

Временной индекс стоимости жизни: от формирования концепции до практических расчетов

Цель данной статьи заключается в выявлении закономерностей исторического развития индекса стоимости жизни, который является важным ценовым индикатором макроэкономических процессов.

Материалы и методы. Анализ динамики концепции индекса стоимости жизни и его практических расчетов осуществлялся на материале статей в зарубежных (американских и западноевропейских) периодических изданиях, а также на основе данных бюллетеней Бюро статистики труда США. В качестве методов исследования принимается анализ сформулированных концепций индекса стоимости жизни, математически обоснованных выводов возможных формул индекса стоимости жизни, эмпирических пробаций предложенных гипотез относительно соотношения индекса стоимости жизни и других индексов, количественных оценок искажений рассчитываемых показателей по отношению к индексу стоимости жизни.

Результаты. История развития индекса стоимости жизни была разделена на два этапа, а границей между этапами стал 1945 г., когда тот индекс цен, который рассчитывали до этого момента и называли индексом жизни, был переименован в индекс потребительских цен. Первый этап (с середины 1910-х гг. до 1945 г.) характеризовался первоначальным накоплением данных и научных исследований. Большую часть исследований составляли статьи обзорного характера и статьи, оценивающие современную для того времени методику расчета индекса стоимости жизни. При этом статьи о концепции индекса

стоимости жизни и о его формулах являются основой исследований после 1945 г. На втором этапе, когда исследования индекса стоимости жизни и индекса потребительских цен разделились на две группы, преобладают исследования с математическими выводами и доказательства, касающиеся определения области детерминирующих индекс стоимости жизни показателей (доходы и расходы населения, используемая технология, состав семьи), касающиеся включения индекса в контекст экономической теории. Эмпирические работы второго периода подтверждают многие теоретические идеи на материале национальных статистик.

Заключение. Временной индекс стоимости жизни является важнейшим индикатором не только ценовых процессов в национальной экономике, но и маркером динамики уровня жизни населения. Привлечение внимание к индексу стоимости жизни позволит методически обогатить экономические исследования и обозначить пути развития этого показателя, среди которых нужно выделить расчет «альтернативных» индексов потребительских цен с учетом их аппроксимации к индексу стоимости жизни, осуществление эконометрических исследований по данным статистике РФ и углубление теоретического анализа на основе концепции истинного индекса стоимости жизни А. Конюса.

Ключевые слова: индекс стоимости жизни, индекс потребительских цен, наблюдение за бюджетами домашних хозяйств

Mariya A. Kozlova

Ural State University of Economics, Ekaterinburg, Russia

Temporal cost-of-living index: from the generation of conception to the applied assessment

The purpose of this paper consists in the identification of historical development pattern of the cost-of-living index, which is a significant price indicator of macroeconomic process.

Materials and methods. The analysis of the cost-of-living index conception in dynamics is realized on the base of the foreign (American and West European) periodical data, also on the base of bulletins of U.S. Bureau of Labor Statistics. The methods of research is an analysis of generated conceptions of the cost-of-living index, mathematically well-founded selection of possible formulae of cost-of-living index, empirical justification of hypotheses about the ratio of the cost-of-living index and other indexes, the numerical estimation of bias calculated in relation of the cost-of-living index.

Results. The history of cost-of-living index development was divided into two stages, the boundary between two stages is 1945, when the price index, which was calculated before this moment and named the cost-of-living index, was renamed the consumer price index. The first stage (from the middle of 1910th to 1945) was described by the first accumulation of data and researches. The most part of researches consists of the survey papers and articles estimating the modern methods of cost-of-living index assessment. In addition, there are some articles about the conception of cost-of-living index and its formulae that are the base of researches after 1945. On the second

stage when the investigations of cost-of-living index and consumer price index were divided, the most part of articles consists of the mathematical selection and proofs concerning the detection of the sphere of determinant to cost-of-living index of indicators (income and expenditure, used technology, family structure), also concerning the inclusion and connection of cost-of-living index in the context of economics. Empirical works of the second stage confirm some theoretical ideas on the base of national statistics.

Conclusion. The temporal cost-of-living index is the significant indicator not only of price process in the national economy, also dynamics marker of the standard of living. The effort to attract the attention to cost-of-living index will allow methodically enriching the economic researches and generating the ways of this indicator development. Among the ways it needs to mark out the calculating "alternative" consumer price indexes with due regard to approximation to cost-of-living index, realization of econometric investigation on the base of Russian statistics and intensification of the theoretical analysis on the base of conception of the true cost-of-living index by A. Konüs.

Keywords: cost-of-living index, consumer price index, observation of budget families

Введение

Временной индекс стоимости жизни сегодня противопоставляется индексу корзины, который используется при расчете различных индексов цен, в том числе на потребительском рынке. Он описывается в рамках теории потребительского выбора и считается перспективным с точки зрения практических расчетов в силу ограничений, касающихся измерения уровня полезности от потребления товаров и услуг. Задача данного исследования заключается в актуализации концепции индекса стоимости жизни как теоретической рамки развития индекса потребительских цен, позволяющей выявлять искажения рассчитываемых индексов цен и корректировать методологию расчета с целью их нивелирования.

Изучение истории развития теоретических поисков в области индекса стоимости жизни позволит выявить проблемные и дискуссионные вопросы, возникающие вследствие использования формулы индекса цен Ласпейреса при наличии других факторов, искажающих значение индекса потребительских цен.

Актуальность данного исследования определяется следующими факторами:

Во-первых, в силу того что в России расчет индекса потребительских цен стал осуществляться не так давно, опыт решения методологических проблем вследствие влияния страновых особенностей может основываться не только на международном стандарте, но и на расчетах и корректировках индексов, предложенных зарубежными исследователями по данным их национальной статистической практики;

Во-вторых, появившийся в системе показателей статистики цен России пространственный индекс стоимости жизни определяет необходимости от-

граничить его от временного индекса стоимости жизни.

В данном исследовании индекс стоимости жизни рассматривается в рамках его взаимоотношений с индексом потребительских цен, что и определило выделение двух важных этапов исторического развития индекса стоимости жизни.

1. Индекс стоимости жизни в американской и западноевропейской литературе до 1945 г.

Впервые об индексе стоимости жизни стали упоминать в конце 1910-х гг. в связи с оценкой стоимости жизни в статистической практике США и ценовыми колебаниями после ее вступления в Первую мировую войну.

Определение понятия индекса стоимости жизни и его интерпретация осуществлялась изначально в нескольких направлениях.

Одно из основных направлений представляет собой *анализ методических положений*, предлагаемых Бюро статистики труда США относительно расчета индекса стоимости жизни, и затем *результатов практического применения этих положений*. Под руководством Рояла Микера, являвшегося главой Бюро статистики труда США с августа 1913 г. по июнь 1920 г., стал осуществляться расчет индекса стоимости жизни, проводилась корректировка методики оценки этого показателя. В своей статье 1919 г. Микер обозначает основные проблемы, которые возникают в процессе расчета индекса стоимости жизни.

Во-первых, он ставит вопрос отбора населенных пунктов, в которых собирались цены на потребительские товары для оценки индекса стоимости жизни, считая, что крупные центры судостроения не являются репрезентативными для страны в целом

[1, р. 110]. При Микере в статистическое наблюдение были включены небольшие населенные пункты из разных районов страны, таким образом, был получен список из 51 города, который не менялся в течение длительного периода после смены главы Бюро статистики труда США.

Во-вторых, он приводит доводы в пользу того, что в индекс включается информация только о продуктах питания: (1) расходы на продукты – наиболее важная часть бюджета домашних хозяйств, (2) значение продуктов питания увеличивается, тогда как значение других категорий равно средней по продуктам питания, (3) цены на другие категории потребительских товаров растут в той же пропорции, что и цены на продукты питания [1, р. 113]. Приводимые доводы Микера довольно спорны, но на первом этапе развития индекса стоимости жизни, когда список продуктов насчитывал от 16 до 40 товаров в разные годы, приведение подобных аргументов повышало авторитетность рассчитываемого показателя.

В-третьих, одной из самых важных проблем в тот момент и позднее стало отсутствие актуальных весов для расчета индекса для страны в целом или ее географических районов. Микер в статье говорит о необходимости получения «стандартного бюджета для типичной семьи рабочего» [1, р. 114], так как существуют существенные различия в семейных бюджетах домохозяйств разных населенных пунктов. Но ситуация на первом этапе расчета индекса стоимости жизни складывалась таким образом, что актуальных весов до конца 1921 г., когда появились результаты исследования бюджетов домашних хозяйств 1918–1919 гг., не существовало и в 1917–1921-х гг. использовались показатели 1901 г.

Данные три направления проблем продолжают анализи-

роваться в статьях последующих лет. Примечательно, что в статье М. Хогг 1934 г., данные проблемы названы существенными элементами в процессе построения индекса стоимости жизни и перечислены в том же порядке [2, р. 120]. Относительно отбора населенных пунктов ею была высказана точка зрения о чрезмерной репрезентативности южной части страны и недостаточном количестве населенных пунктов для сбора данных на севере США [2, р. 121].

По поводу состава совокупности товаров в статьях информации немного. В исследовании Б. Мадгетта 1933 г. предлагается расширить список продуктов питания включением большего числа овощей и фруктов, а также ввести в него одежду и другие товары и услуги, не связанные с питанием, такие, как страхование и автотовары [3, р. 32].

Наиболее обсуждаемым оказался вопрос о весах для соизмерения индивидуальных изменений цен, отчасти потому что, как было сказано ранее, не было возможности использовать актуальные веса. М. Хогг определила, что индекс стоимости жизни отражает изменения реальных заработных плат, и указала на искажения, которые возникают при корректировке системы весов (по бюджетам домашних хозяйств). На момент опубликования статьи в 1931 г. имелись результаты только двух наблюдений за бюджетами домашних хозяйств — 1901 г. и 1918–1919-х гг., а в качестве базы сравнения при расчете индекса стоимости жизни использовали 1913 г. Для 1913 г. Хогг скорректировала распределение расходов домашних хозяйств по группам (еда, одежда, аренда, топливо и энергия, мебель и убранство, другое) на основе распределений указанных лет. Оказалось, что значения долей значительно разнятся как относительно

фактического и скорректированного показателя для одного периода, так и между периодами. Например, фактическая доля расходов домашних хозяйств на еду по результатам наблюдения 1918–1919-х гг. составляла 38,2%, скорректированная на 1913 г. — 34,1%; по 1901 г. соответственно 43,1% и 41,3%. Таким образом, уже на примере одного раздела видна разница 4,1% для 1918–1919-х гг. и 1,8% для 1901 г. [4, р. 55]. Результат ее несложных вычислений заключался в наличии определенного искажения итогового индекса стоимости жизни из-за корректировки и необходимости обновления весов на регулярной основе. Это было особенно актуально в силу изменения потребительских привычек населения (в частности, из-за участия США в Первой мировой войне).

Б. Мадгетт и Х. Райт продолжают анализ бюджетов домашних хозяйств для целей исчисления индекса стоимости жизни. Мадгетт считает необходимым сбор и обработку информации о расходах домашних хозяйств, разделенных на группы, и ставит под вопрос о репрезентативности выборки при формировании весов для индекса стоимости жизни [3]. Его идея о делении домашних хозяйств на группы по их потребительским привычкам ранее получила развитие в практической деятельности, а именно Бюро статистики труда использовало разные веса для разных географических районов страны как относительно весов 1901 г, так и весов 1918–1919-х гг. [5,6]

Х. Райт приводит пять требований, которые, по ее мнению, считаются приоритетными. Два касаются репрезентативности — различных групп и в целом выборки, которая должна быть больше для адекватных средних величин. Два другие связаны с репрезентативностью качества вклю-

ченных в наблюдение товаров и услуг: расходы должны быть представлены развернуто, чтобы можно было разграничить и объемы и цены, причем не групп товаров, а каждого товара-представителя. Последнее требование относится к дискуссионным вопросам методологического характера: Райт представляется необходимым регистрировать не купленные товары, а только потребленные [7, р. 118–119].

В рамках первого направления исследований индекса стоимости жизни стоит отметить несколько обзорных статей, изданных в годы Второй мировой войны.

Бюро статистики труда США и Совет национальной промышленной конференции параллельно рассчитывали индекс стоимости жизни, и некоторых статьях можно найти обзор дискуссионных вопросов, касающихся различий между результатами оценки данными двумя организациями. Ключевым отличием в методиках расчета был географический охват: если Бюро статистики труда собирала ценовую информацию по 51 населенному пункту, большинство из которых считались крупными городами, то Совет национальной промышленной конференции включал в выборку 200 населенных пунктов. Но при этом последний не получал информацию по их полному перечню товаров, у Бюро — в этом отношении — статистические данные регистрировались для всех товаров. О таком соперничестве упоминается в статьях об индексе стоимости жизни на протяжении периода с конца 1910-х гг. до времен Второй мировой войны [8,9].

Ряд обзорных статей 1942–1944 гг. анализируют индекс стоимости жизни и обобщают методические поиски Бюро статистики труда США. А. Дж. Викенс определяет индекс стоимости жизни как «ценовой барометр, который не отража-

ет изменения в общей сумме денег, потраченных домашним хозяйством» [10, р. 146]. Он и другие авторы в своих обзорах сквозь призму методики расчета индекса стоимости жизни и ее применения оценивают роль этого показателя в военное время, обобщают критику индекса в связи с его большими значениями в этот период [11,12,13].

Второе направление исследований индекса стоимости жизни до 1945 г. представлено несколькими статьями, идеи которых позднее будут активно развиваться во второй половине 20 века. Это направление связано с формированием концепции индекса стоимости жизни как понятия экономической теории. Первоисточником данного направления является статья русского ученого А.А. Конюса «Проблема истинного индекса стоимости жизни» 1924 г. [14], позднее западноевропейские и американские исследователи на ее основе формировали свои концепции.

Одним из первых был Г. Шульц. Он, с одной стороны, указывает на определенную связь идеи Конюса с современной для того времени теории потребительского выбора, с другой стороны, выделяет определенные ограничения предложенной идеи и ее доказательств [15, р. 2]. В частности, Шульц указывает на бездоказательность некоторых выводов Конюса: между двумя индексами цен – Ласпейреса и Пааше лежит отношение расходов текущего и базисного периода, причем эти расходы обеспечивают разный стандарт жизни и для выполнения этого условия стандарты жизни должны быть примерно равны друг другу:

$$\frac{\sum p_1 q_0}{\sum p_0 q_0} > \frac{\sum p_1 q_1}{\sum p_0 q_0} > \frac{\sum p_1 q_1}{\sum p_0 q_1}, \quad (1)$$

$$\frac{\sum p_1 q_0}{\sum p_0 q_0} < \frac{\sum p_1 q_1}{\sum p_0 q_0} < \frac{\sum p_1 q_1}{\sum p_0 q_1}, \quad (2)$$

где p_0 и p_1 – цены на товары в 0 и 1 период, q_0 и q_1 – физические объемы приобретенных товаров в 0 и 1 период соответственно.

В связи с введением графической интерпретации разных уровней жизни и включением стандартов жизни как переменных в экономическом анализе данное соотношение справедливо только в одном случае, когда индекс цен по Ласпейресу (первый член неравенства) больше отношения расходов двух периодов, которое в свою очередь больше индекса цен по Пааше, то есть неравенство (2) недопустимо. Б. Д. Мадгетт продолжает исследование предложенных А.А. Конюсом положений относительно индекса стоимости жизни. По условию Конюса:

$$\frac{\sum p_1 q_1}{\sum p_0 q_0} = \frac{\sum p_1 q_0}{\sum p_0 q_1}, \quad (3)$$

как показывает Мадгетт, последнее отношение равенства (3) не гарантирует того, что индекс стоимости жизни уровня ϵ , которое находится между уровнями жизни 0 и 1 периодов, будет находиться в тех же пределах, что и $\frac{\sum p_1 q_0}{\sum p_0 q_1}$.

Фактически рассчитываемые пределы – это индекс цен по Ласпейресу и по Пааше, между ними находится указанное отношение, но критериями Конюса не гарантируется, что оно будет располагаться между индексами стоимости жизни двух периодов [16, р. 174–177].

Продолжая анализ истинного индекса стоимости жизни Конюса, М. Дж. Улмер, чья статья опубликована в 1946 г., но по своим идеям примыкающая к двум выше описанным исследованиям, рассматривает три вопроса: (1) количественные отношения между индексом цены по Ласпейресу и истинным индексом стоимости жизни; (2) близость индекса по Ласпейресу в практических

расчетах и индекса стоимости жизни; (3) возможное определение максимальной ошибки аппроксимации данных индексов. Если в предыдущих исследованиях рассмотрение концепции истинного индекса стоимости жизни Конюса осуществлялось только в теоретической плоскости, то Улмер ставит задачу определить количественно значение индекса стоимости жизни. Графическая интерпретация соотношения различных сумм произведения цены на количество товаров и соотношение индексов Ласпейреса, Пааше и индекса стоимости жизни являются отправными точками определения точного соотношения рассчитываемых показателей и индекса стоимости жизни. Улмер на основе разницы между значениями индексов Ласпейреса и Пааше и их соотношения с истинными индексами стоимости жизни разных периодов (а именно, индекс по Ласпейресу больше индекса стоимости жизни базисного периода, а индекс по Пааше меньше индекса стоимости жизни текущего периода) приходит к выводу, что интервал значений истинного индекса стоимости жизни задается одним параметром, который обозначен в статье как e . Основную составляющую этого параметра и определяет Улмер через разницу между рассчитанными индексами с постоянной (за базу взят 1939 г.) и переменной базой в 1929–1940-е гг. Эмпирически максимальная ошибка аппроксимации равна 1,5% [17].

В 1941 г. выходит статья Н. Калдора [18] рассматривающая в рамках теории потребительского выбора изменение уровня стоимости жизни при нормировании товаров (в частности, при изменении экономической ситуации в военное время). Автор графически демонстрирует рост стоимости жизни от ограничительных мер по приобретению отдель-

ных видов товаров и выводит формулу, по которой данный эффект может быть оценен:

$$P = \frac{I}{e} \times \frac{r^2}{2} \times \frac{E_r}{E_0} \quad (4)$$

где P – рост стоимости жизни в процентах, I – стоимость жизни, e – эластичность спроса для нормированных товаров, r – сокращение потребления нормированных товаров в процентах, $\frac{E_r}{E_0}$ – изменение расходов нормированных товаров в процентах как отношение расходов нормированных товаров после нормирования к расходам на них до нормирования.

В январе 1945 г. индекс стоимости жизни был переименован в индекс потребительских цен (ИПЦ), и с этого момента исследования этих двух понятий стали развиваться отдельно, но в стремлении сблизить данные индексы. Их общая история значительно повлияла на траектории развития каждого индекса в отдельности: для индекса потребительских цен – наличие теоретической базы, определение оптимальной формулы расчета, соотношении с показателями уровня жизни, для индекса стоимости жизни – включение в матрицу показателей потребительского рынка, эмпирические апробации концепции, сформированных в рамках экономической теории.

2. Индекс стоимости жизни в экономических исследованиях после 1945 г.

Несмотря на терминологическое разграничение между индексами стоимости жизни и потребительских цен в научной литературе сформировался определенный посыл о необходимости уточнить и четко обозначить отношения между данными двумя показателями. Тенденция к нахождению общей базы и свойств индекса стоимости жизни и ИПЦ стала решающим фактором в раз-

витии основных направлений исследований индекса стоимости жизни. По этому поводу Дж. Трипплетт приводит в своей статье две цитаты: «В случае ИПЦ экономисты и остальные часто обращаются к теории индекса стоимости жизни для принципиальных решений по техническим вопросам» (Р. Поллак), «Теоретические корни ИПЦ – в литературе об индексе стоимости жизни» (доклад Резервного банка Новой Зеландии) [19, р. F317, F323].

После 1945 г. наблюдается меньшее число статей обзорного и обобщающего характера, вместо них исследователи больше внимания уделяют частным вопросам в оценке индекса стоимости жизни, расчету искажений индексов цен в результате эффекта замещения, а также применению математического аппарата экономической теории для формирования концепции индекса стоимости жизни.

Статьи обобщающего характера появляются уже только в конце 1990-х и начале 2000-х и резюмируют в основном те факты, которые связаны с отношениями индекса стоимости жизни и ИПЦ, которые отражают место индекса стоимости жизни в риторике экономической теории и отношение к данному показателю статистиков-практиков. Цитаты из одной из таких статей были приведены выше. Трипплетт подробно анализирует, что произошло с индексом стоимости жизни, что сегодня понимают под ним и какова область его применения. Он, с одной стороны, указывает на то, что многие статистические службы дистанцируются от понятия индекса стоимости жизни, основная причина отказа его использования заключается в невозможности апробирования расчетов на практике в силу того, что индекс связан с другим понятием – полезности и теорией потребительско-

го выбора. С другой стороны, исследователь считает, что некоторые сложности измерения могут быть сняты через определение области применения индекса стоимости жизни: (1) список товаров и услуг для исчисления индекса стоимости жизни может быть составлен на основе понятия стандарта жизни, и он отличается в большую сторону о того, что используется для расчета ИПЦ; (2) эффект замещения, описанный в теории, может быть также рассчитан и такие попытки уже предпринимались; (3) перспектива индекса стоимости жизни – в использовании его как показателя благосостояния. Как итог, Трипплетт видит в использовании индекса стоимости жизни как теоретической рамки для совершенствования теории и практики ИПЦ [19].

Статья 2003 г. К. Абрахам подходит к индексу стоимости жизни не с позиции основы для ИПЦ, а с позиции индекса стоимости жизни как результата совершенствования методологии и методики оценки ИПЦ. Она рассматривает три основных направления изменений, затрагивающих расчет ИПЦ: (1) улучшение уровня репрезентативности (охвата) расходов домашних хозяйств; (2) оценивание эффекта замещения в результате изменения относительных цен на товары и услуги; (3) оценка изменения качества товаров и услуг, которые приобретают потребители [20, р. 46]. Эти изменения рассматривались на материале ИПЦ США с середины 1990-х гг. Если актуализация весов и более широкий охват домашних хозяйств, участвующих в наблюдении их бюджетов, незначительно повлияли на значения индекса цен, то частичное изменение методики расчета (применение средней геометрической для оценки эффекта замещения) имело большее влияние на корректировку ИПЦ. Кроме того,

в США стали рассчитывать дополнительный показатель «Цепной ИПЦ для всех городских потребителей» по формуле Торнквиста, позволяющей лучше скорректировать показатель на эффект замещения от изменения относительных цен. Два этих факта призваны скорректировать неточности и приблизить ИПЦ к индексу стоимости жизни.

Идея, предложенная упомянутым выше Р. Поллаком, впоследствии получила распространение в исследованиях о сущности индекса стоимости жизни и его количественном измерении. Поллак ввел в научную риторику понятия «субиндекс» [21] и «групповой индекс» [22] и объяснил их значение с помощью теории потребительского выбора и функции полезности. Субиндекс связан с совокупностью товаров, на основе которых рассчитываются индексы цен, а групповой индекс отражает изменение цен для совокупностей домашних хозяйств, отличающихся друг друга моделями потребления. В субиндексах Поллак выделяет два вида — частный и условный, отличие которых заключается в значениях получаемой полезности: если совокупность частных индексов не составляет общий индекс, то условный является частью общего индекса.

Продолжая идею Поллака о субиндексах, исследователи уточняют некоторые утверждения и доказательства, в частности, используют вместо функции полезности «сектор функций полезности», определяют условия сепарабельности разных типов функций полезности от показателя расходов на товары [23]. Про независимость (наоборот) рассчитываемого индекса стоимости жизни от субъективных понятий полезности писали в 1947 г. Л. Кляйн и Х. Рубин, они вывели для этого формулу, которая представляет собой отношение доходов разных периодов, рав-

Таблица 1

Индексы стоимости жизни и цен по Ласпейресу за 1973 г., % к 1958 г. (фрагмент таблицы, представленной С.Д. Брайтвейтом)

Группа товаров или услуг	Индекс стоимости жизни, оцененный по линейной системе потребительских расходов, %	Индекс цен по Ласпейресу, %	Отклонение индекса в результате эффекта замещения одного товара (услуги) другим, %
Общее потребление:	146,0	147,5	1,5
Еда	155,4	156,1	0,7
Одежда	148,5	149,3	0,8
Хозяйственные расходы	135,8	136,8	1,0
Транспортные расходы	132,5	134,0	1,5
Персональные услуги (медицинские услуги, социальная помощь)	168,1	172,6	4,5
Отдых и развлечения	139,9	146,9	7,0

ное отношению с переменными цен и коэффициентов [24]. В 1971 г. была опубликована В. Четти подобная работа, в которой построение индекса стоимости жизни было связано с определенной функцией полезности, что позволяло оценить эффект замещения одного товара другим [25].

Вопрос об оценке эффекта замещения, который не учитывается при расчете индексов по формулам «фиксированной корзины», по мере углубления анализа концепции индекса стоимости жизни в рамках теории потребительского выбора занимал все более значимое место в исследованиях. В статье 1980 г. С. Д. Брайтвейт проводит эмпирическую проверку того, насколько рассчитываемый индекс цены по Ласпейресу неточен из-за эффекта замещения. Обращаясь к концепции индекса стоимости жизни и индекса «фиксированной корзины», он отмечает, что размер отклонения определяется эластичностью спроса и размера изменения относительных цен, а также указывал на сложность оценки эффекта из-за использования агрегированных данных в расчетах. В общем виде в статье представлены функции полезности и индекса стоимости жизни в рамках трех моделей (линейной системы

потребительских расходов, ее обобщенной версии и логарифмической модели). Удовлетворительные результаты на материале временных рядов ИПЦ США 1958–1973 гг. для всех групп товаров были получены при использовании линейной системы потребительских расходов, и затем при сравнении с ИПЦ получена количественная оценка эффекта замещения, которая варьировалась от 0,2% до 15,8% в группах, в целом по всей совокупности товаров 1,5% (табл. 1) [26, р. 70].

Брайтвейт эмпирически не только показал соотношение индексов (индекс по Ласпейресу больше индекса стоимости жизни), которое соответствует теоретическим доказательствам, но и оценил процентное отклонение индекса в результате эффекта замещения. Среднее значение отклонения в 1,5% корреспондирует с той максимальной ошибкой аппроксимации, которую оценил М. Дж. Улмер в статье 1946 г.

В 2005 г. по статистическим данным Канады было проведено аналогичное исследование. Но использование дезагрегированных статистических данных обследования расходов домашних хозяйств позволило авторам в полной мере оценить зависимость доли потребления продуктов питания и

расходов домашних хозяйств, которые были разделены на четыре группы по составу семьи и возрасту членов семьи. Результаты данного эконометрического исследования были следующими: ИПЦ переоценивает рост стоимости жизни для периода с 1978 г. по 2000 г. на 33,8–50,0% в зависимости от типа домашнего хозяйства [27].

Кроме эмпирических исследований, индекс стоимости жизни применялся как элемент экономических моделей, объясняющих функционирование домашних хозяйств как объекта экономикс. Р. Поллак расширяет теоретическое представление об индексе стоимости жизни и индексе цен по Ласпейресу как его верхней границе, включая в концепцию понятие технологии производства в рамках домашнего хозяйства. Таким образом, на изменение стоимости жизни, согласно его модели, влияют выбранная технология производства и изменения цен, в результате, Поллак формулирует два понятия «индекс стоимости жизни с постоянной технологией» и «индекс стоимости жизни с постоянными ценами» [28, р. 286], которые, в первом случае, зависят от изменения цен, а, во втором случае, от используемой технологии производства. Статья носит исключительно теоретический характер, в ее основе лежит представление различных индексов, рассчитываемых по формуле Ласпейреса и определяемых не только ценами на товары, но и используемой технологией производства в рамках домашнего хозяйства, кривой безразличия и моделью потребления.

С подобными концепциями выступал и Б.М. Балк, он предложил рассчитывать индекс стоимости жизни с учетом различий в доходах потребителя, которые диктуют домашним хозяйствам свои модели поведения. Кроме того, од-

Индексы стоимости жизни для населения с разными доходами и индекс цен по Ласпейресу Нидерландов (фрагмент таблицы, представленной Б.М. Балком)

Год	Индекс стоимость жизни, % к 1952 г.				Индекс цены по Ласпейресу, % к 1952 г.
	население с низким доходом	население со средним доходом	население с умеренным доходом	население с высоким доходом	
1953	99,68	99,43	99,18	98,69	100,69
1963	129,56	124,47	119,58	110,37	129,91
1973	242,71	226,76	211,86	184,94	243,64
1981	429,83	396,28	365,35	310,54	430,88

ной из предпосылок модели было игнорирование эффекта замещения, а функция полезности была логарифмической. Результат исследования Балка заключался не только в формулировании общих положений, но и эмпирической апробации, которая заключалась в расчете индекса стоимости жизни Нидерландов в 1953–1981-е гг. с градацией доходов (4 категории), цепного индекса цен Торнквиста и сравнение их с индексом цены по Ласпейресу (табл. 2) [29].

Мы видим очевидную тенденцию большего роста стоимости жизни у населения с низким доходам, чем у населения с высокими доходами. Кроме того, все индексы стоимости жизни по значению меньше индекса цен по Ласпейресу. Это еще одно эмпирическое доказательство соотношения данных индексов.

Логарифмы и индекс Торнквиста также были использованы в PIGLOG модели (обобщенная логарифмическая модель с независимыми ценами), используемой В. Фрай и П. Пашардесом для построения индекса стоимости жизни. Апробация осуществлялась на основе статистики цен на продукты в Великобритании. Ключевым отличием данного исследования был акцент на характеристиках домашнего хозяйства, которые, как и в исследовании Т. Битти и И. Ларсена на примере Канады, были разделены на группы по составу. В результате, для ка-

ждой группы был рассчитан свой индекс стоимости жизни [30].

В научной литературе после 1945 г, когда произошло деление практически оцениваемого ИПЦ и теоретической идеи «индекс стоимости жизни», значительно изменился удельный вес исследований описательного характера и обзорных статей, касающихся индекса стоимости жизни, т.е. данный показатель перестал быть объектом внимания статистиков-практиков, а, во-первых, занял свое место в экспериментальных эконометрических расчетах. Во-вторых, экономисты не отказались от идеи исследовать сущность индекса стоимости жизни, внесли его в микроэкономическую теорию, что повлекло за собой появление ряда либо исключительно теоретических статей, либо статей с развернутой теоретической основой и выведением «новых» формул.

Заключение

Формирование концепции индекса стоимости жизни прошло две основные стадии. Первая заключалась в накоплении идей и представлении методики расчета показателя. Этот временной период индекса стоимости жизни характеризовался тем, что название «индекс стоимости жизни» предполагало и ИПЦ, и истинный индекс стоимости жизни как теоретическое понятие. Такое совмещение в течение

длительного времени стало основой для последующего развития двух индексов. До 1945 г. концепция стоимости жизни определила развитие методики расчета показателя относительно обновления состава набора потребительских товаров, соизмерителями индекса стала структура распределения расходов домашних хозяйств, определяемая с помощью специальных наблюдений. Сегодня процедура сбора и расчета ИПЦ осталась примерно той же. В свою очередь теоретическая концепция индекса стоимости жизни, лежащая в основе всех последующих исследований после 1945 г. и сегодня, позволила говорить о систематических

искажениях ИПЦ, а значит, о необходимости совершенствовать методику, осуществлять ретроспективные расчеты ИПЦ с учетом появления новых данных, отсутствующих на момент расчета данного показателя, проводит экспериментальные исследования, оценивающие влияния эффекта замещения из-за изменения цен, появления новых товаров или изменения качества товаров. Подобные теоретико-эконометрические исследования – главная особенность развития индекса стоимости жизни на втором этапе.

Выявление закономерностей развития индекса стоимости жизни в данной статье позволяет не только оценить

важность данного показателя в анализе социально-экономической динамики ценовых процессов, но и определить перспективы его исследования, а именно:

Во-первых, ретроспективный расчет «альтернативных» ИПЦ, скорректированных исходя из определенных теоретических позиций;

Во-вторых, локальные эмпирические исследования индекса стоимости жизни по данным статистики РФ;

В-третьих, углубление и расширение концепции индекса стоимости жизни, обозначенной А. Конюсом, с целью большей интеграции показателя в современную экономическую теорию.

Литература

1. Meeker R. The possibility of compiling an index of the cost of living // *The American Economic Review*. 1919. Vol. 9. No. 1. P. 108–117.
2. Hogg M.H. Revising the wage earners' cost-of-living index // *Journal of the American Statistical Association*. 1934. Vol. 29. No. 185. P. 120–124.
3. Mudgett B.D. The problem of the representative budget in a cost of living index // *Journal of the American Statistical Association*. 1933. Vol. 28. No. 181. P. 26–32.
4. Hogg M.H. A distortion in the cost of living index // *Journal of the American Statistical Association*. 1931. Vol. 26. No. 173. P. 52–57.
5. Retail prices 1907 to December, 1914. *Bulletin of the United States Bureau of Labor Statistics*. No. 156. Washington: Government printing office, 1915.
6. Cost of living in the United States. *Bulletin of the United States Bureau of Labor Statistics*. No. 357. Washington: Government printing office, 1924.
7. Wright H.R. The use of family expenditure in cost-of-living indexes // *Journal of the American Statistical Association*. 1934. Vol. 29. No. 185. P. 118–119.
8. Barnett G.E. A critique of the cost-of-living studies // *Quarterly Publication of the American Statistical Association*. 1921. Vol. 17. No. 135. P. 904–909.
9. Sayre R.A. Cost of living indexes // *Journal of the American Statistical Association*. 1941. Vol. 36. No. 214. P. 191–200.
10. Wickens A.J. What the cost-of-living index is // *The Journal of Business of the University of Chicago*. 1944. Vol. 17. No. 3. P. 146–161.
11. Williams F.M., Rice F.R., Shell E.D. Cost of living indexes in wartime // *Journal of the*

American Statistical Association. 1942. Vol. 37. No. 220. P. 415–424.

12. Mills F.C., Bakke E.W., Cox R., Reid M.G., Schultz T.W., Stratton S.S. An appraisal of the U.S. Bureau of Labor Statistics cost of living index // *Journal of the American Statistical Association*. 1943. Vol. 38. No. 224. P. 387–405.

13. Teper L. Observations on the cost of living index of the Bureau of Labor Statistics // *Journal of the American Statistical Association*. 1943. Vol. 38. No. 223. P. 271–284.

14. Конюс А.А. Проблема истинного индекса стоимости жизни. В кн.: Рубинштейн А.Я. (ред.) *Избранные труды Кондратьевского Конъюнктурного института*. М.: Издательство «Экономика», 2010. С. 39–54.

15. Schultz H. A misunderstanding in index-number theory: the true Konüs condition on the cost-of-living index numbers and its limitations // *Econometrica*. 1939. Vol. 7. No. 1. P. 1–9.

16. Mudgett B.D. The cost-of-living index and Konüs' condition // *Econometrica*. 1945. Vol. 13. No. 2. P. 171–181.

17. Ulmer M.J. In the economic theory of cost of living index numbers // *Journal of the American Statistical Association*. 1946. Vol. 41. No. 236. P. 530–542.

18. Kaldor N. Rationing and the cost of living index // *The Review of Economic Studies*. 1941. Vol. 8. No. 3. P. 185–187.

19. Triplett J.E. Should the cost-of-living index provide the conceptual framework for a consumer price index? // *The Economic Journal*. 2001. Vol. 111. No. 472. P. F311–F334.

20. Abraham K.G. Toward a cost-of-living index: progress and prospects // *The Journal of*

Economic Perspectives. 2003. Vol. 17. No. 1. P. 45–58.

21. Pollak R. A. Subindexes in the cost of living index // *International Economic Review*. 1975. Vol. 16. No. 1. P. 135–150.

22. Pollak R.A. Group cost-of-living index // *The American Economic Review*. 1980. Vol. 70. No. 2. P. 273–278.

23. Blackorby C., Russell R.R. Indices and subindices of the cost of living and the standard of living // *International Economic Review*. 1978. Vol. 19. No. 1. P. 229–240.

24. Klein L.R., Rubin H. A constant-utility index of the cost of living // *The Review of Economic Studies*. 1947–1948. Vol. 15. No. 2. P. 84–87.

25. Chetty V.K. On the construction of the cost of living and productivity indices // *International Economic Review*. 1971. Vol. 12. No. 1. P. 144–146.

26. Braithwait S.D. The substitution bias of the Laspeyres price index: an analysis using estimated cost-of-living index // *The American Economic Review*. 1980. Vol. 70. No. 1. P. 64–77.

27. Beatty T.K., Larsen E.R. Using Engel curves to estimate bias in the Canadian CPI as a cost of living index // *The Canadian Journal of Economics*. 2005. Vol. 38. No. 2. P. 482–499.

28. Pollak R.A. Welfare evaluation and the cost-of-living index in the household production model // *The American Economic Review*. 1978. Vol. 68. No. 3. P. 285–299.

29. Balk B.M. On calculating cost-of-living index numbers for arbitrary income levels // *Econometrica*. 1990. Vol. 58. No. 1. P. 75–92.

30. Fry V., Pashardes P. Constructing the true cost of living index from the Engel curves of the piglog model // *Journal of Applied Econometrics*. 1989. Vol. 4. No. 1. P. 41–56.

References

1. Meeker R. The possibility of compiling an index of the cost of living. *The American Economic Review*. 1919; 9 (1): 108–117.

2. Hogg M.H. Revising the wage earners' cost-of-living index. *Journal of the American Statistical Association*. 1934; 29 (185): 120–124.

3. Mudgett B.D. The problem of the representative budget in a cost of living index. *Journal of the American Statistical Association*. 1933; 28 (181): 26–32.

4. Hogg M.H. A distortion in the cost of living index. *Journal of the American Statistical Association*. 1931; 26 (173): 52–57.

5. Retail prices 1907 to December, 1914. *Bulletin of the United States Bureau of Labor Statistics* Vol. 156. Washington: Government printing office, 1915.

6. Cost of living in the United States. *Bulletin of the United States Bureau of Labor Statistics* Vol. 357. Washington: Government printing office, 1924.

7. Wright H.R. The use of family expenditure in cost-of-living indexes. *Journal of the American Statistical Association*. 1934; 29 (185): 118–119.

8. Barnett G.E. A critique of the cost-of-living studies. *Quarterly Publication of the American Statistical Association*. 1921; 17 (135): 904–909.

9. Sayre R.A. Cost of living indexes. *Journal of the American Statistical Association*. 1941; 36 (214): 191–200.

10. Wickens A.J. What the cost-of-living index is. *The Journal of Business of the University of Chicago*. 1944; 17 (3): 146–161.

11. Williams F.M., Rice F.R., Shell E.D. Cost of living indexes in wartime. *Journal of the American Statistical Association*. 1942; 37 (220): 415–424.

12. Mills F.C., Bakke E.W., Cox R., Reid M.G., Schultz T.W., Stratton S.S. An appraisal of the U.S. Bureau of Labor Statistics cost of living index.

Journal of the American Statistical Association. 1943; 38 (224): 387–405.

13. Teper L. Observations on the cost of living index of the Bureau of Labor Statistics. *Journal of the American Statistical Association*. 1943; 38 (223): 271–284.

14. Konyus A.A. Problema istinnogo indeksa stoimosti zhizni. V kn.: Rubinshteyn A.YA. (red.) *Izbrannyye trudy Kondrat'yevskogo Kon'yunkturnogo instituta*. = The problem of the true cost of living index. In: A.Y. Rubinstein (Ed.) *Selected works of Kondratyevsk Institute of Market Studies*. Moscow: Ekonomika Publishing House, 2010: 39–54. (In Russ.)

15. Schultz H. A misunderstanding in index-number theory: the true Konüs condition on the cost-of-living index numbers and its limitations. *Econometrica*. 1939; 7 (1): 1–9.

16. Mudgett B.D. The cost-of-living index and Konüs' condition. *Econometrica*. 1945; 13 (2): 171–181.

17. Ulmer M.J. In the economic theory of cost of living index numbers. *Journal of the American Statistical Association*. 1946; 41 (236): 530–542.

18. Kaldor N. Rationing and the cost of living index. *The Review of Economic Studies*. 1941; 8 (3): 185–187.

19. Triplett J.E. Should the cost-of-living index provide the conceptual framework for a consumer price index? *The Economic Journal*. 2001; 111 (472): F311–F334.

20. Abraham K.G. Toward a cost-of-living index: progress and prospects. *The Journal of Economic Perspectives*. 2003; 17 (1): 45–58.

21. Pollak R. A. Subindexes in the cost of living index. *International Economic Review*. 1975; 16 (1): 135–150.

22. Pollak R.A. Group cost-of-living index. *The American Economic Review*. 1980; 70 (2): 273–278.

23. Blackorby C., Russell R.R. Indices and subindices of the cost of living and the standard of living. *International Economic Review*. 1978; 19 (1): 229–240.

24. Klein L.R., Rubin H. A constant-utility index of the cost of living. *The Review of Economic Studies*. 1947–1948; 15 (2): 84–87.

25. Chetty V.K. On the construction of the cost of living and productivity indices. *International Economic Review*. 1971; 12 (1): 144–146.

26. Braithwait S.D. The substitution bias of the Laspeyres price index: an analysis using estimated cost-of-living index. *The American Economic Review*. 1980; 70 (1): 64–77.

27. Beatty T.K., Larsen E.R. Using Engel curves to estimate bias in the Canadian CPI as a cost of living index. *The Canadian Journal of Economics*. 2005; 38 (2): 482–499.

28. Pollak R.A. Welfare evaluation and the cost-of-living index in the household production model. *The American Economic Review*. 1978; 68 (3): 285–299.

29. Balk B.M. On calculating cost-of-living index numbers for arbitrary income levels. *Econometrica*. 1990; 58 (1): 75–92.

30. Fry V., Pashardes P. Constructing the true cost of living index from the Engel curves of the piglog model. *Journal of Applied Econometrics*. 1989; 4 (1): 41–56.

Сведения об авторе

Мария Александровна Козлова

Уральский государственный экономический университет, Екатеринбург, Россия

Эл. почта: kozlova_mary@mail.ru

Тел.: +79193872784

Information about the author

Mariya A. Kozlova

Ural State University of Economics, Ekaterinburg, Russia

E-mail: kozlova_mary@mail.ru

Tel.: 8(919)387-27-84