

ВАЛЮТНО-ФИНАНСОВЫЕ ПРОБЛЕМЫ

С.С. Емельянов

МАКРОЭКОНОМИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ ДИНАМИКИ ПОКУПАТЕЛЬНОЙ СПОСОБНОСТИ РОССИЙСКОГО РУБЛЯ*

В статье рассматривается динамика паритета покупательной способности в 90-е годы и его формализованная связь с некоторыми макроэкономическими и финансовыми показателями, включая официальный обменный курс российского рубля к американскому доллару. Учитывается изменение уровня экономического развития России по отношению к США. Расчеты выполнены преимущественно в текущих ценах.

Обменный курс американского доллара определяется соотношением спроса и предложения на внутрироссийском валютном рынке в сочетании с представлениями Центрального Банка и Правительства РФ о величине этого соотношения. Конкретное значение официального курса влияет на положение в финансовой, производственной и потребительской сферах на макро- и микроуровне в тех случаях, когда речь идет о соотношении государственного долга и государственного бюджета или о ценах импортных товаров. Но пересчитывать среднедушевые доходы в доллары по валютному курсу не имеет смысла. На одну и ту же сумму американских долларов среднестатистический покупатель в России сможет приобрести товаров и услуг в несколько раз больше, чем житель США.

Сравнение цен потребительских товаров и продукции производственного назначения следует проводить по коэффициенту покупательной способности, отражающему соотношение средних уровней внутренних цен, а не по официальному обменному курсу, который можно применять только к объемам экспортно-импортных операций. Цены реализации экспортных товаров, прежде всего топливно-энергетических ресурсов, на внутреннем рынке должны ориентироваться не на мировой уровень, а на сложившиеся в России технико-экономические показатели [1, с. 86-87].

Во всем мире несовпадение валютных курсов с покупательной способностью, скорее, правило, чем исключение. Сравнение стоимости потребительских корзин в разных странах является специальной задачей Программы международных сопоставлений ООН, которая осуществляется примерно каждые 3 года. Помимо потребления, сопоставления которого проводятся по 600-800 товарам и услугам-представителям, данная программа содержит расчеты по 200-300 видам машин и оборудования для инвестиций и по 10-20 условным строительным объектам-представителям. Все вместе позволяет оценить паритеты покупательной способности (ППС) национальных валют по структуре валового внутреннего продукта (ВВП). Полученные в результате расчетов значения реального ВВП на душу населения, выраженного в американских долларах, существенно отличаются от аналогичных показателей, определенных по валютным курсам, и более достоверно отражают уровни экономического развития стран по отношению к США. Например, для России в 1996 г. этот показатель составил по валютному курсу 10,4% американского среднедушевого дохода и по ППС – 24,2%.

* Статья подготовлена при финансовой поддержке Российского фонда фундаментальных исследований (проект № 00-06-80262).

Несмотря на большое число товаров-представителей, тщательный подбор зарубежных аналогов и учет качества для определения соотношения цен по товарным группам, некоторое количество товаров не входит в непосредственное сравнение. На них результат сопоставлений обобщается, хотя правильность данного действия, строго говоря, не является доказанной.

Чем больше разница в уровне и качестве потребления, тем выше доля несопоставимых товаров и тем соответственно выше гипотетическая ошибка сопоставлений. Тем не менее ничего лучшего, чем оценки ППС по Программе международных сопоставлений, мы не имеем, а обоснованность сомнений в достоверности оценок может оказаться не столь уж высокой.

Сильное несовпадение ППС и валютных курсов не только характерно для развивающихся стран, но и присутствует иногда в развитых, хотя размеры расхождений в последних обычно не превышают 40%. Это противоречит теории или так называемому *принципу покупательной способности*, который предполагает равенство паритетов и курсов. В литературе приводится большое количество причин несовпадения (транспортные расходы, разные налоги, наличие неторгуемых, немобильных и скоропортящихся товаров и т.п.) [2, с. 318-323]. Не останавливаясь подробно на данном вопросе, можно только заметить, что сам факт наличия различных отклонений от теории уже давно отмечен и комментируется в специальной литературе.

В настоящей работе рассматривается ситуация в России, в которой, как и в других странах с невысоким уровнем экономического развития, валютный курс в несколько раз превышает ППС.

Теория динамики паритета обычно сводится к тому, что движение реальных курсов разных стран должно соответствовать изменению внутренних цен. Для развитых стран данное положение имеет хорошее подтверждение в долгосрочном плане [3, с. 292], но в краткосрочном оно практически не соблюдается, и более адекватной реальности моделью движения валютных курсов является соотношение изменения денежной массы и реального ВВП [3, с. 294].

В формальном виде два данных положения выглядят соответственно следующим образом:

$$p_i = d_i / d_u, \quad (1)$$

$$r_i = \frac{m_i / y_i}{m_u / y_u}, \quad (2)$$

где p_i – изменение ППС валюты i -й страны к доллару США; d_i и d_u – изменение цен соответственно в i -й стране и в США; r_i – изменение обменного курса данной валюты; m_i и m_u – изменения денежной массы соответственно в i -й стране и в США; y_i и y_u – изменения ВВП в постоянных ценах.

Разделив выражение (2) на (1), получим

$$r_i / p_i = \frac{m_i / y_i d_i}{m_u / y_u d_u} = \frac{m_i / y_i^c}{m_u / y_u^c} = v_u / v_i,$$

где y^c – изменение ВВП в текущих ценах, v – динамика скорости денежного обращения.

Отсюда следует, что

$$p_i = r_i (v_u / v_i). \quad (3)$$

По соотношению (3) можно оценить для ППС гипотетическую динамику, которой могло бы соответствовать фактическое изменение официального обменного

курса с учетом изменения относительной к США скорости обращения денег (табл. 1).

Таблица 1

Показатели динамики соотношения рубля и доллара США, руб./долл.*

Год	Официальный курс доллара	ППС** (Госкомстат России)		Соотношение России и США		Расчетный ППС (от 1996 г.)		
				по росту цен	по скорости обращения денег	по росту цен	по скорости обращения денег и курсу доллара	
1990	0,5847	0,52	-	-	-	-	0,47	0,06
1991	1,74		-	-	2,198	1,366	1,03	0,23
		1,17						
1992	192,5	20,2	-	-	15,47	2,802	15,9	71,2
1993	932,15	204,9	231	-	9,631	1,357	154	468
1994	2204	-	922	-	3,981	1,018	611	1130
1995	4554	-	2508	1497	2,566	1,045	1570	2430
1996	5124	-	3611	2209	1,409	0,807	2209	2209
1997	5785	-	-	2528	1,121	0,852	2480	2130
1998	9708	-	-	2800	1,114	0,984	2760	3510
1999	24420	-	-	-	1,585	1,145	4380	10120

* Абсолютные величины приведены в неденоминированных рублях за доллар. Для 1990 г. вместо валютного курса приводится курс инвалютного рубля. В 1991 г. он составил 0,5806. Значение 1,740 или ранее 1,747 для этого года приводится в европейских статистических публикациях ОЭСР со ссылкой на официальные российские источники. По данным Госкомстата российский дефлятор ВВП в 1995 г. был равен 2,782, и только в этом году он не соответствовал соотношению динамики ВВП в текущих и постоянных ценах, которое равно 2,630. В таблице было использовано последнее значение, исходя из предположения, что ошибка была в дефляторе. Данные за 1999 г. в данной таблице и во всех последующих – предварительные.
** Три колонки цифр в графе 2 соответствуют 3 разным динамическим рядам, опубликованным Госкомстатом России в разное время.

Выделенные в табл. 1 значения ППС за 1990, 1993 и 1996 гг. – результаты Программы международных сопоставлений, за другие годы – оценки Госкомстата России по дефлятору ВВП (дефлятор ВВП США учитывался не всегда, видимо, либо ввиду его относительной незначительности, либо для достижения полного равенства темпов ВВП России в постоянных рублях и в долларах). Два расчета динамики ППС России (табл. 1) выполнены от уровня 1996 г. на основе годовых значений дефляторов ВВП России и США по формуле (1) и на основе соотношения валютного курса, ВВП в текущих ценах и среднегодовой денежной массы M2 по формуле (3).

Можно, конечно, считать ППС, рассчитанный по соотношению дефляторов, вполне удачным, учитывая достаточно близкое приближение к значению 1990 г. и, возможно, высокую ошибку измерения фактического ППС в 1993 г., в котором ежемесячная инфляция составляла от 13 до 26%. Но теоретическая неточность при определении среднегодовых цен отдельных товаров в 1993 г. может оказаться сравнимой с ошибкой соотношения дефляторов, поскольку в России и США индексы цен ВВП рассчитаны по малосопоставимому кругу товаров и разной структуре конечного потребления. Вообще говоря, практически полное совпадение для 1990 г. можно считать счастливой случайностью или результатом взаимного погашения разнонаправленных отклонений.

Результаты двух расчетов (табл. 1) отклонились от фактического значения для 1993 г. в разные стороны примерно в равной пропорции, но усреднение было бы неуместным. Скорее, здесь присутствуют гипотетические верхняя и нижняя границы. Возможно, верное значение лежит где-то посередине, но определяться оно должно с помощью дополнительных факторов, более точно характеризующих сложную динамику курса рубля к доллару в 90-х годах.

Начать придется с 1990 и 1991 гг. В отличие от всех последующих лет, когда официальный валютный курс определялся по результатам торгов на ММВБ, в последние годы в СССР еще существовал так называемый инвалютный рубль, который был чисто расчетной величиной, определяемой по соотношению рубля и доллара во внешнеторговых операциях с зарубежными странами. Рыночный курс, многократно превышавший официальный и даже туристический, никак не учитывался.

Курс инвалютного рубля был средним значением соотношения рубля и доллара по экспорту и импорту (табл. 2).

Таблица 2

Экспорт и импорт России в разной методологии учета

Показатель	1989 г.	1990 г.	1991 г.
Курс инвалютного рубля*	0,6304	0,5847	0,5806
Экспорт в зарубежные страны:			
млрд. инвал. руб.	47,1	41,6	29,6
млрд. долл. США	74,70	71,15	50,91
млрд. внутр. руб.	34,54	33,68	48,89
Внутр. руб./долл.	0,462	0,473	0,960
Импорт из зарубежных стран:			
млрд. инвал. руб.	49,2	47,8	25,8
млрд. долл. США	78,00	81,75	44,47
млрд. внутр. руб.	73,60	77,06	76,67
Внутр. руб./долл.	0,944	0,943	1,724
Экспорт в республики СССР:			
млрд. долл. США (данные ВНИКИ)	-	17,32	15,90
млрд. внутр. руб.	75,1	75,4	136,6
-			
Импорт из республик СССР			
млрд. долл. США (данные ВНИКИ)	-	13,08	10,60
млрд. внутр. руб.	70,7	67,8	104,9
Весь экспорт:	109,6	109,1	185,5
млрд. внутр. руб.			
млрд. руб. (смешанные цены)	122,2	117,0	166,2
млрд. руб. (данные СНС)	125,5	117,0	185,6
Весь импорт:	144,3	144,9	181,6
млрд. внутр. руб.			
млрд. руб. (смешанные цены)	119,9	115,6	130,7
млрд. руб. (данные СНС)	120,4	115,6	181,6

* Курс инвалютного рубля рассчитывался по внешнеторговым операциям СССР. Значение для 1991 г. понять сложно. Несовпадение данных по экспорту и импорту в смешанных ценах в 1989 г. с данными СНС связано с недоучетом услуг.

В структуре использованного ВВП в системе национальных счетов (СНС) для 1989 и 1990 гг. Госкомстат приводит данные, в которых экспортно-импортные операции с зарубежными странами рассчитаны в инвалютных рублях, торговля с республиками СССР – во внутренних ценах, а для 1991 г. – все показатели во внутренних рублях. Если бы Госкомстат использовал данную методологию для 1989 и 1990 гг., то сальдо внешней торговли было бы не положительным, а отрицательным. Начиная с 1992 г. в СНС экспорт и импорт конвертируются по единому официальному курсу рубля к доллару.

Для перевода в американские доллары показателей товарообмена с республиками в 1990 и 1991 гг. во ВНИКИ был использован товарный курс доллара на внутреннем рынке СССР, который существенно превышал внешнеторговый курс. Среднее значение курса по сумме российского экспорта и импорта составило 1,37 руб./долл. в 1990 г. и 3 руб./долл. в 1991 г. [4]. Данные оценки ВНИКИ выглядят достаточно надежными.

Похожий результат был получен в работе [5] с помощью теоретических построений. Расчетное значение курса американского доллара, определенное как ППС, деленный на соотношение производительности труда в России и США, должно было составлять на конец 1990 г. 1,5 руб./долл. и на конец 1991 г. – 4 руб./долл.

Обратно пропорциональная зависимость соотношения курса валюты и ППС от относительной производительности или от эквивалентного последней относительного среднедушевого дохода – характерное и устойчивое явление для всех стран: развитых, развивающихся и с переходной экономикой.

Отклонение паритетов от курсов валют было не только констатировано, но и впервые подвергнуто эконометрическому анализу в [6] на основе пространственно-временной выборки по 11 развитым странам по данным за 3 года: 1950, 1955 и 1965. В работе [7] нами были проведены аналогичные расчеты по несколько модифицированной модели уже по гораздо большему количеству стран с различным уровнем экономического развития по данным Программы международных сопоставлений за 1993 и 1996 гг. Результаты оказались однотипными с приведенными в [6], несмотря на увеличение выборки за счет менее развитых стран.

Если две модели [6, с. 983; 7, с. 23] представить не в линейной, а в экспоненциальной форме, сохраняя зависимые и независимые переменные, то в новом виде получим два взаимосвязанных уравнения:

$$R_i / P_i = e^{\alpha} (Y_{us} / Y_{ip})^{\beta} + \varepsilon_{1i} \quad (4)$$

и

$$Y_{us} / Y_{ip} = e^{-\alpha / (1+\beta)} (Y_{us} / Y_{ip})^{1 / (1+\beta)} + \varepsilon_{2i},$$

где R_i – обменный курс валюты i -й страны к доллару США; P_i – паритет покупательной способности той же валюты к доллару; Y_{us} – среднедушевой ВВП США; Y_{ip} – среднедушевой ВВП i -й страны, выраженный в долларах через ППС, и Y_{ir} – то же, но через валютный курс, α и β – параметры, ε_1 и ε_2 – случайные ошибки.

Если сюда добавить еще два уравнения, дополняющие предыдущие:

$$R_i / P_i = e^{\alpha / (1+\beta)} (Y_{us} / Y_{ip})^{1-1 / (1+\beta)} + \varepsilon_{2i}$$

и

$$Y_{us} / Y_{ip} = e^{\alpha} (Y_{us} / Y_{ip})^{1+\beta} + \varepsilon_{1i},$$

то взаимосвязь оцениваемых параметров станет очевидной.

Параметры первого и последнего уравнений, а также второго и третьего идентичны: они либо отличаются на единицу, либо различаются знаком.

Для США эмпирические значения зависимых и независимых переменных во всех уравнениях равны 1. Для того, чтобы теоретические значения также были равны 1, в [6, с. 983] было сформулировано дополнительное условие для оценок параметров модели. Но в выборках за 1993 и 1996 гг. для большинства стран, близких по уровню экономического развития к США, значения коэффициента R_i/P_i ощутимо ниже единицы. Его средняя величина составляла в высокоразвитых западноевропейских странах примерно 3/4 и в Японии – 2/3. Поэтому было решено во все уравнения добавить фиктивную переменную D , равную 1 для США, 0,5 – для традиционно сходных и тесно интегрированных с ними Канадой, Австралией и Новой Зеландией и 0 – для всех остальных стран. Оставляя в стороне описание особенностей истории развития четырех выделенных стран, заметим только, что введение для них фиктивной переменной мало влияет на общие результаты расчетов, которые приведены в табл. 3.

В обеих выборках использованы данные по 33 странам. Бывшая СФРЮ представлена в выборке только Словенией, бывший СССР – Россией и Украиной. Дан-

ные по странам, которые отсутствовали за 1993 г., не были использованы и для расчетов за 1996 г.

Таблица 3

Оценки параметров уравнений для соотношения валютных курсов и паритетов покупательной способности

Зависимая переменная	Свободный член	Параметры при переменной			R ² *	Параметры		
		Y _{us} /Y _{ip}	Y _{us} /Y _{ir}	D		α	β	δ
1993 г.								
R / P	-0,434	0,907		0,441	0,9	-0,434	0,907	0,441
Станд. ошибка	0,056	0,056		0,154				
Y _{us} / Y _{ip}	0,242		0,511	-0,246	0,98	-0,473	0,957	0,482
Станд. ошибка	0,024		0,015	0,078				
R / P	-0,242		0,489	0,246	0,97	-0,473	0,957	0,482
Станд. ошибка	0,024		0,015	0,078				
Y _{us} / Y _{ir}	-0,434	1,907		0,441	0,98	-0,434	0,907	0,441
Станд. ошибка	0,056	0,056		0,154				
1996 г.								
R / P	-0,459	0,974		0,433	0,88	-0,459	0,974	0,433
Станд. ошибка	0,061	0,067		0,171				
Y _{us} / Y _{ip}	0,249		0,490	-0,237	0,97	-0,508	1,042	0,484
Станд. ошибка	0,024		0,017	0,083				
R / P	-0,249		0,510	0,237	0,97	-0,508	1,042	0,484
Станд. ошибка	0,024		0,017	0,083				
Y _{us} / Y _{ir}	-0,459	1,974		0,433	0,97	-0,459	0,974	0,433
Станд. ошибка	0,061	0,067		0,171				

* R² – коэффициент множественной детерминации. Параметр δ при фиктивной переменной D для половины уравнений рассчитывался аналогично α.

Практически идентичность параметров существует, хотя в уравнениях присутствуют элементы тавтологии, вызванные необходимостью нормирования разно-масштабных национальных валютных единиц. В коэффициентах левой и правой частей второго уравнения (см. табл. 3) присутствует Y_i – среднедушевой ВВП i-й страны в собственной валюте; левой и правой частей третьего уравнения – R_i, первого – P_i, но в последнем случае – в обратной пропорции. Поскольку параметр β при этом все равно положителен, а в других уравнениях он имеет практически такое же значение, результаты всех расчетов можно считать вполне удовлетворительными.

Изменение α и β (см. табл. 3) в 1996 г. по сравнению с 1993 г. не является статистически значимым. В пределах точности измерения ППС параметр β можно считать равным 1, т.е.

$$R_i / P_i = A(1/z_i) \tag{5}$$

или

$$R_i = A(P_i/z_i),$$

где $A = e^{\alpha + \delta}$ и $z_i = Y_{ip} / Y_{us}$.

Это означает, что для стран с существенно разным уровнем развития в среднем присутствует следующее соответствие: курс валюты к доллару равен паритету, деленному на реальный среднедушевой ВВП, отнесенный к уровню США. Други-

ми словами: курс равен относительным ценам на товары и услуги, деленным на относительный уровень доходов.

Если решать данное уравнение относительно паритетов, то, как было отмечено выше, для высокоразвитых западноевропейских стран и Японии при $Y_{ip} \rightarrow Y_{us}$ $P_i \rightarrow 0,62R_i$. В этих странах на американский доллар можно приобрести столько же товаров и услуг, сколько в США примерно на 70 центов. Относительно высокая стоимость жизни связана с менее развитой продовольственной и сырьевой базой, более высокой стоимостью земли и жилья, а также, возможно, и с другими причинами, не входящими непосредственно в круг задач настоящего исследования.

Что касается менее развитых стран, то они все сильно различаются по экономической структуре и условиям жизни. Разброс значений в этой части выборки больше (см. рис. 1), но общая тенденция соблюдается достаточно достоверно. В этих странах на приобретение однотипных товаров и услуг расходуется в несколько раз меньше американских долларов, чем в США. Причиной этого являются не только различия в стоимости рабочей силы, но также соотношение спроса на валюту на мировом рынке. Естественно, что престиж твердых валют крупных развитых стран гораздо выше, чем денежных единиц менее развитых. К тому же, как будет показано ниже, на курс российского рубля по отношению к американскому доллару влияют также конкретные условия общественного воспроизводства.

В России в 90-е годы переход к новым ценовым пропорциям в экономике сопровождался многолетним падением производства и усугублением внешнеторговых диспропорций.

В 1989 г. в России около 80% валютной стоимости импорта оборудования и потребительских товаров оплачивалось за счет экспорта сырьевых ресурсов. При этом топливо и энергия составляли свыше 40%, а металлы – менее 10% экспорта в зарубежные страны в долларовом исчислении. Доля импорта продукции машиностроения во внутренних ценах составляла 36%, легкой и пищевой промышленности – 37%. В валютных ценах ситуация выглядела иначе: 52% – для машиностроения и 18% – для легкой и пищевой. Поэтому можно сказать, что за счет завышения внутренних цен на потребительские товары в 2 раза и занижения цен на оборудование примерно в 1,5 происходило перераспределение финансовых средств в пользу инвестиционного сектора.

Через несколько лет ситуация стала прямо противоположной. В результате инвестиционного и производственного спада произошло перераспределение ресурсов, которые теперь посредством внешней торговли обменивались на потребительские товары. В середине 90-х годов доля электроэнергетики и топливной промышленности в российском экспорте составила около 40%, т.е. осталась примерно на том же уровне, что и в конце 80-х годов, а доля черной и цветной металлургии возросла более чем в 2 раза и составила свыше 20%. Пропорции импорта за эти годы также изменились на противоположные. Доля машиностроения во всем импорте, включая официально не регистрируемый, составила четверть, а доля легкой и пищевой промышленности – около половины. При этом в импортной машиностроительной продукции доля оборудования снизилась, а предметов потребления возросла. Положительное валютное внешнеторговое сальдо за этот период увеличилось, и экспорт топлива и металлов с лихвой покрывал три четверти стоимости импорта.

Начиная с 1993 г. развитие внешней торговли в России происходило частично за счет падения производства. Масштабный экспорт природно-сырьевых ресурсов сопровождался, как это и должно быть, сокращением обрабатывающей промышленности, ростом доли сферы услуг в валовой добавленной стоимости, снижением внутренних инвестиций и ростом вывоза капитала. Насыщение потребительского рынка товарами среднего (по международным стандартам) качества произошло за

счет перехода на такой способ функционирования экономической системы, который нетипичен для стран, имеющих многоотраслевой комплекс достаточно развитых обрабатывающих производств.

Как правило, в развитых и развивающихся странах экспорт увеличивается за счет роста промышленного производства, а импорт развивается вслед за ростом конечного потребления, т.е. теоретически характерна следующая положительная функциональная зависимость:

$$E_i / I_i = f(X_i / Y_i),$$

где E_i – экспорт; I_i – импорт; X_i – продукция обрабатывающей промышленности; Y_i – ВВП i -й страны. Внешнеторговые показатели – в долларах, макроэкономические – в национальной валюте.

Сопоставимость валютных единиц правой и левой части функции достигается следующим образом:

$$E_i R_i / I_i P_i = f(X_i / Y_i).$$

В левой части уравнения выручка от экспорта, конвертированная в местную валюту по обменному курсу, соотносится с импортом, пересчитанным в рубли по паритету, т.е. фактически во внутренних ценах.

Эквивалентная запись для величин, выраженных в американских долларах, выглядит так:

$$E_i / I_i = f\left(\frac{X_i / R_i}{Y_i / P_i}\right).$$

В этом случае в правой части продукция обрабатывающей промышленности в мировых ценах, т.е. макроэкономический показатель экспортных ресурсов, соотносится с ВВП, деленным на паритет.

Как отмечалось выше, для России 90-х годов больше подходит обратная зависимость:

$$(E_i / I_i)^{-1} = f\left(\frac{X_i / R_i}{Y_i / P_i}\right).$$

Здесь экспорт растет за счет падения объема производства обрабатывающей промышленности и высвобождения сырья, а импорт используется для компенсации снижающихся ресурсов конечного потребления.

Обобщение с функцией для развитых стран возможно путем введения для соотношения экспорта и импорта показателя степени, характеризующего внешнеторговый обмен сырьевыми ресурсами:

$$s_i = (I_{pr} - E_{pr}) / (I_{pr} + E_{pr}),$$

где s_i – относительное сальдо импорта (I_{pr}) и экспорта (E_{pr}) сырьевой продукции, включающей топливо, энергию, черные и цветные металлы. Область изменения s_i – от -1 до +1. Для развитых стран данное сальдо имеет положительное значение, для России – отрицательное и растущее по абсолютной величине в 90-е годы. Общий вид зависимости тогда будет выглядеть следующим образом:

$$(E_i / I_i)^s = f\left(\frac{X_i / R_i}{Y_i / P_i}\right).$$

Данная теоретическая функция за счет знака переменной s подходит как для развитых стран, так и для России 90-х годов, а также отражает и тот факт, что в процессе обмена топлива и металлов на продовольствие, одежду и т.п. большое значение имеет соотношение между мировыми и внутренними ценами, т.е. коэффициент R/P .

Перепишав данную функцию следующим образом:

$$R_i / P_i = h [(E_i / I_i)^{-s} (X_i / Y_i)] ,$$

и дополнив новую функцию h вышеизложенной межстрановой зависимостью (5)

$$R_i / P_i = A (1 / z_i) ,$$

можно составить комбинированную мультипликативную функцию для России:

$$R / P = 1,9 [(E / I)^{-s} (X_m / Y_d)] (0,62 z^{-1}) , \quad (6)$$

где X_m – статистический эквивалент объема продукции обрабатывающей промышленности (химической и нефтехимической промышленности, машиностроения и металлообработки, лесной, деревообрабатывающей и целлюлозно-бумажной промышленности, промышленности строительных материалов, легкой и пищевой промышленности); Y_d – конечное потребление отечественной продукции (расходы на потребление и валовое накопление в использованном ВВП за вычетом импорта продукции обрабатывающей промышленности и услуг). Все переменные – в текущих ценах. Коэффициент 0,62 и эластичность, равная (-1), при соотношении российского и американского среднедушевого ВВП – параметры, оцененные по межстрановому уравнению (5), коэффициент 1,9 определен по ППС в 1996 г. Результаты расчетов отражены в табл. 4 и на рис. 1.

Таблица 4

Оценки паритета покупательной способности, руб/долл.*

Год	Значения ППС		
	фактические	по функции обмена	теоретические
1990	0,52	0,55	0,52
1991	-	1,16	1,15
1992	-	23,9	26,5
1993	231	215	210
1994	-	751	706
1995	-	1656	1690
1996	2209	2209	2209
1997	-	2672	2483
1998 (1, 2)	-	2763	2591
1998 (3)-1999 (1)	-	4042	4489
1999 (2, 3)	-	5033	5805

* Здесь и в табл. 5 два последних года выборки были поделены на три равных периода: 1998 (1, 2) – январь-август 1998 г., 1998 (3)-1999 (1) – сентябрь-декабрь 1998 г. и январь-апрель 1999 г., 1999 (2, 3) – 8 последних месяцев 1999 г. Для получения предварительных значений ППС по функции обмена данные по этим трем периодам были обобщены на годовой уровень.

Уравнение (6) также является межстрановым, так как оно описывает изменение исследуемого показателя в разных странах в зависимости от уровня экономического развития, представленного величиной среднедушевого дохода. Использование дополнительных независимых переменных: относительного внешнеторгового сальдо и соотношения продукции обрабатывающей промышленности и объема конечной продукции было обосновано в [8 с. 162-165]. В межстрановых моделях данные факторы отражают конкретные условия воспроизводства в различных странах.

Функция обмена (6) (произведение соотношения экспорта и импорта, производства и потребления, а также уровня развития) претерпела весьма заметные изменения за исследуемый период и достаточно точно соответствовала движению внутренних цен по отношению к мировым. Теоретические значения ППС, опреде-

ленные по функции обмена, достаточно хорошо согласуются с эмпирическими для 1990, 1993 и 1996 гг. (см. табл. 4). Данные ППС за весь исследуемый период можно считать предварительными, поскольку они получены на основе макроэкономических величин. Эти значения следует сопоставить с динамикой ценовых показателей, используя, например, следующее уравнение для данных за 1990-1999 гг.:

$$p = d^{k(1+nZ)} r^{l\left(1 - \frac{k}{l}nZ\right)} + \xi, \quad (7)$$

где все переменные выражены в индексах по отношению к 1996 г.: p – предварительные значения ППС, оцененные по зависимости (6); d – соотношение российского и американского дефляторов ВВП; r – обменный курс доллара; z – уровень экономического развития (соотношение среднедушевого ВВП России и США), k , l и n – оцениваемые параметры, ξ – случайные ошибки. Сумма эластичностей, переменных по уровню развития, в каждом году равна $k + l$ и 1. Тогда при $l = (1 - k)$

$$\frac{\ln p - \ln r}{\ln d - \ln r} = k + knz + \xi^*.$$

Оценка параметров данного уравнения затруднена в связи с тем, что значения переменных знаменателя левой части в середине периода, в области 1996 г., равны или близки к нулю. По начальным и конечным годам выборки коэффициент k оценивается как 0,9, а n примерно на уровне $-1,1$. После подстановки $k/l = 9$ и $n = -10/9$ в уравнение (7) был получен следующий результат:

$$p = d_{(0,002)}^{0,901\left(1 - \frac{10}{9}Z\right)} r^{0,099\left(1 + 9\frac{10}{9}Z\right)} \approx d^{0,9-Z} r^{0,1+Z}.$$

В скобках под оценкой параметра – стандартная ошибка, коэффициент детерминации $R^2 = 0,999$.

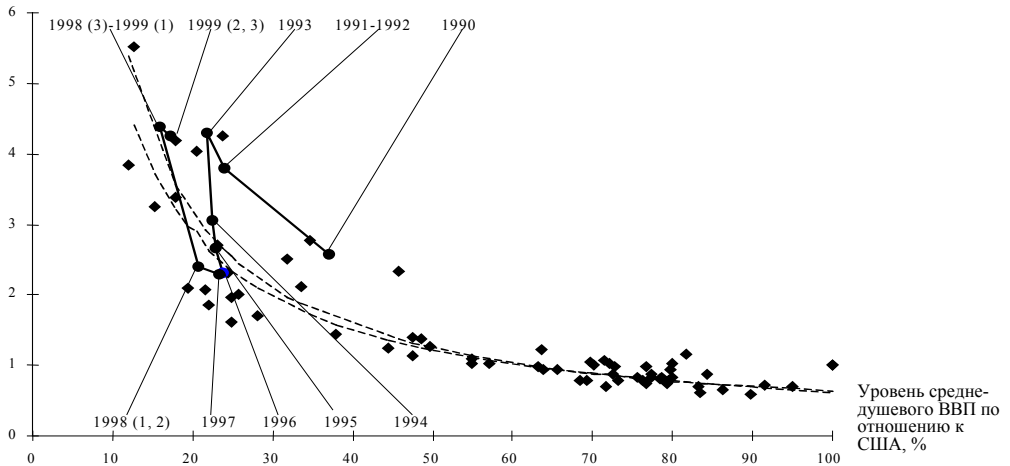


Рис. 1. Соотношение валютного курса и ППС

Таким образом, предположения о значениях параметров оказались достаточно достоверными, и $k = 0,9$, $l = 0,1$ и $n = -10/9$. Среднее за период значение эластичности по соотношению дефляторов равно 0,65 и по курсу доллара – 0,35.

После девальвации в августе 1998 г. пропорция немного изменилась: примерно 0,70 и 0,30.

Теоретические значения ППС, полученные по описанной формуле, представлены в табл. 4.

На рис. 1 соотношение среднедушевого ВВП России и США определено по теоретическим значениям ППС, полученным по динамике сравнительного роста цен и обменного курса. Две пунктирные кривые соответствуют уравнению (4) отдельно для 1993 и 1996 гг. и показывают межстрановую тенденцию. Ромбами обозначены эмпирические значения для всех других стран, входящих в выборки. Российские данные за 1991 и 1992 гг. на рис. 1 усреднены ввиду того, что соотношение между наличной денежной массой и количеством товаров на внутреннем рынке в те годы было прямо противоположным, а резкий рост курса доллара в 1992 г. был вызван его занижением в предшествующем году. Усреднение показателей за 1991 и 1992 гг. проводилось по средней геометрической.

Данные за 1998 г. были, наоборот, разделены из-за дефолта. Если сравнивать соотношение валютного курса и ППС в России в первые 8 мес. 1998 г. с межстрановым значением для аналогичного уровня экономического развития, то сильного отклонения не наблюдается. Поэтому крутой подъем курса доллара в последние 4 мес. этого года можно считать не результатом существенных макроэкономических диспропорций, а следствием резкого снижения доверия к российской финансовой системе.

Несомненно, на резкий рост курса американского доллара повлияло также снижение в течение всего 1998 г. внешнеторговых цен на нефть и большинство других основных экспортных товаров. Но до августа курс доллара искусственно сдерживался. После августовских событий он стал расти лавинообразно, и в последние 4 мес. 1998 г. Россия перешла из нижней области межстрановой вариации относительного валютного курса в верхнюю и вернулась к соотношению 1993 г., но уже при пониженном уровне экономического развития.

Как отмечалось выше, при расчетах эмпирических паритетов по Программе международных сопоставлений, которые проводятся через каждые 3 года, используются сопоставимые товары текущих лет. В промежуточные годы цены на эту группу товаров изменяются не только в соответствии с общей для всего ВВП страны инфляцией, но также и под влиянием роста обменного курса.

На внутреннем рынке присутствуют четыре группы товаров: импортные; экспортной номенклатуры; отечественного производства, сравнимые по ассортименту и качеству с товарами мирового рынка; все прочие.

Можно считать, что динамика курса доллара практически не оказывает непосредственного влияния только на последнюю группу, в то время как цены реализации на внутреннем рынке товаров второй и третьей групп имеют международные стоимостные ориентиры.

Влияние мирового рынка на внутренний может быть двояким. В середине 90-х годов, когда курс доллара отставал от инфляции, т.е. снижался реальный курс, увеличение количества импортных товаров тормозило рост цен. При росте реального курса, наоборот, антиинфляционное влияние превращается в фактор роста цен, поскольку увеличиваются рублевые цены реализации импортной конечной и промежуточной продукции, а также создаются предпосылки роста внутренних цен на товары отечественного экспорта. Повышение привлекательности экспорта данных товаров также оказывает давление на цены внутреннего рынка. Естественно, что такие процессы происходят при небольшой девальвации рубля, например, осенью 1994 г., когда после увеличения в октябре курса доллара на четверть месячная инфляция возросла с 5-7 до 15%. При двукратной девальвации в сентябре 1998 г. возникли катастрофические явления. Импорт многих товаров просто прекратился, уменьши-

лись размеры внешнеторговых операций, включая также и экспортные. Внешне парадоксальное явление понижения экспорта при девальвации было связано с кризисом финансовой системы и последовавшим за ним снижением деловой активности, и ожидаемое оживление производства в экспортных отраслях произошло только весной 1999 г.

Существенный рост курса в конце 1998 г., в течение всего 1999 г. и в самом начале 2000 г. разогнал инфляцию. Это происходило не только за счет непосредственного удорожания товаров необходимого производственного и непроизводственного импорта, но также вследствие коррекции структуры внутренних цен.

От других макроэкономических и финансовых показателей обменный курс доллара, величина которого определяется ежедневно на основе результатов торгов на ММВБ, отличается более высокой динамичностью или, если можно так выразиться, реактивностью. Он резко реагирует на политическую нестабильность. В помесечной динамике отражаются колебания внешнеторговой конъюнктуры, а также инфляционные ожидания, которые проявляются и на уровне среднегодовых величин обменного курса.

Для описания динамики обменного курса доллара можно использовать комбинированную мультипликативную функцию из зависимостей (2) и (5):

$$R = g \left(\frac{m / y}{z} \right).$$

Если считать, что эластичность обменного курса по соотношению денежной массы к ВВП должна быть равна 1, то динамика курса может быть описана нелинейной связью с уровнем экономического развития и изменениями в производстве и инфляции.

Например, по выборке за 1990-1999 гг.

$$R / (m / y) = e_{(0,20)}^{-0,38} (z / y_t)_{(0,14)}^{-1,66} (z / d_t)_{(0,04)}^{-0,65}, \quad R^2 = 0,985,$$

за 1992-1999 гг.

$$R / (m / y) = e_{(0,35)}^{0,09} (z / y_t)_{(0,20)}^{-1,40} (z / d_t)_{(0,04)}^{-0,63}, \quad R^2 = 0,978,$$

где R – обменный курс; m – соотношение среднегодовой денежной массы М2 России и США; y – соотношение объемов ВВП в ценах 1996 г.; z – соотношение среднедушевых ВВП в текущих ценах по ППС; y_t – соотношение годовых темпов роста (снижения) ВВП; d_t – годовые значения роста соотношения дефляторов. В скобках под значениями оценок параметров – стандартные ошибки.

Переменные y_t и d_t отражают специфическую роль доллара как платежного средства и способа сбережений. Кроме того, переменная d_t (как и m) в уравнении характеризует влияние так называемых *рациональных ожиданий* на валютном рынке.

Оценка свободного члена в обоих случаях не отличается по значимости от нуля, а параметр при темпе изменения ВВП примерно вдвое превышает параметр при показателе инфляции. Поэтому зависимость может оцениваться как однофакторная без константы. Расчеты данного уравнения для различных периодов дали практически идентичные результаты (табл. 5).

Теоретические и фактические значения курса доллара показаны на рис. 2.

Характеристики уравнения для валютного курса по разным периодам*

Период	Параметр при $(z/y_t)^2 z/d_t$	Стандартная ошибка параметра	R^2
1990-1999 (3)	-0,676	0,008	0,976
1990-1998 (1)	-0,671	0,009	0,977
1993-1999 (3)	-0,685	0,006	0,963
1993-1998 (1)	-0,682	0,008	0,963

* См. сноску к табл. 4.

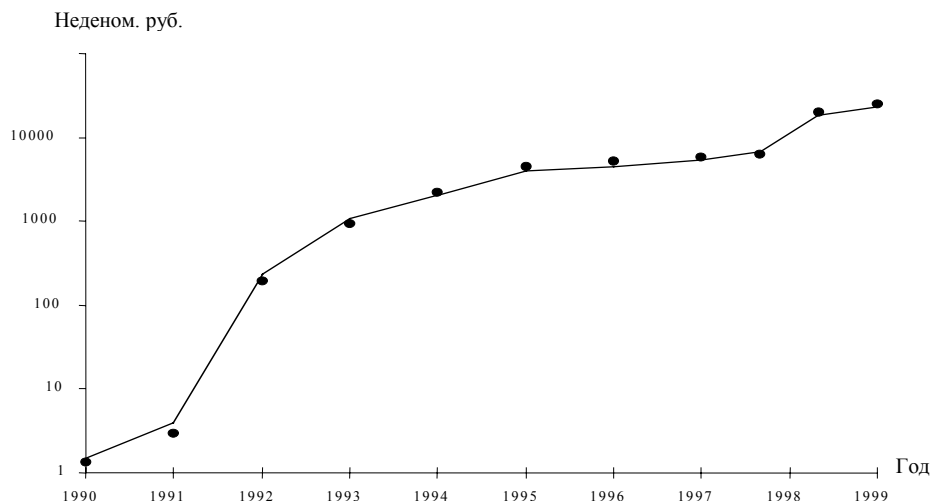


Рис. 2. Динамика курса доллара в логарифмическом масштабе:

● – фактическая; — теоретическая (неденем. руб.)

Среднее значение оцениваемого параметра равно двум третям, т.е.

$$R/(m/y) = \left[(z/y_t)^2 (z/d_t) \right]^{-2/3}$$

или

$$R = \frac{m/y}{z^2} (y_t^2 d_t)^{2/3}. \quad (8)$$

В России в 90-е годы обменный курс доллара соответствовал соотношению денежной массы и ВВП в постоянных ценах, квадрату относительного уровня экономического развития, а также годовым возмущениям в спросе на валюту в результате изменений в производстве (потребности в средстве обращения) и инфляции (необходимости надежного способа сбережений).

При почти постоянном уровне экономического развития в 1993-1997 гг. обменный курс рос в соответствии с увеличением количества денег, обслуживающих производство конечной продукции, а также с годовым ростом цен. Вместе с тем более чем двукратное снижение показателя уровня развития за все 90-е годы пятикратно понизило престиж российского рубля.

В уравнении (8) внешнеторговые цены остались в стороне. Они были учтены косвенно через другие финансовые показатели, поскольку прямому воздействию цен на обменный курс препятствовал Центральный Банк.

После рекордно низкой экспортной цены на нефть в размере 75 долл./т в 1998 г. ситуация изменилась в 1999 г., и цена, составив 110 долл., достигла среднего уровня 1992-1997 гг., в течение которых она колебалась в пределах 100-130 долл./т. В течение 1999 г. цена нефти выросла с 55 долл. в декабре 1998 г. до более 160 в конце 1999 г., т.е. достигла уровня 1989-1991 гг. и существенно превысила уровень промежуточных лет. В первой половине 2000 г. она составила 180 долл., и Центральный Банк уже сдерживал рост курса рубля, а не доллара, как в первой половине 1998 г. В обоих случаях валютное регулирование осуществлялось не в узких пределах отражения спекулятивных атак, а на уровне нивелирования краткосрочных тенденций изменения внешнеторговой ситуации, и существенные изменения экспортных цен сказывались в первую очередь на золотовалютных резервах страны. В 1998 г. последние снижались, а отвлечение рублевой массы с валютного рынка с помощью ГКО обернулось катастрофой. В первой половине 2000 г. золотовалютные резервы росли, но курс доллара поддерживался завышенный, несмотря на норму обязательной продажи валютной выручки в размере 75%.

Несомненно, что высокий курс доллара создает большие экономические выгоды для производителей экспортной и импортозамещающей продукции, но в то же время стимулирует инфляцию сразу по двум направлениям. Экспортеры, круг которых расширяется, стремятся к получению на внутреннем рынке сопоставимой выручки. Производители импортозамещающей продукции ориентируются на цены импортных товаров. Ограничителем инфляции является только платежеспособный спрос. Поэтому большая часть прироста доходов, возникающего за счет оживления производства, поглощается ростом цен.

Размер прироста производства также может оказаться проблематичной величиной, поскольку происходят большие структурные изменения в теневой экономике. Если при заниженном курсе на внутреннем рынке под видом импортных нередко реализуются отечественные товары (одежда, обувь, алкогольные напитки, бытовая техника, парфюмерия и т.п.), то при завышенном курсе их продажа по импортным ценам сильно затрудняется, и они становятся продукцией отечественного или совместного производства. С другой стороны, существенная часть продукции экспортного ассортимента (например, бензин) реализуется производителями на внутреннем рынке в обход налогообложения из-за желания компенсировать разрыв между внешнеторговыми и внутренними ценами.

Несмотря на то, что мнений об оптимальном курсе может быть много, едва ли здесь уместен экстремизм: чем выше, тем лучше.

Завышенный курс доллара позволяет поддерживать благоприятную конъюнктуру для отечественного производства, но с точки зрения качества потребления и инвестиций он одновременно создает внешнеторговый барьер широкой модернизации, и экономическое развитие приобретает преимущественно экстенсивный характер.

Оцененное в настоящей работе значение ППС для 1999 г. в пределах 4,7-5,6 руб. за американский доллар означает более чем четырех- или пятикратное превышение валютным курсом (24,4 руб./долл.) паритета. В то же время обычным является превышение в 3,0-3,5 раза для стран с таким же, как в России, уровнем экономического развития. При этом далеко не все такие страны имеют большое положительное внешнеторговое сальдо.

Уменьшению сложившегося после дефолта 1998 г. разрыва между курсом и паритетом препятствуют высокая доля топлива и металлов в российском экспорте, вытекающая отсюда зависимость от неустойчивых мировых цен на топливно-энергетические ресурсы, а также сырьевые ограничения на развитие обрабатывающей промышленности. При сохранении условий в финансовой сфере, стиму-

лирующих, скорее, отток, чем приток капиталов за границу, это снижает потенциальные возможности модернизации и экономического развития.

Литература

1. Волконский В.А., Кузовкин А.И. Некоторые ценовые и финансовые проблемы топливно-энергетического комплекса // *Проблемы прогнозирования*. 2000. № 1.
2. Овчинников Г.П. *Международная экономика*. СПб: Изд-во Михайлова, 1999.
3. Линдерт П.Х. *Экономика мирохозяйственных связей*. М.: Прогресс-Универс, 1992.
4. *Russia Foreign Economic Relations. Trends and Prospects*. М.: VNIKI, 1997.
5. Кузовкин А.И. Сбережение, производство и экспорт энергоресурсов // *Экономист*. 1999. № 1.
6. David P.A. Just How Misleading Are Official Exchange Rate Conversations? // *The Economic Journal*. London. 1972. Vol. 82.
7. Суворов Н.В., Емельянов С.С. Макроэкономический анализ технологических и структурных изменений // *Проблемы прогнозирования*. 1999. № 5.
8. Емельянов С.С. *Исследование межстрановых пропорций промышленного производства // Моделирование структуры производства*. М.: ЦЭМИ АН СССР, 1980.