

Distr.
GENERAL

CES/AC.49/1997/14
13 August 1997

RUSSIAN
Original: FRENCH

СТАТИСТИЧЕСКАЯ КОМИССИЯ и
ЕВРОПЕЙСКАЯ ЭКОНОМИЧЕСКАЯ КОМИССИЯ

МЕЖДУНАРОДНАЯ
ОРГАНИЗАЦИЯ ТРУДА

КОНФЕРЕНЦИЯ ЕВРОПЕЙСКИХ СТАТИСТИКОВ

Совместное совещание ЕЭК/МОТ по индексам
потребительских цен
(Женева, 24-27 ноября 1997 года)

Пункт 8 предварительной повестки дня

РАСЧЕТ ИНДЕКСА ЖИЛОЙ РЕНТЫ; ПРАКТИКА ШВЕЙЦАРИИ 1/

Документ представлен Федеральным управлением статистики Швейцарии

1. Настоящий документ посвящен описанию швейцарского индекса жилой ренты, его методологических характеристик, а также изменений, которые он претерпел в последние годы.

1. Методологические аспекты

2. Швейцарский индекс потребительских цен, нынешний вариант которого был разработан в 1993 году в результате полного пересмотра предыдущего индекса, призван измерять динамику цен на типовой набор товаров и услуг. В качестве одного из видов потребительских услуг сдача жилья в аренду включена в типовую корзину с весом примерно 22%. В силу ее значительного веса зарегистрированные изменения арендной платы оказывают существенное влияние на общую динамику индекса потребительских цен, в связи с чем измерению динамики цен по этой категории услуг уделяется особое внимание.

1/ Авторы: г-н Клод Вюффрэ и г-н Эрнст Матти, Федеральное управление статистики, 3003 БЕРН, Швейцария.

1.1 Характеристики индекса

3. Настоящий индекс измеряет изменения жилой ренты в масштабе всей Швейцарии и не рассчитывается для получения информации в более узком пространственном масштабе. Федеральное управление статистики, которое отвечает за его расчет, проводит ежеквартальное специальное обследование. Отчетным периодом этих обследований являются первые дни февраля, мая, августа и ноября: в их охват включается около 5 000 жилищ, расположенных во всех частях страны. Индекс охватывает все квартиры и индивидуальные дома, которые сдаются в аренду на длительный период времени в целях проживания. Квартиры, насчитывающие более пяти комнат, а также квартиры, сдаваемые на месячной или недельной основе в наем туристам или используемые в иных, чем для проживания, целях, исключаются из индекса.

4. В рамках этого обследования мы производим сбор данных по различным характеристикам жилищ, соответствующих вышеупомянутым критериям. Главным признаком обследования является чистая жилая рента (т.е. жилая рента за вычетом сборов за водоснабжение и отопление). Другие ценообразующие компоненты, такие, как стоимость электроэнергии, мазута и т.д., учитываются в других индексах потребительских цен, в связи с чем они исключаются из индекса жилой ренты. Помимо данных о чистой жилой ренте также производится сбор информации о различных характеристиках жилищных единиц, таких, как год постройки, тип жилища, число комнат, жилая площадь в квадратных метрах, а также, в соответствующих случаях, год и тип последнего восстановительного ремонта. Сбор данных по этим характеристикам, с одной стороны, производится в целях расчета, а с другой стороны, для оценки достоверности представленных данных и анализа результатов. Сбор данных об арендной плате осуществляется с помощью печатного вопросника, направляемого каждые три месяца квартиросъемщикам.

1.2 Структура и методы формирования выборки

5. Формирование выборки жилищ производится методом случайного отбора из общенационального телефонного справочника таким образом, чтобы гарантировать как на большую по возможности репрезентативность выборки. С этой целью, а также для учета постоянных изменений в фонде арендного жилья (новое строительство, модернизация, снос и т.д.) каждые три месяца производится замена одной восьмой части выборки. Таким образом, по истечении двух лет обеспечивается полная замена всех единиц выборки. Дополнительно к методу случайного отбора была разработана на основе метода выборки Бернулли процедура, гарантирующая точное отражение структуры существующего жилищного фонда. Она позволяет обследовать различные типы жилищ, а также адекватно учитывать новое строительство.

6. Показатели жилой ренты включенных в выборку жилищ распределяются согласно матрице, в которой в зависимости от размера и возраста жилищ формируется двадцать максимально по возможности однородных групп (см. таблицы 1 и 2 приложения). Такая группировка жилищ позволяет сопоставлять их во времени и, следовательно, рассчитывать

индекс. Веса этих двадцати групп были определены на основе структуры жилищного фонда Швейцарии, опирающейся на результаты федеральной переписи жилищного фонда 1990 года. Поскольку структура арендного жилищного фонда может изменяться в периоды между переписями жилищ, которые проводятся каждые десять лет, было сочтено целесообразным проводить параллельно с трехмесячным обследованием жилой ренты специальное структурное обследование для того, чтобы располагать, в случае необходимости, соответствующей информацией для актуализации этих весов. Данное обследование структуры арендного жилья было проведено впервые в ноябре 1996 года, а его результаты планируется получить в ходе 1997 года. Впоследствии оно будет проводиться на периодической основе.

I.3 Методика расчета

7. Первый этап заключается в расчете средней жилой ренты по категориям размера и возраста. Каждые из этих 20 средних цен затем соотносятся с соответствующими показателями базисного периода, что позволяет придать им форму индекса. Затем производится агрегирование этих индексов с использованием весов матрицы для получения глобального индекса жилой ренты.

8. Расчеты также производятся с помощью выборки, из которой исключаются крайние значения жилой ренты, для чего используется два различных способа. Сопоставление этих величин позволяет оценить стабильность результатов.

I.4 Учет изменений в качестве

9. Как правило, одной из проблем, с которой сталкиваются все составители индексов, являются качественные изменения наблюдаемой переменной. Что касается жилищ, то их качество подвержено непрерывным изменениям: с одной стороны, оно снижается вследствие постоянного старения жилья, а с другой стороны, повышается в результате восстановительного ремонта, перестройки старых жилищ и нового строительства. Измерение изменений "чистых" цен, таким образом, весьма затрудняется в силу того, что показатель изменения рассчитывается непосредственно на основе стоимости жилой ренты, которая постоянно содержит в себе определенное составляющую качества (с положительным или отрицательным знаком).

10. Для решения проблемы влияния качественных изменений, связанных со старением и обновлением жилищ, установлено, что зарегистрированные и сопоставляемые между собой показатели жилой ренты должны касаться не идентичных жилищ, а жилищ сопоставимого возраста, поскольку именно возраст служит отражением (по меньшей мере частичным) качества. Предлагается, что жилище, возраст которого в 1997 году составлял 10 лет, является сопоставимым с жилищем, возраст которого равнялся 10 годам в 1993 году. Включенные в выборку жилища распределяются по возрастным группам (0-5 лет, 6-10 лет, 11-20 лет и более 20 лет, см. таблицу 1) таким образом, чтобы средняя жилая рента по каждому классу была сопоставимой во времени. Такой подход предусматривает также постоянное включение в выборку жилищ новой постройки

(класс 0-5 лет). Внутри этой матрицы жилища, структура которых постоянно изменяется, распределяются между соответствующими группами. Когда с ходом времени возраст жилища превышает границу класса, в который оно включено, оно переводится в другой более высокий возрастной класс. Результатом этого является постепенное смещение рассматриваемого жилища по одной колонке в нижнюю часть матрицы распределения. Так, например, в 1997 году жилище, построенное в 1991 году, более не должно относиться к классу жилищ с возрастом 0-5 лет, а быть включено в категорию жилищ с возрастом 6-10 лет. В период общего повышения цен, наблюдаемого в последние годы, следствием такого перераспределения являлось повышение средних показателей жилой ренты, поскольку более новые и, как правило, более дорогие жилища переходили в другую категорию при одновременном исключении из нее более дешевых жилищ, которые также переходили в другой класс. Это явление мы называем эффектом старения.

11. Перевод жилища из одного класса в другой может также происходить вследствие проведения восстановительного ремонта. Если ремонт жилища носил достаточно существенный характер, оно может рассматриваться в качестве "экономически омоложенного" и должно быть переведено в другой возрастной класс. Данное перемещение зависит от масштаба произведенных работ, который оценивается с помощью классификации, которую можно кратко изложить следующим образом: простой ремонт жилья (эксплуатационный ремонт) не влечет за собой перевода в другой класс; ремонт, результатом которого явилось существенное улучшение качества жилья, влечет за собой перемещение вверх, масштаб которого оценивается в каждом конкретном случае; капитальный ремонт с преобразованием структуры жилища или здания служит признаком модернизации, следствием которой является перевод жилища в категорию нового строительства. Для оценки масштаба ремонта был составлен перечень различных типов строительных работ, в котором каждому виду работ присвоено определенное число соответствующих пунктов. Перемещение жилища в матрице зависит от числа пунктов, которым оцениваются проведенные ремонтные работы. Перевод подвергшихся ремонту жилищ в другие классы, как правило, ведет к снижению жилой ренты, поскольку эти жилища распределяются по классам меньшего возраста и, как правило, являются более дешевыми, чем жилища, уже присутствующие в этих классах. Такое влияние на среднюю жилую ренту мы называем эффектом модернизации.

12. Поскольку достаточно масштабные ремонтные работы проводятся довольно редко в течение двух лет, в ходе которых жилища присутствуют в выборке, возможности изменения их классификации в этом случае используется редко. Однако это происходит довольно часто, когда жилище впервые включается в выборку. Если жилище подверглось модернизации, то его возрастной класс будет определяться не только годом его реальной постройки, но также присвоенным нами фиктивным годом.

13. Этот метод используется уже в течение четырех лет. Опыт его применения позволил сделать вывод о том, что последствия модернизации и старения, имеющие противоположные знаки, частично компенсируют друг друга.

14. Однако необходимо глубже изучить вопрос о том, какое влияние наши критерии оказывают на показатель изменения жилой ренты. Масштабы ремонтных работ оцениваются с определенной долей субъективности. Делимитация возрастных классов и продолжительность присутствия жилища в выборке также являются параметрами, которые могут оказывать влияние на наши показатели. К сожалению, в этой области не существует базы сравнения, которая позволила бы проверить наш метод и количественно измерить его влияние.

II. Результаты

15. Последние 15 лет с точки зрения динамики жилой ренты в Швейцарии могут быть разбиты на три весьма различных периода, которые иллюстрирует приведенный в приложении рис.1 (см. также таблицу 3). В первый период (с 1983 года по 1989 год) жилая рента в среднем возрастала ежегодно примерно на 3%. Более значительный годовой рост жилой ренты (примерно 9%) был отмечен в ходе второго периода (с конца 1989 года по начало 1993 года), что в значительной степени было обусловлено резким увеличением ипотечного процента. Третий период (с мая 1993 года по май 1997 года) был отмечен относительной стабильностью цен, поскольку годовое увеличение индекса составляло в среднем лишь 0,8%. Следует отметить, что в период с 1982 года по 1993 год динамика жилой ренты измерялась с помощью старого индекса, методика оценки которого была фундаментально отличной. После пересмотра, произведенного в мае 1993 года, нынешний индекс основывается на пересмотренной формуле. Изображенная на рис. 1 кривая старого индекса отличается ступенчатостью в силу того, что измерения проводились на полугодовой основе.

16. Понижение кривой жилой ренты объясняется в первую очередь снижением ипотечного процента, которое началось осенью 1992 года и впоследствии отразилось на размере жилой ренты. Ухудшение конъюнктуры и частичное снижение стоимости жилищного строительства в 1992/93 году также содействовали сдерживанию роста жилой ренты.

17. Для более точного измерения истинной динамики жилой ренты Федеральное управление статистики одновременно рассчитывает доверительную оценку. Она рассчитывается по 95% интервалу, означающему, что истинный индекс в 95 случаях из 100 покрывается доверительной областью. Чем больше интервал доверия, тем более значительной является дисперсия выборки и меньшей точность результатов; с другой стороны, при меньшем интервале доверия величина, рассчитанная с помощью выборки, более близка к реальному значению.

18. Результаты свидетельствуют о том, что интервал доверия имеет область неопределенности в размере $\pm 1,5\%$ по отношению к дисперсии индекса. Анализ данных за различные кварталы свидетельствует о том, что интервальная оценка характеризуется значительной стабильностью, поскольку ее размер изменяется лишь незначительно, как об этом свидетельствует рис. 2 или таблица 4.

19. Это служит признаком надежности применяемого метода выборки, как с точки зрения матрицы, так и периодического обновления выборочной совокупности.

III. Выводы

20. Чрезвычайно важно, чтобы измерение динамики экономического явления производилось нейтральным способом, как по отношению к наблюдаемой переменной, так и используемому методу. Исходя из этого, для расчета индекса жилой ренты мы используем случайную выборку, которая является единственным методом, обеспечивающим нейтральность по отношению к наблюдаемой переменной. Перевод жилищ в другие классы вследствие старения или модернизации позволяет учитывать постоянно происходящие изменения в качестве фонда арендного жилья.

21. В то же время этот метод содержит определенное число параметров, которые могут оказывать косвенное влияние на показатель динамики жилой ренты, что свидетельствует о необходимости проведения в этой области дополнительных исследований для измерения данного влияния.

Приложения

Таблица 1: Матрица распределения жилищ по возрасту и размеру (доля в процентах)

	1-комнатные	2-комнатные	3-комнатные	4-комнатные	5-комнатные	Всего
0-5 лет	0,2949	0,9557	1,6867	2,5131	1,642	7,0924
6-10 лет	0,3169	0,8852	1,6364	2,6298	1,7419	7,2102
11-20 лет	1,7209	2,3767	4,4858	5,5899	3,145	17,3183
более 20 лет	5,121	11,039	23,7734	19,4087	9,037	68,3791
Всего	7,4537	15,2566	31,5823	30,1415	15,5659	100%

Таблица 2: Матрица распределения в случае выборки идеально распределенных
5 000 жилищ (число жилищ)

	1-комнатные	2-комнатные	3-комнатные	4-комнатные	5-комнатные	Всего
0-5 лет	15	48	84	126	82	355
6-10 лет	16	44	82	131	87	360
11-20 лет	86	119	224	280	157	866
более 20 лет	256	552	1 189	970	452	3 419
Всего	373	763	1 579	1 507	778	5 000

Рис. 1: Динамика жилой ренты в период с декабря 1982 года по май 1997 года
(базисный период: май 1993 года = 100)

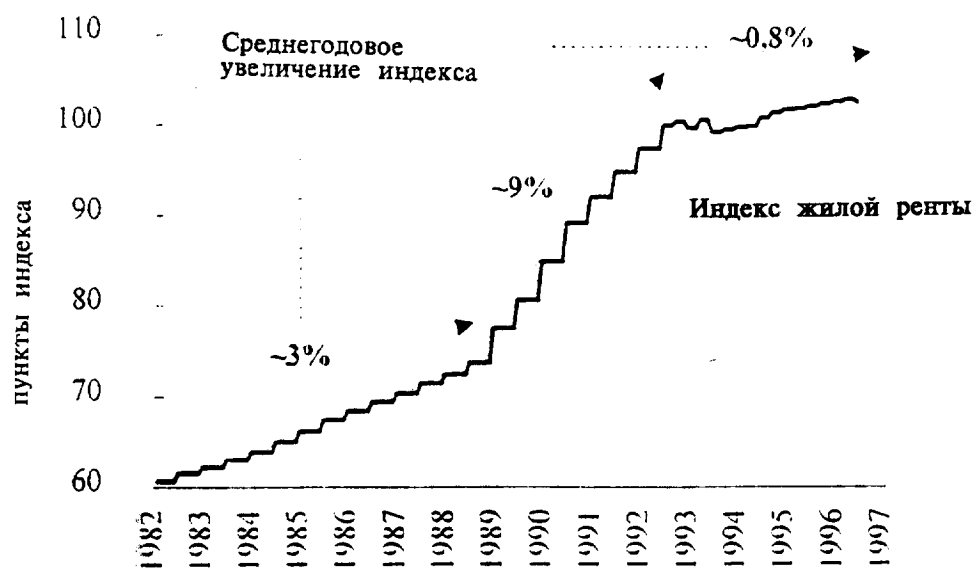


Таблица 3: Индекс жилой ренты (базисный период: май 1993 = 100)

Период наблюдения	Индекс жилье ренты <u>1/</u>	Период наблюдения	Индекс жилье ренты <u>1/</u>	Период наблюдения	Индекс жилье ренты <u>1/</u>
Декабрь 1982 года	60,6	Ноябрь 1987 года	70,4	Ноябрь 1992 года	97,5
Февраль 1983 года	60,6	Февраль 1988 года	70,4	Февраль 1993 года	97,5
Май 1983 года	61,5	Май 1988 года	71,5	Май 1993 года	100,0
Август 1983 года	61,5	Август 1988 года	71,5	Август 1993 года	100,4
Ноябрь 1983 года	62,2	Ноябрь 1988 года	72,4	Ноябрь 1993 года	99,7
Февраль 1984 года	62,2	Февраль 1989 года	72,4	Февраль 1994 года	100,6
Май 1984 года	63,0	Май 1989 года	73,7	Май 1994 года	99,3
Август 1984 года	63,0	Август 1989 года	73,7	Август 1994 года	99,6
Ноябрь 1984 года	63,9	Ноябрь 1989 года	77,5	Ноябрь 1994 года	99,8
Февраль 1985 года	63,9	Февраль 1990 года	77,5	Февраль 1995 года	100,0
Май 1985 года	65,1	Май 1990 года	80,6	Май 1995 года	100,9
Август 1985 года	65,1	Август 1990 года	80,6	Август 1995 года	101,5
Ноябрь 1985 года	66,3	Ноябрь 1990 года	84,9	Ноябрь 1995 года	101,8
Февраль 1986 года	66,3	Февраль 1991 года	84,9	Февраль 1996 года	101,9
Май 1986 года	67,5	Май 1991 года	89,2	Май 1996 года	102,1
Август 1986 года	67,5	Август 1991 года	89,2	Август 1996 года	102,5
Ноябрь 1986 года	68,5	Ноябрь 1991 года	92,1	Ноябрь 1996 года	102,7
Февраль 1987 года	68,5	Февраль 1992 года	92,1	Февраль 1997 года	103,0
Май 1987 года	69,5	Май 1992 года	94,9	Май 1997 года	102,6
Август 1987 года	69,5	Август 1992 года	94,9		

1/ До мая 1993 года измерения проводились на полугодовой основе.

Рис. 2: Индекс жилой ренты и 95-процентный доверительный интервал

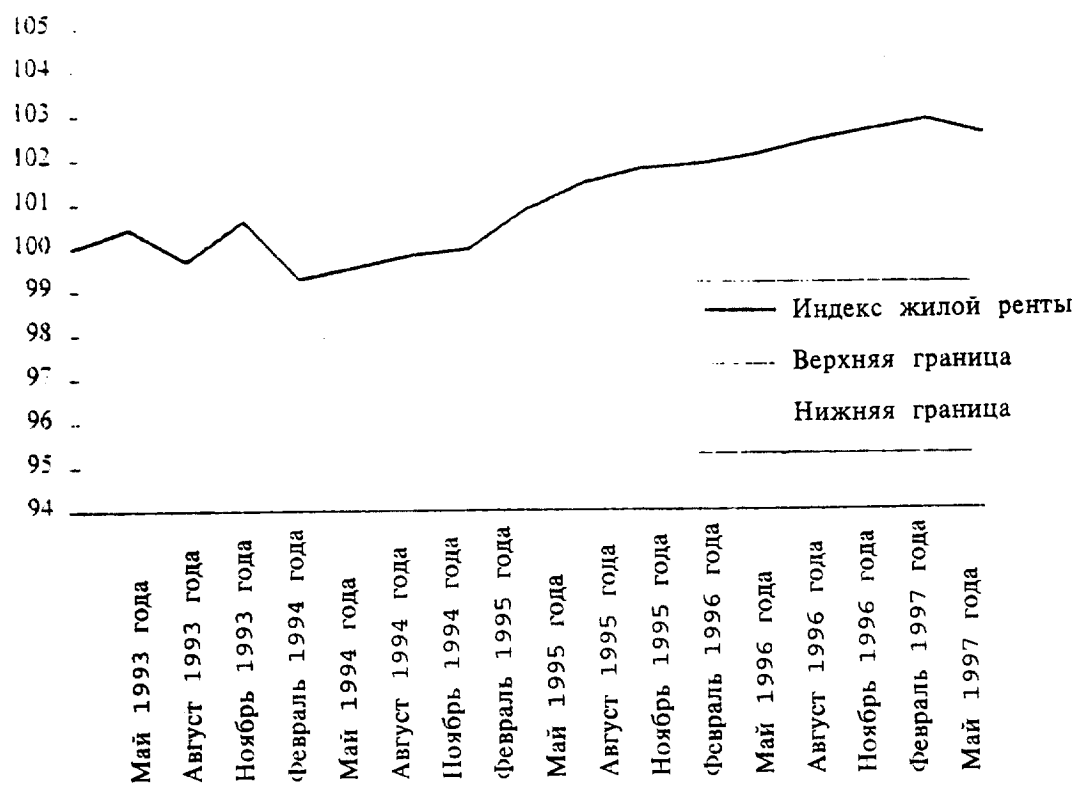


Таблица 4: Индекс жилой ренты и 95-процентный доверительный интервал

Период наблюдения	Индекс жилой ренты (базисный 1993 год = 100)	Доверительный интервал
Май 1993 года	100,0	
Август 1993 года	100,4	
Ноябрь 1993 года	99,7	
Февраль 1994 года	100,6	
Май 1994 года	99,3	+/-1,45%
Август 1994 года	99,6	+/-1,47%
Ноябрь 1994 года	99,8	+/-1,45%
Февраль 1995 года	100,0	+/-1,51%
Май 1995 года	100,9	+/-1,53%
Август 1995 года	101,5	+/-1,50%
Ноябрь 1995 года	101,8	+/-1,51%
Февраль 1996 года	101,9	+/-1,51%
Май 1996 года	102,1	+/-1,52%
Август 1996 года	102,5	+/-1,51%
Ноябрь 1996 года	102,7	+/-1,51%
Февраль 1997 года	103,0	+/-1,49%
Май 1997 года	102,6	+/-1,46%
