

## ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ФАКТОРЫ ДЕФЛЯТОРОВ КОНЕЧНОГО СПРОСА

*В. ГЕРСТЕНБЕРГЕР, главный экономист проекта,  
Н. УКУЕВА, национальный эксперт проекта,  
Т. БУРЖУБАЕВ, глав. специалист ЦЭиСР при МФ КР*

Согласно теории, изменения в ценах могут быть объяснены изменениями в денежной массе, издержках производства и уровне конкуренции на различных рынках. Все альтернативы могут воздействовать одновременно. Не будет места совокупности "или/или". В конечном счете, для обсуждения изменений в ценах лучше всего полагаться на зависимость от издержек производства. Этот подход особенно позволяет отслеживать разные возможности секторов для увеличения производительности и моделирования изменений в относительных ценах.

### Определяющие факторы внутренних затрат

Дефлятор ВВП измеряет изменения внутренних затрат. Затраты на заработную плату являются важнейшим компонентом затрат в любой экономике. Связь между затратами на заработную плату и дефлятором ВВП может быть установлена начиная с определения дефлятора. Дефлятор (PGDP) для любого года (t) определяется как ВВП в текущих ценах (GDP), деленный на ВВП в постоянных ценах (GDPV):

$$PGDP_t = GDP_t / GDPV_t \quad (1)$$

Учитывая, что ВВП состоит из дохода от заработной платы (INCWAG), дохода занятых собственным делом (INCSEL), других доходов (INCOTH), которые включают прибыли и доход от капитала, налоги на производство минус субсидии и скидки на амортизацию (DEPRA), необходимые для поддержания существующего акционерного капитала, получаем:

$$PGDP_t = (INCWAG + INCSEL + INCOTH + DEPRA)_t / GDPV_t \quad (2)$$

Более половины ВВП приходится на доход от заработной платы. Доля заработной платы довольно стабильная во временном аспекте. Это означает, что связь между амортизацией плюс другие доходы (MUP) и доходом от заработной платы должна быть также стабильной и можно предположить, что она будет постоянной. Предположим, что доход занятых собственным делом содержит компонент заработной платы, и что этот субститут заработной платы на занятого

собственным делом соответствует доходу от заработной платы на работника. Это позволяет переписать (2)

$$PGDP_t = WAGE_t * (1 + MUP) / PROD_t \quad (3)$$

WAGE = доход от заработной платы на работника;

PROD = объем ВВП на общую занятость (наемные работники + занятые собственным делом) = производительность труда.

В связи с тем, что величина MUP может быть взята как постоянная, увеличение дефлятора ВВП (%PGDP) с предыдущего периода зависит только от показателя роста дохода от заработной платы на работника (%WAGE) и роста производительности труда (%PROD). Формула может быть легко получена из (3):

$$\%PGDP_t = (\%WAGE_t - \%PROD_t) / (1 + \%PROD_t/100) \quad (4)$$

Таким образом, это изменение во внутренних затратах зависит только от увеличения дохода от заработной платы на работника и роста производительности труда.

#### Определяющие факторы дефляторов частного потребления, ВНОК и экспорта

Цены на потребительские товары и услуги, а также капитальные товары зависят не только от внутренних затрат, так как они могут импортироваться. Зависимость от цен импорта имеет место не только в том случае, когда совсем отсутствует внутреннее предложение определенных товаров и услуг. В силу того, что импорт и внутреннее предложение конкурируют за удовлетворение конечного спроса, внутренние цены также подвергаются воздействию через эту связь. Если цены импорта падают, внутренние поставщики могут и не поднимать цены в соответствии с затратами из-за риска потерять доли участия на рынке. С другой стороны, увеличение цен импорта может быть использовано внутренними производителями не только для того, чтобы завоевать доли участия на рынке, но также поднять цены таким образом, чтобы они превышали возросшие затраты.

Для проверки этой гипотезы дополнительного воздействия цен импорта на цены, которые потребители и инвесторы вынуждены платить, в целях упрощения мы анализируем показатели изменений разных дефляторов. Имеет место линейная связь между увеличением внутренних затрат (%ВВП), ростом цен импорта (%PM) и показателем изменения дефляторов частного потребления (%CPI), валового накопления основного капитала (%ПИТ) и экспорта (%PX). % GDP (ВВП) рассчитывается согласно (4). В связи с тем, что изменения в затратах на заработную плату и изменения цен импорта нуждаются во времени для того, чтобы адаптироваться к экономическим условиям, следует ожидать, что дефлятор изменится только при временном лаге. Это может быть учтено посредством ввода распределенных лагов для каузальных переменных. В целях упрощения предполагается, что процессы установления экономического равновесия занимают не более двух лет. Тогда определяющее уравнение, например, в отношении дефлятора частного потребления будет:

$$\%CPI_t = a_0 + a_1 * (p_1 * \%PGDP_t + (1-p_1) * \%GDP_{t-1}) + a_2 * (p_2 * \%PM_t + (1-p_2) * \%PM_{t-1}) + u_t \quad (5)$$

где  $a_0$ ,  $a_2$ ,  $p_1$ ,  $p_2$  являются эмпирически определяемыми параметрами; %ПИТ и %PX оцениваются аналогичным образом. По этим параметрам можно ожидать разные значения.

#### Результаты оценки

Данное отношение (5) верно для многих стран. В качестве примеров были избраны четыре страны: Испания, Греция, Португалия и Ирландия вследствие их опыта с высокими уровнями инфляции. Наличествовали данные за период с 1981 по 1998 г. В связи с небольшим числом обследований параметры  $p_1$  и  $p_2$  не определялись непосредственно с помощью регрессионных анализов. Альтернативные значения установлены экзогенно. Может быть избрана комбинация

параметров, дающая лучшее соответствие. Табл. 1 показывает параметры для альтернатив с самыми высокими R-square. Рис. 1 дает картину совокупности данных по Испании.

Таблица 1  
Параметры с самой высокой скорректированной R-square

	Португалия	Ирландия	Испания	Греция
Дефлятор частного потребления (%CPI) максимально скоррект.R-Square	0.971	0.603	0.734	0.584
p1	0.5	0.25	0.6	0
p2	0.5	0.25	0.4	0
Константа	1.089	3.577	3.127	5.627
затраты на зарплату (a1)	0.680	3.091	0.591	0.287
цены импорта (a2)	0.379	1.328	0.118	0.399
t-значение для a1	9.667	3.743	4	1.1
t-значение для a2	7.612	1.778	1.7	1.9
Дефлятор ВНОК (%PIT) максимально скоррект.R-Square	0.822	0.595	0.666	0.608
p1	0.5	0.25	0.75	0.25
p2	0.5	0.25	0.75	0.25
Константа	2.334	3.886	2.26	3.968
затраты на зарплату (a1)	0.355	2.691	0.487	0.191
цены импорта (a2)	0.478	1.439	0.168	0.581
t-значение для a1	2.218	3.453	3.4	0.5
t-значение для a2	4.227	2.042	2.2	2.1
Дефлятор экспорта (%PX) максимально скоррект.R-Square	0.947	0.815	0.915	0.936
p1	0.75	0.75	0.75	0.5
p2	0.75	0.75	0.75	0.5
константа	0.206	-1.047	1.417	0.045
затраты на зарплату (a1)	0.174	0.271	0.227	0.459
цены импорта (a2)	0.883	1.022	0.585	0.409
t-значение для a1	1.562	2.059	2.1	3.6
t-значение для a2	11.129	7.617	9.9	4.1

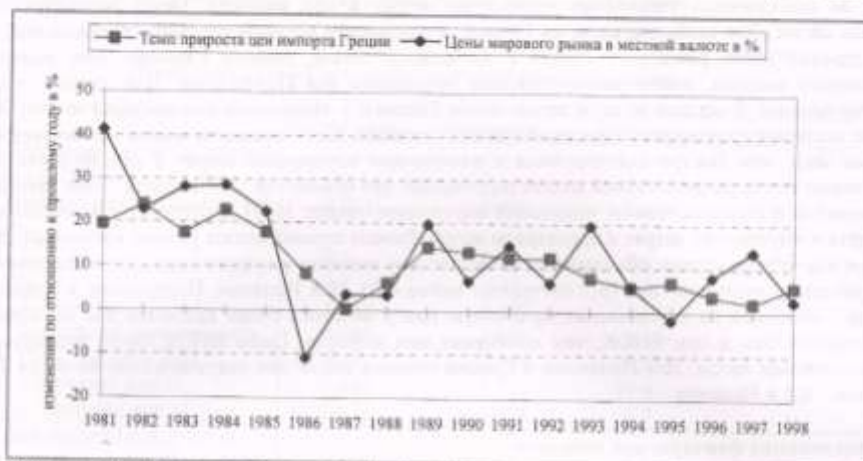
Источник: ОЭСР, журнал 'Economic Outlook', собственные расчеты.

Рис. 1. Изменение цен и затратных факторов в Испании (1981-2000 гг.)



ОЭСР, журнал 'Economic Outlook'

Рис. 2. Репрезентативные цены мирового рынка в местной валюте и цены импорта Греции



Источник: ОЭСР, журнал 'Economic Outlook', собственные расчеты.

Оценка уравнения (8) осуществлялась по 1982-1998 гг. Табл. 2 показывает параметры с самой высокой R-square. Для этих выбранных стран вес цен экспорта промышленно развитых стран, который привел к самым высоким R-square, был между 0,5 и 0,7. В частности, для Ирландии и Турции вес составляет 0,7, Португалии и Греции – 0,6 и Испании – 0,5. Анализ показал, что цены импорта рассматриваемых стран, за исключением Греции, адитируются с незначительным временным лагом. В Греции цены импорта также реагируют с некоторой задержкой на изменения на мировых рынках и обменного курса.

Таблица 2

Параметры с самой высокой скорректированной R-square для цен импорта

	Страна				
	Ирландия	Португалия	Турция	Испания	Греция
$\beta$	0,7	0,6	0,7	0,5	0,6
Скоррект. R-Square	0,658	0,693	0,887	0,790	0,797
Константа	0,015	0,021	-0,026	1,313	2,812
Параметр b1	0,358	0,512	0,903	0,440	0,283
t- значение b1	5,518	4,674	10,882	6,1	3,4
Параметр b2	-0,015	0,126	0,144	0,089	0,335
t- значение b2	-0,305	1,221	1,730	1,5	4,8

Источник: ОЭСР, журнал 'Economic Outlook', собственные расчеты.

Изменение внутренних затрат, в конечном счете, зависит от роста заработной платы на работника и роста производительности труда. Цены на потребительские товары и услуги, а также на капитальные товары определяются изменением внутренних затрат и цен импорта.