

Какие возможности для статистики цен открывают новые технологии?¹

Владимир Бессонов, НИУ «Высшая школа экономики»

bessonov@hse.ru

В работе обсуждаются новые возможности для развития российской статистики цен, которые открывают современные информационно-коммуникационные технологии. Работа является реакцией на исследование Isakov et al. (2021), посвященное разработке инструментария формирования базы данных ценовых котировок путем автоматизированного сбора данных в интернете и построению индексов потребительских цен на ее основе. Обсуждаются последствия, которые может иметь эта деятельность для статистики цен.

Ключевые слова:

база данных, большие данные, индекс потребительских цен, интернет, информационно-коммуникационные технологии, коронакризис

JEL Codes: C43, C80

Цитирование:

Bessonov, V. (2021). What Opportunities Do New Technologies Bring About for Price Statistics? *Russian Journal of Money and Finance*, 80(1), pp. 120–126.

doi: 10.31477/rjmf.202101.120

1. Введение

Развитие информационно-коммуникационных технологий привело в последние годы к значительному увеличению объема торговли через интернет (или с использованием возможностей интернета), что за короткое время вывело этот когда-то экзотический канал розничной торговли в число основных. Начавшийся в 2020 г. коронакризис дал дополнительный толчок этому процессу. Можно не сомневаться и в дальнейшем повышении роли данного канала торговли.

Эти же технологии позволяют организовать автоматизированный сбор ценовых котировок и прочей информации, необходимой для построения индексов потребительских цен (ИПЦ). Объем данных, которые могут быть оперативно получены, резко возрастает одновременно с кардинальным падением издержек на их сбор. Новые технологии, таким образом, ведут к разрушению вековой монополии национальных статистических служб на возможности построения показателей статистики цен приемлемого качества. Традиционно это требовало организации дорогостоящего сбора ценовых котировок по всей стране, в который было вовлечено огромное количество специалистов.

Но значение новых технологий для статистики цен не сводится лишь к разрушению монополии статистического ведомства на получение первичной информации. Не менее важно и то, что они создают новые возможности для развития

¹ В работе использованы результаты исследований, выполнявшихся в рамках Программы фундаментальных исследований НИУ ВШЭ.

статистики цен и анализа инфляционных процессов. Все это требует обсуждения и осмысления.

Работа Isakov et al. (2021) является примером статистической работы нового поколения, основанной на современных технологиях автоматизированного сбора больших данных в интернете. В ней упор сделан на разработку и описание инструментария построения базы данных (БД) и индексов цен на ее основе. Здесь же попытаемся обсудить с содержательной точки зрения последствия, которые может иметь эта деятельность, а также открываемые ею возможности для развития российской статистики потребительских цен.

2. Повышение доверия к российской статистике цен

Оценки показателей, которые могут быть получены в рамках обсуждаемой работы, не опираются на официально регистрируемые ценовые котировки. Это важно в том числе и потому, что в России многие критически относятся к официальным ИПЦ, считая их значительно занижающими рост стоимости жизни, отражением чего являются стабильно более высокие инфляционные ожидания населения². Можно сколько угодно критиковать официальные индикаторы или, наоборот, высказываться в их поддержку, но лишь количественный анализ, опирающийся на полученный независимо от статистического ведомства надежный массив ценовых котировок, может дать ответ о степени достоверности официальных оценок.

Обсуждаемая работа дает такую возможность. Полученные авторами оценки вполне согласуются с официальными, а некоторые неприципиальные расхождения могут быть отнесены на счет специфики торговли через интернет во время коронакризиса, различий в территориальном охвате и подобных факторов. Со временем, по мере дальнейшего развития этого канала торговли, степень сопоставимости альтернативных оценок с официальными может быть повышена. Построение альтернативных оценок, как и скрупулезный анализ проблем измерения инфляции, может со временем привести к повышению доверия к официальным оценкам, что, в свою очередь, может способствовать закориванию инфляционных ожиданий в России.

3. Стимулирование исследований

Важным результатом работы является создание обширной правильно организованной общедоступной БД ценовых котировок. Представляется, что это может иметь ряд далекоидущих последствий. Прежде всего, появление надежного источника данных с низкими издержками доступа может стимулировать проведение исследований в области измерения российской инфляции. К настоящему времени в этой области выполнено крайне мало работ. Это выглядит парадоксальным на фоне того, что в зарубежной литературе соответствующие вопросы проработаны достаточно глубоко³ даже для стран с развивающимися рынками, не говоря уже об экономически развитых странах.

Заметим, что особая важность статистики цен по сравнению с другими разделами статистики обусловлена тем, что индексы цен выполняют помимо прочего

² См., например, ООО «инФОМ» (2021).

³ В связи с этим сошлемся лишь на руководство ILO et al. (2020).

и функции дефляторов. Искажения индексов цен наследуются показателями в постоянных ценах при дефлятировании. Поэтому, не имея надежных индексов цен, нельзя надеяться на получение показателей макроэкономической динамики приемлемого качества. Это может вести к существенным искажениям наших представлений о происходящих в экономике процессах.

Представляется, что отмеченная скудость исследований проблем измерения инфляции в РФ не в последнюю очередь обусловлена недоступностью необходимых для этого данных или высокими издержками доступа к ним. Вообще, плохой доступ к данным является застарелой бедой российской статистики⁴, корнями уходящей в советское прошлое. Прецедент создания разумно организованной общедоступной БД может оказать влияние на специалистов Росстата в плане решения наконец проблемы доступа к данным⁵. Это могло бы быть вторым важным следствием обсуждаемой работы.

4. Обратная связь для статистического ведомства

Разработка альтернативных оценок инфляции вынуждает их авторов вникать в нюансы построения соответствующих показателей. Это, в свою очередь, способствует выявлению проблем официальной методологии, что дает надежду на их решение. В связи с этим рассмотрим лишь один момент, связанный с построением официальных недельных ИПЦ. Он состоит в том, что, если верить написанному в тексте официальной методики⁶, официальные недельные индексы строятся в соответствии с некорректной индексной формулой. Темпы роста сводного ИПЦ за неделю определяются как взвешенное среднее арифметическое темпов роста индивидуальных индексов за это же время. Для того чтобы получить оценку сводного ИПЦ за более длительное время (скажем, за месяц), недельные оценки ИПЦ последовательно перемножаются. Эта процедура на первый взгляд кажется совершенно невинной. Вместе с тем хорошо известно, что такие индексные формулы (их называют сцепленными индексами Зауэрбека) порождают неограниченно возрастающее с течением времени смещение кумулятивных индексов цен. Даже если ни один из индивидуальных индексов цен не демонстрирует тенденции роста, сводный индекс может неограниченно возрастать. Причиной является то, что индексы, которые строятся на каждом шаге сцепления, не удовлетворяют тесту обратимости во времени.

С этой проблемой специалисты Росстата уже сталкивались в полной мере на протяжении 1992–1993 гг. при построении индексов цен производителей промышленной продукции (ИЦП). Так, сводный ИЦП, построенный агрегированием индивидуальных индексов, показывающих рост цен в конце 1992 г. по отношению к ценам конца 1991 г., показал увеличение цен производителей в 33,8 раза. Но оценка, полученная последовательным перемножением сводных ИЦП, построенных агрегированием индивидуальных индексов, показывающих рост цен в конце месяца по отношению к ценам конца предыдущего месяца, показала за это же время рост

⁴ Подробнее см. в статьях Бессонова (2015, 2017).

⁵ Судя по содержанию «Стратегии развития Росстата...», решение этой проблемы пока не планируется. См. Росстат (2019), «Вопросы статистики» (2019).

⁶ См. Росстат (2015).

цен производителей в 63,5 раза, то есть на 88% выше⁷. Особая пикантность заключалась в том, что обе оценки были официальными и публиковались одновременно на одних и тех же страницах официальных изданий. Данная проблема для постсоветских стран была рассмотрена в работе Lequiller and Zeischang (1994), авторы которой в доходчивой форме разъяснили, что сцепленные индексы Зауэрбека использовать не следует. На протяжении многих лет специалисты Росстата помнили об этом, но потом, похоже, забыли.

Возможно, именно наличием такого смещения обусловлено то, что Росстат не публикует временной ряд недельного ИПЦ. Публикуются лишь ИПЦ за последнюю неделю, причем с огромной погрешностью округления, а также временные ряды индивидуальных индексов, агрегированием которых построены недельные ИПЦ. Не зная весов, пользователи лишены возможности воспроизвести сводный индекс. Сам Росстат использует недельные ИПЦ лишь в течение текущего месяца, по окончании которого оценка роста цен с начала месяца заменяется официальной оценкой ИПЦ за месяц. Сложно представить, что можно заставить авторов альтернативных оценок заниматься подобной малоосмысленной деятельностью. Они неизбежно будут строить и публиковать длинные ряды недельных ИПЦ, причем без всяких «фокусов» с округлением. Это может привести к тому, что завышающее смещение станет заметным. Вполне вероятно, что на приведенном в Isakov et al. (2021) графике завышение альтернативных недельных оценок по отношению к официальным месячным ИПЦ обусловлено в том числе и этим обстоятельством.

Если авторы альтернативных оценок начнут использовать корректную методологию (основанную на использовании взвешенного среднего геометрического или хотя бы индивидуальных индексов по отношению к концу предыдущего года по аналогии с месячными ИПЦ⁸), то это может мотивировать и сотрудников статистического ведомства к аналогичному исправлению методики. Если авторы альтернативных оценок недельной инфляции будут публиковать их в виде длинных временных рядов с приемлемой точностью, то это может мотивировать и коллег из Росстата изменить политику опубликования результатов, иначе официальные оценки автоматически попадут в разряд второстепенных. Волей-неволей официальные статистики будут втянуты в обсуждение подобных вопросов. Все вместе это означает принуждение статистического ведомства к формированию обратной связи, что представляется третьим важным следствием работы. Пока не было альтернативных оценок, можно было не замечать очевидные проблемы. Появление возможности построения новых оценок может разрушить и эту монополию.

5. Новые возможности анализа инфляции

Еще одно важное следствие, которое может иметь обсуждаемая деятельность, связано с появлением новых возможностей анализа инфляционных процессов. Напрашивается следующий пример.

Работа по построению альтернативных оценок недельной инфляции получила свое развитие во время коронакризиса 2020 г., что представляется неслучай-

⁷ Подробнее см. работу Бессонова (2003).

⁸ См. Росстат (2014).

ным. С одной стороны, во время кризисов в силу их скоротечности резко возрастает спрос на оценки показателей высокой частоты. С другой – измерение экономической динамики во время кризисов сталкивается с дополнительными трудностями, что приводит к снижению точности оценок.

Так, коронакризис сопровождался изменением структуры потребительских расходов, поскольку во время самоизоляции резко снизилось потребление многих видов услуг и заметно уменьшились расходы на приобретение непродовольственных товаров. Но поскольку построение ИПЦ основано на использовании сформированной до начала кризиса системы весов⁹, то эти изменения структуры потребительских расходов никак не учитываются при построении индексов. Они могли бы быть учтены впоследствии, но статистика потребительских цен в России, как и в других странах, не допускает уточнения однажды опубликованных оценок ИПЦ. Другими словами, официальная статистика потребительских цен сразу пишется набело, без черновиков. Это связано с тем, что ИПЦ во многих странах используются для индексации пенсий, пособий и т. п., поэтому уточнения оценок ставят под сомнение произведенные ранее индексации.

Что касается альтернативных оценок, то они не связаны таким ограничением. Никто не может помешать их авторам уточнить ранее сделанные оценки и тем самым оценить количественно искажающее влияние коронакризиса. Эти поправки могли бы быть учтены аналитиками и применительно к официальным индексам. Заметим, что вопрос о характере влияния изменений структуры потребительских расходов во время коронакризиса на оценки ИПЦ является нетривиальным в силу того, что эти изменения обусловлены неэкономическими причинами. Заметим также, что с технической точки зрения наработки авторов обсуждаемой работы представляются вполне пригодными для проведения такого анализа с незначительными издержками.

Еще одна проблема, остро проявившаяся во время коронакризиса, состоит в том, что некоторые товары и услуги временно перестали быть доступными потребителям. Когда такие товары и/или услуги входят в состав корзины, на основе которой строятся оценки ИПЦ, возникает необходимость в доопределении (импутации) соответствующих ценовых котировок. Каким бы ни был алгоритм такой импутации, он порождает неопределенность динамики индексов цен во время коронакризиса, характер которой априори не ясен. В рамках официальной методологии проблема не может быть решена. Но для альтернативных оценок проблема решается путем уточнения ретроспективных оценок индексов посредством использования фактически сложившейся во время коронакризиса потребительской корзины, не включающей позиций, для которых необходимо доопределение ценовых котировок. Важно, что используемая технология позволяет собирать и информацию, необходимую для формирования системы весов.

6. Развитие методологии

Следующее следствие состоит в новых возможностях развития методологии построения ИПЦ. Так, созданный в рамках обсуждаемой работы инструментарий по-

⁹ См. Росстат (2014).

зволяет приступить к решению проблемы построения гедонистических индексов. Построением индексов постоянного качества в мире занимаются давно¹⁰, но о влиянии изменений качества товаров и услуг на российские индексы цен пока известно крайне мало. В качестве паллиативного решения можно было бы скорректировать российские ИПЦ с учетом поправок на изменение качества, полученных для других стран. Но этот прием основан на предположении о том, что российский потребительский рынок в этом отношении ведет себя примерно так же, как и рынок страны, для которого оценены поправки на изменение качества. Это предположение далеко не очевидно и само нуждается в проверке, для чего необходимо построение гедонистических индексов.

До сих пор построение гедонистических индексов для России сдерживалось недоступностью данных. Информации о ценовых котировках, которую собирает Росстат, для этого недостаточно. Для каждого товара или услуги необходимо собирать также данные, определяющие их потребительские характеристики. Таким образом, для того чтобы строить гедонистические модели, необходимы специфические для каждого товара или услуги данные о потребительских характеристиках. Но для того чтобы понять, какие именно данные о потребительских характеристиках необходимо собирать, нужно построить гедонистические модели. Возникает проблема курицы и яйца. Технология, на основе которой организован сбор данных в работе Isakov et al. (2021), позволяет разорвать и этот порочный круг. Более того, проработана техническая сторона решения этой задачи.

7. Заключение

Обсуждаемая деятельность по созданию базы данных о потребительских ценах и построению на ее основе альтернативных ИПЦ будет особенно полезной, если она получит свое развитие в стенах статистического ведомства. Во-первых, в этом случае она не прекратится через некоторое время. Во-вторых, разработчики в соответствии с принципом «бензин ваш – идеи наши» могли бы переключиться на решение других важных для российской статистики цен задач, до которых у их коллег из Росстата еще не скоро дойдут руки. Важно понимать, что подобное взаимодействие было бы в интересах всех его участников и что статистическое ведомство, вступая в него, открывает для себя скорее рог изобилия, чем ящик Пандоры.

Список литературы

- Бессонов В. А. Введение в анализ российской макроэкономической динамики переходного периода. – М.: Институт экономики переходного периода, 2003.
- Бессонов В. А. Какой должна быть российская информационно-статистическая система? // Вопросы статистики. – 2017. – № 4. – С. 22–37.
- Бессонов В. А. Что сохранит для истории современная российская статистика? // Вопросы экономики. – 2015. – № 1. – С. 125–146.
- Вопросы статистики.** Обсуждение Стратегии развития Росстата до 2024 года: комментарии экспертов // Вопросы статистики. – 2019. – № 4. – С. 25–31.

¹⁰ См. Triplett (2006).

- ООО «инФОМ».** Измерение инфляционных ожиданий и потребительских настроений на основе опросов населения. Аналитический отчет, январь 2021 г. (волна 95). – Москва: ООО «инФОМ», 2021.
- Росстат.** Официальная статистическая методология организации статистического наблюдения за потребительскими ценами на товары и услуги и расчета индексов потребительских цен. – Москва: Росстат, 2014.
- Росстат.** Официальная статистическая методология по определению еженедельной оценки индекса потребительских цен. – Москва: Росстат, 2015.
- Росстат.** Стратегия развития Росстата до 2024 года (проект) // Вопросы статистики. – 2019. – № 4. – С. 3–24.
- ILO, IMF, OECD, Eurostat, United Nations, World Bank.** Consumer Price Index Manual: Concepts and Methods. – Geneva: International Labour Office, 2020.
- Isakov A., Latypov R., Repin A., Postolit E., Evseev A., Sinelnikova-Muryleva E.** Hard Numbers: Open Consumer Price Database // Russian Journal of Money and Finance. – 2021. – Vol. 80(1). – pp. 104–119. doi: 10.31477/rjmf.202101.104
- Lequiller F. I., Zeischang K. D.** Drift in Producer Price Indices for the Former Soviet Union Countries // IMF Staff Papers. – 1994. – Vol. 41(3). – pp. 526–532.
- Triplett J.** Handbook on Hedonic Indexes and Quality Adjustments in Price Indexes: Special Application to Information Technology Products. – OECD, 2006.