

ПРАКТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ

Об измерении индексов-дефляторов по отраслям экономики и промышленности

Баранов Э.Ф.

В статье рассмотрены методические особенности расчета индексов-дефляторов по отраслям экономики и промышленности в целях анализа сравнительной динамики среднегодовых цен за период экономических реформ.

Адекватное измерение сравнительной динамики цен в отраслях экономики и промышленности имеет важное значение не только для реальной оценки состояния народного хозяйства страны, но и для подготовки политических и экономических решений по дальнейшему развитию экономических реформ. Отметим, в частности, что в ходе дискуссии о повышении тарифов естественных монополий высказывались диаметрально противоположные суждения о соотношении темпов изменения цен на продукцию электроэнергетики и цен промышленной продукции в целом за последние 8–10 лет (см., например, [1,2]).

Наиболее распространенным источником данных для анализа сравнительной динамики цен за достаточно длительный временной интервал являются их индексы для декабря относительно декабря предыдущего года. Однако подобного рода показателями характеризуется динамика цен для ограниченного круга отраслей (промышленность, сельское хозяйство, строительство, транспорт). Значительная часть отраслей и сводные показатели по экономике в целом статистикой индексов подобного рода не охвачена.

Кроме того, индексы относительно декабря предыдущего года предназначены в первую очередь для анализа тенденций в динамике цен на коротких, а не длинных временных интервалах (одна из возникающих при этом проблем связана со смещением оценок изменения цен в условиях высоких темпов инфляции [3,4]).

Поэтому представляет интерес анализ динамики изменения цен в *среднегодном* исчислении за период с 1990 по 2000 г. в разрезе укрупненных отраслей экономики, вытекающий из статистики национального счетоводства: эта статистика позволяет рассчитать индексы-дефляторы как частное от деления темпа изменения соответствующего показателя в текущих ценах на темп изменения того же показателя в сопоставимых ценах. При этом показатели в текущих и сопоставимых ценах измеряются на единой методической основе.

Баранов Э.Ф. – доктор экономических наук, профессор, первый заместитель руководителя Центра экономической конъюнктуры при Правительстве Российской Федерации.

Статья поступила в Редакцию в апреле 2002 г.

С точки зрения анализа динамики цен соответствующие показатели лучше всего измерять на основе сопоставления показателей изменения *выпуска* продукции в текущих и сопоставимых ценах, что позволяет выполнить статистика показателей для промышленности в целом и для продукции сельского хозяйства (отметим, что сопоставление темпов по объему продукции и валовой добавленной стоимости для промышленности и сельского хозяйства свидетельствуют о том, что различия между ними несущественны).

Для показателей по валовому внутреннему продукту, производству товаров и услуг, строительству, транспорту, торговле и общественному питанию использовались данные темпов изменения валовой добавленной стоимости в текущих и сопоставимых ценах, поскольку по указанным позициям показатели выпуска продукции в сопоставимых ценах не публикуются.

Соответствующие расчеты выполнены по данным [5, с. 30, 39; 6, с. 31, 41; 7, с. 31, 43; 8, с. 32–43, 46; 9, с. 337, 396].

Что касается расчета дефляторов по отраслям промышленности, то необходимо отметить, что в настоящее время эта задача не может быть решена строго корректными методами в силу следующих обстоятельств.

Во-первых, темпы изменения продукции отраслей промышленности в текущих и неизменных ценах рассчитываются для методически несопоставимых показателей. Объемы продукции в текущих ценах исчисляются как сумма соответствующих показателей предприятий, относимых к данной отрасли, хотя часть их продукции может не относиться к профилю данной отрасли, а часть продукции, профильной для данной отрасли, производится на предприятиях других отраслей (принцип хозяйственной отрасли). Темпы изменения продукции отраслей в сопоставимых ценах рассчитываются по показателям динамики производства отдельных видов продукции независимо от места их производства (принцип чистой отрасли). Объемы продукции одной и той же отрасли за один и тот же период, рассчитанные по принципу чистой и хозяйственной отрасли, как правило, отличаются друг от друга, и чем больше это отличие, тем большее искажение может возникнуть при расчете дефляторов.

Методической сопоставимости можно было бы добиться при использовании показателей выпуска продукции в текущих ценах из таблиц «Затраты-Выпуск» (межотраслевых балансов), в которых они учитываются по принципу чистой отрасли.

В табл. 1 проводятся сопоставления показателей выпуска продукции отраслей промышленности по данным таблиц «Затраты-Выпуск» за 1995–1997 гг.¹⁾ и по данным регулярной отчетности в разрезе хозяйственных отраслей [9, с. 337, 352, 355–358, 359, 362–363, 365, 369, 372, 375, 380; 10, с. 18–19; 11, с. 10–11, 96–97].

¹⁾ Таблицы «Затраты-Выпуск» для экономики России по современной версии методологии национального счетоводства опубликованы Госкомстатом России только для этих лет. В табл. 1 приведены показатели выпуска продукции «чистых отраслей» промышленности в основных ценах, содержание которых, в принципе, соответствует понятию цен производителей (оптовых цен без налога на добавленную стоимость, акцизов, транспортных и торгово-посреднических наценок).

Таблица 1.

**Сопоставление выпуска продукции отраслей промышленности
в разрезе «чистых отраслей» по данным таблиц «Затраты – Выпуск»
и текущей статистической отчетности за 1995–1997 гг.
(в ценах соответствующих лет)**

	Выпуск товаров в основных ценах, трлн. руб. («чистые отрасли»)				Объем промышленной продукции в ценах производителей, трлн. руб. (хозяйственные отрасли)			
	1995	1996	1997	1997 в % к 1995	1995	1996	1997	1997 в % к 1995
Промышленность – всего	1094,3	1468,8	1626,5	149	1108,0	1469,0	1626,0	147
Электроэнергетика	126,6	206,5	262,1	207	121,4	191,2	218,2	178
Нефтегазовая	159,0	233,5	266,6	168	136,8	186,8	207,3	152
Угольная	28,9	34,4	34,5	119	24,0	33,1	34,2	142
Черная металлургия	91,9	109,3	111,9	122	90,1	104,8	109,7	122
Цветная металлургия	71,9	77,7	93,8	130	63,8	67,7	76,7	120
Химическая и нефтехимическая	83,3	100,4	100,1	132	78,7	90,1	100,8	128
Машиностроение и металлообработка	193,1	277,1	279,5	145	177,4	240,9	256,6	145
Лесная, деревообрабатывающая и целлюлозно-бумажная	54,0	59,1	58,6	108	50,5	50,8	51,4	102
Промышленность строительных материалов	54,5	69,8	67,5	124	47,4	59,4	57,7	122
Легкая	27,8	31,8	42,7	153	24,3	26,0	25,4	105
Пищевая	175,0	221,5	246,1	141	117,6	157,8	172,3	146

Имеют место важные методические особенности, отличающие учет в текущих ценах в таблицах «Затраты-Выпуск» от показателей регулярной отчетности по хозяйственным отраслям в текущих ценах:

а) корректировка объемов выпуска в регулярной отчетности, с тем чтобы учесть так называемую неформальную деятельность (в том числе выпуск продукции домашними хозяйствами), осуществляется только для промышленной продукции в целом, в то время как в таблицах «Затраты-Выпуск» неформальная деятельность распределена по отраслям промышленности;

б) в таблицах «Затраты-Выпуск» химико-фармацевтическая промышленность входит в состав химической и нефтехимической промышленности, стекольная и фарфоро-фаянсовая промышленность – в состав промышленности строительных материалов; мукомольно-крупяная промышленность – в состав пищевой промышленности, в то время как в регулярной отчетности в разрезе хозяйственных отраслей перечисленные подотрасли рассматриваются в качестве самостоятельных;

в) из-за уточнений методики расчетов не всегда сопоставимы показатели в динамике для отдельных отраслей как в таблицах «Затраты-Выпуск», так и в отчетности в разрезе хозяйственных отраслей.

В силу отмеченных обстоятельств, а также из-за короткого временного ряда данные таблиц «Затраты-Выпуск» недостаточны для анализа дефляторов в рамках рассматриваемого периода.

Во-вторых, в ряде отраслей все большее распространение получает производство продукции из давальческого сырья, стоимость которого не входит в стоимость продукции, работ, услуг в текущих ценах. Недоучет стоимости давальческого сырья приводит к занижению значений индексов-дефляторов. К сожалению, достаточно достоверная информация об объемах давальческого сырья по отраслям отсутствует, что не позволяет нивелировать влияние данного фактора на величину индексов-дефляторов.

Поэтому рассчитанные как частное от деления темпов изменения продукции в текущих и сопоставимых ценах индексы-дефляторы по отраслям промышленности имеют приближенный характер, хотя на наш взгляд, дают достаточно достоверные сведения о различиях в скорости изменения цен по отраслям промышленности.

Отступление от изложенного принципа расчетов индексов-дефляторов было сделано для нефтедобывающей и нефтеперерабатывающей промышленности. Формирование вертикально-интегрированных нефтяных компаний привело к тому, что значительная часть продукции нефтеперерабатывающих предприятий в статистике объема продукции в текущих ценах стала учитываться в составе продукции нефтедобывающей промышленности. Особенно наглядно эта тенденция стала проявляться с 1995 г., что видно из сопоставления объемов продукции указанных отраслей со стоимостью основных видов продукции²⁾ (соответственно нефти и продуктов нефтепереработки) – см. табл. 2. Кроме того, очевидно существенное занижение объема продукции нефтеперерабатывающей промышленности в текущих ценах в 2000 г. из-за недоучета давальческого сырья.

Таблица 2.

Соотношение объемов промышленной продукции по статистическому учету и стоимости основных видов продукции (в текущих ценах; млрд. руб.; с 1998 г. – млн. руб.)

	Нефтедобывающая промышленность			Нефтеперерабатывающая промышленность			Сумма разностей
	объем промышленной продукции	стоимость нефти	разность	объем промышленной продукции	стоимость основных продуктов нефтепереработки*	разность	
1992	1467	1404	63	1191	825	366	429
1993	7484	7694	-210	8388	6372	2016	1806
1994	20587	21700	-1113	18836	15619	3217	2104
1995	73023	65858	7165	49016	56008	-6992	173
1996	103214	95225	7989	58969	77088	-18119	-10130
1997	123909	109296	14613	50889	95431	-44542	-29929
1998	121055	91728	29327	35156	94862	-59706	-30389
1999	296008	186735	109273	67663	216542	-148879	-39606
2000	590526	400327	190199	101180	408708	-307528	-117329

* Автомобильный бензин, дизельное топливо, топочный мазут (валовой выпуск).

Источники данных: [9, с. 355–356, 596; 12, с. 399; 13, с. 87, 90–92].

²⁾ Эта стоимость определялась как произведение выпуска данного вида продукции в натуральном измерении на среднегодовую цену.

Поэтому изложенный принцип расчета индекса-дефлятора в рассматриваемых отраслях использовался для периода с 1991 по 1994 гг., а с 1995 г. вместо темпов изменения объема промышленной продукции использовались темпы изменения стоимости нефти в текущих ценах (для нефтедобывающей промышленности) и темпы изменения основных продуктов нефтепереработки в текущих ценах (для нефтеперерабатывающей промышленности). О степени уточнения индексов-дефляторов в результате такой корректировки свидетельствуют данные табл. 3.

Таблица 3.
Сопоставление рассчитанных разными способами индексов-дефляторов для нефтедобывающей и нефтеперерабатывающей промышленности

	Индексы-дефляторы			
	нефтедобывающая промышленность		нефтеперерабатывающая промышленность	
	по стоимости промышленной продукции в текущих ценах	по стоимости нефти	по стоимости промышленной продукции в текущих ценах	по стоимости основных продуктов нефтепереработки
1995 к 1990	8110	6936	5488	7562
1998 к 1990	13720	9947	4224	13754
2000 к 1990	62827	40789	11686	56998

Осуществить аналогичную корректировку по другим обрабатывающим отраслям не удалось из-за отсутствия необходимых данных. Исходя из показателей табл. 1 можно высказать гипотезу о том, что индексы-дефляторы для цветной металлургии могут быть несколько занижены из-за недоучета давальческого сырья, обрабатываемого по схеме толлинга в алюминиевой промышленности. В то же время, на наш взгляд, нет достаточных оснований для вывода о занижении индекса-дефлятора в электроэнергетике, поскольку, скорее всего, на показатель выпуска продукции чистой отрасли повлияли различные принципы учета покупной электроэнергии в разные годы.

В сводном виде результаты расчетов представлены в табл. 4 и 5. Несмотря на приближенный характер оценок (в силу отмеченных выше обстоятельств), данные таблиц, на наш взгляд, позволяют получить достаточно достоверные представления о сравнительной динамике цен³⁾.

Анализ представленных результатов содержится в публикуемом в этом выпуске докладе Е.Г. Ясина [14], которому автор признателен за инициирование представленных здесь расчетов.

³⁾ Строго действуя, следовало бы в соответствии с корректировками индексов-дефляторов по нефтедобывающей и нефтеперерабатывающей промышленности скорректировать также индексы-дефляторы по топливной промышленности и по промышленности в целом, но это не изменило бы выводы о соотношениях темпов роста цен для рассматриваемых отраслей, а для корректировок пришлось бы прибегнуть к достаточно жестким допущениям. Как и в случае помесечных индексов, для индексов-дефляторов имеет место проблема смещения оценок (см. [3, 4]), анализ которых выходит за рамки данной статьи.

Таблица 4.
Индексы-дефляторы по отраслям народного хозяйства и промышленности
(в разгах относительно предыдущего года)

	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Валовой внутренний продукт в рыночных ценах	2,29	15,89	9,88	4,08	2,63	1,44	1,14	1,16	1,65	1,37
Производство товаров*	2,35	13,31	9,96	4,25	2,39	1,48	1,09	1,19	1,62	1,37
Производство услуг*	2,49	20,92	8,21	4,00	2,69	1,37	1,18	1,13	1,61	1,35
Промышленность**	2,44	17,74	7,99	3,81	2,86	1,39	1,09	1,12	1,66	1,35
в том числе по отраслям:										
электроэнергетика	2,22	24,46	10,43	4,78	2,62	1,61	1,16	1,15	1,11	1,36
топливная промышленность	2,25	39,99	6,97	3,02	3,04	1,41	1,10	0,95	1,98	1,76
нефтедобывающая	2,75	48,17	5,61	2,96	3,16	1,48	1,14	0,85	2,03	2,02
нефтеперерабатывающая	2,18	46,27	8,10	2,61	3,55	1,36	1,25	1,07	2,24	1,85
газовая	1,84	14,01	8,20	4,40	2,64	1,69	1,35	1,08	1,34	1,75
угольная	1,85	30,04	7,15	3,91	2,94	1,41	1,09	0,96	1,14	1,33
черная металлургия	2,11	29,02	8,57	3,56	2,77	1,22	1,04	1,11	1,71	1,42
цветная металлургия	2,58	26,45	7,19	2,81	2,64	1,11	1,07	1,49	2,23	1,34
химическая и нефтехимическая	2,16	22,11	7,64	4,00	2,76	1,24	1,08	1,13	1,50	1,31
машиностроение и металлообработка	1,95	14,10	8,35	4,08	2,79	1,58	1,03	1,10	1,71	1,27
лесная, деревообрабатывающая и целлюлозно-бумажная промышленность	2,44	14,05	7,84	4,46	3,11	1,31	1,02	1,10	1,92	1,30
строительных материалов	2,23	15,89	10,86	4,61	2,99	1,67	1,01	1,01	1,28	1,33
легкая	3,21	9,13	6,55	3,38	3,07	1,49	1,02	1,03	1,71	1,19
пищевая	2,85	12,78	8,54	3,43	2,86	1,47	1,13	1,14	1,91	1,18
Сельское хозяйство	2,01	9,64	8,81	3,74	3,01	1,48	1,06	1,15	1,91	1,28
Строительство*	2,25	15,19	11,35	4,91	2,86	1,61	1,16	1,05	1,41	1,42
Транспорт *	1,85	21,05	13,19	4,23	3,12	1,47	1,14	1,04	1,47	1,23
Торговля и общественное питание*	4,62	39,04	5,73	3,71	2,56	1,33	1,07	1,23	1,99	1,30

* По показателю валовой добавленной стоимости.

** Все показатели по отраслям промышленности – по выпуску (объему производства) продукции в основных ценах.

Таблица 5.
Индексы-дефляторы по отраслям народного хозяйства и промышленности
(в разгах относительно 1990 г.)

	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Валовой внутрен- ний продукт в рыночных ценах	2,29	36,3	359,0	1464	3852	5554	6358	7394	12174	16691
Производство товаров*	2,35	31,2	310,8	1322	3156	4666	5094	6079	9850	13482
Производство услуг*	2,49	52,1	427,9	1710	4607	6295	7458	8445	13604	18339
Промышленность**	2,44	43,3	345,7	1318	3767	5230	5686	6381	10611	14323
в том числе по отраслям:										
электроэнергетика	2,22	54,2	565,9	2705	7100	11411	13287	15285	16918	23080
топливная промышленность	2,25	89,9	626,9	1894	5759	8121	8948	8514	16900	29690
нефтедобы- вающая	2,75	132,4	742,1	2195	6936	10266	11702	9947	20193	40789
нефтеперера- батывающая	2,18	100,8	815,8	2130	7562	10284	12855	13754	30810	56998
газовая	1,84	25,7	211,0	927	2451	4141	5572	6044	8118	14210
угольная	1,85	55,6	397,7	1557	4577	6447	7024	6726	7652	10195
черная металлургия	2,11	61,3	525,8	1870	5178	6341	6576	7277	12438	17637
цветная металлургия	2,58	68,1	489,9	1375	3626	4007	4282	6375	14247	19114
химическая и нефтехимическая	2,16	47,8	364,9	1459	4029	5014	5393	6093	9110	11953
машиностроение и металлообра- ботка	1,95	27,5	229,6	938	2618	4132	4274	4706	8031	10171
лесная, дерево- обрабатывающая и целлюлозно- бумажная	2,44	34,3	269,1	1201	3741	4886	4970	5465	10490	13627
промышленность строительных материалов	2,23	35,5	385,3	1777	5306	8869	8969	9088	11591	15440
легкая	3,21	29,3	192,2	649	1992	2959	3021	3104	5307	6331
пищевая	2,85	36,4	311,3	1066	3053	4502	5069	5776	11017	12968
Сельское хозяйство	2,01	19,3	170,3	637	1914	2837	3013	3453	6599	8460
Строительство*	2,25	34,2	388,0	1906	5457	8774	10185	10645	14999	21373
Транспорт*	1,85	39,0	514,5	2174	6777	9947	11386	11840	17432	21492
Торговля и обще- ственное питание*	4,62	180,3	1033,5	3835	9815	13012	13884	17110	34018	44070

* По показателю валовой добавленной стоимости.

** Все показатели по отраслям промышленности – по выпуску (объему производства) продукции в основных ценах.

* *
* *

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Илларионов А.* Надо ли повышать тарифы // Ведомости. 24 января 2002 г.
2. *Уринсон Я.* Рост тарифов неизбежен // Ведомости. 28 января 2002 г.
3. *Бессонов В.А.* О смещениях в оценках роста российских потребительских цен // Экономический журнал ВШЭ. 1998. 2. № 1. С. 31–66.
4. *Бессонов В.А.* Об эволюции ценовых пропорций в процессе российских экономических реформ // Экономический журнал ВШЭ. 1999. 3. № 1. С. 42–81.
5. Национальные счета России в 1989–1996 годах. М.: Госкомстат России, 1998.
6. Национальные счета России в 1991–1998 годах. М.: Госкомстат России, 1999.
7. Национальные счета России в 1992–1999 годах. М.: Госкомстат России, 2000.
8. Национальные счета России в 1993–2000 годах. М.: Госкомстат России, 2001.
9. Российский статистический ежегодник. М.: Госкомстат России, 2001.
10. Система таблиц «Затраты-Выпуск» за 1995 год. Итоги разработки межотраслевого баланса производства и распределения товаров и услуг в экономике России (по краткой схеме). М.: Госкомстат России, 2000.
11. Таблицы «Затраты-Выпуск» России за 1996–1997 годы. М.: Госкомстат России, 2001.
12. Российский статистический ежегодник. М.: «Логос», 1996.
13. Краткосрочные экономические показатели Российской Федерации. М.: Госкомстат России, январь 2002 г. (электронная версия).
14. *Ясин Е.Г.* Перспективы российской экономики: проблемы и факторы роста // Экономический журнал ВШЭ. 2002. 6. № 2.