электронный журнал
МОЛОДЕЖНЫЙ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ВЕСТНИК
Издатель ФГБОУ ВПО "МГТУ им. Н.Э. Баумана". Эл No. ФС77-51038.

УДК 338.57.055.2

Исследование динамики потребительских цен и реальной заработной платы

Федоров А.Г., *студент*
Россия, 105005, г. Москва, МГТУ им. Н.Э. Баумана,
кафедра «Экономика и организация произвлдства»

Научный руководитель: Орлов А.И., д.э.н., д.т.н., к.ф.-м.н.
Россия, 105005, г. Москва, МГТУ им. Н.Э. Баумана
alekseeva@ibm.bmstu.ru

Введение

В современном мире мы постоянно сталкиваемся с недостатком денег, увеличением цен на необходимые нам продукты и услуги. Это следствие такого важного аспекта экономики как инфляция. Инфляция представляет собой повсеместно наблюдаемый рост цен, вследствие чего падает покупательная способность денежных единиц (евро, рублей, долларов США и др.). Таким образом, при анализе экономических процессов, протяженных во времени, или сравнении стоимостных характеристик необходимо переходить к сопоставимым ценам. Это почти невозможно сделать без расчета индекса роста цен, т.е. индекса инфляции. Сложность расчета заключается в том, что цены на разные товары и услуги растут с различной скоростью, и необходимо эти скорости усреднять. Необходимо уметь проводить оценку темпа роста цен и его влияния на реальную заработную плату.

В статье изучается рост цен с ноября 2010 г. по апрель 2013г..

Инфляция – это экономическое явление, которое отражает повышение общего уровня цен на товары и услуги. При инфляции за одну и ту же денежную сумму, по прошествии некоторого времени, можно будет приобрести меньшее количество товаров и услуг, чем прежде. Основная проблема, с которой сталкиваются почти все начинающие экономисты-исследователи, это скорость роста цен на товары. Например, цена на одну поездку в общественном транспорте с 1991 года выросла в 560 раз, а на батон хлеба всего в 140 раз. В итоге наблюдается колоссальнейший дисбаланс, частично представленный в таблице 1.

Таблица 1

Примеры цен (в руб.) товаров и услуг в 1990 и 2013 гг. (Москва)

№	Наименование товара (услуги)	Цены		Рост цен
		1990	2013	
1	Батон белого хлеба «Нарезной»	0,13	17,00 – 18,40	130 – 142
2	Одна поездка в метро	0,05	28,00	560
3	Газета	0,03	18,10 – 24,00	603 – 800
4	Водка среднего качества (0,5 л)	10-00	139,00 – 459,00	13,90 – 45,90
5	Электроэнергия (1 квт-ч)	0,04	2,42	60.5

Как возможно посчитать инфляцию, если для каждого товара она абсолютно разная? Самым очевидное решение, которое приходит в голову, это усреднить темпы роста цен. Для этого используется такое понятие, как *индекс.*

По определению, индекс – это статистически относительный показатель, который характеризует соотношение в пространстве (территориальный индекс) и времени (динамический индекс) социально экономических явлений. Имеются в виду цены на товары, себестоимости, объемы производства и так далее. По характеру исследуемых величин индексы делятся на индивидуальные и сводные. Например, индивидуальный динамический индекс служит для описания изменений изучаемой величины во времени (на пример цену одного батона хлеба или объема выпуска продукции на заводе). Для его вычисления значение измеряемой величины в настоящий момент делится на значение той же самой величины в базисный период. Сводный индекс, в свою очередь, сопоставляет непосредственно не соизмеримые величины или явления (например, производительность различных классов рабочих). Для сравнения нужно изучаемые явления выразить общей мерой: весом (если речь идет о продуктах), трудозатратами и т.д.[1]

В данной статье используется такой тип индекса, как *индекс потребительских цен*, он же, согласно учебнику А.И. Орлова «Эконометрика» - индекс инфляции.

Как уже упоминалось ранее, основная проблема современной экономики – это проблема агрегирования с целью максимального сжатия информацию и предоставления ее читателю в уже подготовленном к анализу виде. Эта проблема

порождает огромное количество вопросов: Как можно усреднить темпы роста цен? И как различные темпы роста цен на товары свести к одной величине? Использование индексов позволяет разрешить эти вопросы. Выражая цены на товары и услуги в виде статистического показателя, мы можем измерить их отношение к базовому периоду времени, для чего товары объединяются в определенные наборы, называемые «потребительской корзиной» (или «рыночной корзиной»). Идентичные группы товаров сравниваются в различные моменты времени, среди которых один принимается за базовый, а второй – за текущий. Причем, для удобства анализа базовый момент времени, и соответственно «потребительская корзина», может совпадать для различных «текущих» моментов. С точки зрения математики – это функция двух переменных (моментов времени) – начального «t1» и конечного «t2». Как правил, вычисляя индекс инфляции, принимают «t1» за начало отсчетного периода, а «t2» - за его конец.

Конечно, каждой конкретной потребительской корзине будет соответствовать свой набор товаров и свой индекс инфляции. Так же, необходимо подчеркнуть, что «потребительская корзина» - это исключительно инструмент экономиста, используемый для усреднения темпов роста отдельных товаров и услуг, или иначе индивидуальных индексов инфляции. Важной экономической особенностью «Рыночной корзины» является то, что она не имеет отношения к реальному набору товаров, потребляемых субъектом. Собственно, структура реального потребления изменяется в соответствии с законом Энгеля, в зависимости от доходов субъекта, а «рыночная корзина», используемая для расчета индекса инфляции, остается неизменной.

Индекс инфляции рассчитывается по формуле

$$I(t_1; t_2) = \frac{S_{(t_2)}}{S_{(t_1)}} = \frac{\Sigma_{1 \le i \le n} p_i(t_2) Q_i}{\Sigma_{1 \le i \le n} p_i(t_1) Q_i},$$

где Q_i- объем потребления i-го продукта из потребительской корзины, $p_i(t)$ – цена i-го продукта в момент времени t.

Результаты сбора данных за исследуемый период представлены в таблице 2.

Таблица 2

Цены (руб.) на продукты питания в ноябре 2010 г. – март 2013 г.

Наименование продукта питания	**Годовая норма, кг**	**Место снятия цен "7 Континент"**	**Цена 22.11.2010**	**Цена 08.04.2013**
1. *Хлеб и хлебопродукты*				
1.1 Мука пшеничная	18,5	Мука Сокольническая пшеничная высший сорт 1 кг	21.90	36.90
1.2 Рис	3,5	Мука рисовая "Соо" 400 г	162.25	162,25
1.3 Другие крупы	4,9	Крупа манная " Алтайская сказка" 700 г	42.28	45,57
1.4 Хлеб пшеничный	59,8	Нарезной высший сорт 420 г	34.76	34,04

1.5 Хлеб ржаной	65,3	Бородинский 450 г	70.89	51,00
1.6 Макаронные изделия	4,9	"Щебекенские" вермишель450 г	68.7	115,8
2. Картофель	124,2	1-й класс сетка 1 кг	60.90	99,90
3. *Овощи*				
3.1 Капуста	30,4	Капуста 1 кг	39.90	29,90
3.2 Огурцы и помидоры	2,8	Огурцы длинноплод. 1кг	109.90	170,00
3.3 Столовые корнеплоды (свекла)	40,6	Свекла фасованная 1 кг	19.90	79,80
3.4 Прочие (лук и др.)	27,9	Лук репчатый 1 кг	32.90	59,8
4. *Фрукты и ягоды*				
4.1 Яблоки свежие	15,1	Голден 1 кг	79.90	79,90
4.2 Яблоки сушеные	1,0	Ананас сушеный "ГУФ ФУФ" 150г	439.34	639,34
5. *Сахар и кондитерские изделия*				
5.1 Сахар	19,0	"Русский" рафинад	44.90	50,9
5.2 Конфеты	0,8	Комильфо 116 г	1543.1	1982,75

Таблица 2 (продолжение)

5.3 Печенье	1,2	Медовик с шоколадом	259.52	357,14
6. *Мясо и мясопродукты*				
6.1 Говядина	4,4	Охлажденная 1 кг (собственное производство)	469.00	449,00
6.2 Баранина	0,8	Охлажденная 1 кг (собственное производство)	389.00	389,00
6.3 Свинина	1,4	Охлажденная 1 кг (собственное производство)	249.00	339,00
6.4 Субпродукты (печень)	0,5	Печень говяжья 1 кг охлажденная (собственное производство)	199.00	199,00
6.5 Птица	16,1	Голени куриные 1 кг	169.00	199,00
6.6 Копчености	0,7	Карбонат сырокопченый 1 кг Сетунь Россия	619.00	580,00
7. *Рыба и рыбопродукты*				
7.1 Свежая	10,9	Форель охлажденная 1 кг Норвегия	329.00	300,00
7.2 Сельди	0,8	Селедочка столичная ароматная с укропом	179.60	379,6
8. *Молоко и молочные продукты*				
8.1 Молоко, кефир, л	110,0	Простоквашино 3.2% 0,930 л бутылка	47.2	62,90

Таблица 2 (продолжение)

8.2 Сметана,	1,6	Простоквашино 15% 180 г	134.44	142,571
8.3 Масло животное	2,5	Простоквашино72.5% 180 г	349.44	460,56
8.4 Творог	9,8	Благода 12% 200 г	189.5	299,5
8.5 Сыр и брынза	2,3	Французская брынза 55% 500г	177.8	240,00
9. Яйца, шт.	152,0	Куриные 10 шт.	636.88	925,7
10. *Масло растительн., маргарин*				
10.1 Масло растительное, л	3,8	Олейна 2 л	64.5	100,00
10.2 Маргарин	6,3	Пышка 75% 250 г	91.6	159,6
Стоимость годовой нормы в руб.		305,207	51891,34	71600,56

Рассчитанный индекс инфляции составляет:

$$I = \frac{S_{(t_2)}}{S_{(t_1)}} \cong 1{,}38$$

Что в процентном соотношении составляет 38 % за 2 года.

Влияние инфляции на различные социальные группы.

Различные социальные слои населения совершенно по-разному испытывают на себе воздействие инфляции, но, тем не менее, подавляющая часть общества расценивает явление как негативное. Ключевой особенностью инфляции является то, что темпы ее роста очень сложно предугадать. Поэтому те, кому это все-таки удалось, оказываются в выигрыше. Примеров выгодного использования инфляции множество. Фирмы, заключающие долгосрочный договор с арендодателями помещения, с

увеличением инфляции, получают намного больший рост доходов, по сравнению с издержками. Такие экономические субъекты можно объединить по тому, что они фиксируют часть своих затрат, имеющих стоимостное выражение, и с ростом цен на товары и услуги могут увеличивать получаемую прибыль. Вторую группу условно можно охарактеризовать, как экономические субъекты, имеющие фиксированный доход (прибыль, заплату и прочее). Чаще всего, на предприятиях между правлением фирмы и профсоюзом (или отдельными трудящимися) устанавливается заработная плата по трудовому соглашению, которое заключается на довольно длительный срок. Так же на долгий срок фиксируется квартирная плата, тарифы на электроэнергию, газ, свет и прочее. Во всех этих случаях неожиданное повсеместное увеличение цен больно бьет по карманам арендодателей, наемных работников и коммунальных служб.

Если же рассматривать влияние инфляции не на экономические субъекты, а на конкретные социальные слои, то наблюдается схожая тенденция. Люди, чьи источники дохода не фиксированы, могут выиграть, а те, кто живут на относительно фиксированные номинальные доходы, просто становятся беднее. Вот два примера ситуации, в которой человек вынужден столкнуться с инфляцией:

1 Молодой предприниматель, организующий предприятие, специализирующееся на выпуске продукции широкого потребления берет на определенный период кредит в банке. Банк, учитывая возможный рост цен за это время, дает кредит под 20% годовых (из которых 7% - это прогнозируемая инфляция). Но реальная инфляция составила 20%. Это означает, что процент, полученный банком, всего лишь компенсирует обесценивание денежных средств, предоставленных в кредит предпринимателю, и что реальный доход банка окажется равным нулю. Предприниматель же, фактически получил бесплатный кредит.

2. Пожилые люди, живущие на пенсию, получают четко фиксированный ежемесячный доход. Решая оставить работу, человек рассчитывает, что покупательная способность пенсии позволит ему удовлетворять ежемесячные потребности. Но, по прошествии некоторого промежутка времени, пенсионер обнаруживает, что не может позволить себе тот же объем товаров и услуг, что и прежде. Инфляция уменьшила покупательную способность его пенсии. В данной ситуации, рост цен опережает рост доходов.

В статье на примере конкретных должностей изучается воздействие инфляции на разные группы людей. Было опрошено 7 человек из различных социальных групп. Цель опроса – выяснить общий доход, которым ежемесячно располагает тот или иной

человек, и проследить его изменения за тот же период, за который проводился анализ инфляции.

Данные о респондентах:

1. Женщина пенсионного возраста, работает снабженцем на подмосковном предприятии.
2. Женщина средних лет, бухгалтер фирмы, занимающейся обслуживанием программы «1С»
3. Молодой мужчина, курьер в компьютерной фирме.
4. Мужчина средних лет, менеджер по работе с клиентами.
5. Мужчина средних лет, видеоинженер на одном из центральных телеканалов.
6. Женщина средних лет, менеджер нефтяной компании
7. Генеральный директор небольшой компьютерной фирмы

Данные опроса представлены в таблице 3:

Таблица 3

Реальные доходы респондентов

Номер респондента	**Доход в 2011 году (Q_1), руб.**	**Доход в 2013 году (Q_2), руб.**	Q_2/Q_1	$I/\Delta Q$
1	26 879	28 993	1,079	1,27
2	35 000	50 000	1,42	0,97
3	7 000	10 000	1,43	0,96
4	34 820	50 120	1,47	0,94
5	53 115	58 145	1,09	1,26
6	76 184	84 273	1,11	1,24
7	30 450	40 000	1,31	1,05

Результаты опроса подтвердили теорию, выдвинутую ранее, индексация зарплаты, как и пенсии, не удовлетворяет реальный рост инфляции в стране, если проводится на государственных предприятиях или крупных фирмах не занятых в торговле. Если же рассматривать людей, чей заработок напрямую зависит от них самих (как правило, небольшие торговые предприятия или, как в примере, фирма, поставляющая информационные услуги), то результат совершенно противоположен. Переиндексация заработной платы в столичных фирмах заметно обгоняет уровень

повышения пенсии. Но в той или иной степени от инфляции пострадали все участники опроса.

Список литературы

1. Орлов А.И. Организационно-экономическое моделирование: теория принятия решений. – М.: КНОРУС, 2011. – 568 с.
2. Орлов А.И. Эконометрика. Изд. 4-е, доп. и перераб. Учебник для вузов. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2009. - 572 с.
3. Куликова С.Ю., Муравьева В.С., Орлов А.И. Контроллинг уровня потребительских цен и прожиточного минимума // Материалы II Международной научно-практической конференции по контроллингу. / Под науч. ред. С.Г. Фалько. – М.: НП «Объединение контроллеров», 2012. - С. 37 – 47.