

УДК 330.322.16:629.78

UDC 330.322.16:629.78

08.00.00 Экономические науки

Economics

**КОНТРОЛЛИНГ ДИНАМИКИ
ПОТРЕБИТЕЛЬСКИХ ЦЕН И
ПРОЖИТОЧНОГО МИНИМУМА**

**CONTROLLING OF CONSUMER PRICES
DYNAMICS AND LIVING WAGE**

Куликова Светлана Юрьевна
Старший преподаватель
РИНЦ SPIN-код: 7184-9411

Kulikova Svetlana Yuryevna
Senior Lecturer

Муравьева Виктория Сергеевна
К.э.н., доцент
РИНЦ SPIN-код: 4142-1549

Murav'eva Victoria Sergeevna
Cand.Econ.Sci., Associate Professor

Орлов Александр Иванович
Д.э.н., д.т.н., к.ф.-м.н., профессор
РИНЦ SPIN-код: 4342-4994
*Московский государственный технический
университет им. Н.Э. Баумана, Россия, 105005,
Москва, 2-я Бауманская ул., 5, prof-orlov@mail.ru*

Orlov Alexander Ivanovich
Dr.Sci.Econ., Dr.Sci.Tech., Cand.Phys-Math.Sci.,
professor
*Bauman Moscow State Technical University,
Moscow, Russia*

В соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 21 августа 2012 года № 1199 одним из 11 интегральных показателей деятельности органов исполнительной власти является показатель «реальные располагаемые денежные доходы населения». Для его расчета необходимо измерять уровень потребительских цен. В статье представлена минимальная потребительская корзина физиологически необходимых продовольственных товаров, разработанная в 1993 г. Институтом высоких статистических технологий и эконометрики (ИВСТЭ) на основе исходных данных Института питания Российской академии медицинских наук, и приведены результаты измерений стоимости потребительской корзины ИВСТЭ и индекса инфляции за 24 года (1993 - 2016). Обсуждается использование разработанных инструментов при контроллинге уровня потребительских цен и прожиточного минимума. Согласно М. Оршански прожиточный минимум можно оценить, умножая стоимость минимальной продовольственной корзины на коэффициент, равный частному от деления всех расходов бедной семьи на расходы на продовольственные товары. Настоящая работа направлена на ликвидацию монополии Росстата при расчетах индексов инфляции, величин прожиточного минимума и реальных располагаемых денежных доходов населения. Методы измерения и применения инфляции составляют важную часть учебных курсов по эконометрике, которые преподаются в рамках научно-учебного комплекса "Инженерный бизнес и менеджмент" Московского государственного технического университета им. Н.Э. Баумана. Нобелевский лауреат по экономике Василий Леонтьев считал, что лишь 1% ученых-экономистов анализирует вновь собранные

In accordance with the Presidential Decree of 21 August 2012 № 1199 one of the 11 integrated indicators of the activity of executive authorities is the measure "real disposable income of the population". For its calculation it is necessary to measure the level of consumer prices. The article presents the minimum consumer basket of physiologically essential food products, designed in 1993 by the Institute of High Statistical Technologies and Econometrics (IHSTE) based on the initial data of the Institute of Nutrition of the Russian Academy of Medical Sciences, and the results of measuring the cost of the consumer basket IHSTE and inflation index in 24 years (1993 - 2017). We discuss the application of the developed tools in Controlling of the level of consumer prices and living wage. According to M. Orshansky, living wage can be estimated by multiplying the cost of the minimum food basket by a factor which is equal to the quotient of all costs to the costs of food costs for a poor family. This work is aimed at the elimination of the monopoly of Rosstat in the calculation of indices of inflation, the living wage and the real disposable income of the population. The methods of the measurement and the use of inflation constitute an important part of training courses in econometrics, which are taught in the context of the scientific-educational complex "Engineering Business and Management" of the Baumann Moscow State Technical University. Nobel Laureate in Economics Vasilij Leontiev thought that only 1% of economists analyze the newly collected data, 30% use the data contained in the publications of predecessors, and the rest did not turn in their arguments to the real world. This work belongs to the 1% of publications (which analyzes the newly collected data), about which Vasilij Leontiev wrote

данные, 30% используют данные, приведенные в публикациях предшественников, а остальные в своих рассуждениях вообще не обращаются к реальному миру. Настоящая работа относится к тому 1% публикаций (в которых анализируются вновь собранные данные), о котором писал В.Леонтьев

Ключевые слова: МАТЕМАТИКА, ЭКОНОМИКА, УПРАВЛЕНИЕ, КОНТРОЛЛИНГ, ЭКОНОМЕТРИКА, УКАЗ ПРЕЗИДЕНТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ, РЕАЛЬНЫЕ ДОХОДЫ НАСЕЛЕНИЯ, ПОТРЕБИТЕЛЬСКАЯ КОРЗИНА, ИНДЕКС ИНФЛЯЦИИ, ПРОЖИТОЧНЫЙ МИНИМУМ, НЕЗАВИСИМО СОБРАННЫЕ ДАННЫЕ, ВАСИЛИЙ ЛЕОНТЬЕВ

Keywords: MATHEMATICS, ECONOMICS, MANAGEMENT, CONTROLLING, ECONOMETRICS, PRESIDENTIAL DECREE, THE REFL INCOMES OF THE POPULATION, THE CONSUMER BASKET, INFLATION INDEX, LIVING WAGE, INDEPENDENTLY COLLECTED DATA, VASILY LEONTIEV

Doi: 10.21515/1990-4665-126-030

1. Введение

В Указе Президента Российской Федерации от 21 августа 2012 года № 1199 «Об оценке эффективности деятельности органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации» вместо множества критериев эффективности в управленческий обиход введены 11 интегральных показателей деятельности органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации:

ожидаемая продолжительность жизни при рождении;

численность населения;

объём инвестиций в основной капитал (за исключением бюджетных средств);

оборот продукции (услуг), производимой малыми предприятиями, в том числе микропредприятиями, и индивидуальными предпринимателями;

объём налоговых и неналоговых доходов консолидированного бюджета субъекта Российской Федерации;

уровень безработицы в среднем за год;

реальные располагаемые денежные доходы населения;

удельный вес введённой общей площади жилых домов по отношению к общей площади жилищного фонда;

доля выпускников государственных (муниципальных) общеобразовательных учреждений, не сдавших единый государственный экзамен, в общей численности выпускников государственных (муниципальных) общеобразовательных учреждений;

смертность населения (без показателей смертности от внешних причин);

оценка населением деятельности органов исполнительной власти субъекта Российской Федерации.

Обратим внимание на показатель «реальные располагаемые денежные доходы населения». Прилагательное «реальные» означает, что необходимо исключить влияние инфляции (роста потребительских цен). В настоящей работе рассматриваем метод расчета индекса инфляции, который мы применяем с 1993 г., а также приведены полученные с его помощью численные результаты. Обсуждаем проблемы контроллинга уровня потребительских цен и прожиточного минимума при стратегическом управлении территориальными и муниципальными образованиями, а также в некоммерческих и публичных организациях: фондах, университетах, ассоциациях, партнерствах и др.

Согласно одному из основных определений понятия «контроллинг» его цель – обеспечить информационно-аналитическую поддержку процесса принятия управленческих решений [1 - 2]. Контроллинг динамики цен и прожиточного минимума относим к такой области контроллинга, как контроллинг организационно-экономических методов [3 - 4]. Применительно к сфере реальных располагаемых денежных доходов населения контроллинг должен предложить инструменты измерения, позволяющие от номинальных денежных доходов переходить к реальным, исключая влияние роста цен.

Методы контроллинга уровня цен могут быть использованы при подготовке управленческих решений для разных видов экономических субъектов, в частности:

- домохозяйств;
- предприятий и организаций;
- территориальных и муниципальных образований.

2. Инструменты измерения роста цен

Как известно [5], подход к измерению роста цен и изучению их динамики основан на выборе и фиксации инструмента экономиста и управленца - *потребительской корзины* $(Q_1(t), Q_2(t), \dots, Q_n(t))$, *не меняющейся со временем*, т.е.

$$(Q_1(t), Q_2(t), \dots, Q_n(t)) \equiv (Q_1, Q_2, \dots, Q_n).$$

Здесь Q_i – заданный при формировании потребительской корзины объем потребления i -го товара или услуги из n включенных в корзину. Таким образом, потребительская корзина задается

- (1) номенклатурой (списком) включаемых в нее товаров и услуг;
- (2) объемами потребления этих товаров и услуг.

Пусть $p_i(t)$, $i=1,2,\dots,n$, - цена i -го товара (услуги) в момент t . Стоимость $S(t)$ потребительской корзины в момент времени t такова:

$$S(t) = \sum_{1 \leq i \leq n} p_i(t) Q_i.$$

Для оценки роста цен необходимо сравнить стоимости $S(t_1)$ и $S(t_2)$ потребительской корзины (Q_1, Q_2, \dots, Q_n) в старых $p_i(t_1)$, $i=1,2,\dots,n$, и новых $p_i(t_2)$, $i=1,2,\dots,n$, ценах.

Определение. *Индексом инфляции называется отношение стоимостей потребительской корзины в конечный t_2 и начальный t_1 моменты времени*

$$I(t_1, t_2) = \frac{S(t_2)}{S(t_1)} = \frac{\sum_{1 \leq i \leq n} p_i(t_2) Q_i}{\sum_{1 \leq i \leq n} p_i(t_1) Q_i}.$$

Здесь индексируемая величина – цены, а весами служат объемы потребления, зафиксированные в принятой исследователем потребительской корзине.

С математической точки зрения индекс инфляции – это функция двух переменных, а именно, двух моментов времени – начального, или базового, момента t_1 и конечного, или текущего, момента t_2 . Когда говорят об инфляции за определенный промежуток времени, то t_1 – начало этого промежутка (года, месяца), а t_2 – его конец. Обычно $t_1 < t_2$, хотя в приведенном определении это не требуется.

На протяжении двадцати четырех лет мы используем одну и ту же (в отличие от органов официальной статистики - Росстата) *минимальную потребительскую корзину физиологически необходимых продовольственных товаров*, разработанную в 1993 г. Институтом высоких статистических технологий и эконометрики (ИВСТЭ) на основе исходных данных Института питания Российской академии медицинских наук (РАМН). Почти совпадающая потребительская корзина использовалась и официальными структурами - в первой половине 1990-х гг. Министерством труда Российской Федерации для оценки прожиточного минимума и официальной государственной статистикой на рубеже тысячелетий для расчета широко освещаемого в средствах массовой информации "индекса инфляции". Рассматриваемую далее разработанную нами минимальную потребительскую корзину, впервые опубликованную в [быввввввввввввввв5ке], обозначим сокращенно «корзина ИВСТЭ».

В корзине ИВСТЭ продукты питания разделены на 11 групп:

1. Хлеб и хлебобродуцкты;
2. Картофель;

3. Овощи;
4. Фрукты и ягоды;
5. Сахар;
6. Мясопродукты;
7. Рыба и рыбопродукты;
8. Молоко и молочные продукты;
9. Яйца;
10. Масло растительное и маргарин;
11. Прочие.

Общая стоимость «прочих» видов продуктов - 6% от стоимости первых 10 групп продуктов данной потребительской корзины.

На основе физиологических норм потребления Института питания РАМН в ИВСТЭ составлена минимальная потребительская корзина, т.е. указан годовой объем потребления по основным продовольственным товарам, необходимый для поддержания нормальной жизнедеятельности человеческого организма (табл.1). При разработке корзины исходили из трех принципов:

1. Суммарное содержание белков, жиров, углеводов и калорий должно быть не менее нормативов, определяющих согласно науке о питании (как части медицины) возможность продолжения существования человеческого организма без физиологического вырождения.

2. На основе включенных в корзину продуктов может быть разработано меню трехразового питания на год.

3. Стоимость корзины должна быть минимальна.

Первый и третий принципы позволяют сформулировать задачу оптимизации (линейного программирования). Ее решение таково (в расчете на день): 812 г черного хлеба, 705 г картофеля, 180 г молока и 10 г сыра. Хотя этот набор продуктов обеспечивает необходимое количество белков, жиров, углеводов и калорий, ежедневно питаться таким образом невозможно. Второй принцип обеспечивает человека полноценным трехразовым питанием. Но стоимость корзины возрастает примерно на четверть.

Таблица 1. Номенклатура, годовые нормы потребления и цены в базовый момент времени для потребительской корзины ИВСТЭ

Наименование продукта питания	Годовая норма, кг	Цена на 14.03.91, руб.	Цена на текущий момент времени, руб.
<i>1. Хлеб и хлебобродуцкты</i>			
1.1 Мука пшеничная	18,5	0,46	
1.2 Рис	3,5	0,88	
1.3 Другие крупы (геркулес)	4,9	0,62	
1.4 Хлеб пшеничный	59,8	0,50	
1.5 Хлеб ржаной	65,3	0,20	
1.6 Макаронные изделия	4,9	0,70	
<i>2. Картофель</i>			
<i>3. Овоци</i>			
3.1 Капуста	30,4	0,20	
3.2 Огурцы и помидоры	2,8	0,85	
3.3 Столовые корнеплоды	40,6	0,20	
3.4 Прочие (лук и др.)	27,9	0,50	
<i>4. Фрукты и ягоды</i>			
4.1 Яблоки свежие	15,1	1,50	
4.2 Яблоки сушеные	1,0	3,00	
<i>5. Сахар и кондитерские изделия</i>			
5.1 Сахар	19,0	0,90	
5.2 Конфеты	0,8	4,50	
5.3 Печенье и торты	1,2	1,40	
<i>6. Мясо и мясoпродукты</i>			
6.1 Говядина	4,4	2,00	
6.2 Баранина	0,8	1,80	
6.3 Свинина	1,4	2,00	
6.4 Субпродукты (печень)	0,5	1,40	
6.5 Птица	16,1	2,40	
6.6 Сало	0,7	2,40	
6.7 Копчености	0,7	3,70	
<i>7. Рыба и рыбoпродукты</i>			
7.1 Свежая (минтай)	10,9	0,37	
7.2 Сельди	0,8	1,40	
<i>8. Молоко и молочные продукты</i>			
8.1 Молоко, кефир, л	110,0	0,32	
8.2 Сметана, сливки	1,6	1,70	

8.3 Масло животное	2,5	3,60	
8.4 Творог	9,8	1,00	
8.5 Сыр и брынза	2,3	3,60	
9. Яйца, шт.	152,0	0,09	
10. Масло растительное, маргарин			
10.1 Масло растительное, л	3,8	1,80	
10.2 Маргарин	6,3	1,20	
11. Прочие (6% от стоимости товаров групп 1-10)			

Подчеркнем, что потребительская корзина, представленная в табл.1, не описывает реальное потребление большинства граждан. Например, типовой москвич покупает значительно больше колбасы, сала, копченостей, чем включено в корзину, и в несколько раз меньше муки. Эта потребительская корзина - инструмент исследователя. Корзина табл.1 предназначена, прежде всего, для измерения инфляции (роста потребительских цен). Однако еще одно ее использование – оценка (снизу) минимально допустимых расходов на продовольственные товары, обеспечивающих нормальную жизнедеятельность человеческого организма. Таковы расходы в некоторых закрытых учреждениях – больницах, тюрьмах, приютах, домах престарелых. Эта оценка снизу используется, например, при расчета величины потребительского минимума.

Для расчета индекса инфляции достаточно заполнить последний столбец значениями реальных цен, затем рассчитать расходы на приобретение товаров в базовый и текущий моменты времени, сложить эти расходы для получения стоимостей потребительских корзин и вычислить путем деления индекс инфляции. Процедура расчетов подробно показана в [5]. В качестве базового момента времени взят март 1991 г., поскольку рост цен в России начался с апреля 1991 г., когда постановлением Кабинета министров СССР были в 2 - 3 раза подняты цены на основные

потребительские товары. На базовый момент времени 14.03.1991 суммарная стоимость минимальной потребительской корзины продуктов питания в расчете на год составила 325 руб. 30 коп., а в расчете на месяц 27 руб. 11 коп.

3. Результаты измерения роста цен

В 1993-2016 гг. нашим научным коллективом в составе Института высоких статистических технологий и эконометрики проводился сбор цен и получены стоимости потребительской корзины и индексы инфляции, собранные в табл.2.

**Таблица 2. Стоимости потребительской корзины ИВСТЭ
и индексы инфляции**

№	Дата снятия цен, t	Стоимость потребительской корзины $S(t)$ (руб.)	Индекс инфляции $I(18.03.91; t)$
1	31.03.91	26,60	1,00
2	14.08.93	17 691,00	665,08
3	15.11.93	28 050,00	1054,51
4	14.03.94	40 883,00	1536,95
5	14.04.94	44 441,00	1670,71
6	28.04.94	47 778,00	1796,17
7	26.05.94	52 600,00	1977,44
8	08.09.94	58 614,00	2203,53
9	06.10.94	55 358,00	2081,13
10	10.11.94	72 867,00	2739,36
11	01.12.94	78 955,00	2968,23
12	29.12.94	97 897,00	3680,34
13	02.02.95	129 165,00	4855,83
14	02.03.95	151 375,00	5690,79
15	30.03.95	160 817,00	6045,75
16	27.04.95	159 780,00	6006,77
17	01.06.95	167 590,00	6300,38
18	29.06.95	170 721,00	6418,08
19	27.07.95	175 499,00	6597,71
20	31.08.95	173 676,00	6529,17

21	28.09.95	217 542,00	8178,27
22	26.10.95	243 479,00	9153,35
23	30.11.95	222 417,00	8361,54
24	28.12.95	265 716,00	9989,32
25	01.02.96	287 472,55	10 807,24
26	05.03.96	297 958,00	11 201,43
27	05.04.96	304 033,44	11 429,83
28	08.05.96	305 809,55	11 496,60
29	05.06.96	302 381,69	11 367,73
30	03.07.96	306 065,21	11 506,21
31	03.08.96	308 963,42	11 615,17
32	07.09.96	288 835,07	10 858,46
33	01.10.96	278 235,35	10 459,98
34	05.11.96	287 094,77	10 793,04
35	04.12.96	298 024,76	11 203,94
36	03.01.97	314 287,16	11 815,31
37	04.02.97	334 738,24	12 584,14
38	04.01.98	345,72	12,997
39	03.01.99	630,07	20,395
40	05.01.00	737,80	27,737
41	03.01.01	886,84	33,340
42	03.01.02	1051,79	39,541
43	03.01.03	1210,62	45,512
44	03.01.04	1355,91	50,974
45	14.05.04	1369,10	51,470
46	11.01.05	1463,98	55,037
47	10.01.06	1525,62	57,354
48	26.11.06	1571,26	59,070
49	10.01.07	1580,89	59,432
50	02.07.07	1644,38	61,819
51	03.01.08	1891,04	71,092
52	03.07.08	2286,54	85,960
53	10.01.09	2458,03	92,407
54	02.07.09	2682,08	100,83
55	11.01.10	2833,04	106,48
56	01.07.10	2954,86	111,07
57	11.01.11	3082,35	115,85
58	01.07.11	3267,29	122,80
59	11.01.12	3496,00	131,40
60	01.07.12	3740,72	141,91
61	11.01.13	4227,01	160,36

62	01.07.13	4507,77	170,79
63	11.01.14	4776,53	181,20
64	01.07.14	5015,35	190,26
65	11.01.15	5349,77	202,94
66	01.07.15	5681,46	215,52
67	11.01.16	6039,82	229,12
68	01.07.16	6291,41	238,28
69	01.01.17	6731,81	254,96

Примечание. В табл.2 учитывается проведенная 01.01.98 деноминация рубля. Стоимость потребительской корзины приводится без включения группы «прочие» (6% от стоимости основной части корзины).

4. Оценка прожиточного минимума

Бюджетные обследования, проведенные в 1990-х гг. организациями официальной статистики, показали, что для лиц с низкими доходами расходы на продовольствие составляют около 50% всех расходов, т.е. на все остальные расходы - промышленные товары, услуги и др. - идет около 50% расходов. Это соотношение подтвердило и проведенное ИВСТЭ бюджетное обследование конца 1995 г. Исходя из него, среднедушевой прожиточный минимум можно оценить, умножая на 2,0 стоимость минимальной продовольственной корзины ИВСТЭ (этот подход к расчету прожиточного минимума разработан американской исследовательницей М. Оршански [7]). Таким образом, на январь 2017 г. оценка прожиточного минимума в Москве - удвоенное значение стоимости потребительской корзины 6731,81 руб. на 01.01.17 (см. табл.2), т.е. округленно 13500 руб. на человека в месяц.

Итак, согласно М. Оршански прожиточный минимум можно оценить, умножая стоимость минимальной продовольственной корзины на коэффициент C , равный частному от деления всех расходов бедной семьи на расходы на продовольственные товары. Как сказано, выше, по данным 1990-х годов $C = 100\%/50\% = 2,0$. Этот подход предполагает постоянство

структуры расходов. Однако за последнее десятилетие заметно выросла стоимость услуг ЖКХ. Поэтому коэффициент C следует увеличить. К сожалению, в настоящее время у нас нет независимых данных для его расчета.

Очевидно, значение индекса инфляции зависит от используемой потребительской корзины. Нами были сопоставлены результаты расчетов по пяти продовольственным корзинам [5, с.247]. Общий вывод – результаты совпадают с точностью до 10%.

Более заметный разброс – в 1,5 – 2 раза – определяется местом сбора цен в одном регионе [8]. Динамика роста цен отличается в разных регионах [9].

Настоящая работа направлена на ликвидацию монополии Росстата при расчетах индексов инфляции, величин прожиточного минимума и реальных располагаемых денежных доходов населения. В 1990-е годы Генеральный штаб Министерства обороны Российской Федерации поручил нашему коллективу расчет индексов инфляции по независимо собранной информации. Полученные нами численные значения оказались примерно в 2 раза выше, чем данные официальной статистики. На рубеже тысячелетий различия в оценке темпов роста цен сгладились, в частности, из-за того, что официальные статистические органы стали использовать потребительскую корзину, приведенную в табл.1. Однако в 2000-е годы Росстат разорвал связь между понятиями «индекс инфляции» и «индекс потребительских цен». В его публикациях стали называть индексом инфляции результаты расчетов с использованием весьма обширной потребительской корзины, не имеющей отношения к реальной жизни подавляющего большинства граждан России. Индексы потребительских цен продовольственных товаров, полученные по корзинам типа приведенной в табл.1, публикуются сравнительно редко и превышают примерно в 2 раза данные об индексах инфляции. Описанный

лингвистический прием позволяет успокоить население, но мешает принимать адекватные управленческие решения.

Отслеживание динамики потребительских цен по независимо собранной информации с использованием описанной выше методики нетрудно. Трудозатраты для единичного сбора данных и расчета индекса инфляции – около 2 часов. Работы такого рода ведутся в ряде регионов. Управление персонала Магнитогорского металлургического комбината ведет мониторинг прожиточного минимума сотрудников комбината. Волгоградская областная организация Общества защиты интересов вкладчиков банков и владельцев ценных бумаг отслеживает фактическую стоимость советского рубля, рассчитывая индекс инфляции [10, 11]. По нашему мнению, от единичных примеров целесообразно перейти к повсеместному мониторингу, органы управления территориальными и муниципальными образованиями должны получать достоверные данные о динамике цен и реальных располагаемых денежных доходах населения, рассчитанные по независимо собранной информации.

5. Заключительные замечания

Для решения задач управления предприятиями и организациями целесообразно использовать потребительские корзины, составленные из товаров и услуг различных типов. В области управления персоналом – продовольственные корзины типа приведенной в табл.1. При управлениями предприятиями различных отраслей промышленности – составленные из закупаемых предприятием товаров и услуг производственного назначения [12]. Применительно к организационно-экономическому обеспечению контроллинга, инноваций и менеджмента в ракетно-космической промышленности вопросы оценки инфляции по независимой информации рассмотрены в [13]. Использованию методов изучения динамики цен при оценке эффективности деятельности органов

исполнительной власти субъектов Российской Федерации посвящена работа [14].

Нобелевский лауреат по экономике Василий Леонтьев считал, что лишь 1% ученых-экономистов анализирует вновь собранные данные, 30% используют данные, приведенные в публикациях предшественников, а остальные в своих рассуждениях вообще не обращаются к реальному миру [15]. Настоящая работа относится к тому 1% публикаций (в которых анализируются вновь собранные данные), о котором писал В.Леонтьев.

Методы измерения и применения инфляции составляют важную часть учебных курсов по эконометрике [16], которые преподаются в рамках научно-учебного комплекса "Инженерный бизнес и менеджмент" Московского государственного технического университета им. Н.Э. Баумана. Эти методы - неотъемлемая часть обучения на дневном и втором образовании, в Бизнес-школе МГТУ им. Н.Э. Баумана. Инфляция рассматривается как рост цен. Рассматривается разброс цен и возможная точность определения «рыночной цены». Вводятся определения потребительских корзин и соответствующих индексов инфляции. Теорема умножения для индекса инфляции используется для расчета инфляции по объединению интервалов времени, для введения среднего индекса (темпа инфляции как среднего геометрического. Теорема сложения для индекса инфляции позволяет объединять потребительские корзины вплоть до расчета дефлятора ВВП.

Основное содержание рассматриваемого раздела - различные применения индекса инфляции с целью приведения к сопоставимым ценам. Анализируются вклады в банки и кредиты в условиях инфляции. Метод Оршански используется для расчета прожиточного минимума (см. выше). Курс доллара выражается в сопоставимых ценах. Рассматриваются подходы к международным сопоставлениям на основе паритета покупательной способности. Рассматривается соотношение инфляции и

бухгалтерской отчетности, в частности, учет инфляции при оценке стоимости основных фондов предприятия. Дается представление об истории инфляции и основных ее видах - спроса, издержек, административной.

В качестве примера учебного задания приведем некоторые сведения по выполнению Лабораторной работы и Домашнего задания по дисциплине «Эконометрика» в весеннем семестре четвертого года обучения. Лабораторная работа и домашнее задание проводятся по теме «Индекс инфляции и метод наименьших квадратов». Лабораторная работа состоит в сборе данных о ценах. Для этого студенты должны выбрать и зафиксировать (в частности, для указания в итоговом отчете) места сбора информации о ценах, конкретные объекты наблюдения (марки тех конкретных товаров, мониторинг цен на которые будет проводиться). Затем они собирают данные по ценам за шесть моментов времени, попадающие в заданные преподавателем непересекающиеся интервалы. Домашнее задание состоит в расчете индексов инфляции для шести моментов времени и прогнозировании по первым пяти из них шестого значения методом наименьших квадратов. При этом требуется провести расчет шести общих индексов инфляции двумя способами: на основе теоремы сложения и как отношение стоимостей потребительских корзин. Полученные результаты необходимо сравнить. По первым пяти наборам индексов инфляции по 10 товарным группам и пяти общим индексам инфляции методом наименьших квадратов студенты рассчитывают точечные и интервальные прогнозы зависимости и индивидуальных значений на шестой момент времени, предварительно выбрав модель динамики цен. Сравнивают прогнозы с реальными индексами инфляции (по товарным группам и общим индексам). Строят графические зависимости индексов инфляции (по товарным группам и общим) от времени, указав точечные и интервальные прогнозы. В разделе

"Заключение" студенты делают выводы о динамике индексов инфляции и о возможности их прогнозирования. Рекомендуется пользоваться указанными в программе учебниками, прежде всего [5], а также статьей [17], содержащей, в частности, доверительные интервалы для индивидуального прогноза в непараметрической модели.

В дипломных проектах, выпускных квалификационных работах бакалавров и магистров, как правило, приводятся результаты финансово-хозяйственной деятельности конкретных предприятий за ряд лет. Очевидно, стоимостные показатели необходимо привести к сопоставимому виду, исключив влияние инфляции. Затем приведенные к сопоставимому виду показатели естественно спрогнозировать на будущее, это обычно позволяет обосновать необходимость тех изменений, которые предлагает бакалавр или магистр. Таким образом, кратко описанные выше Лабораторная работа и Домашнее задание по дисциплине «Эконометрика» дают основу для разработки неотъемлемой части выпускной квалификационной работы.

Обсудим определения инфляции. Мы полагаем, что инфляция - это рост цен, воздерживаясь от попыток выявить причины инфляции. По поводу таких причин в литературе встречаются неверные утверждения. Например, пишут, что "инфляция — это переполнение каналов денежного обращения избыточной денежной массой, проявляемое в росте товарных цен". Это неверно. В истории Российской Федерации в 1990-е годы были периоды, когда быстрая инфляция сочеталась с резким недостатком денежной массы, который приводил к распространению бартера и денежных суррогатом. Наш подход можно сравнить с анализом температуры на основе показаний градусника без попыток построения прогноза погоды.

Полученные нами научные результаты в области контроллинга инфляции (на основе изучения динамики потребительских цен и прожиточного минимума) собраны, прежде всего, в книге [5] и статье [18].

Литература

1. Контроллинг / А.М. Карминский, С.Г. Фалько, А.А. Жевага, Н.Ю. Иванова; под ред. А.М. Карминского, С.Г. Фалько. – 3-е изд., дораб. – М.: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2013. – 336 с.
2. Фалько С.Г. Контроллинг для руководителей и специалистов. - М.: Финансы и статистика, 2008. - 272 с.
3. Орлов А.И. Контроллинг организационно-экономических методов // Контроллинг. – 2008. – №4 (28). – С.12-18.
4. Орлов А.И. Новая область контроллинга – контроллинг организационно-экономических методов // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. 2014. № 99. С. 1126-1137.
5. Орлов А.И. Эконометрика. Изд. 4-е, доп. и перераб. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2009. - 572 с.
6. Математические модели в экономике. Расчет индекса инфляции / Орлов А.И., Балашов В.В., Куроптев О.В., Канакова Е.М., Рафальская А.С. - М.: Изд-во Московского государственного института электроники и математики (технического ун-та), 1994. - 32 с.
7. Orshansky M. How Poverty is measured? // Monthly Labor Review, 1969, v.92, No,2, p.37-41.
8. Орлов А.И., Орлова Л.А. Интервальная оценка инфляции по независимой информации // Российское предпринимательство. 2004. № 10. С.44-49.
9. Орлов А.И. Организационно-экономическое моделирование процессов управления промышленными предприятиями в условиях рисков инфляции // Стратегическое планирование и развитие предприятий. Секция 4 / Материалы Девятого всероссийского симпозиума. Москва, 15-16 апреля 2008 г. Под ред. чл.-корр. РАН Г.Б. Клейнера. – М.: ЦЭМИ РАН, 2008. – С.124–126.
10. Дектерев В. Воры-чиновники и народные заступники // Правда, № 17 (29359), 19 февраля 2009 г. Режим доступа: <https://kprf.ru/pravda/issues/2009/17/article-24664/> (дата обращения 27.11.2016).
11. К сведению обманутых вкладчиков Сбербанк // Правда, № 96 (30302), 3 сентября 2015 г. Режим доступа: <https://kprf.ru/pravda/issues/2015/96/article-52478/> (дата обращения 27.11.2016).
12. Муравьева В.С. Разработка организационно-экономических инструментов и методов управления промышленными предприятиями на основе эконометрического моделирования. Автореф. дисс. ... канд. экон. наук: 24.03.2011 / МГТУ им. Н.Э. Баумана. М., 2011. – 16 с.
13. Орлов А.И., Луценко Е.В., Лойко В.И. Организационно-экономическое, математическое и программное обеспечение контроллинга, инноваций и менеджмента: монография / под общ. ред. С. Г. Фалько. – Краснодар : КубГАУ, 2016. – 600 с. Режим доступа: <http://elibrary.ru/item.asp?id=26667522> (дата обращения 27.11.2016).
14. 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.

15. Леонтьев В.В. Экономические эссе. Теория, исследования, факты и политика. - М.: Политиздат, 1991. – 416 с.

16. Орлов А.И. Отечественная научная школа в области эконометрики // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. 2016. № 121. С. 235–261.

17. Орлов А.И. Восстановление зависимости методом наименьших квадратов на основе непараметрической модели с периодической составляющей // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. 2013. № 91. С. 133-162.

18. Орлов А.И. Оценка инфляции по независимой информации // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. 2015. № 108. С. 259–287.

References

1. Kontrolling / A.M. Karminskij, S.G. Fal'ko, A.A. Zhevaga, N.Ju. Ivanova; pod red. A.M. Karminskogo, S.G. Fal'ko. – 3-e izd., dorab. – М.: ID «FORUM»: INFRA-M, 2013. – 336 s.

2. Fal'ko S.G. Kontrolling dlja rukovoditelej i specialistov. - М.: Finansy i statistika, 2008. - 272 s.

3. Orlov A.I. Kontrolling organizacionno-jekonomicheskikh metodov // Kontrolling. – 2008. – №4 (28). – S.12-18.

4. Orlov A.I. Novaja oblast' kontrollinga – kontrolling organizacionno-jekonomicheskikh metodov // Politematicheskij setevoj jelektronnyj nauchnyj zhurnal Kubanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta. 2014. № 99. S. 1126-1137.

5. Orlov A.I. Jekonometrika. Izd. 4-e, dop. i pererab. – Rostov-na-Donu: Feniks, 2009. - 572 s.

6. Matematicheskie modeli v jekonomike. Raschet indeksa infljicii / Orlov A.I., Balashov V.V., Kuroptev O.V., Kanakova E.M., Rafal'skaja A.S. - М.: Izd-vo Moskovskogo gosudarstvennogo instituta jelektroniki i matematiki (tehnicheskogo un-ta), 1994. - 32 s.

7. Orshansky M. How Poverty is measured? // Monthly Labor Review, 1969, v.92, No,2, p.37-41.

8. Orlov A.I., Orlova L.A. Interval'naja ocenka infljicii po nezavisimoj informacii // Rossijskoe predprinimatel'stvo. 2004. № 10. S.44-49.

9. Orlov A.I. Organizacionno-jekonomicheskoe modelirovanie processov upravlenija promyshlennymi predpriyatijami v uslovijah riskov infljicii // Strategicheskoe planirovanie i razvitie predpriyatij. Sekcija 4 / Materialy Devjatogo vserossijskogo simpoziuma. Moskva, 15-16 aprelja 2008 g. Pod red. chl.-korr. RAN G.B. Klejnera. – М.: CJEMI RAN, 2008. – S.124–126.

10. Dekterev V. Vory-chinovniki i narodnye zastupniki // Pravda, № 17 (29359), 19 fevralja 2009 g. Rezhim dostupa: <https://kprf.ru/pravda/issues/2009/17/article-24664/> (data obrashhenija 27.11.2016).

11. K svedeniju obmanutyh vkladchikov Sberbanka // Pravda, № 96 (30302), 3 sentjabrja 2015 g. Rezhim dostupa: <https://kprf.ru/pravda/issues/2015/96/article-52478/> (data obrashhenija 27.11.2016).

12. Murav'eva V.S. Razrabotka organizacionno-jekonomicheskikh instrumentov i metodov upravlenija promyshlennymi predpriyatijami na osnove jekonomicheskogo

modelirovanija. Avtoref. diss. ... kand. jekon. nauk: 24.03.2011 / MGTU im. N.Je. Baumana. M., 2011. – 16 s.

13. Orlov A.I., Lucenko E.V., Lojko V.I. Organizacionno-jekonomicheskoe, matematicheskoe i programmnoe obespechenie kontrollinga, innovacij i menedzhmenta: monografija / pod obshh. red. S. G. Fal'ko. – Krasnodar : KubGAU, 2016. – 600 s. Rezhim dostupa: <http://elibrary.ru/item.asp?id=26667522> (data obrashhenija 27.11.2016).

14. Kulikova S.Ju., Murav'eva V.S., Orlov A.I. Kontrolling urovnja potrebitel'skih cen i prozhitochnogo minimuma // Materialy II Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoj konferencii po kontrollingu. / Pod nauch. red. S.G. Fal'ko. – M.: NP «Ob#edinenie kontrollerov», 2012. - S. 37 – 47.

15. Leont'ev V.V. Jekonomicheskie jesse. Teorija, issledovanija, fakty i politika. - M.: Politizdat, 1991. – 416 s.

16. Orlov A.I. Otechestvennaja nauchnaja shkola v oblasti jekonometriki // Politematicheskij setevoj jelektronnyj nauchnyj zhurnal Kubanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta. 2016. № 121. S. 235–261.

17. Orlov A.I. Vosstanovlenie zavisimosti metodom naimen'shih kvadratov na osnove neparametricheskoj modeli s periodicheskoj sostavljajushhej // Politematicheskij setevoj jelektronnyj nauchnyj zhurnal Kubanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta. 2013. № 91. S. 133-162.

18. Orlov A.I. Ocenka infljicii po nezavisimoj informacii // Politematicheskij setevoj jelektronnyj nauchnyj zhurnal Kubanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta. 2015. № 108. S. 259–287.