретации конкретных случаев; например, можно ли рассматривать покупку DVD как замещение приобретения дорогих билетов на концерт? Различные группы населения могут по-разному реагировать на изменения цен, например пенсионеры, скорее всего, будут стремиться приобретать товары по относительно низким ценам, тогда как более состоятельные семьи, возможно, не захотят менять свои предпочтения в связи с меняющейся ценовой конъюнктурой. В условиях экономического спада и снижения доходов населения домашние хозяйства будут стремиться приобретать относительно дешевые разновидности товаров, но можно ли рассматривать это как снижение инфляции, так как относительно дешевые разновидности товаров, вероятно, будут менее качественными? С другой стороны, повышение доходов населения и возможность приобретения более дорогих разновидностей товаров вряд ли должно рассматриваться как проявление инфляции.

ON THE PROBLEMS OF PRICE STATISTICS

Yury N. Ivanov

Author affiliation: Lomonosov Moscow State University (Moscow, Russia). E-mail: yni1937@mail.ru.

The article is a commentary to the article by V.A. Bessonov «On the losses generated by the inflation mis-measurement» (Voprosy statistiki, 2016, no. 10); the article considers selected issues of theory of price statistics which are the basis of V.A. Bessonov analysis of CPI computed by the Rosstat; in his opinion the CPI is apparently upward biased due to the use of Laspeyres formula which does not reflect the substitution affect; he attributes in particular this bias to the change of the weights base period; he presents his estimate of the magnitude of the bias but does not clarify how it was obtained. It is worth noting in this context that many experts in index theory believe that measuring of the magnitude of the bias is problematic and comparing Laspeyres index with Fisher index might be required for this purpose. As an important the issue of the choice of the weights base period as it is there are some other important issues of price statistics theory which are not analysed by the author. These refer to measuring of change of quality of goods which is particularly important for computation of price changes of the technological complex products such as computers, cars, cell phones and so forth. The article by V.A. Bessonov will stimulate further discussion on price statistics theory.

Keywords: index, substitution, formula, bias, index weights, price, estimate, utility.

JEL: C43, C83, E01, E31.

References

1. Ershov E.B. Situatsionnaya teoriya indeksov tsen i kolichestv [Situational theory of price and quantities]. Moscow, RIOR Publ., 2011. (In Russ.).
2. Ivanov Yu.N. Novyye mezhdunarodnyye standarty po statistike tsen i praktika stran SNG [On new international standard in compilation of price statistics and review of practices in CIS countries]. *The HSE Economic Journal*, 2007, no. 3. (In Russ.).
3. Consumer Price Index Manual. ILO, IMF, World Bank, Eurostat, 2007. (In Russ.).
4. The System of National Accounts 2008, edition of the United Nations Secretariat, 2011.
5. Stone R. Quantity and price indexes in national accounts, OEEC, 1956.