

**Институт экономической политики  
имени Е.Т. Гайдара**

*Научные труды № 162Р*

С.С. Наркевич, П.В. Трунин

**Резервные валюты:  
факторы становления и роль  
в мировой экономике**

**Издательство  
Института Гайдара  
Москва / 2012**

УДК 336.711.642:336.741.242.1

ББК 65.262.62

Н29 Наркевич, Сергей Сергеевич

**Резервные валюты: факторы становления и роль в мировой экономике / Наркевич С.С., Трунин П.В. – М.: Издательство Института Гайдара, 2012. – 136 с.: ил. – (Научные труды / Издательство Института эконом. политики им. Е.Т. Гайдара; № 162Р). – ISBN 978-5-93255-351-0.**

И. Трунин, Павел Вячеславович.

*Агентство СІР РГБ*

Работа посвящена анализу и классификации существующих теоретических и эмпирических моделей, описывающих факторы становления резервных валют, их роли в современной мировой платежной системе. Важной частью работы является изучение понятия региональной резервной валюты и определение специфики факторов, воздействующих на повышение статуса валюты. Проводится оценка роли региональных резервных валют в международных расчетах и на мировых финансовых рынках. В заключительной части исследования анализируются мероприятия, которые могут способствовать повышению статуса российского рубля и его превращению в региональную резервную валюту.

S.S. Narkevich, P.V. Trunin

### **Reserve Currencies: Factors of Evolution and their Role in the World Economy**

This works deals with the analysis and classification of the existing theoretical and empirical models describing the factors of establishing reserve currencies, and their role in today's global payment system. The important part of the study is devoted to the concept of a regional reserve currency, and the definition of the specific factors affecting the upgrading of the currency status. The authors assess the role of regional reserve currencies in international transactions and global financial markets. In the final part of the study the authors analyze the activities that could enhance the status of the Russian ruble and turn it into a regional reserve currency.

*JEL Classification:* E42, E44, E58, F31, F33, F36, F42, F55, G15.

УДК 336.711.642:336.741.242.1

ББК 65.262.62

ISBN 978-5-93255-351-0

© Институт Гайдара, 2012

# Содержание

<b>Введение</b> .....	5
<b>1. Понятие резервной валюты</b> .....	7
1.1. Определение резервной валюты .....	7
1.1.1. Классификация валют МВФ .....	9
1.2. Функции резервной валюты в международной торговле .....	13
1.3. Преимущества и недостатки обладания резервной валютой .....	15
<b>2. Факторы, определяющие формирование резервной валюты</b> .....	25
2.1. История становления резервных валют .....	25
2.2. Теоретические модели резервных валют .....	26
2.2.1. Моделирование отдельных функций резервной валюты .....	27
2.2.2. Модели общего спроса на резервную валюту .....	61
2.3. Эмпирическая проверка моделей .....	65
<b>3. Региональные резервные валюты</b> .....	78
3.1. Определение региональной резервной валюты .....	78
3.2. Количественная оценка роли региональных валют .....	82
3.2.1. Региональные валюты в качестве средства платежа .....	83
3.2.2. Региональные валюты в качестве валют номинирования долга .....	93
<b>4. Достижение статуса региональной резервной валюты</b> .....	100
4.1. Факторы и возможные меры для повышения статуса валюты .....	100
4.2. Оценка влияния повышения статуса российского рубля на экономику России .....	109
<b>Основные выводы и рекомендации по экономической политике</b> .....	115
<b>Литература</b> .....	121
<b>Приложение. Основные модели</b> .....	132



## Введение

Кризисные явления 2007–2009 гг. продемонстрировали, что финансовые рынки ведущих экономик мира могут быть подвержены масштабным системным потрясениям. Одним из проявлений кризиса стало падение объемов международной торговли и значительный отток капитала из развивающихся стран. Развитие кризиса характеризовалось высокой степенью нестабильности на мировом валютном рынке. Встал вопрос существования современной мировой валютной системы, основанной на использовании доллара США и еще нескольких резервных валют, самостоятельно эмитируемых центральными банками развитых стран.

Дискуссия по поводу роли резервных валют ведется уже давно. Само понятие резервной валюты связано с ролью, которую исполнял британский фунт стерлингов в мировой экономике с конца XIX до середины XX в. Основная функция резервной валюты заключается в облегчении международного обмена товарами и услугами за счет решения проблемы координации сделок на валютном рынке и снижения транзакционных издержек при проведении внешнеторговых операций. Кроме того, резервные валюты используются как средство сохранения ценности и держатся в качестве резервов центральными банками большинства стран мира. Выполнение данной функции и привело к появлению термина «резервная валюта».

Спрос на резервные валюты предъявляется со стороны экономических агентов, действующих во всех сферах мировой экономики. Он зависит от функций, которые резервные валюты выполняют в международных сделках. Величина спроса и, следовательно, степень использования резервной валюты определяется качеством выполнения каждой из основных функций. В результате начинает действовать сетевой эффект, когда использование резервной валюты большим числом экономических агентов само становится фактором, увеличивающим спрос на резервную валюту.

Целью настоящей работы является изучение теоретических и эмпирических подходов к моделированию спроса на резервные валюты.

Актуальность исследования определяется ростом роли резервных валют в мировой экономике, связанным с расширением объемов международной торговли и международных потоков капитала в течение последних десятилетий. Исследование роли резервных валют в мировой экономике позволит лучше понять направления развития мировой ва-

люточной системы, представить рекомендации по ее более сбалансированной организации, а также выявить факторы, позволяющие повысить статус российского рубля как региональной резервной валюты.

Таким образом, основными задачами работы являются:

- определение понятия резервной валюты, а также основных функций, выполняемых резервными валютами;
- обзор основных теоретических моделей спроса на резервные валюты;
- анализ результатов эмпирических исследований факторов спроса на резервные валюты;
- определение понятия региональной резервной валюты и выявление факторов, влияющих на формирование региональных резервных валют;
- разработка рекомендаций по повышению роли российского рубля в международной торговле и достижению рублем статуса региональной резервной валюты.

Работа структурирована следующим образом. В первом разделе приводится определение понятия резервной валюты, описываются основные функции, выполняемые резервными валютами, а также анализируются преимущества и недостатки обладания резервной валютой. Во втором разделе содержится обзор основных теоретических моделей резервных валют, а также рассмотрены и проанализированы методы и результаты эмпирических оценок факторов, влияющих на спрос на резервные валюты. В третьем рассматривается понятие региональной резервной валюты и проводится эмпирический анализ роли региональных резервных валют. В четвертом даются рекомендации по повышению статуса российского рубля и формированию региональной резервной валюты на его основе.

# 1. Понятие резервной валюты

## 1.1. Определение резервной валюты

Обычно под резервной понимается валюта, которую центральные банки и правительства различных стран используют для хранения своих резервов. Именно такое определение применяется в современной экономической литературе и приводится как в словарях (см. *Словарь Макмиллана (1998)*), так и в научных статьях (см. *Aliber (1964)*, *Frankel (1995)*, *Greenspan (1999)*, *Kenen (1983)*). Однако для того, чтобы стать резервной, любая валюта должна обладать еще несколькими необходимыми важными признаками. Эти признаки были сформулированы, в частности, Аланом Гринспеном<sup>1</sup>.

Одним из наиболее важных признаков резервной валюты является ее стабильность в качестве средства платежа. Иными словами, использование экономическими агентами резервной денежной единицы предполагает минимальный риск потерь из-за колебаний ее стоимости. Одним из факторов стабильности валюты является ее свободная конвертируемость. Еще в работе *Aliber (1964)* обращается внимание на существенное положительное влияние отсутствия мер валютного контроля на статус валюты в качестве резервной. Таким образом, если денежная единица устойчива и может в любой момент свободно обмениваться на другие валюты, это вызывает доверие экономических агентов, и они будут использовать ее для расчетов между собой.

Следующим фактором формирования резервной валюты является размер экономики страны-эмитента и ее доля в мировой торговле. Валюта страны, экономика которой занимает значительную долю в мировой экономике, с большей вероятностью будет использоваться в международных расчетах. Большая доля страны в мировой экономике создает предпосылки для придания ее валюте роли международного средства платежа. Именно это помогло стать ключевыми валютами голландскому гульдену в XVII в., британскому фунту стерлингов в XIX в. и американскому доллару в XX в. и до настоящего времени. Например, создание единой европейской валюты, используемой в странах, ВВП которых в сумме приблизительно равен ВВП США (см. *табл. 1*), создало предпосылки для роста роли евро (см. обсуждение в работах: *Eichengreen (1998)*, *Bismut, Jaquet (1999)*, *Chinn, Frankel (2008)* и *European Central Bank (2008)*). Более того, резкое увеличение роли Китая как одной из

---

<sup>1</sup> *Greenspan (2001)*.

ведущих экономик в последние десятилетия вызвало широкое обсуждение потенциала юаня в качестве одной из главных мировых валют (см. обсуждение роли юаня в работе *Eichengreen (2005)*).

Таблица 1

**ВВП некоторых стран мира в 2010 г.**

Страна	ВВП в текущих ценах		ВВП по паритету покупательной способности в текущих ценах	
	млрд долл. США	% мирового ВВП	млрд долл. США	% мирового ВВП
США	14526,6	23,1	14526,6	19,5
Еврозона	12167,8	19,3	10827,3	14,6
Китай	5878,3	9,3	10119,9	13,6
Япония	5458,8	8,7	4323,5	5,8
Индия	1632,0	2,6	4057,8	5,5
Россия	1479,8	2,4	2231,0	3,0
Великобритания	2250,2	3,6	2181,5	2,9
Бразилия	2090,3	3,3	2178,5	2,9

Источник: МВФ<sup>1</sup>.

В качестве еще одного важного фактора формирования резервной валюты Гринспен (см. *Greenspan (2001)*) выделяет развитость и глубину национального финансового рынка. Если финансовые институты страны способны быстро и с низкими затратами привлекать заемные средства и вкладывать их в надежные инструменты с приемлемой доходностью, то повышается вероятность того, что на внутренний финансовый рынок будут приходить иностранные инвесторы. Следовательно, валюта страны, имеющей хорошо развитый внутренний финансовый рынок, будет более широко использоваться на международных рынках капитала.

В работе *Frankel (1995)* к перечисленным выше факторам формирования резервных валют автор добавляет исторический. Отмечается, что процесс использования какой-либо валюты в качестве резервной в значительной степени определяется сложившейся деловой практикой. Инерционность использования валюты вполне понятна: экономические агенты более склонны применять в своих расчетах ту валюту, которой пользуются все остальные.

В работах *Chinn, Frankel (2008)* и *Mouseev (2008)* в качестве факторов, влияющих на использование валюты как резервной, рассматриваются также сетевые внешние эффекты (*network externalities*). Под сетевым внешним эффектом понимается дополнительная ценность, которую

<sup>1</sup> <http://www.imf.org/external/pubs/ft/weo/2011/02/weodata/index.aspx>



получает потребитель блага в случае, когда общее количество потребителей этого блага увеличивается<sup>1</sup>. Мировая валюта обладает для контрагентов в международных сделках данным преимуществом: чем больше экономических агентов используют валюту в расчетах, тем чаще ею будут пользоваться и другие. В частности, активы в долларах США будут иметь для экономического агента большую ценность, чем тот же объем средств в менее распространенной валюте из-за возможности заключить значительно большее количество сделок, используя для расчетов доллар, чем другую валюту.

Таким образом, для того чтобы стать резервной, валюте необходимо быть стабильной, быть валютой крупной экономики, широко вовлеченной в мировую торговлю и имеющей развитые финансовые рынки. Однако еще раз подчеркнем, что статус резервной приобретает валютой только после того, как центральные банки других стран начинают использовать эту валюту для хранения своих резервов.

### 1.1.1. Классификация валют МВФ

Термин «резервная валюта» изначально применялся для характеристики валют тех стран, валюты которых могли быть использованы для кредитования других государств и которые обладали значительными резервными позициями в МВФ<sup>2</sup> (более подробное описание механизма кредитования МВФ и резервных позиций см. *врезку*). Такая этимология термина достаточно обоснована, так как для предоставления кредитов другим странам МВФ может использовать только средства стран-участниц, аккумулированные в фонде. Если спрос на кредиты в валюте определенной страны высок, фонд использует для своих операций именно эту валюту. В размере использованной части средств в национальной валюте страна получает дополнительное право требования к МВФ, т.е. увеличивает свою резервную позицию. Таким образом, резервная позиция больше у тех стран, валюты которых востребованы на рынке в наибольшей степени и широко используются для кредитования в рамках МВФ.

Формальная классификация валют по возможности использования в операционной деятельности, применяемая МВФ, выглядит следующим образом.

**Неиспользуемые валюты** (non-usable currencies) – валюты стран, имеющих небольшую резервную позицию в МВФ, маленькие официальные резервы и дефицит платежного баланса. Эти валюты фонд не использует для кредитования других государств. Тем не менее средства,

---

<sup>1</sup> См. *Katz, Shapiro (1985)*.

<sup>2</sup> См. *Сторчак (2009)*.

номинированные в таких валютах, хранятся в фонде и составляют значительную часть пассивов МВФ.

**Используемые валюты** (usable currencies) – резервные валюты – валюты, которые могут быть использованы фондом для кредитования других стран-участников. Объем средств в используемых валютах составляет до 2/3 от общего объема средств фонда. Список используемых валют определяется на ежеквартальной основе Исполнительным советом фонда<sup>1</sup>. Не существует точного списка критериев, выполнение которых автоматически приводит к переводу валюты в статус используемой, однако можно сказать, что ключевыми факторами являются показатели устойчивости платежного баланса и резервная позиция страны-члена в МВФ.

**Свободно используемые валюты** (freely usable currencies) определяются в статье XXX Соглашения МВФ<sup>2</sup> как валюты государств – членов МВФ, которые широко используются в мировых расчетах и активно торгуются на международных валютных рынках. В настоящий момент – начиная с 1998 г. и до особого распоряжения МВФ – в качестве свободно используемых валют определены евро, японская иена, фунт стерлингов и доллар США<sup>3</sup>. Свободно используемые валюты играют важнейшую роль в деятельности МВФ. Именно к этим валютам привязано финансирование фонда, а также вся его операционная деятельность по кредитованию и получению выплат от стран-должников.

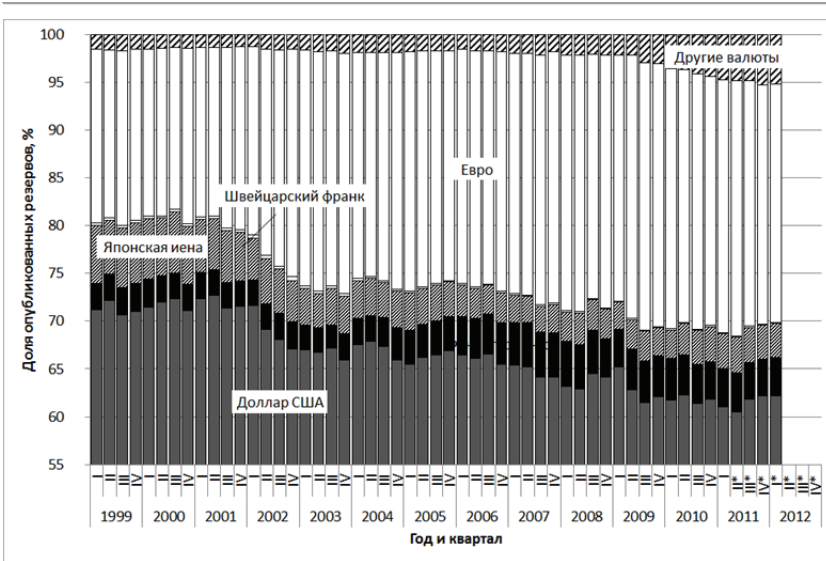
Распределение международных резервов центральных банков по основным валютам (для тех резервов, валютная структура которых раскрывается, т.е. для 55% международных резервов в мире) представлено на *рис. 1*.

---

<sup>1</sup> Информацию и списки используемых валют начиная с 2000 г. можно найти на официальном сайте МВФ: [http://www.imf.org/cgi-shl/create\\_x.pl?ftp](http://www.imf.org/cgi-shl/create_x.pl?ftp).

<sup>2</sup> *IMF (2011)*.

<sup>3</sup> Информация приводится в соответствии с *IMF (2008b)*. Решение № 11857-(98/130).



\* Предварительная оценка.

Источник: МВФ (<http://www.imf.org/external/np/sta/cofer/eng/index.htm>).

Рис. 1. Распределение официальных международных резервов по основным валютам

### Врезка. Механизм финансирования операций МВФ<sup>1</sup>

МВФ как международная финансовая организация представляет собой депозитарий валют, входящих в фонд государств. Каждая страна – участник фонда вносит и обязуется держать в фонде активы в размере установленной для этой страны квоты. Часть активов в размере 25% квоты вносится максимально надежными платежными средствами (до 1978 г. – золотом, потом – средствами в самых надежных валютах), а остальная часть – национальной валютой. В случае необходимости участник может привлекать средства фонда для покрытия дефицита платежного баланса.

Таким образом, МВФ выступает как международное кредитное товарищество (*international credit union*). Каждый участник этого товарищества делает взнос и обязуется держать его в фонде, а в качестве преимущества получает возможность при необходимости кредитоваться в фонде, используя средства других участников. Можно сказать, что фонд выступает как общий резерв стран-участниц: в

<sup>1</sup> Информация приводится в соответствии с *IMF (2001a)*, *IMF (2001b)* и *IMF (2011)*.

сложной экономической ситуации можно воспользоваться средствами из этого резерва, но потом их необходимо вернуть, чтобы их могли использовать другие государства.

Выделение кредитов МВФ производится следующим образом: страна-заемщик перечисляет в фонд средства в собственной валюте, а взамен получает валютные резервы для обеспечения срочных нужд. Возврат кредита происходит путем обратного выкупа своей валюты сверх квоты за счет надежных резервов. Такая особая форма «оплаты» суммы кредита национальной валютой и его последующего «выкупа» технически не является «кредитом». Однако функционально это именно кредит, и фонд получает проценты за использование предоставленных резервов, как за обычный кредит.

Таким образом, операционная деятельность МВФ по предоставлению кредитов странам-заемщикам не влияет на общую сумму ресурсов (или пассивов) фонда, но влияет на распределение пассивов между различными валютами. Увеличение объемов кредитования снижает ресурсы фонда в виде резервных активов и сильных валют и увеличивает объемы валют тех стран, которые являются должниками.

Под резервной позицией страны понимаются все средства в надежных активах, которые эта страна предоставила МВФ. В случае необходимости резервная позиция страны может быть переведена в надежные валютные активы и возвращена владельцу для решения проблем платежного баланса. Резервная позиция может состоять из трех частей:

1) 25% размещенной квоты, которые участник внес в надежных активах; эти средства называются резервным траншем в МВФ (*Reserve Tranche Position*); фонд платит за хранение этих средств определенный процент<sup>1</sup>, и они могут быть привлечены максимально быстро и бесплатно, так как принадлежат стране – члену МВФ;

2) средства в рамках квоты, внесенные в национальной валюте, которые фонд с выплатой определенного процента владельцу использует для целей кредитования других участников; можно сказать, что в данном случае средства в национальной валюте фонд заменяет средствами в других валютах;

---

<sup>1</sup> Резервный транш делится на две части: на часть, оплачиваемую процентными платежами МВФ, и часть, которой фонд пользуется бесплатно. Существование части резервного транша, по которой процент не начисляется, связано с тем, что изначально 25% квот вносилось в золоте, т.е. в активе, не приносящем процентного дохода. Действительный размер неоплачиваемой части со временем менялся (обычно в меньшую сторону) из-за изменения размеров квот участников. Подробнее о процентах, выплачиваемых фондом за использование ресурсов, см. *IMF (2001b)*.

3) средства, которые страна-участник предоставила МВФ в кредит и за использование которых фонд платит процент.

## 1.2. Функции резервной валюты в международной торговле

Рассмотрим причины использования нескольких резервных валют в международных расчетах. Если бы все экономические агенты в мире могли производить расчеты, применяя только национальные валюты, то необходимости в резервных валютах не было бы. Однако экономическая реальность такова, что при расчетах во внешнеэкономической операции импортер (покупатель), как правило, не способен быстро получить нужную сумму для оплаты в валюте экспортера (поставщика) из страны, не являющейся одной из крупных мировых экономик. Это связано с тем, что для получения требуемой валюты необходимо, чтобы нашелся экономический агент, заинтересованный в обмене такой же суммы валюты импортера на валюту экспортера. То же самое касается расчетов на международных рынках капитала: привлечение средств из-за рубежа для инвестирования внутри страны предполагает, что полученную в качестве кредита сумму в иностранной валюте необходимо обменять на национальную валюту. То есть должен найтись владелец национальной валюты, который заинтересован в покупке именно такой суммы валюты кредитора. Если заемщик и кредитор расположены в странах, экономические отношения между которыми осложнены по каким-либо причинам, то провести такую валютнообменную операцию непросто.

В статье *Kenen (1983)* все функции, которые выполняет резервная валюта, разделены на три группы (см. табл. 2). При этом каждая ячейка таблицы соответствует определенному фактору спроса на резервную валюту.

Таблица 2

### Функции международной резервной валюты

Функция	Использование частными экономическими агентами	Использование монетарными властями
Средство расчета	Определение цен в международной торговле	Определение валютных курсов и паритетов валют
Средство платежа	Промежуточная валюта (vehicle currency) в обменных операциях	Валюта, с помощью которой осуществляются интервенции на валютном рынке
Средство сохранения ценности	Валюта депозитов, кредитов, ценных бумаг	Валюта хранения официальных резервов

Считается, что определение цен в международных операциях обычно производится в валюте экспортера. В действительности очень часто на решение о выборе валюты влияют другие факторы. Во-первых, многое зависит от роли импортера в мировой торговле. Если страна-импортер является крупным заказчиком, формирующим значительную часть спроса на продукцию экспортера, то вполне вероятен переход на ценообразование в валюте импортера. Во-вторых, способность экспортера устанавливать цены в национальной валюте зависит от его собственной позиции на мировом рынке. Обычно компании из развивающихся стран предпочитают устанавливать цены не в национальных, а в ведущих мировых валютах. В-третьих, в случае давно сформировавшихся стандартизированных рынков, например, при поставках сырьевых и сельскохозяйственных товаров, все игроки принимают определенные правила по определению цен на эти товары. В настоящее время практически на всех рынках сырья цены определяются в долларах США.

С точки зрения монетарных властей, вопрос об определении цен на международном рынке стоит в несколько ином ракурсе. Основная цена, на которую влияет государство на валютном рынке, – это цена национальных денег. И если внутри страны в качестве измерителя стоимости денег выступает покупательная способность денежной единицы, которая определяется инфляцией, то на мировом рынке центральный банк сталкивается с проблемой определения стоимости национальной валюты относительно валют других стран. В случае использования валютного курса как инструмента денежно-кредитной политики, в том числе для целей фиксации валютного курса, в качестве основного целевого курса обычно используется только одна валюта или в некоторых случаях корзина из двух-трех валют.

Одной из самых важных функций резервной валюты является ее использование как промежуточной валюты (*vehicle currency*) при проведении обменных операций. Конвертация валют относительно редко производится напрямую из одной валюты в другую. Обычно средства сначала конвертируются в промежуточную валюту, и только потом в валюту, необходимую для исполнения контракта. При всеобщем использовании и достаточно большом объеме транзакций в промежуточной валюте это позволяет значительно снизить время ожидания между запросами на покупку и согласием на продажу. Таким образом, согласие использовать промежуточную валюту для ускорения транзакций дает экономическим агентам вполне определенные преимущества для работы на международном рынке. В то же время чем больше участников валютного рынка пользуются промежуточной валютой, тем более широко она будет при-

ниматься в качестве средства платежа другими экономическими агентами. Соответственно, роль главной промежуточной валюты в сравнении с конкурирующими валютами будет усиливаться по мере роста масштабов ее использования. В настоящее время большая часть всего объема валютно-обменных операций производится в одной промежуточной валюте – в долларах США. Однако в истории есть пример того, как более сильная валюта постепенно вытесняет более слабую. В первой половине XX в. в качестве промежуточных валют одновременно применялись доллар США и британский фунт стерлингов. Тем не менее стремление все большего числа участников рынка использовать доллар США привело к усилению его позиций в качестве средства платежа, и фунт с течением времени практически перестали использовать для промежуточных валютных операций.

Использование валюты для проведения валютных интервенций центральными банками выступает как разновидность ее применения в качестве промежуточной. Применение для осуществления интервенций той валюты, которую максимально широко согласны принимать экономические агенты на валютном рынке, позволяет быстро и эффективно проводить валютные интервенции.

Международные рынки капитала позволяют экономическим агентам всех стран продавать и покупать активы. Обычно предполагается, что долговые обязательства выпускаются в валюте кредитора. Однако использование ограниченного числа валют для номинирования долговых обязательств позволяет повысить эффективность и скорость функционирования рынка капитала. Более того, нестабильность курсов валют большинства развивающихся стран и неразвитость их финансовых рынков делают привлечение и размещение средств в их национальных валютах более рискованными. Таким образом, для обеспечения работы мирового финансового рынка экономически эффективно использовать для номинирования долга несколько наиболее стабильных валют.

Покупка и продажа валютных резервов центральными банками тесно связаны с их курсовой политикой. В частности, если центральный банк какой-либо страны намеревается предотвратить удорожание национальной денежной единицы, он начинает скупку иностранной валюты, наращивая свои резервы. Гарантией спроса на валютные резервы в этом случае может служить только их хранение в наиболее ликвидных и стабильных по стоимости валютах. Следовательно, резервы накапливаются в тех валютах, которые пользуются спросом на валютном рынке.

### 1.3. Преимущества и недостатки обладания резервной валютой

Как указывают *Canzoneri, Cumby, Diba, Lopez-Salido (2008)*, активное обсуждение преимуществ ключевой резервной валюты пришлось в основном на 50–60-е годы прошлого столетия. Это связано с формированием бреттон-вудской системы валютных курсов, а также с первостепенной ролью, которую играл в этой системе доллар США. Переход от золотого или золотовалютного стандарта к системе, основную долю международных резервов в которой составляли доллары США, сам по себе вызывал много вопросов. А с учетом того, что роль резервной валюты играла денежная единица только одной страны, у представителей многих стран возникло чувство несправедливости. Считалось, что с помощью своей уникальной позиции в мировой денежной системе США пользовались «чрезмерной привилегией» (*«exorbitant privilege»*)<sup>1</sup>, которая позволяла получать дополнительные преимущества.

Наиболее полно преимущества и недостатки обладания резервной валютой перечислены в работах *Frankel (1995)* и *Bismut, Jaquet (1999)*. Кроме того, для описания сути этих преимуществ и обсуждения вопросов, с ними связанных, будут использоваться работы *Aliber (1964;1967)* и *Salant (1964)*.

**Гибкость фискальной политики.** Одним из основных преимуществ, которое получают страны, обладающие резервными валютами, является большая гибкость фискальной политики. При существенном и продолжительном дефиците государственного бюджета доверие экономических агентов к возможности государства его финансировать снижается и спрос кредиторов на государственные ценные бумаги падает. В результате в определенный момент времени перед правительством встает вопрос о необходимости поиска источников финансирования бюджетного дефицита или перехода к сбалансированному бюджету. В качестве одной из альтернатив выступает монетарный способ финансирования, когда государство оплачивает свои обязательства вновь эмитированными деньгами.

В стране, валюта которой не является резервной, это приводит к увеличению количества денег, обращающихся в экономике. Рост совокупного спроса в сочетании с ограниченными возможностями увеличения производства даст производителям возможность повышать цены на товары и услуги. Одновременно желание наращивать выпуск за счет привлечения

---

<sup>1</sup> Обычно эти слова приписываются Шарлю де Голлю. Однако *Gourinchas, Rey (2005)* и *Eichengreen (2011)* указывают на то, что в действительности о «чрезмерной привилегии» говорил Валери Жискард д'Эстен, в то время министр финансов Франции.



дополнительных трудовых ресурсов приведет к снижению безработицы ниже естественного уровня и к возникновению возможности для работников успешно добиваться повышения уровня заработной платы. В итоге в стране возрастает темп инфляции<sup>1</sup>. Учитывая существенные экономические и политические издержки инфляционного сценария, такое развитие событий неприемлемо для большинства государств.

Для страны, обладающей резервной валютой, возможностей для маневра больше. Спрос на активы, номинированные в валюте такой страны, существенно выше вследствие покупок иностранными экономическими агентами для использования в международных сделках в качестве промежуточной валюты, а также за счет накопления иностранными центральными банками международных резервов. Таким образом, приток денежной массы, направляемой на финансирование дефицита бюджета, частично абсорбируется спросом на резервную валюту со стороны иностранных экономических агентов. Следовательно, за счет монетарной экспансии в стране, обладающей резервной валютой, бюджетный дефицит может быть большим и сохраняться дольше без существенных инфляционных последствий.

**Гибкость политики платежного баланса.** В стране, не обладающей резервной валютой, дефицит счета текущих операций платежного баланса может возникать только при условии профицита счета операций с капиталом и финансовыми инструментами или сокращения международных резервов органов денежно-кредитного регулирования. Таким образом, дефицит в торговле товарами и услугами финансируется за счет притока капитала. В кризисных случаях, когда доверие к национальной экономике со стороны инвесторов падает, страна может столкнуться с резким оттоком капитала<sup>2</sup>. Связанное с этим значительное падение спроса на национальную валюту приводит к снижению ее курса. В итоге монетарные власти сталкиваются с необходимостью девальвировать национальную валюту или тратить резервы на поддержание обменного курса.

В случае снижения курса национальной валюты стоимость импорта возрастает, что приводит к снижению спроса на импортные товары. Стоимость экспорта, наоборот, снижается, что делает производимые внутри страны товары более конкурентоспособными и увеличивает спрос на них со стороны иностранных экономических агентов. В результате сальдо счета текущих операций становится более сбалансиро-

---

<sup>1</sup> Подробнее о механизме запуска инфляции см., например, *Mishkin (1984)*.

<sup>2</sup> Проблема, связанная с резким оттоком капитала, получила название «неожиданной остановки» («sudden stop»). Подробное описание проблемы и ее последствий см. в работах *Durdu, Mendoza, Terrones (2007)*.

ванным. Если монетарные власти считают, что отток капитала является временным и быстро поменяет направление на противоположное, они могут поддерживать обменный курс, используя валютные резервы.

Противоположная ситуация будет складываться в случае профицита счета текущих операций. Долгосрочное и значительное превышение экспорта над импортом будет создавать постоянный избыток спроса на национальную валюту. В случае отсутствия оттока капитала центральный банк будет вынужден укреплять национальную валюту или наращивать резервы, увеличивая предложение национальной валюты. По мнению *Bordo (1992)*, именно нежелание повышать инфляцию заставило немецкий Бундесбанк в 1961 и 1969 гг. пойти на ревальвацию марки в рамках бреттон-вудской системы. В недавнем исследовании реакции монетарной политики на дисбалансы во внешней торговле, проведенном МВФ<sup>1</sup>, указывается на то, что в современную эпоху плавающих курсов в 1990-х и 2000-х годах при давлении на валютный курс в сторону удешевления центральные банки чаще снижали курс национальной валюты, а при давлении в сторону удорожания накапливали валютные резервы.

Для страны – эмитента резервной валюты ограничения, накладываемые на политику центрального банка в отношении обменного курса и золотовалютных резервов, являются не такими жесткими, как для остальных государств. Дефицит счета текущих операций таких стран сравнительно легко финансируется иностранными экономическими агентами<sup>2</sup>, так как они предъявляют спрос на резервные активы, выраженные в резервной валюте. В результате страна, обладающая резервной валютой, может в течение длительного времени без серьезных затруднений жить в условиях дефицита платежного баланса.

Преимущества обладания резервной валютой для осуществления максимально гибкой фискальной и внешнеторговой политики демонстрирует пример США. Дефицит счета текущих операций в США наблюдается в течение нескольких последних десятилетий (за исключением небольшого положительного сальдо в 1991 г.). Дефицит консолидированного бюджета фиксируется с 2002 г.<sup>3</sup> Большую роль для возможности формирования двойного дефицита в США сыграло согласие центральных банков и суверенных фондов благосостояния развивающихся стран накапливать долларовые активы в качестве международных резервов.

<sup>1</sup> См. *IMF (2007) – World Economic Outlook, Chapter 3.*

<sup>2</sup> Постановку проблемы о влиянии суверенных фондов благосостояния на мировые резервные валюты см. в *Jen (2008).*

<sup>3</sup> По данным Бюро экономического анализа США – см. <http://www.bea.gov>.

В последнее время не только в академических, но и в политических кругах ведется бурная дискуссия о причинах глобальных дисбалансов и о том, как долго США смогут выдержать двойной дефицит и каким образом будет происходить процесс перехода к равновесному состоянию. Подробнее о глобальных дисбалансах и о роли доллара как резервной валюты в их формировании см.: *Bernanke (2005), King (2005), Lomax (2006)*.

**Сеньораж.** Как и эмиссия денег внутри страны, обладание резервной валютой в рамках мировой экономики дает возможность получать прямой доход от выпуска денег<sup>1</sup>.

Увеличивая предложение денег, государство получает возможность приобретать активы, «печатая» деньги. Кроме того, государство должно было бы платить проценты, если бы ему пришлось привлекать средства не за счет выпуска денег, а на кредитном рынке. Другими словами, печатая деньги, обязательные и единственно возможные для использования, государство заставляет остальных экономических агентов предоставлять ему беспроцентный кредит. Тесно связанной с понятием сеньоража является концепция инфляционного налога, под которым понимается снижение реальной стоимости денег, связанное с повышением цен в стране.

Все перечисленные выше варианты получения дохода от эмиссии кредитных денег (прямое первоначальное приобретение активов, отсутствие процентных платежей, инфляционный налог) действуют и в отношении мировой резервной валюты, так как экономические агенты по всему миру принимают резервную валюту в качестве платы за товары и услуги.

**Преимущества для ведения бизнеса и удобство для резидентов.** Компании США обладают сравнительным преимуществом перед компаниями других стран в знании специфики ведения расчетов в долларах США. С учетом того что большинство иностранных контрагентов согласны принимать доллары США в качестве средства платежа или готовы производить оплату в долларах, у американских граждан и компаний в целом намного меньше проблем в ведении бизнеса на международном рынке. И хотя в последнее время влияние национальной принадлежности экономических агентов на их конкурентоспособность вне страны существенно снизилось, компании и банки стран – эмитентов резервных валют несут меньше затрат, связанных с конвертацией валют при операционной деятельности и привлечении финансирования.

---

<sup>1</sup> См. *Buiter (2007)*.

**Ограничение независимости денежно-кредитной политики.** В качестве главного недостатка эмиссии резервной валюты большинство экономистов называют снижение эффективности денежно-кредитной политики. Центральный банк страны – эмитента резервной валюты не может так же быстро реализовывать меры по контролю за денежным предложением внутри страны, как другие страны.

Наличие этого ограничения связано с самой сутью резервной валюты. Значительная доля спроса на резервную валюту предъявляется со стороны нерезидентов. Соответственно, колебания спроса на валюту увеличиваются по сравнению с ситуацией, когда спрос на нее предъявляют лишь национальные экономические агенты. Если в обычной ситуации центральный банк достаточно хорошо понимает, каково должно быть предложение денег для обеспечения нормального функционирования национальной экономики, то спрос на деньги со стороны иностранных экономических агентов выступает как экзогенная величина, которая может в значительной степени влиять на ситуацию на денежном рынке. Например, если произойдет резкий рост спроса на национальную валюту со стороны иностранных агентов, то она начнет дорожать, в результате снизится конкурентоспособность экспорта. В то же время значительная часть всего объема денежной массы страны – эмитента резервной валюты обращается за рубежом. В случае возникновения у иностранных экономических агентов желания продать активы, номинированные в резервной валюте, ее предложение может резко вырасти, создавая угрозу инфляции в стране-эмитенте.

Таким образом, обладание резервной валютой дает стране-эмитенту некоторые преимущества, но при этом имеет определенные минусы. Напомним, что ключевым фактором для формирования статуса резервной валюты является спрос со стороны экономических агентов других стран. Преимущества и недостатки использования ими резервной валюты рассматриваются в следующем разделе.

Кроме того, в качестве негативного последствия приобретения валюты статуса резервной выделяется возможное укрепление курса данной валюты, ведущее к ослаблению конкурентных преимуществ экспортеров. По этой причине ряд стран, в частности Китай, пытаются ограничить операции со своими валютами для предотвращения их укрепления.

#### **1.4. Преимущества и недостатки использования резервной валюты в различных странах**

Для формирования полной картины причин появления резервных валют рассмотрим преимущества и недостатки использования резерв-

ной валюты иностранными экономическими агентами. Среди направлений использования иностранной валюты резидентами страны можно выделить три направления: расчеты по международным сделкам, использование в качестве международных резервов и расчеты внутри страны.

Преимущества и недостатки, связанные с применением иностранной валюты в международных расчетах, достаточно очевидны. К достоинствам использования резервной валюты при международных сделках обычно относят снижение рисков в отношении объема спроса, предъявляемого на продукцию компаний-экспортеров. Это происходит из-за снижения волатильности цены при колебаниях курсов национальных валют. К недостаткам использования резервной валюты относят риски изменения обменных курсов.

Хранение монетарными властями средств в валюте в качестве международных резервов осуществляется потому, что в современных условиях высокой мобильности капитала для возможности оказания влияния на курс национальной валюты денежная база должна быть обеспечена резервами. Отметим, что резервы не обязательно должны быть значительными. Тем не менее наличие резервов в драгоценных металлах или иностранной валюте увеличивает доверие к национальной денежной единице. Использование иностранной валюты внутри страны в качестве законного средства обращения принято называть полной долларизацией. Рассмотрение аспектов использования иностранной валюты во внутренних расчетах является как объектом экономических исследований, так и предметом политических дискуссий. Это во многом обусловлено тем, что национальная валюта является как национальным символом, так и ключевым инструментом независимой экономической политики. Выделим основные преимущества и недостатки долларизации, основываясь на работах *Arellano, Heathcote (2007)* и *Berg, Berensztein (2000)*.

**Стабильность курса иностранной валюты** дает возможность национальным экономическим агентам использовать ее в качестве замены национальной денежной единице. В случае постоянной нестабильности в экономике страны доверие к национальной валюте может быть сильно подорвано. Высокая инфляция, значительный бюджетный дефицит и дефицит платежного баланса являются основными факторами, негативно влияющими на желание экономических агентов использовать национальную валюту в расчетах между собой и в качестве средства сбережения. Периоды, когда страны испытывают указанные проблемы, часто становились временем перехода к полной долларизации. Таким образом, одним из важных преимуществ полной долларизации для резидентов страны является возможность сохранения ценности сбе-

режений и использования иностранной валюты как средства расчетов и меры стоимости. Как показано в работе *Black, Christofides, Mourmouras (2001)*, особенно актуальным этот мотив становится во время кризиса, когда домохозяйства снижают спрос на национальную валюту в пользу иностранной из-за возросших валютных рисков.

**Снижение валютных рисков** в случае полной долларизации позволяет снизить стоимость привлечения капитала для резидентов страны. Снижение премии за риск возможно также за счет низкой вероятности проведения проинфляционной монетарной политики. Повышение инвестиционной привлекательности страны может привести к увеличению инвестиций и экономическому росту.

**Потеря доходов от сеньоража** связана с невозможностью использовать национальную валюту для получения дохода от эмиссии. В частности, экономисты Банка международных расчетов оценили возможные потери различных стран в случае отказа от эмиссии собственной валюты (см. *Hawkings, Masson (2003)*), которые представлены в *табл. 3*. При этом доход, получаемый государством от сеньоража, рассчитывается путем умножения доходности государственных облигаций на средний прирост денежной массы по отношению к ВВП.

Таблица 3

### Возможная величина сеньоража в различных странах

Страна	% ВВП, среднее значение за период с 1999 по 2001 г.
Бразилия	0,8
Венгрия	0,5
Индонезия	0,3
Китай	0,7
Корея	0,2
Мексика	0,3
Польша	0,3
Россия	1,4
Сингапур	0,1
Таиланд	0,1
ЮАР	0,2
Среднее для избранных развитых экономик (Австралия, Великобритания, Канада, Швейцария)	0,1

**Невозможность проводить независимую монетарную политику** становится одним из самых серьезных недостатков, который необходимо учитывать при полной долларизации. В случае использования ино-

странной валюты в качестве законного средства обращения внутри страны денежно-кредитная политика фактически определяется центральным банком той страны, чья валюта используется. С учетом важности и эффективности денежно-кредитной политики данный недостаток полной долларизации является очень существенным.

\* \* \*

Таким образом, под резервной обычно понимают валюту, которую центральные банки используют для хранения официальных резервов. Резервная валюта должна отвечать нескольким дополнительным признакам. Это должна быть стабильная валюта большой экономики с широкими внешнеэкономическими связями и развитым финансовым рынком. Кроме того, важными факторами для становления резервной валюты являются исторически сложившаяся традиция ее использования в мировой торговле, а также сетевой эффект. На сегодняшний день МВФ официально выделяет четыре резервные валюты: доллар США, евро, фунт стерлингов и японскую иену.

Резервная валюта выполняет в мировой платежной системе определенные функции, которые нацелены на удовлетворение потребностей экономических агентов в средстве расчета, средстве платежа и средстве сохранения ценности. Принято разделять спрос на резервную валюту со стороны частных экономических агентов и со стороны центральных банков. Частными экономическими агентами резервная валюта используется для проведения внешнеторговых сделок, как промежуточная валюта в операциях по обмену валют и как валюта номинирования корпоративного долга. Центральные банки используют резервную валюту в качестве ориентира при установлении обменного курса, для проведения валютных интервенций и для хранения официальных резервов.

Эмиссия резервной валюты предполагает определенные преимущества и недостатки. В качестве преимуществ для страны-эмитента принято выделять гибкость налогово-бюджетной политики, гибкость внешне-торговой политики, дополнительные доходы от сеньоража и удобство для ведения международного бизнеса резидентами данной страны. Основным недостатком является ограничение гибкости денежно-кредитной политики.

Использование резервной валюты экономическими агентами других стран также имеет для них как преимущества, так и недостатки. Преимуществами являются возможность управления валютным риском при проведении внешнеторговых сделок, а также повышение доверия к экономической политике страны, обладающей резервами, номинирован-

ными в резервных валютах. В случае отказа от эмиссии собственной денежной единицы главным преимуществом является стабильность используемой резервной валюты, но при этом серьезными недостатками становятся потеря независимости денежно-кредитной политики и потеря доходов от сеньоража.

Таким образом, помимо использования центральными банками для хранения своих резервов, резервная валюта должна обладать определенными свойствами и выполнять множество других функций. Для того чтобы выделить основные факторы, которые влияют на формирование резервной валюты, в следующем разделе более подробно будут рассмотрены теоретические модели спроса на резервные валюты. Кроме того, будут проанализированы основные результаты международного опыта эмпирической оценки факторов спроса на резервные валюты.



## 2. Факторы, определяющие формирование резервной валюты

Большинство существующих исследований по проблематике факторов формирования резервных валют можно разделить на три главных направления: исторический подход, моделирование отдельных функций резервной валюты и моделирование спроса на резервную валюту. В данном разделе приведен обзор литературы по истории становления и развития мировых резервных валют, а также анализ теоретических моделей, с помощью которых современная экономическая наука пытается объяснить механизм функционирования резервных валют, и результаты их эмпирической оценки.

### 2.1. История становления резервных валют

Современную историю использования глобальных резервных валют можно разделить на три этапа (см. *Eichengreen (1987)*): период господства фунта стерлингов – до 1913 г., промежуточный этап равного использования фунта стерлингов и доллара – 1914–1945 гг., период господства доллара США – начиная с 1945 г.

**Фунт стерлингов как мировая резервная валюта.** Господство фунта стерлингов на протяжении почти 50 лет в конце XIX – начале XX в. тесно связано с золотым стандартом. Великобритания была первой страной, фактически перешедшей на золотой стандарт еще в начале XVIII в. Это стало следствием вытеснения серебряной монеты из обращения из-за того, что официальная цена серебра, установленная Английским монетным двором, была завышена по отношению к золоту. Начиная с середины XIX в. цена серебра, выраженная в золоте, в мире резко выросла. Причиной этого послужили открытия новых золотых месторождений в России, Австралии и Калифорнии. В результате Германия последовала примеру Великобритании и приняла золотой стандарт в 1871 г. После чего в течение короткого периода времени на золотой стандарт перешли все основные мировые экономики.

Можно выделить несколько причин господства британской валюты в качестве главной резервной валюты (см. *Eichengreen (2005)*). Во-первых, необходимо отметить лидирующее положение Великобритании в мировой торговле, а также в экспорте товаров. По некоторым оценкам, доля фунта в международных торговых операциях составляла до 60% общего объема. Во-вторых, Великобритания долгое время являлась ли-

дером по объему инвестиций за рубеж, а Лондон играл роль мирового финансового центра. В-третьих, важный вклад внесло положение Великобритании как империи. Использование в рамках империи фунта поощрялось властями, а доминионы, проводящие иную денежную политику, наказывались требованием полной конвертации местной валюты в фунт стерлингов по фиксированному курсу.

**Промежуточный этап.** После создания в США Федеральной резервной системы в 1913 г. начинается постепенный рост использования доллара в качестве валюты международной торговли. Этому способствует бурный рост американской экономики, а также последствия Первой мировой войны, заставившие крупнейшие европейские центральные банки отменить конвертируемость своих валют в золото. Однако роль американской валюты в мировом масштабе пока еще слаба, а эффект привычки заставляет многих экономических агентов использовать при международных операциях фунт стерлингов и французский франк.

**Господство доллара США.** Можно выделить несколько ключевых причин выхода американской валюты на место основной мировой резервной валюты. В значительной мере повышение роли доллара США объясняется лидирующими позициями США в мировой экономике после Второй мировой войны. Экономика большинства развитых стран мира долгое время не могли оправиться от последствий военных действий и связанных с ними финансовых потрясений. В результате доля США в мировой торговой и платежной системе оказалась подавляюще велика. Важным фактором повышения роли доллара США было также активное противодействие центральных банков крупных развитых стран, в первую очередь Германии, Франции и Японии, интернационализации своих валют. Главной причиной этого противодействия была ориентация данных стран на экспортоориентированный рост, для обеспечения которого они хотели сохранять контроль над валютным курсом. Определенную роль сыграло также формирование бреттон-вудской валютной системы, в которой доллару был официально присвоен статус главной валюты.

Важной особенностью перехода от одной мировой резервной валюты к другой стала постепенность этого процесса. Переход статуса главной резервной валюты от фунта к доллару занял около 50 лет.

## 2.2. Теоретические модели резервных валют

Попытки создания моделей, объясняющих причины появления резервных валют, были впервые предприняты в конце 1970-х – начале 1980-х годов. До этого периода роль доллара США, очевидно, легко объяснялась доминирующим положением американской экономики в

послевоенный период, а также действовавшей до начала 1970-х годов бреттон-вудской системой валютных курсов, которая закрепляла за долларом положение мировой резервной валюты. Однако после решения президента Никсона 17 августа 1971 г. о приостановке прямой конвертации доллара в золото и последовавшего за этим коллапса Бреттон-Вудса среди экономистов начались обсуждения вероятной потери долларом своего статуса и возможности превращения СДР (SDR – special drawing rights) в новую мировую валюту<sup>1</sup>.

### 2.2.1. Моделирование отдельных функций резервной валюты

#### *Модели полной долларизации*

Долларизация предполагает использование резервной валюты в качестве платежного средства внутри страны, которое полностью или частично заменяет местную валюту. В случае использования иностранной валюты в качестве национальной говорят об официальной долларизации, а при одновременном использовании для расчетов и сбережений иностранной и национальной валют – о неофициальной долларизации. Работы в области анализа последствий долларизации концентрируются на моделировании открытой экономики и рассмотрении функционирования этой экономики при нескольких режимах валютного курса: плавающий курс национальной валюты, фиксированный курс национальной валюты и долларизация. В целом модели долларизации для малой открытой экономики довольно похожи. В качестве примеров такого рода моделей можно привести работы *Mendoza (2000)*, *Chang, Velasco (2002)* или *Arellano, Heathcote (2007)*.

В частности, в модели *Chang, Velasco (2002)* рассматривается малая открытая экономика, в которой присутствуют два сектора: домохозяйства и государство. Домохозяйства могут использовать труд для получения дохода, потребляют товары и услуги, а также могут сберегать часть дохода. Государство производит услуги, собирает налоги и может эмитировать деньги. Для простоты предполагается, что для домохозяйств доступен единственный инструмент сбережений в виде денег; единственным экономическим агентом, которому доступно финансирование из-за рубежа, является государство. Экономика существует два периода. Неявно предполагается, что потребление должно быть положительным.

---

<sup>1</sup> Обсуждение роли СДР в мировой торговле см., например, в работах: *Aliber (1967)*, *Makin (1972)*, *Helliwell (1973)*, *Goldstein (1974)*.

Более формально поведение экономических агентов может быть описано следующим образом (заглавные символы обозначают номинальные переменные, строчные – реальные, т.е. после их деления на уровень цен в периоде  $t$  ( $P_t$ )). Домохозяйства максимизируют функцию полезности вида:

$$U = \sum_{t=1}^2 u(c_t, m_t, l_t),$$

где  $c_t$  – потребление в периоде  $t$ ;  $m_t$  – реальный спрос на деньги (реальные кассовые остатки) в периоде  $t$ ;  $l_t$  – труд, затраченный домохозяйствами для производства некоторого количества потребительских товаров (труд входит в функцию полезности с отрицательным знаком).

При этом должно соблюдаться следующее ограничение:

$$m_t + c_t \leq (1 - \tau)l_t + (1 - \pi_t)m_{t-1},$$

где  $\tau$  – ставка подоходного налога;  $\pi_t = (P_t - P_{t-1})/P_t$  – ставка инфляционного налога, равная темпу инфляции. Данное ограничение означает, что в каждом периоде общий располагаемый доход домохозяйств, состоящий из располагаемого трудового дохода текущего периода и сбережений в виде реальных кассовых остатков из предыдущего периода, может быть израсходован на потребление и на сбережения.

Задача государства, называемая также проблемой Рамсея (Ramsey problem), заключается в выборе такой макроэкономической политики (ставки подоходного налога и предложения денег в каждом периоде), которая максимизирует функцию полезности домохозяйств. При этом должно соблюдаться следующее бюджетное ограничение:

$$g_t + d \leq \tau l_t + m_t + \pi_t m_{t-1},$$

где  $g_t$  – государственные расходы в периоде  $t$ ;  $d$  – государственный долг перед иностранцами, который должен быть выплачен в конце второго периода. Второе слагаемое в правой части приведенного неравенства представляет собой сеньораж, а третье – сумму инфляционного налога. Таким образом, данное ограничение означает, что государство собирает налоги в виде подоходного налога, сеньоража и инфляционного налога и тратит их на осуществление государственных расходов и погашение долга.

Оптимальное поведение домохозяйств определяется набором условий первого порядка. В частности, предельная полезность труда должна быть равна доле располагаемого дохода от труда, т.е. величине  $1 - \tau$ . Это означает, что домохозяйства будут увеличивать предложение труда

до тех пор, пока располагаемый доход, получаемый от трудовой деятельности, не сравняется с отрицательной полезностью труда. Предельная полезность потребления должна быть равна единице, т.е. домохозяйства могут равномерно увеличивать полезность, получаемую от потребления. Предельная полезность сбережений должна быть равна инфляции  $\pi_t$ . Таким образом, домохозяйства будут делать сбережения до тех пор, пока полезность, получаемая от них, не сравняется со стоимостью хранения денег, т.е. с инфляцией.

Оптимальная политика государства задается условием, называемым также правилом Рамсея. Оно говорит, что ставка налога будет увеличиваться, если дополнительная выручка от использования данного налога превышает дополнительный искажающий эффект от увеличения данного налога по сравнению с другими налогами. Таким образом, в оптимальном случае предельные искажающие эффекты каждого налога относительно приносимой этими налогами предельной выручки будут равны между собой, и в данной модели оптимальная политика предполагает одновременное использование обоих вариантов налогообложения: подоходного налога и платежей, связанных с эмиссией денег.

Необходимость долларизации возникает в случае непоследовательности (time inconsistency) в действиях государства, когда сначала декларируется один вариант экономической политики (например, низкая инфляция), а затем используется противоположный набор мер. Рассмотрим поведение государства в самом начале второго периода, когда решения об объемах труда, потребления и сбережений домохозяйствами уже приняты, но еще не реализованы. В случае шока государственных расходов, когда  $g$  оказывается больше запланированного, государство может финансировать дополнительные непредвиденные расходы либо за счет увеличения ставки подоходного налога, либо за счет сеньоража и инфляционного налога. Увеличение ставки подоходного налога обычно связано со снижением общего уровня благосостояния из-за негативного воздействия на предложение труда домохозяйствами. Кроме того, изменение налогов в рамках бюджетного процесса объективно занимает больше времени и влечет большие политические издержки, чем действия монетарных властей в области денежно-кредитной политики. Таким образом, у государства появляется стимул максимально использовать инфляционный налог и сеньораж независимо от ранее объявленных правил. С учетом широкого набора вариантов фискальной и денежно-кредитной политики приведем два наиболее показательных случая чрезмерного использования монетарных инструментов налогообложения, когда бюджетное ограничение государства можно представить следующим образом:

$$\tau = 0 \text{ и } g + d = m_t + \pi m_{t-1},$$

или

$$\pi = 1 \text{ и } g + d = dl_t + m_t + m_{t-1}.$$

В первом случае государство вообще не использует подоходный налог, полностью полагаясь на денежно-кредитную политику в качестве источника доходов. Во втором случае подоходный налог продолжает использоваться для получения некоторой части доходов, однако применение инфляционного налога становится приоритетным. В приведенном уравнении инфляция достигает 100%, однако очевидно, что она может быть и больше, так как темп инфляции можно увеличивать неограниченно.

Если экономические агенты обладают рациональными ожиданиями, то они будут предвидеть подобное использование инфляционного налога и уменьшат сбережения в национальной валюте. В результате у домохозяйств снижаются стимулы к сбережениям, а возможность быстро вернуться к проведению последовательной политики ограничена из-за сформировавшихся инфляционных ожиданий. Более того, уменьшение размера  $m_{t-1}$  потребует еще большего компенсирующего увеличения темпа инфляции для получения того же уровня доходов, что и ранее. Таким образом, формируется последовательность связанных между собой действий, и при длительном проведении непоследовательной политики через какое-то время спрос на национальную валюту снизится до минимума. В этом случае можно говорить о неофициальной долларизации, т.е. о такой ситуации, когда использование иностранной валюты в качестве внутренней денежной единицы является не результатом целенаправленной государственной политики, а побочным эффектом экспансионистской денежно-кредитной политики и связано со стремлением экономических агентов избежать негативных последствий высокой инфляции. В результате государство не сможет получать доход от эмиссии денег и вместо денежно-кредитной политики будет вынуждено использовать для финансирования своих расходов только фискальную политику.

Возврат к последовательной экономической политике может быть сопряжен с большими трудностями из-за высокого уровня недоверия к действиям государства со стороны экономических агентов. Наиболее актуальной данная проблема является для развивающихся и переходных экономик. Считается<sup>1</sup>, что для них в качестве мер стабилизации лучше использовать политику таргетирования обменного курса, в то время как

<sup>1</sup> См., например, *Дробышевский и др. (2003)*.

таргетирование денежного предложения или инфляции не всегда может быть успешным. В таком случае в соответствии с рассматриваемой моделью у государства есть два пути для того, чтобы решить проблему непоследовательности: либо жесткая привязка курса национальной валюты к другой валюте, либо полная долларизация. В первом случае полагается, что уровень цен остается неизменным в каждом из периодов, т.е.  $\pi_t = 0$ , и бюджетное ограничение государства выглядит так:

$$g_t + d \leq \tau l_t + m_t$$

Таким образом, государство не собирает инфляционный налог, хотя все еще может финансировать часть своих расходов за счет сеньоража. Во втором случае государство полностью отказывается от эмиссии национальной валюты, т.е. пропадает второе слагаемое в правой части уравнения, приведенного выше. В качестве денег в этом случае будет использоваться иностранная валюта. В результате финансирование госрасходов будет возможно только за счет подоходного налога; ни сеньораж, ни инфляционный налог не собираются, а вместо  $m_t$  в функции полезности домохозяйств и в их бюджетные ограничения входят  $m_t^*$  – реальный объем используемой иностранной валюты и  $P_t^*$  – цены, выраженные в иностранной валюте.

Из-за отсутствия доходов от эмиссии при долларизации в рамках рассматриваемой модели государству придется полагаться исключительно на подоходный налог. По этой причине использование долларизации в соответствии с правилом Рамсея является неоптимальным вариантом экономической политики. Это происходит из-за того, что искажающие эффекты от дополнительного использования подоходного налога вместо сеньоража выше дополнительной выручки, получаемой при такой налоговой политике. Поэтому ее использование представляется обоснованным только в случае, когда государство не может стабилизировать экономическую ситуацию даже с помощью политики фиксированного обменного курса.

Возможность использования денежной эмиссии для финансирования государственных расходов при низком уровне доверия к экономической политике приводит к высоким инфляционным ожиданиям и, как следствие, к падению спроса на национальную валюту. В результате государство сталкивается с проблемой финансирования госрасходов. Долларизация является одним из способов решения проблемы непоследовательности действий государства в области денежно-кредитной политики. Она может быть как неконтролируемой, когда национальные экономические агенты стихийно начинают использовать иностранную валю-

ту, так и официальной экономической политикой. Во втором случае государство полностью лишается сеньоража и инфляционного налога как источников финансирования расходов, однако решает проблему непоследовательности своих действий.

В результате анализа вариантов государственной политики в модели *Arellano, Heathcote (2007)* авторы приходят к выводу, что режим плавающего валютного курса обладает преимуществом контроля над ростом денежного предложения и доходами от сеньоража, а также возможностью использовать денежную политику в качестве инструмента для смягчения шоков. Вместе с тем долларизация может быть привлекательна именно по причине невозможности государства использовать денежно-кредитную политику для финансирования госрасходов, что дает государственным органам серьезные стимулы для возврата накопленного ранее долга. Кроме того, за счет снижения рисков экспансионистской государственной политики страна получает больший доступ к международным рынкам капитала.

Важным недостатком долларизации является то, что возможности центрального банка по проведению независимой денежно-кредитной политики снижаются<sup>1</sup>, так как величина денежного предложения в случае значительной долларизации экономики определяется политикой не только национального центрального банка, но и органов денежно-кредитного регулирования других стран.

Рассмотренные выше модели позволяют показать, что долларизация помогает решить проблему недоверия к экономической политике правительства, однако при этом существуют значительные издержки, в частности, отсутствие сеньоража и инфляционного налога, а также потеря независимости денежно-кредитной политики. Кроме того, несмотря на значительное снижение валютных рисков, осуществившие полную долларизацию страны все же несут риски изменения реального курса своей валюты вследствие различных темпов инфляции внутри страны и за рубежом. Из-за высоких издержек, присущих официальной долларизации, данный вид экономической политики используется только в редких случаях, когда все другие варианты стабилизации невозможны. Более того, после восстановления доверия правительству у него всегда возникает стимул возобновить эмиссию национальной валюты, для того чтобы вернуть себе возможность финансирования расходов за счет сеньоража и инфляционного налога. Вероятно, по этой причине полная официальная долларизация довольно редко встречается в реальной эконо-

---

<sup>1</sup> См., например, *Дробышевский и др. (2003)*.



номической жизни<sup>1</sup>. Таким образом, с точки зрения спроса на резервную валюту модели долларизации показывают, каким образом формируется спрос на использование иностранной валюты в качестве внутреннего средства платежа. Из-за недоверия к денежно-кредитной политике правительства, связанного с высоким темпом инфляции, спрос будет предъявляться на стабильную денежную единицу. Поэтому, вероятнее всего, в качестве валюты привязки обменного курса или замещающей денежной единицы будет использована одна из резервных валют из-за характерной для них низкой инфляции. Таким образом, одной из составляющих совокупного спроса на резервную валюту является спрос, предъявляемый со стороны экономических агентов тех стран, где доверие к денежно-кредитной политике государства находится на низком уровне, а восстановить его не позволяет непоследовательность проводимой политики.

### ***Гравитационные модели и оптимальные валютные зоны***

В широком понимании теория оптимальных валютных зон изучает группы стран, которым выгодно использовать единую валюту, а также критерии, которые делают использование общей валюты для этих стран оптимальным с точки зрения достижения основных целей макроэкономической политики<sup>2</sup>. Модели оптимальных валютных зон похожи на рассмотренные в предыдущем подразделе модели долларизации. Однако в отличие от моделей долларизации, которые исследуют причины одностороннего решения какой-либо страной использовать иностранную валюту в качестве внутренней денежной единицы, модели оптимальных валютных зон призваны объяснить плюсы использования единой валюты в международной торговле во всех странах валютного блока.

Одним из подходов к изучению оптимальных валютных зон являются гравитационные модели внешней торговли. Основы гравитационной теории международной торговли были заложены в работе *Isard (1954)*. Главная идея подобных моделей заключается в представлении торговых потоков между странами как гравитационных сил, которые прямо пропорциональны размеру стран и обратно пропорциональны расстоянию между ними. Так, величину торговых потоков между странами  $i$  и  $j$   $F_{ij}$  можно представить как

---

<sup>1</sup> В качестве примеров полной и необратимой долларизации в современном мире можно привести Панаму, Эквадор, Сальвадор, Сан-Марино.

<sup>2</sup> Подробнее о теории оптимальных валютных зон см., например: *Дробышевский, Полевой (2004; 2007)*.

$$F_{ij} = a \frac{M_i M_j}{d_{ij}},$$

где  $a$  – константа;  $M_i, M_j$  – размеры экономик двух стран;  $d_{ij}$  – расстояние между ними и другие параметры, которые учитывают транзакционные издержки международной торговли.

С точки зрения изучения факторов, влияющих на использование валют в международной торговле, идея применения гравитационных моделей международной торговли заключается во включении в базовую модель финансового и валютного рынков. Предполагается, что чем значительнее торговые потоки между странами, тем более они склонны использовать валюты друг друга. Кроме того, влияние валют крупных в экономическом смысле стран на другие валюты будет тем выше, чем ближе расположены эти страны друг к другу и чем больше их товарооборот. Именно такое обоснование роли основных резервных валют в международной торговле в рамках торговых блоков дается, например, в работе *Frankel, Wei (1993)*.

В работе *Alesina, Barro (2002)* строится более детальная модель экономического взаимодействия между двумя странами. Она включает моделирование производства торгуемых и неторгуемых товаров, потребления домохозяйств, а также государственной политики. Торгуемые товары являются промежуточным продуктом и используются для производства неторгуемых товаров, которые предназначены для конечного потребления. При этом промежуточные товары, производимые в одной из стран, не производятся в другой. Международная торговля осуществляется только торгуемыми товарами и описывается в рамках гравитационной модели. Валютный и финансовый рынки отдельно не моделируются, цены на товары устанавливаются экзогенно, а денежно-кредитная политика сводится к минимизации органами денежно-кредитного регулирования некоторой функции потерь от инфляции. В данном виде модель предполагает, что совместное использование единой валюты в рамках валютного союза приводит к снижению транзакционных издержек в торговле между странами.

В модели показано, что степень влияния образования валютного союза на уровень благосостояния страны зависит от нескольких параметров. Во-первых, влияние зависит от степени взаимозаменяемости в рамках производственной функции промежуточных товаров. Чем более взаимозаменяемы торгуемые товары и чем более интенсивна торговля ими, тем более ощутимым будет эффект от снижения транзакционных издержек. Это происходит из-за того, что влияние транзакционных издержек в случае невзаимозаменяемых товаров слишком мало – такими

товарами в любом случае необходимо торговать, чтобы произвести конечный продукт. Зато если фактически наблюдается большой объем торговли товарами-субститутами, эффект будет значительным. Во-вторых, чем меньше размер страны, тем более важное место в ее экономике занимает международная торговля и тем выгоднее ей будет использовать единую валюту. В-третьих, страны с высоким уровнем потерь от инфляции более склонны использовать стабильную единую валюту. Важным результатом работы является также вывод о том, что с увеличением количества стран в мире из-за необходимости большего количества транзакций по обмену промежуточными товарами вырастет объем международной торговли, а также роль международной торговли в экономике каждой из стран. Эффект снижения транзакционных издержек в таком случае будет большим, как следствие, будут существовать стимулы для перехода к количеству валют меньшему, чем число стран.

Для целей настоящей работы важен тот аспект теории оптимальных валютных зон, который позволяет выявить стимулы для использования в межстрановой торговле иностранной валюты или перехода на единую валюту. Результаты изучения гравитационных моделей позволяют утверждать, что основными причинами вхождения страны в валютный союз являются малый размер экономики, высокий уровень товарооборота со странами, использующими данную валюту, а также высокий уровень инфляции. Таким образом, можно сказать, что вероятность использования валюты в качестве единой денежной единицы валютного союза тем выше, чем больше экономика страны-эмитента, чем больше внешнеторговые связи этой страны и чем стабильнее ее денежная единица.

### ***Выбор валюты внешнеторговых контрактов***

Использование определенной валюты для установления цен в международной торговле зависит от желания экспортера найти баланс между валютными рисками и опасением за величину спроса на свою продукцию. Цена, выраженная в валюте страны-экспортера, предполагает отсутствие для экспортера неопределенности, связанной с конвертацией валютной выручки в национальную валюту. При этом валютный риск перекладывается на покупателя-импортера. В случае непредвиденных изменений обменного курса цена для покупателя меняется и, следовательно, меняется объем спроса, предъявляемого на данную продукцию. В результате для экспортера номинирование цен в национальной валюте имеет как положительную (отсутствие валютного риска), так и отрицательную (риск со стороны спроса на продукцию) стороны. При установлении цены в валюте страны-импортера для продавца-экспортера

будет наблюдаться обратная ситуация. Спрос на продукцию станет более стабильным, так как не будет подвержен влиянию существенных изменений цен, связанных с колебаниями обменных курсов. Однако валютный риск полностью будет лежать на продавце-экспортере.

Модели выбора валюты внешнеторговых контрактов строятся в работах *Donnenfeld, Zilcha (1991), Bachetta, van Wincoop (2002), Goldberg, Tille (2005)*. Основная идея, с помощью которой механизм внешнеторгового ценообразования объясняется в перечисленных работах, базируется на микроэкономической теории фирмы (максимизации прибыли производителя).

Задача, стоящая перед производителем, усложняется с учетом вовлеченности компании в международную торговлю. Цена, которую платит потребитель продукции, теоретически может быть установлена в любой валюте. Тем не менее обычно исследователи ограничиваются двумя (валюты страны-экспортера и страны-импортера) или тремя (дополнительно вводится некоторая промежуточная валюта) вариантами. Общим подходом во всех рассматриваемых работах является использование для построения моделей следующих видов цен:

$P_{paid}^k$  – фактическая цена, оплачиваемая импортером, выраженная в валюте  $k$ ;

$P^E$  – цена, выраженная в валюте страны-экспортера;

$P^I$  – цена, выраженная в валюте страны-импортера.

Необходимо учитывать, что установление цены в той или иной валюте предполагает определенные риски для производителя. Обычно принимают во внимание валютный риск, а также риск со стороны спроса – использование валюты экспортера закладывает валютный риск в цену товара, изменение которой, с точки зрения покупателя, в случае колебаний обменного курса влечет за собой изменение величины спроса на товар. Ценообразование в валюте экспортера (PCP – producer currency pricing) предполагает отсутствие для продавца-экспортера валютного риска, но риск со стороны спроса в этом случае существует. Ценообразование в местной валюте (LCP – local currency pricing) нивелирует для продавца-экспортера риск со стороны спроса, но при репатриации выручки экспортер столкнется с валютным риском. Ценообразование в некоторой промежуточной валюте (VCP – vehicle currency pricing) предполагает присутствие обоих рисков, но их величина не определена.

Таким образом, фактически оплачиваемая покупателем цена обычно может быть установлена в одной из трех валют, т.е.  $k = \{E, I, V\}$ . Для

понимания мотивов определения цен в той или иной валюте установим соответствие между указанными выше ценами с помощью обменных

курсов. Под обменным курсом  $S^{Ek}$  будем понимать обменный курс валюты страны-экспортера к валюте  $k$ , выраженный в единицах валюты страны-экспортера за единицу валюты  $k$ . Следовательно, рост обменного курса – увеличение  $S^{Ek}$  – соответствует удешевлению валюты страны-экспортера. То есть

$$P^E = S^{Ek} \cdot P_{paid}^k;$$

$$P^I = \frac{P^E}{S^{EI}} = \frac{S^{Ek} \cdot P_{paid}^k}{S^{EI}}.$$

В работе по внешнеторговому ценообразованию – *Donnenfeld, Zilcha (1991)* – авторы рассматривают выбор продавца-экспортера при установлении цен на экспортируемую продукцию между двумя валютами: экспортера и импортера. От выбора валюты ценообразования зависит распределение валютного риска и риска со стороны спроса. Рассматриваемая фирма-экспортер производит продукцию одновременно для двух рынков – внутреннего и внешнего. При этом цены на внутреннем рынке всегда устанавливаются в валюте экспортера. Таким образом, задача максимизации прибыли фирмы приобретает вид:

$$\max \Pi = P^E D(P^E) + P_{paid}^k D(P_{paid}^k) - C(Q),$$

где первое слагаемое – выручка на внутреннем рынке, а второе – выручка на внешнем рынке ( $D(P)$  – функция спроса на продукцию фирмы в зависимости от цены). Необходимо также учитывать ограничение:  $D(P^E) + D(P_{paid}^k) = Q$ , где  $Q$  – общий объем выпуска фирмы.

Предполагая, что функции выручки на внутреннем и внешнем рынках вогнуты, а функция издержек выпукла, авторы получают необходимые и достаточные условия оптимального решения задачи максимизации прибыли. Сначала проблема максимизации записывается в виде:

$$\max \Pi = R(Q - D(P_{paid}^k)) + S^{Ek} R(D(P_{paid}^k)) - C(Q),$$

где  $R$  – функция выручки, которая зависит от объема спроса.

Тогда условия первого порядка, которые с учетом указанных допущений о виде функций выручки и издержек являются необходимыми и достаточными, имеют вид:

$$R'_Q(Q - D(P_{paid}^k)) - C'_Q(Q) = 0;$$

$$R'_D(Q - D(P_{paid}^k)) - S^{Ek} R'_D(D(P_{paid}^k)) = 0.$$

В полученной системе двух уравнений единственным источником неопределенности является величина обменного курса, по которому экспортер будет конвертировать выручку, полученную на внешнем рынке. Для иностранного покупателя цена, выраженная в валюте его страны, не меняется в случае реализации валютного риска. В результате при установлении цены в валюте страны-импортера ( $k = I$ ) приведенные условия максимизации говорят о том, что фирма выбирает такой уровень производства, при котором предельные издержки производства равны предельной выручке от продаж на домашнем рынке. При этом цена экспортируемых товаров устанавливается так, чтобы предельная выручка от внутренних продаж равнялась предельной выручке от экспорта.

Ценообразование в валюте импортера является оптимальным, когда предельная выручка на домашнем рынке не превышает цены на экспортируемую продукцию (т.е. когда у компании-экспортера есть стимул выполнять зарубежные контракты) и когда функция выручки на внешнем рынке вогнута. Требование к такому виду функции выручки предполагает, что предельная выручка убывает с ростом объема продаж.

При выборе ценообразования в валюте экспортера ( $k = E$ ) неопределенность для экспортера, связанная с конвертацией выручки, исчезает (т.е.  $S^{EE} = 1$ ). Однако проблема максимизации прибыли осложняется тем, что фактически оплачиваемая покупателем цена может отличаться от установленной изначально продавцом из-за колебаний обменного

курса. То есть для импортера цена выглядит как  $P^I = \frac{P^E}{S^{EI}}$ . Соответственно, возможные изменения в обменном курсе повлияют и на цену. В итоге цена на внешнем рынке не определена однозначно, и, следовательно, не определен объем спроса, предъявляемый на продукцию на внешнем рынке. Таким образом, установление цен в валюте экспортера может быть неоптимальным выбором.

Рассмотренная работа была направлена на теоретическое объяснение наблюдаемого в реальной экономической жизни феномена установления компаниями-экспортерами цен не в своей валюте, а в валюте покупателя. Выяснилось, что выбор валюты основан не только на стремлении к снижению валютного риска, но и на характере спроса на продукцию со стороны иностранных покупателей, а также на соотношении цен

между внутренним и внешним рынками. Как было продемонстрировано авторами, решение о ценообразовании в валюте покупателя в некоторых случаях является лучшей стратегией. Таким образом, использование валюты в международных расчетах зависит не только от конкурентоспособности экспортной продукции страны-эмитента, но и от характера поведения потребителей – импортеров из данной страны. Валюты стран, где спрос потребителей на импортные товары более эластичен по цене, будут больше использоваться в международной торговле, что является следствием значительной реакции потребителей на изменение цены при высокой эластичности спроса. При установлении цен в валюте продавца увеличение цены, связанное с реализацией валютного риска, может привести к существенному снижению объема спроса на продукцию продавца. В этом случае продавцу может быть выгоднее устанавливать цены в валюте покупателя-импортера.

Несколько иная модель приводится в работе *Bachetta, van Wincoop (2002)*. Авторы рассматривают разницу между прибылью продавца-экспортера при выборе ценообразования в валюте экспортера и его прибылью в случае выбора валюты импортера. То есть для выбора оптимальной валюты для установления цены необходимо оценить величину  $E\Pi^E - E\Pi^I$ , где  $E$  – оператор математического ожидания. Предполагается, что цена, которую платит импортер, будет пересчитана им в национальную валюту для более простого сравнения с другими предложениями на рынке. Получаем:

$$\Pi^I = S^{EI} P_{paid}^I \cdot D(P_{paid}^I) - C(D(P_{paid}^I));$$

$$\Pi^E = P^I \cdot D(P^I) - C(D(P^I)) = \frac{P_{paid}^E}{S^{EI}} \cdot D\left(\frac{P_{paid}^E}{S^{EI}}\right) - C\left(D\left(\frac{P_{paid}^E}{S^{EI}}\right)\right).$$

Последовательно дифференцируя функцию  $f(S) = \Pi^E - \Pi^I$  по аргументу  $S$ , получим условия максимизации первого и второго порядка:

$$f'(S) = \frac{\partial \Pi^E}{\partial S} - \frac{\partial \Pi^I}{\partial S} = 0;$$

$$f''(S) = \frac{\partial^2 \Pi^E}{\partial^2 S} - \frac{\partial^2 \Pi^I}{\partial^2 S} = \frac{\partial^2 (\Pi^E - \Pi^I)}{\partial^2 S} = 0.$$

Далее, для анализа поведения функций прибыли авторы используют конкретные спецификации функций спроса и издержек в виде функций с постоянной эластичностью:

$$D(P) = p^{-\mu};$$

$$C(q) = wq^{\eta},$$

где  $\mu$  – эластичность спроса по цене;  $w$  – ставка заработной платы;  $\eta$  – параметр, определяющий долю труда в производственной функции  $q = L^{(1/\eta)}$ , где объем капитала предполагается постоянным в краткосрочном периоде.

В итоге выбор производителем той или иной валюты для ценообразования на свою продукцию зависит от значений параметров  $\mu$  и  $\eta$ . Для того чтобы кривая спроса имела отрицательный наклон, значение  $\mu$  должно быть неотрицательным. Кроме того, обычно производственная функция выпукла (т.е. отвечает условию убывающей производительности фактора производства), следовательно, значение  $\eta$  должно быть больше единицы. Чтобы определить характер зависимости, авторы последовательно рассматривают несколько вариантов модели: простую модель частичного равновесия, модель частичного равновесия с дополнительными параметрами в виде доли рынка и несколькими странами-экспортерами, а также модель общего равновесия.

Не вдаваясь в детали, можно сказать, что в первом случае использование валюты страны-экспортера оптимально, когда значения обоих параметров малы. Содержательно это означает, что при низкой эластичности спроса отсутствует значительная реакция потребителей на увеличение цены, а высокая доля труда в производственной функции приводит к тому, что издержки при увеличении спроса растут относительно небольшими темпами. Таким образом, с одной стороны, покупатели предъявляют устойчивый спрос на продукцию, а с другой – резкое повышение спроса можно удовлетворить увеличением производства при относительно небольшом росте издержек. Валюта импортера будет использоваться, когда значения обоих параметров велики. Это является следствием спроса, значительно реагирующего на цену, а также значительного роста издержек при необходимости увеличить производство. Таким образом, установление цены в валюте покупателя-импортера помогает снизить неопределенность и уменьшить волатильность производства.

Во втором случае ключевым параметром для определения оптимального выбора будет доля рынка, принадлежащего компании-экспортеру (чем больше доля рынка, тем выгоднее использовать валюту экспортера). В модели общего равновесия однозначного вывода о выборе валюты контракта сделать нельзя, так как многое зависит от конкретного



выбора значений дополнительных параметров, таких как реальная зарплата и др.

Основным результатом работы для целей настоящего исследования является вывод о том, что экономическими агентами, участвующими в международной торговле, в наибольшей степени будут использоваться валюты тех стран, которые, с одной стороны, являются крупными экспортерами с большой долей рынка, а с другой – крупными импортерами с конкурентными внутренними рынками. Таким образом, важными факторами спроса на валюты в международной торговле являются монополия власти компаний страны – эмитента на внешних рынках, а также размер и степень эластичности спроса на импорт ее внутренней экономики.

Важной работой, посвященной установлению цен во внешнеторговых контрактах, является также исследование *Goldberg, Tille (2005)*, в котором рассматривается возможность установления цены внешнеторгового контракта в промежуточной валюте. Основные выводы во многом соответствуют тем, что были сделаны в предыдущих работах. Важным самостоятельным результатом работы стал вывод о том, что компании из разных стран, экспортирующие товары-субституты, имеют сильные стимулы к использованию единой валюты на всех экспортных рынках. В этом случае мотив установления цены в валюте, аналогичной валюте цен конкурентов, является вариантом противодействия риску со стороны спроса. Если цена на продукцию компании будет устанавливаться в валюте, отличной от общепринятой на данном рынке, то реализация валютного риска приведет к изменению цены относительно цен конкурентов и, следовательно, к колебаниям спроса. В то же время цена у компаний-конкурентов будет неизменной относительно друг друга, и изменений спроса на их продукцию не произойдет. Стадное поведение компаний-экспортеров в области использования единой валюты будет в наибольшей степени проявляться в случае совершенной конкуренции, т.е. полностью гомогенного товара и присутствия на рынке большого числа компаний-конкурентов. Таким образом, для сырьевых и других товаров с высокой способностью замещения продукцией из других стран цены будут номинироваться в какой-либо одной валюте. С учетом выводов о высокой значимости валют крупных стран-импортеров можно говорить о высоком влиянии резервных валют на рынках таких товаров.

Один из вариантов моделей выбора валюты внешнеторговых контрактов рассматривается в группе исследований, которые соотносят решение о максимизации прибыли фирмой с механизмом влияния обменного курса на цены внутри страны (*exchange-rate pass-through*). К

работам этого направления можно отнести *Devereux, Engel, Tille (2003), Engel (2006), Gopinath, Itskhoki, Rigobon (2007)*. Модель поведения фирмы, устанавливающей цену на свою продукцию, остается неизменной. Авторы предприняли попытку соотнести выбор фирмы с механизмом влияния обменного курса на инфляцию.

Одним из важных недостатков описанных моделей выбора валюты внешнеторговых контрактов является то, что в них не рассмотрено влияние хеджирования валютных рисков. Классическим теоретическим подходом к данному вопросу является вывод, сделанный в работе *Ethier (1973)* и расширенный в *Kawai, Zilcha (1986)*, о том, что при наличии рынка инструментов хеджирования валютного риска (например, форвардных контрактов) производство и экспорт не зависят от колебаний валютного курса. Однако в последнее время справедливость этого заключения ставится под сомнение новыми эмпирическими исследованиями, например, в работе *Eisenschmidt, Wälde (2007)*. В данной работе экономические агенты делают выбор уже после реализации ценовой неопределенности (вследствие колебаний курса), а форвардные контракты рассматриваются как обычные рискованные активы в противоположность их исследованию с позиций страхования. А в связи с тем что доходность форвардных контрактов ниже, чем у альтернативных вложений, экономические агенты обычно не стремятся к их приобретению в большом объеме, т.е. с их помощью не полностью хеджируют валютные риски.

Примером моделирования поведения производителя в условиях возможности хеджировать свои ценовые риски является работа *Acharya, Lochstoer, Ramadorai (2011)*. Авторы строят двухпериодную модель совершенно конкурентного рынка сырьевых товаров. Хеджирование ценовых рисков для экспортера возможно через покупку фьючерсного валютного контракта. Целевая функция производителя представлена как:

$$\max P_0 q_0 + E(P_1 q_1 + h(F - P_1)) - \text{Var}(P_1 q_1 + h(F - P_1)),$$

где  $P_t$  – цена на продукцию в периоде  $t$ ;  $q_t$  – продажи в периоде  $t$ ;  $h$  – сумма фьючерсных контрактов, проданных фирмой;  $F$  – цена на продукцию, установленная в фьючерсных контрактах;  $\text{Var}$  – оператор дисперсии.

Условие первого порядка по  $h$  дает оптимальную величину фьючерсных контрактов:

$$h^* = q_I - \frac{E(F - P_I)}{\sigma_P^2}.$$

Очевидно, что в случае, когда ожидаемая разница между фьючерсной и фактической ценами близка к нулю, оптимальным выбором для производителя является хеджирование всего планируемого объема продаж. Однако, если фьючерсная цена ниже, чем та, которую производитель считает справедливой, оптимальным выбором может быть отказ от хеджирования в полном объеме. В противном случае производитель понесет прямые убытки из-за необходимости реализовывать продукцию по цене ниже рынка. Таким образом, даже при наличии рынка страхования рисков оптимальным выбором может быть отказ от хеджирования.

Резюмируя, можно сказать, что модели, рассмотренные в данном разделе, позволяют выявить факторы, влияющие на выбор компаниями-экспортерами валюты, в которой они устанавливают цены на свою продукцию. С точки зрения спроса на резервные валюты ключевой вывод заключается в определении того факта, что валюта экспортера не всегда является оптимальным выбором для установления цен на экспортную продукцию. На выбор валюты ценообразования будут оказывать влияние доля рынка и другие показатели монопольной власти компаний-экспортеров на внешних рынках, а также степень эластичности спроса по цене на импортируемые товары в странах-импортерах. Таким образом, спрос на резервную валюту будет тем больше, чем лучшие позиции по данным показателям занимает в мире страна – эмитент этой валюты. Важным выводом является также заключение о том, что склонность экономических агентов номинировать экспортную продукцию в единой (и в большинстве случаев отличной от национальной) валюте характерна для конкурентных рынков, где продаются хорошо заменяемые товары, типичным примером которых является сырье.

### **Моделирование промежуточной валюты**

В обзоре исследований по тематике международных валют – *Black (1985)* – приводится пример модели промежуточной валюты, разработанной в исследовании *Chrystal (1980)*. В данной модели автор делает предположение о том, что транзакционные издержки на проведение сделки обратно пропорциональны величине сделки. При этом в качестве переменной, характеризующей величину спроса на валюту, рассматривается вероятность того, что один экономический агент купит необходимое количество данной валюты  $p_i$ . В качестве переменной, характеризующей величину предложения валюты, рассматривается вероятность того, что другой экономический агент продаст некоторое количество валюты  $j$  в обмен на  $i$ . Если в качестве издержек на проведение сделки

рассматривать время, затрачиваемое экономическими агентами на поиск контрагента, то они будут обратно пропорциональны совместной вероятности взаимного обнаружения продавцом и покупателем друг друга. То есть затраты на совершение сделки при прямом обмене одной валюты на другую составят величину  $\frac{1}{P_i P_j}$ .

А затраты на совершение сделки при обмене валют посредством промежуточной валюты составят:

$$\frac{1}{P_i P_k} + \frac{1}{P_k P_j}.$$

Соответственно, можно показать, что промежуточная валюта будет использоваться в случаях, когда  $p_k > p_i + p_j$ . Использование промежуточной валюты в нескольких сделках повлечет за собой увеличение вероятности того, что она торгуется на рынке, т.е. рост  $p_k$ . В результате она будет все более охотно использоваться в валютных сделках в качестве промежуточной валюты.

Важный вклад в моделирование функций, которые выполняют главные международные валюты при их использовании в качестве промежуточных, был сделан в работе *Krugman (1980)*<sup>1</sup>. В модели предполагается, что в глобальной торговле участвуют три страны (А, В и С), каждая из которых обладает собственной валютой –  $\alpha$ ,  $\beta$  и  $\gamma$ . Обменный курс валюты  $\alpha$  к валюте  $\beta$  обозначается как  $E_{\alpha\beta}$ . Сначала предполагается, что стоимость обмена одной валюты на другую равна нулю. Тогда затраты на прямой обмен одной валюты на другую равны затратам на непрямую покупку, т.е. на покупку с использованием третьей валюты. Формально это условие можно записать как  $E_{\alpha\beta} E_{\beta\gamma} E_{\gamma\alpha} = 1$ .

Торговля товарами и услугами в работе не моделируется, финансовые рынки не рассматриваются, а потоки платежей между странами происходят только на валютном рынке. Для обозначения общего потока валюты из страны А в страну В используется  $P_{AB}$ . Условие равновесия на мировом валютном рынке можно записать следующим образом:

<sup>1</sup> См. также работу *Magee, Rao (1980)*.

$$P_{BA} + P_{CA} = E_{\alpha\beta}P_{AB} + E_{\alpha\gamma}P_{AC}$$

$$P_{AB} + P_{CB} = E_{\beta\alpha}P_{BA} + E_{\beta\gamma}P_{BC}$$

$$P_{AC} + P_{BC} = E_{\gamma\alpha}P_{CA} + E_{\gamma\beta}P_{CB}$$

Из приведенной системы уравнений ясно, что потоки валюты в какую-либо страну должны сопровождаться соответствующими исходящими денежными потоками в другие страны. Тем не менее важно отметить, что между двумя отдельно взятыми странами не обязательно должен наблюдаться баланс потоков валюты. Например, дефицит платежного баланса между странами А и С (т.е. при  $P_{CA} > E_{\alpha\gamma}P_{AC}$ ) может компенсироваться профицитом платежного баланса между странами А и В.

По мнению автора, можно предположить крайне низкую вероятность того, что желания контрагентов из двух стран обменять некоторый объем одной валюты на другую в любой момент времени будут совпадать. Например, если в некотором равновесном состоянии на валютном рынке  $\alpha\beta$  необходимо провести сделку по покупке валюты  $\alpha$ , то на рынке  $\alpha\beta$  будет наблюдаться повышенный спрос на  $\alpha$ , на рынке  $\beta\gamma$  – повышенный спрос на  $\beta$ , необходимые для покупки  $\alpha$ , а на рынке  $\alpha\gamma$  – повышенный спрос на  $\gamma$  для покупки  $\beta$ . Таким образом, в любом случае на валютном рынке будет присутствовать не прямой обмен.

Следующим этапом построения модели является учет транзакционных издержек, возникающих при обмене валюты. Издержки устанавливаются в виде пропорциональных объему сделки платежей и обозначаются  $t_{\alpha\beta}, t_{\beta\gamma}, t_{\alpha\gamma}$  для соответствующих рынков. Из-за присутствия транзакционных издержек условие арбитража на валютном рынке больше не будет соблюдаться:  $E_{\alpha\beta}E_{\beta\gamma}E_{\alpha\gamma} \neq 1$ . Очевидно, что при различной величине издержек на каждом из рынков возможны ситуации, когда не прямой обмен будет более выгоден для экономических субъектов, чем прямой. В таких случаях одна из валют будет выступать как промежуточный инструмент, снижающий издержки и повышающий эффективность работы рынка в целом.

Кроме того, автор использует предположение о зависимости издержек от объемов сделок, т.е. чем больше объем сделок, тем ниже транзакционные издержки. При этом в модели показано, что общепризнанной международной валютой может служить только денежная единица страны, которая играет значительную роль в международных расчетах.

Дальнейшее развитие идеи Кругмана получили в работе *Rey (2001)*. Элен Рэй строит модель международной торговли, в рамках которой рассматриваются три страны, специализирующиеся на производстве различных товаров или услуг. Каждая из стран обладает собственной валютой и выпускает облигации, номинированные в национальной валюте.

Торговля основывается на стремлении потребителей каждой из стран максимизировать функцию полезности. Производственная деятельность компаний, целью которых является максимизация прибыли, описывается индивидуальной для каждой страны производственной функцией с постоянной отдачей от масштаба. Кроме того, в каждой стране в качестве экономического агента действует государство, которое эмитирует национальную валюту и выпускает однопериодные облигации. Таким образом, основным вкладом работы *Rey (2001)* стала попытка включить модель трехстороннего валютного обмена в модель общего равновесия в открытой экономике. С помощью своей модели автор объясняет переход в середине XX в. от фунта стерлингов к доллару США в качестве мировой промежуточной валюты.

Таким образом, теоретические модели функций, выполняемых промежуточной валютой, основываются на двух предположениях: низкая вероятность совпадения желаний экономических агентов для заключения валютной сделки и существование транзакционных издержек на валютном рынке. При этом действует сетевой эффект, т.е. чем больше сделок заключается с какой-либо валютой, тем ниже транзакционные издержки в таких сделках. В результате во многих случаях для экономических агентов, которые хотят обменять одну валюту на другую, оптимальным будет заключение двух последовательных валютных сделок с использованием промежуточной валюты. Спрос на резервные валюты, связанный с исполнением ими функций промежуточной валюты в международной торговле, представляет собой значительную часть общего спроса на резервные валюты. По этой причине определение механизма формирования спроса на промежуточную валюту является важным шагом в изучении роли резервных валют в мировой экономике.

### ***Модели внешних заимствований***

Одной из важных функций, выполняемых резервными валютами, является использование этих валют на международных рынках долговых обязательств. Выход компании или государства на внешний рынок заимствований в большинстве случаев осуществляется в виде привлечения средств путем выпуска облигаций, номинированных в наиболее стабильных мировых валютах. Возможно также привлечение межгосударственных кредитов, или займов международных финансовых орга-

низаций, таких как МВФ или Мировой банк. В целом можно сказать, что мировые финансовые рынки тесно связаны с главными международными валютами, и, наоборот, существование и становление основных валют в качестве резервных во многом зависит от функционирования глобальной финансовой системы.

Рассмотрение роли основных мировых валют в механизме внешнего кредитования базируется на двух основных предпосылках. С одной стороны, компании или государства, привлекающие средства на внешних рынках, стремятся получить наиболее выгодные условия кредитования. С другой стороны, заемщик старается минимизировать свои валютные риски и защититься от последствий ухудшения условий торговли. Чтобы совместить оба предположения, в моделях внешних заимствований используется гипотеза о паритете процентных ставок. Под паритетом процентных ставок подразумевается условие равновесия на международном рынке заимствований, когда для экономического агента нет разницы между заимствованием (или вложением средств) внутри страны и на внешних рынках<sup>1</sup>. При этом отсутствие отличий в условиях заимствования предполагает учет ожидаемых изменений валютных курсов.

Таким образом, модели внешних заимствований рассматривают поведение заемщиков относительно условия, при котором выполняется гипотеза о паритете процентных ставок. Для случая двух стран условие выполнения гипотезы о паритете процентных ставок выглядит следующим образом:

$$r = r^* + \Delta e,$$

где  $r$  – процентная ставка по долговым инструментам в национальной валюте;  $r^*$  – процентная ставка по долговым инструментам в иностранной валюте;  $\Delta e$  – изменение валютного курса, компенсирующее разницу в ставках.

В случае непокрытого паритета  $\Delta e = e_{t+1}^e - e_t$  – разница между ожидаемым значением курса в следующем периоде  $e_{t+1}^e$  и его текущим значением  $e_t$ , а в случае покрытого паритета  $\Delta e = f_{t+1} - e_t$  – разница между значением курса по заключенному форвардному контракту  $f_{t+1}$  и текущим курсом.

Если данное условие выполняется, то для заемщика безразличны использование внутренних либо внешних заимствований или выбор той

<sup>1</sup> Важно отметить, что в классическом виде (и в данной работе) гипотеза о паритете процентных ставок делается в отношении номинальных ставок. Рассмотрение процентного паритета с позиций реальных ставок требует совмещения гипотезы о процентном паритете с гипотезой о паритете покупательной способности (см. *Fujii, Chinn (2000)*).

или иной валюты заимствований. Однако в случае, когда гипотеза о процентном паритете не выполняется, заемщик может предпочесть одну из валют. Описываемые в данном подразделе модели исследуют как условия выполнения или невыполнения гипотезы о паритете процентных ставок, так и выбор валют, в которых заемщики предпочитают номинировать свои долговые обязательства на международных финансовых рынках.

В работе *Gawronski (1990)* международные заимствования в иностранных валютах рассматриваются применительно к валютной структуре долга наименее развитых стран. Предполагается, что страна-заемщик может руководствоваться двумя стратегиями: спекулятивной, которая направлена на минимизацию стоимости внешнего долга за счет использования информации об ожидаемых изменениях валютных курсов, и стратегией хеджирования, которая обеспечивает минимальные изменения величины долга, связанные с валютными курсами.

Использование спекулятивной стратегии основано на предположении о невыполнении гипотезы о непокрытом паритете процентных ставок. В этом случае фактические колебания валютных курсов не всегда будут совпадать с ожиданиями, и страна-заемщик сможет попытаться определить валюту, стоимость долга в которой будет минимальна. Если выбор валюты окажется удачным, то спекулятивная стратегия позволит снизить издержки использования заемных средств. Однако автор приводит несколько причин, из-за которых применение такого подхода в действительности наименее вероятно. В частности, для обоснованного выбора среди нескольких валют необходимо обладать точной информацией о проводимой странами – эмитентами этих валют денежно-кредитной политике, включая ожидаемые изменения политики. Кроме того, предсказать движения валютных курсов с заданным уровнем надежности *ex-ante* практически невозможно. Таким образом, страны-заемщики будут, вероятнее всего, использовать стратегию хеджирования.

В работе анализируются несколько этапов стратегии хеджирования. Сначала рассматривается модель «минимизации внешних воздействий», которая предполагает минимизацию разницы между сальдо счета текущих операций и сальдо финансового счета по каждой из валют, используемых страной-заемщиком во внешней торговле. Основная идея данной модели заключается в использовании потоков долга (или покупки активов) в различных валютах для нейтрализации дисбалансов по счету текущих операций в каждой из этих валют. При этом положительному (отрицательному) сальдо по счету текущих операций по каждой из валют должно соответствовать идентичное уменьшение (увеличение)



внешнего долга по данной валюте. В таком случае внешние воздействия будут идеально хеджированы.

После определения объемов долга, при которых достигается минимум внешних воздействий, необходимо минимизировать риски кредитования в каждой из валют. Для этого используется «модель корректировки колебаний». В данном случае под минимизацией рисков понимается минимизация межпериодных колебаний сальдо платежного баланса (т.е. разницы между сальдо счета текущих операций и сальдо финансового счета по каждой из валют). В оптимальном портфеле необходимо использовать валюты, колебания по которым минимальны, так как в этом случае риск возникновения несоответствий между потоками платежей в используемых во внешних операциях валютах будет наименьшим. Заключительным этапом в определении оптимальной валютной структуры долгового портфеля является минимизация использования коррелированных между собой валют, которая производится в рамках «модели корреляций». Задача данной модели заключается в нахождении минимума по суммарному сальдо платежного баланса в каждой из валют, когда эти сальдо коррелированы между собой.

Подытоживая описание данной модели, необходимо отметить, что ее ценность заключается в постановке проблемы использования гипотезы о непокрытом паритете процентных ставок для выбора валюты номинирования долга. Кроме того, продемонстрирована важность использования стратегий хеджирования во внешнеторговых операциях. Учитывая эффекты подобной оптимизации, можно лучше понять, каким образом поведение заемщиков на международных рынках капитала воздействует на спрос на резервные валюты.

Вклад в изучение факторов, влияющих на валютную структуру внешних заимствований экономических агентов из развивающихся стран при условии их несклонности к риску, был сделан в работе *Grandes, Peter, Pinaud (2003)*. Авторы исследуют причины повышенной стоимости кредитования на внутренних рынках развивающихся стран в национальной валюте по сравнению с выходом на международные финансовые рынки и номинирования долга в иностранной валюте. Для этого премию за номинирование долга в национальной валюте (т.е. разность  $r - r^*$ ) разделяют на несколько частей: на валютную премию, премию за разницу в юрисдикции (премия за рассмотрение споров в национальных судах эмитента, а не в суде одного из мировых финансовых центров), а также премию за возможный дефолт национальных эмитентов.

Если рассматривать долговые обязательства, которые идентичны по всем показателям кроме валюты номинирования (т.е. обязательства од-

них и тех же эмитентов, с одинаковыми сроками погашения и юрисдикцией), то общая премия за номинирование долга в национальной валюте будет определяться только валютной премией:  $r - r^* = \Delta e$ . В этом случае для отсутствия арбитража должно соблюдаться стандартное условие паритета процентных ставок. Предполагается, что экономические агенты не склонны к риску, поэтому должен выполняться вариант гипотезы, в котором используется покрытый паритет процентных ставок, а премия за привлечение средств в национальной валюте зависит от разницы между текущим и форвардным курсами.

Основным теоретическим результатом работы является вывод о том, что использование национальной валюты для номинирования долга национальных эмитентов развивающихся стран будет тем выше, чем ниже валютный риск. Кроме того, снижение стоимости фондирования из-за уменьшения валютного риска позволит выходить на национальный долговой рынок большему числу заемщиков, что будет способствовать дальнейшему развитию и увеличению емкости внутреннего финансового рынка. Основным недостатком, как и в случае с предыдущей работой, является отсутствие моделирования поведения экономических агентов.

Изучение факторов, влияющих на выбор валюты заимствования при выпуске корпоративных облигаций, получило дальнейшее развитие в работах экспертов Европейского центрального банка: *Siegfried, Semeonova, Vespro (2007)* и *Habib, Joy (2008)*. Оба исследования сочетают моделирование поведения экономических агентов и процентных ставок на международных рынках капитала и представляют собой модель минимизации издержек, возникающих у компании при привлечении заемных средств.

В первой работе рассматриваются издержки четырех видов: процентные платежи, издержки по обмену валют в случае привлечения средств в иностранной валюте, транзакционные издержки выхода на финансовый рынок и издержки, связанные со стратегическими соображениями (например, с желанием выйти на более емкий внешний рынок). Проблема минимизации издержек возникает из-за того, что условия отсутствия арбитража и паритета процентных ставок не выполняются. Различия в процентных платежах появляются вследствие склонности национальных инвесторов к вложению средств на внутреннем рынке (*home bias*). Существование издержек по обмену валют связано с невыполнением гипотезы о процентном паритете. Различия в транзакционных издержках могут возникать из-за регулирования, налогообложения или требований по раскрытию информации. Существование издержек по стратегическим соображениям обычно связано со стремлени-

ем заемщиков заранее выйти на более емкий или перспективный внешний рынок.

Во второй работе авторы исследуют экономию от внешних заимствований в той или иной валюте по сравнению с заимствованиями на внутреннем рынке. Такая экономия будет существовать, когда гипотеза о процентном паритете не выполняется. Ее можно рассчитать как разность между внутренней процентной и внешней процентной ставками, а также эффектом от изменений валютных курсов:

$$\xi_t = r - (r^* + \Delta e),$$

где  $\xi_t$  – экономия издержек при заимствовании за рубежом;  $\Delta e$  – ожидаемое изменение валютного курса.

Результатом построения модели становится функция экономии издержек компании, которая учитывает экономию средств в случаях, когда гипотеза о паритете процентных ставок не выполняется. Максимизируя такую функцию, фирма выбирает оптимальную для себя валюту кредитования.

В обеих работах выбор той или иной валюты заимствования влияет на каждый из видов издержек. Следовательно, задача компании, привлекающей заемные средства, заключается в определении валюты (или нескольких валют), суммарные издержки номинирования долга в которой наименьшие. Таким образом, основным теоретическим вкладом данных работ является переформулирование проблемы о существовании паритета процентных ставок в виде практической проблемы минимизации издержек фирмой при выходе на глобальные долговые рынки. Такой подход позволяет выявить факторы, влияющие на выбор валюты номинирования долга экономическими агентами, и лучше понять данную составляющую спроса на резервные валюты.

Еще одним вариантом моделирования спроса на резервные валюты является подход с точки зрения инвестора, предложенный в работе *Sohen (2005)*. Автор считает, что решения инвесторов по выбору между несколькими вариантами вложений в активы будут существенным образом влиять на выпуск ценных бумаг в различных валютах. Таким образом, воздействие на рынок долговых обязательств в каждой валюте во многом определяется состоянием рынка, на котором происходит эмиссия. Предполагается, что высокая доходность на рынке в определенной валюте привлекает инвесторов, которые готовы вкладывать средства в активы, номинированные в данной валюте. Повышение спроса на активы в данной валюте увеличивает емкость финансового рынка, что, в

свою очередь, привлекает эмитентов долговых бумаг, которые надеются на успешное размещение своих обязательств на рынке с таким количеством доступных средств.

Альтернативным подходом к моделированию внешних заимствований являются модели торговли активами с различной доходностью и номинированными в различных валютах (*carry trade*). Они стали особенно популярны в последнее время, что обычно связывают с ростом числа транзакций и оборотов международного валютного рынка. В качестве примеров можно привести работы: *Berge, Jorda, Taylor (2010)*, *Burnside, Eichenbaum, Rebelo (2011)*. Данные модели рассматривают международный долговой рынок с точки зрения не заемщика, а инвестора, который стремится получить как можно большую доходность от вложений в активы, номинированные в различных валютах. При этом модели *carry trade*, как и модели внешних заимствований, основаны на предположении о невыполнении в реальности гипотезы о паритете процентных ставок, но поведение экономических агентов направлено на максимизацию прибыли от инвестирования.

Основной стратегией операций *carry trade* является заимствование средств на рынках с низкими процентными ставками и их вложение на рынках, где ставки выше. Обычно предполагается, что инвесторы, участвующие в подобных сделках, нейтрально относятся к риску. Тогда возможность получения прибыли связана с невыполнением гипотезы о непокрытом процентном паритете, которая требует, чтобы для обеспечения одинаковой доходности разница в ставках между странами была полностью компенсирована соответствующим изменением валютного курса. В противном случае появляется возможность для арбитража. Другими словами, для инвестора, участвующего в подобных операциях, ожидаемые изменения валютного курса не полностью компенсируют разницу в процентных ставках. Однако, в случае если динамика курса не оправдает ожиданий инвестора, дифференциал доходности может сокращаться вплоть до отрицательных значений, и инвестор понесет убытки от проведения данной операции, связанные с реализацией валютного риска.

Несмотря на свою простоту, модели *carry trade* позволяют объяснить мотивы спекулятивного поведения инвесторов на международном финансовом рынке. Такой подход дает возможность для исследования колебаний спроса на резервные валюты, связанных с движением процентных ставок и валютных курсов. Высока вероятность, что с учетом увеличения мобильности капитала и формирования глобального финансового рынка влияние подобных операций на использование той или иной валюты возросло.

В целом теоретические модели внешних заимствований и модели *carry trade* обладают одним существенным недостатком: на данный момент в них отсутствует достаточное микроэкономическое обоснование поведения экономических агентов. Эту проблему не удалось полностью решить даже с помощью включения в модели функций, характеризующих поведение компаний с учетом издержек привлечения заемных средств на внешних рынках. Тем не менее подобный подход позволяет исследовать причины выхода заемщиков и инвесторов на международный рынок капитала и основания для выбора иностранной валюты в качестве валюты номинирования долга или валюты инвестирования. С этой точки зрения данный тип моделей является важнейшим инструментом для исследования международных потоков капитала и роли валют в мировой финансовой системе.

### **Моделирование портфеля официальных резервов**

До середины XX в. практически единственным видом международных резервов были драгоценные металлы, в основном золото. При этом изменения в объеме и структуре резервов определялись главным образом мировым предложением золота. Более подробное описание политики основных центральных банков в условиях золотого и золотовалютного стандарта можно найти в работе *Bordo, Eichengreen (1998)*. Только после Второй мировой войны и создания бреттон-вудской системы центральные банки начали активно использовать в качестве резервов валюты других стран. Сначала роль резервной валюты практически полностью – в соответствии с официальными решениями МВФ – принадлежала доллару. Однако после отказа от бреттон-вудской системы начала формироваться новая мировая финансовая система, которая основывалась на нескольких базовых валютах.

Одной из первых попыток моделирования международных резервов, создаваемых центральными банками, стала модель, описанная в *Heller (1968)*<sup>1</sup>. В условиях бреттон-вудской системы официальные резервы служили инструментом сглаживания внешних шоков и поддержания фиксированных курсов валют. По этой причине транзакционный мотив, т.е. возможность использования резервов для компенсации внешнеторговых дисбалансов, являлся основным на тот момент аргументом в пользу накопления резервов центральными банками. При этом вопрос о валютной структуре резервов вообще не ставился из-за официального статуса резервной валюты, закрепленного за долларом США. По этой причине базовая идея модели заключается в анализе реакции монетарных властей на дефицит платежного баланса. С одной стороны, цен-

---

<sup>1</sup> Обзор рассмотренных далее вариантов данной модели приводится в *Black (1985)*.

тральный банк может позволить национальной валюте подешеветь, что сделает импортные товары более дорогими, а экспорт более конкурентоспособным. С другой стороны, центральный банк может поддерживать курс, финансируя дефицит платежного баланса за счет международных резервов.

Автор представляет сальдо платежного баланса при неизменном обменном курсе в качестве дискретной случайной величины с вероятностью  $p$  и  $1-p$  реализации двух значений  $\pm h$ . Тогда стратегия финансирования дефицита платежного баланса предполагает, что резервы центрального банка  $R$  зависят от  $h$ . Вероятность полного исчерпания резервов при поддержании фиксированного курса за  $R/h$  шагов, в течение которых будет наблюдаться отрицательное сальдо платежного баланса, составляет  $p^{R/h}$ . Предположив, что в случае исчерпания резервов и девальвации валюты издержки адаптации экономики, возникающие вследствие уменьшения потребления импортных товаров, пропорциональны  $1/m$ , где  $m$  – предельная склонность к потреблению импорта, получаем, что ожидаемые издержки адаптации равны величине  $p^{R/h} / m$ .

Таким образом, предполагается, что если реакция потребления импорта на общее снижение доходов невелика (значение  $m$  мало), то дефицит платежного баланса будет выравниваться медленно, а издержки адаптации будут высокими. В случае когда потребители в ответ на снижение доходов быстро снижают потребление импорта, издержки будут ниже.

В качестве меры стоимости поддержания резервов на определенном уровне рассматриваются издержки  $r$ . Приравняв ожидаемую стоимость адаптации к стоимости поддержания резервов на уровне  $R$ , получаем уравнение

$$r = \frac{p^{R/h}}{m},$$

из которого следует, что оптимальный объем резервов  $R^*$

$$R^* = \frac{\log rm}{\log p} h.$$

Таким образом, величина оптимальных резервов будет тем больше, чем ниже стоимость поддержания резервов на необходимом уровне, чем выше вероятность возникновения дефицита платежного баланса, а также чем выше предельная склонность к потреблению импорта<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> При рассмотрении полученного выражения необходимо учитывать, что переменные  $r$  и  $p$  под знаком логарифма в условиях предпосылок модели меньше единицы, а значит, их

Данная модель позволила объяснить транзакционный мотив накопления резервов центральными банками в условиях глобального доминирования одной резервной валюты. Она показала зависимость объема резервов от состояния платежного баланса страны и вероятности его резких колебаний. Однако по мере становления новой системы плавающих валютных курсов и усиления роли других резервных валют отсутствие моделирования валютной структуры официальных резервов сделало ценность данного подхода ограниченной.

В дальнейшем большое внимание в экономической литературе стало уделяться вопросу распределения международных резервов между несколькими валютами. Мнение профессионального сообщества того времени о фактической неизбежности формирования системы со множественным резервным валют хорошо отражает опрос руководителей центральных банков, проведенный в работе *Witteveen et al. (1982)*. Уже в тот момент мультивалютная платежная система была признана сформировавшейся, работающей и достаточно стабильной. Более того, большинство респондентов не видели альтернатив этой системе и начали или предполагали начать в ближайшем будущем реструктуризацию валютных активов в сторону расширения числа валют в портфеле резервов.

В качестве модели анализа действий центральных банков по оптимизации структуры резервов в большинстве работ рассматривается модель среднего отклонения (*mean-variance framework*). Основная идея данной модели заключается в оценке свойств портфеля активов, состоящего из набора валют. Построение такого портфеля основано на теории портфеля активов, созданной Марковицем<sup>1</sup>. В соответствии с этой теорией каждый актив – в нашем случае валюту – можно охарактеризовать доходностью и риском. Ожидаемая доходность портфеля, состоящего из  $n$  валют, вложения в каждую из которых несут некоторый риск, определяется как

$$E_t(R_{t+1}) = \sum_{i=1}^n w_{i,t} E_t(r_{i,t+1}),$$

где  $E_t(R_{t+1})$  – ожидаемая в периоде  $t$  доходность портфеля в периоде  $t+1$ ;  $w_{i,t}$  – доля  $i$ -й валюты в портфеле в периоде  $t$ ;  $E_t(r_{i,t+1})$  – ожидаемая в периоде  $t$  доходность  $i$ -й валюты в периоде  $t+1$ .

---

логарифмы отрицательны и по абсолютному значению уменьшаются с ростом самих переменных.

<sup>1</sup> См. *Markowitz (1952)*.

Данное равенство можно записать также в матричном виде:  $E_t(R_{t+1}) = W_t' \mathfrak{R}_{t+1}$ , где  $W_t$  – вектор-столбец долей валют в портфеле;  $\mathfrak{R}_{t+1}$  – вектор-столбец ожидаемых доходностей по каждой из валют.

В качестве меры риска используется дисперсия доходности каждой валюты. Следовательно, ожидаемый общий риск портфеля определяется как<sup>1</sup>

$$\text{var}(E_t(R_{t+1})) = \sum_{i=1}^n w_{i,t}^2 \text{var}(E_t(r_{i,t+1})) + 2 \sum_{i=1}^n \sum_{j=1, j \neq i}^n w_{i,t} w_{j,t} \text{cov}(E_t(r_{i,t+1}), E_t(r_{j,t+1})),$$

где  $\text{var}(E_t(R_{t+1}))$  – общая дисперсия ожидаемой доходности портфеля;  $\text{var}(E_t(r_{i,t+1}))$  – дисперсия ожидаемой доходности  $i$ -й валюты;  $\text{cov}(E_t(r_{i,t+1}), E_t(r_{j,t+1}))$  – ковариация ожидаемых доходностей  $i$ -й и  $j$ -й валют.

Таким образом, риск по портфелю зависит не только от индивидуального риска каждой из составляющих его валют, но и от связи между ними. Последнее уравнение можно переписать в виде:

$$\text{var}(E_t(R_{t+1})) = \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n w_{i,t} w_{j,t} \text{cov}(E_t(r_{i,t+1}), E_t(r_{j,t+1}))$$

или

$$\text{var}(E_t(R_{t+1})) = W_t' V_{t+1} W_t,$$

если использовать матричные обозначения. При этом  $V_{t+1}$  – ковариационная матрица доходностей по каждой валюте.

Выбор портфеля для инвестирования заключается в решении задачи минимизации дисперсии при заданном уровне доходности (или максимизации доходности при заданном уровне риска). Решение данной задачи подробно описано, в частности, в работе *Merton (1970)*. Напомним только, что основным результатом данной модели является получение границы эффективных портфелей, на которой располагаются оптимальные с точки зрения сочетания риска и доходности варианты инвестирования. При этом включение актива в портфель зависит не столько от его индивидуальных характеристик, сколько от его взаимодействия с другими активами в портфеле. С этой точки зрения диверсификация портфеля по активам с низкой ковариацией в большинстве случаев будет представлять собой оптимальный выбор инвестора.

<sup>1</sup> Автор ограничивает доли активов в портфеле неотрицательными значениями, т.е. предполагает, что отсутствует возможность коротких продаж.



Таким образом, задача центрального банка заключается в оптимизации валютной структуры портфеля резервов с учетом своих предпочтений. Рассмотрение данной задачи обычно осуществляется в двух вариантах: максимизация средней доходности по валютам для нейтральных к риску центральных банков или минимизация дисперсии доходности портфеля для центральных банков с негативным отношением к риску. Примерами работ по моделированию портфеля официальных резервов могут служить исследования: *Horii (1986)*, *Ramaswamy (1999)*, *Papaioannou, Portes, Siourounis (2006)*, *Beck, Rahbari (2008)*.

Попытка объединить несколько мотивов аккумулирования резервов центральными банками сделана в работе *Ramaswamy (1999)*. Задача оптимизации сформулирована как нахождение максимума функции полезности центрального банка, которая зависит от доходности активов в различных валютах, а также от специального параметра удовлетворенности центрального банка долей каждой валюты, необходимой для операционных нужд, таких как оплата импорта или погашение внешних обязательств. Таким образом, появляется возможность учесть транзакционный мотив в рамках подхода оптимизации портфеля. Тем не менее выбор модели, используемой в работе, нельзя считать удачным из-за отсутствия моделирования отношения центрального банка к риску, а также необходимости субъективного определения характера функции удовлетворенности составом портфеля.

Объединение в рамках единой модели нескольких мотивов хранения резервов центральными банками сделано в работе *Papaioannou, Portes, Siourounis (2006)*. В виде дополнительного ограничения авторы включают в модель оптимизации портфеля транзакционный мотив: валютная структура резервов страны должна соответствовать валютной структуре ее внешней торговли. Кроме того, рассматриваются и другие дополнительные ограничения: доля резервов в определенной валюте должна соответствовать доле данной валюты в государственном долге страны, а также учитывать выбор валюты (корзины валют) привязки обменного курса. Ожидаемая доходность хранения резервов в каждой валюте характеризуется процентной доходностью с учетом изменений валютного курса.

Главным преимуществом данной модели является более реалистичное по сравнению с ранее рассмотренными моделями описание поведения центрального банка при выборе валютной структуры резервов с помощью учета всех основных мотивов хранения резервов. Однако при этом решение оптимизационной задачи не приводится. В результате отсутствует достаточно подробное теоретическое обоснование возможного влияния каждого фактора.

В работе *Beck, Rahbari (2008)* также строится модель, которая учитывает транзакционный и другие мотивы. В работе предполагается, что портфель резервов может состоять только из двух валют: доллара и евро. Доходность активов в каждой валюте определяется как величина, зависящая от номинальной процентной ставки по активам (для простоты рассматривается ставка по облигациям) в данной валюте, от изменений валютного курса и покупательной способности этой валюты, т.е. инфляции. Задача центрального банка: минимизировать дисперсию общей стоимости портфеля резервов.

Решение задачи оптимизации позволяет определить долю каждой из валют. В наиболее простом варианте в модели оптимизации дополнительно учитывается только транзакционный мотив. В этом случае доля каждой валюты зависит от двух факторов: оптимизационного, т.е. связанного с хранением резервов, и транзакционного, т.е. основанного на необходимости учитывать потоки платежей в каждой из валют.

В модели продемонстрированы преимущества диверсификации валют в оптимальном портфеле резервов. Доли валют будут сильно различаться в случае, когда ковариация между ними положительна, и будут сравняться, когда ковариация отрицательна. При этом привязка курса к какой-либо из резервных валют уменьшает дисперсию доходности этой валюты и тем самым увеличивает ее оптимальную долю. В модели также показано, что доля валюты в портфеле должна быть тем больше, чем больше ковариация доходности этой валюты и величины внешнего долга, номинированного в ней, так как в этом случае данная валюта представляет собой относительно лучший инструмент хеджирования риска неожиданного оттока капитала.

Данная модель позволила объединить основные мотивы распределения резервов между несколькими валютами в рамках единого подхода. При этом выводы, сделанные ранее, были дополнены выявлением зависимости между оптимальной долей валюты в резервах и ее ролью в качестве инструмента хеджирования риска оттока капитала. Таким образом, доля валюты в резервах центральных банков будет высока, если у нее относительно высокая доходность при относительно небольшом уровне риска, если она дает выгоды от диверсификации портфеля, т.е. чем меньше ее доходность коррелирует с доходностями других валют, а также в случаях, когда она используется для хеджирования рисков во внешней торговле и движении капитала.

\* \* \*

Резюмируя обзор теоретических моделей, выделим основные факторы, которыми определяется спрос на резервные валюты. Были рассмот-

рены несколько видов моделей, которые соответствуют функциям, выполняемым резервными валютами в международной финансовой системе.

Модели долларизации объясняют использование резервных валют в качестве внутреннего средства платежа и сохранения стоимости экономическими агентами других стран. Отказ от национальных денег и переход на иностранную валюту в этом случае происходят вследствие отсутствия доверия экономических агентов к национальной валюте. В случае неофициальной долларизации, защищаясь от обесценения национальной валюты, экономические агенты будут использовать в качестве денег валюту с постоянно низким темпом инфляции. Таким образом, спрос на какую-либо валюту со стороны долларизированных экономик будет предъявляться только в случае стабильности данной валюты. Официальная долларизация представляет собой вариант экономической политики, заключающийся в законодательном закреплении статуса иностранной валюты в качестве национальных денег. Серьезным недостатком при этом является потеря независимости денежно-кредитной политики и сеньоража в качестве источника доходов государства. Вероятно, по этой причине официальная долларизация встречается довольно редко.

Гравитационные модели оптимальных валютных зон позволяют объяснить совместное использование единой валюты несколькими странами. Основным фактором перехода на общую валюту является высокий уровень торговли и движения капиталов между странами. Кроме того, причинами отказа от собственной валюты обычно являются малый размер экономики и высокий уровень инфляции. Таким образом, вероятность использования какой-либо денежной единицы в качестве единой валюты в рамках оптимальной валютной зоны выше для валют тех стран, которые обладают большой экономикой, активно участвуют в международной торговле и проводят сдержанную денежно-кредитную политику, удерживая инфляцию на низком уровне.

В моделях выбора валюты внешнеторговых контрактов рассматривается поведение компаний-экспортеров на внешних рынках. Основой данной категории моделей служит микроэкономическая теория фирмы. В рамках задачи максимизации прибыли компания-экспортер должна определить валюту, в которой она будет устанавливать цены на свою продукцию для иностранных покупателей. Выбор валюты ограничен следующими вариантами: валюта экспортера, валюта импортера и в некоторых случаях промежуточная валюта. Каждый из вариантов характеризуется двумя видами риска: валютный риск и риск со стороны спроса. Выбор валюты экспортера оправдан в случае дифференциро-

ванных продуктов, крупного размера компании-экспортера, а также на рынках, где спрос неэластичен по цене. Валюта импортера является оптимальным вариантом, когда продукция однородна, количество поставщиков значительно, а спрос на данную продукцию эластичен по цене. Использование промежуточной валюты оправдано, когда рынок близок к состоянию совершенной конкуренции (однородная продукция и большое количество поставщиков) и существует определенная историческая традиция установления цен в данной валюте. Последний вариант характерен для рынков сырьевых товаров. Таким образом, спрос на резервную валюту для установления цен во внешнеторговых контрактах будет значительным в случае, если компании-экспортеры из этой страны производят дифференцированную продукцию, являются крупными поставщиками, число которых ограничено. Кроме того, данная валюта будет широко использоваться, если страна-эмитент является важным рынком сбыта, спрос на котором эластичен по цене, а импорт представляет собой сырьевые товары.

В моделях спроса на промежуточную валюту главным объясняющим фактором спроса выступают транзакционные издержки проведения операций по обмену валют. Использование некоторой валюты в качестве промежуточной, т.е. для непрямого обмена двух других валют, будет тем выше, чем ниже транзакционные издержки проведения операций в данной валюте. Важнейшим фактором для снижения транзакционных издержек является увеличение объема операций в данной валюте. Следовательно, спрос на использование резервной валюты в качестве промежуточной валюты будет значительным в случае, если эта валюта уже широко торгуется на мировом валютном рынке.

Модели выбора валюты номинирования внешнего долга основаны на теории паритета процентных ставок и модели минимизации стоимости заемных средств. Выбор валюты, в которой заемщик хочет привлечь средства, зависит от стоимости долга на каждом из доступных рынков. Данная стоимость складывается из процентной ставки, изменения покупательной способности валюты (инфляции) и изменения обменного курса. Таким образом, спрос на резервную валюту для номинирования долга будет тем выше, чем ниже в стране-эмитенте процентные ставки и стабильнее уровень цен, а также чем выше вероятность укрепления обменного курса данной валюты.

Модели официальных резервов призваны объяснить спрос центральных банков на резервные валюты для хранения официальных резервов. При этом следует рассматривать три основных фактора, определяющих необходимость формирования резервов: покрытие дефицита счета текущих операций, покрытие дефицита финансового счета в случае оттока

капитала и доходность инвестирования в резервы с учетом риска. Влияние первых двух факторов определяется составом внешнеторговых партнеров страны и валютной структурой ее долга. Воздействие доходности и риска обычно учитывается с помощью модели выбора оптимального портфеля для инвестирования, который предполагает наибольшую доходность при наименьшем риске. Важным условием при этом является диверсификация портфеля по активам в нескольких валютах. Таким образом, спрос на резервную валюту будет тем значительнее, чем больше страна-эмитент участвует в международной торговле и чем больше средств привлекают на ее финансовом рынке зарубежные заемщики. Кроме того, объем резервов, размещенных в данной валюте, будет большим, если вложения в ней предоставляют наибольшую доходность при минимальном риске, а корреляция доходности с другими валютами минимальна.

### 2.2.2. Модели общего спроса на резервную валюту

Важным отличием моделей данной категории от подходов, описанных в предыдущем разделе, является практически полное отсутствие в них теоретических микробоснований в виде моделирования поведения экономических субъектов. Как правило, авторы строят эмпирическую функцию спроса на официальные валютные резервы или спроса в целом на отдельную валюту. Поэтому такие работы являются объектом критики Лукаса<sup>1</sup> о моделировании экономических явлений с помощью лишь исторических данных по некоторым макроэкономическим показателям. Напомним: подобное эконометрическое моделирование описывает прошлое развитие событий и не может быть использовано для прогнозирования, так как в полученных моделях изначально не учитывается реакция экономических агентов на изменения макроэкономических показателей.

Причиной, по которой работы данной категории выделены в отдельный раздел, стало как отсутствие теоретических основ для моделирования, так и то, что в данном случае авторы делают попытку одновременно учитывать многие параметры спроса на резервы, в отличие от моделей отдельных функций резервных валют. Обзор работ в данном разделе приводится вместе с результатами эмпирической оценки. Это делается в связи с изначальной направленностью исследований такого рода только на выявление *ex-post* факторов, влияющих на спрос на международные резервы. В этом случае отсутствие разделения на теоретическую и практическую части представляется обоснованным, так как основная

---

<sup>1</sup> Lucas (1976).

задача таких работ состоит именно в попытке найти значимые объясняющие переменные, которые могут быть использованы при построении теоретических моделей.

В работе *Leahy (1994)* оценивается модель спроса на резервы со стороны центрального банка. В роли зависимой переменной выступает общая величина валютных резервов, т.е. не учитываются резервы в виде золота, СДР и резервной позиции страны в МВФ. В качестве факторов, влияющих на спрос на резервы, автор рассматривает обменный курс, инфляцию, уровень ВВП и величину импорта. Кроме того, для учета влияния внешних шоков используется волатильность обменного курса. Автор не формулирует гипотезу о влиянии перечисленных переменных на резервы явным образом. Тем не менее, учитывая то, что выбор объясняющих переменных в его работе основан на результатах других исследований (в частности, *Heller, Khan (1978)* и *Frenkel (1983)*), можно предположить, что ожидается положительное влияние величины ВВП, импорта и волатильности обменного курса. Анализируются квартальные данные 11 европейских стран за период с 1984 по 1990 г. Оцениваемое уравнение выглядит следующим образом:

$$\ln(R_t) = a_0 + a_1 t + a_2 \ln(R_{t-1}) + a_3 \ln(Y_t) + a_4 \ln(M_t) + a_5 \delta_{t-1}^2 + b_6 \ln(P_t) + b_7 \ln(P_{t-1}) + b_8 \ln(E_t^e) + b_9 \ln(E_{t-1}^e) + b_{10} \ln(E_t^a) + u_t,$$

где  $R_t$  – величина резервов в периоде  $t$ ;  $Y_t$  – выраженная в долларах величина ВВП за период  $t$ ;  $M_t$  – выраженная в долларах величина импорта за период  $t$ ;  $\delta_{t-1}^2$  – дисперсия ежедневных изменений обменного курса в течение периода  $t-1$ ;  $P_t$  – дефлятор ВВП в периоде  $t$ ;  $E_t^e$  – величина обменного курса в конце периода  $t$ ;  $E_t^a$  – средняя величина обменного курса в течение периода  $t$ ;  $u_t$  – случайная ошибка.

На коэффициенты уравнения накладываются определенные ограничения, которые учитывают связь между реальными и номинальными переменными:  $b_6 = 1 - a_3 - a_4$ ;  $b_7 = -a_2$ ;  $b_8 = -1$ ;  $b_9 = a_2$ ;  $b_{10} = a_3 + a_4$ . Если подставить данные ограничения в оцениваемое уравнение, то можно получить уравнение в реальных переменных:

$$\ln(r_t) = a_0 + a_1 t + a_2 \ln(r_{t-1}) + a_3 \ln(y_t) + a_4 \ln(m_t) + a_5 \delta_{t-1}^2 + u_t,$$

где  $r_t = E_t^e R_t / P_t$ ,  $y_t = E_t^a Y_t / P_t$ ,  $m_t = E_t^a M_t / P_t$ .

Результаты оценивания нельзя назвать однозначными. Большинство регрессоров оказались статистически незначимы. Значимыми объясняющими переменными являются лагированное значение резервов (положительное влияние на зависимую переменную), инфляция (отрицательное влияние), обменный курс на конец предыдущего периода (положительное влияние), а также дисперсия обменного курса (положительное влияние). Данные результаты не противоречат рассмотренным выше выводам из теоретических моделей спроса на резервы.

В работе *Eichengreen (1998)* в качестве зависимой переменной выступает доля совокупных мировых резервов в одной из трех резервных валют: доллар, иена и фунт стерлингов. В роли регрессоров выступают доля каждой из стран – эмитентов данных валют в мировом ВВП (по паритету покупательной способности), их доля в мировом экспорте и лагированное значение зависимой переменной. Используются годовые данные за период с 1971 по 1995 г. Предполагается, что все объясняющие переменные должны положительно влиять на долю резервов в данной валюте.

Результаты оценивания позволяют с уверенностью говорить только о положительном влиянии лагированного значения резервов, коэффициенты которого значимы для всех рассматриваемых валют. Доля ВВП страны-эмитента обладает положительным знаком и значима только в случае парной регрессии, а при включении в уравнение других объясняющих переменных коэффициент остается значимым и не меняет знак только для доллара. Доля экспорта оказалась незначима для всех валют.

Работа *Eichengreen, Mathieson (2000)* продолжает и развивает подход, использованный в предыдущем исследовании. Исследуется группа из 84 стран в течение периода с 1979 по 1996 г. Оцениваются несколько уравнений, где в качестве зависимых переменных выступают доли резервов каждой страны, хранимые в долларах, иенах, немецких марках и фунтах стерлингов. В качестве главных факторов, определяющих доли валют в резервах, рассматривались бинарные переменные (*dummy variables*) привязки валюты страны к доллару либо к другой валюте, доля платежей по обслуживанию внешнего долга в данной валюте, доля внешней торговли (сумма экспорта и импорта) со страной – эмитентом резервной валюты. Предполагалось, что воздействие всех регрессоров должно быть положительным. В качестве дополнительных переменных рассматривались также бинарная переменная открытости счета текущих операций страны – держателя резервов (по данным ежегодного отчета МВФ о валютных и торговых ограничениях) и дифференциал процентных ставок (т.е. разница между величиной процентной ставки по межбанковским кредитам сроком на 3 месяца в данной валюте и ставкой по

аналогичным кредитам в США: например, разница между ставками LIBOR сроком на 3 месяца в Великобритании и США).

В качестве метода оценки в исследовании использовался Tobit-анализ. То есть зависимые переменные – доли валют в общем объеме резервов – находятся в границах между 0 и 1. Результаты оценки подтвердили, что привязка валюты к доллару увеличивает долю долларовых резервов, развитие торговли со страной – эмитентом резервной валюты положительно влияет на долю резервов в валюте этой страны, а также то, что номинирование долга в определенной валюте делает ее более привлекательной для хранения международных резервов. Влияние открытости счета текущих операций было положительным и значимым для доли доллара и фунта стерлингов. Влияние дифференциала процентных ставок оказалось статистически незначимым.

Схожая модель оценивается в работах *Chinn, Frankel (2005)* и *Chinn, Frankel (2008)*. Авторы также используют данные МВФ по составу и объемам международных резервов. Весь рассматриваемый период делится на два подпериода: до введения евро и после его введения. В качестве зависимой переменной выступает доля той или иной валюты в резервах. В роли регрессоров рассматриваются доля ВВП страны-эмитента в мировом ВВП, разница в темпах инфляции страны-эмитента со средним значением для развитых стран, стандартное отклонение эффективного обменного курса данной резервной валюты, объем всех валютных транзакций в данной валюте на международном рынке по данным трехгодичного отчета Банка международных расчетов, лагированное значение зависимой переменной. По результатам оценивания коэффициенты при таких объясняющих переменных, как доля ВВП (положительный знак), дифференциал инфляции (отрицательный знак), стандартное отклонение обменного курса (отрицательный знак), а также лагированное значение объясняемой переменной (положительный знак), оказались значимы на 10%-м уровне и не противоречащими теоретическим предположениям, рассмотренным нами ранее.

Рассмотренные модели и результаты их оценки дают возможность говорить о значительном влиянии некоторых факторов на долю валюты в официальных резервах. Лучшей объясняющей переменной является собственное лагированное значение доли резервов, поэтому предположение о важной роли инерционности (традиции) при использовании резервных валют в международной финансовой системе находит свое подтверждение. Кроме того, значимыми факторами для роли резервной валюты являются размер страны-эмитента и ее участие в мировой торговле, а также низкая инфляция в стране – эмитенте валюты и низкая волатильность обменного курса данной валюты.



### 2.3. Эмпирическая проверка моделей

В данном разделе рассматриваются эмпирические исследования, направленные на верификацию теоретических моделей резервных валют, которые были описаны выше.

#### *Модели оптимальных валютных зон*

Как мы отмечали в обзоре теоретических работ, для изучения последствия создания оптимальных валютных зон часто оцениваются гравитационные модели внешней торговли. Например, в работе *Frankel, Wei (1993)* исследование влияния оптимальных валютных зон на валюты стран-членов проводится в два этапа. Сначала для определения влияния принадлежности к торговой зоне используется гравитационная модель международной торговли. В качестве зависимой переменной выступает торговля  $T_{ij}$  (экспорт плюс импорт) между парами стран и оценивается уравнение вида

$$\log(T_{ij}) = \alpha + \beta_1 \log(GNP_i GNP_j) + \beta_2 \log\left(\frac{GNP_i}{pop_i} \frac{GNP_j}{pop_j}\right) + \beta_3 \log(d_{ij}) + \beta[dummies] + u_{ij},$$

где  $GNP$  – величина ВВП страны;  $pop$  – численность населения;  $d_{ij}$  – расстояние между двумя странами;  $u_{ij}$  – случайная ошибка. Кроме того, в уравнение были включены несколько бинарных переменных *dummies* для учета принадлежности стран к одному из трех торговых блоков: Европа, западное полушарие или Азия. Тестировалась гипотеза о положительном влиянии принадлежности к одному торговому блоку на торговлю между странами. Результаты оценки не противоречат данной гипотезе: коэффициенты при бинарных переменных оказались значимыми и положительными.

На втором этапе была осуществлена оценка зависимости между колебаниями валютных курсов стран внутри каждого из торговых блоков и между блоками. Предполагалось, что принадлежность к торговому блоку будет отрицательно влиять на колебания курса валюты относительно одной из резервных валют: доллара, немецкой марки и японской иены. Результаты оценивания подтвердили использование немецкой марки в качестве валюты-якоря для привязки к ней валютных курсов стран Европейского союза и доллара США для привязки валютных курсов стран западного полушария. Однако влияние иены на валюты стран Азии оказалось незначимым. Оказалось, что в качестве валюты-якоря страны данного торгового блока используют доллар США. Таким образом, принадлежность стран к торговому блоку действительно увеличивает взаимную торговлю между ними. Более того, в случае Европейско-

го союза и западного полушария принадлежность страны к торговому блоку усиливает роль главной резервной валюты блока в определении курсовой политики данной страны. Однако для стран Азии роль резервной валюты принадлежит не иене, а доллару США.

### *Модели долларизации*

Отдельные примеры анализа последствий использования иностранной валюты в качестве средства платежа и сбережений внутри страны можно найти в сборнике статей *BIS (2003)*. Подходы к эмпирической оценке использования резервных валют в качестве средства платежа вне страны-эмитента можно разделить на два направления. В первом случае оценка производится с точки зрения разделения общего спроса на резервную валюту на спрос со стороны резидентов страны – эмитента резервной валюты и спрос со стороны нерезидентов. Во втором случае оценивается спрос на иностранную валюту в долларизированных экономиках.

Примером первого подхода, когда эмпирическое исследование масштабов использования резервных валют вне национальных экономик проводится с точки зрения общего спроса на эти валюты, является работа *Doyle (2000)*. Предполагается, что спрос на резервные валюты предъявляют как экономические агенты внутри страны – эмитента резервной валюты, так и экономические агенты других стран. В то же время спрос на валюты, которые не являются резервными, существует только со стороны внутренних экономических агентов. Основная идея автора заключается в том, чтобы сравнить величины спроса на деньги в странах – эмитентах резервных валют и в странах, не обладающих резервными валютами. Статистически необъяснимо большой спрос на резервные валюты должен отражать степень использования этих валют за рубежом. Для этого странам, обладающим резервными валютами, – США, Германии, Швейцарии – ставятся в соответствие схожие с ними по уровню экономического развития страны, не обладающие мировыми резервными валютами, – Канада, Нидерланды, Австрия. Далее автор сопоставляет уровень монетизации экономик рассматриваемых стран и выявляет уровень использования резервных валют за рубежом в 1960–1996 гг.

Оценивание производится в два этапа. Сначала анализируется зависимость спроса на деньги в стране, не обладающей резервной валютой, от розничных продаж и процентной ставки, а также от их лагированных значений. То есть, например, для Канады оценивается уравнение вида:

$$M_{CAN} = \beta_0 + \beta_1 Sales + \beta_2 i + \beta_i^S L_{t-i} Sales + \beta_i^L L_{t-i} i$$

где  $M_{CAN}$  – реальные кассовые остатки в Канаде;  $Sales$  – розничные продажи;  $i$  – процентная ставка в Канаде;  $L_{t-i}$  – оператор лагированных значений переменных.

Затем с помощью полученных коэффициентов  $\beta$  по аналогичной формуле рассчитывается величина спроса на деньги со стороны резидентов в стране – эмитенте резервной валюты. Сравнивая полученное расчетное значение с фактическими данными, авторы получают оценки величины спроса на резервную валюту, предъявляемого иностранными экономическими агентами.

Полученные оценки показывают значительную долю спроса на резервную валюту, предъявляемую из-за рубежа: в США до 30% объема денежной массы находится в руках иностранцев, а в Германии и Швейцарии – до 70%. Данные оценки существенно отличаются от значений, полученных в аналогичных исследованиях (*Porter, Judson (1996), Seiz (1995)*) ранее, где доля иностранных держателей была в 2 раза выше для США и в 2 раза ниже для Германии. В качестве аргумента в пользу полученных результатов Доил приводит данные по объему национальной валюты на душу населения внутри страны. При использовании полученных в его исследовании оценок внутреннего спроса на деньги для расчета данного показателя результаты оказываются более логичными, чем при использовании альтернативных данных, когда получается, что по количеству денег на душу населения США находятся на одном из последних мест среди развитых стран. Использование иностранными экономическими агентами резервных валют зависит от спроса на надежные финансовые активы. Пики спроса на резервные валюты всех трех стран приходится на периоды долгового кризиса и высокой инфляции в развивающихся странах и время распада СССР.

В качестве примера эмпирической оценки долларизации, т.е. спроса на резервные валюты в рамках одной страны, может служить исследование замещения иностранной валютой рубля в России, проведенное в работе *Фридман, Вербецкий (2001)*. Авторы оценивали спрос на национальную и иностранную валюты, а также влияние долларизации на сеньораж. Рассматривается период с начала 1995 г. до середины 2000 г. В исследовании спроса на иностранную валюту в качестве зависимой переменной применялось отношение используемой в экономике наличной иностранной валюты к национальной валюте. Объемы наличной иностранной валюты в обращении оценивались с помощью данных Банка России о движении наличной валюты через банки. Кроме того, для оценки первоначальных запасов валюты на руках у населения на 01.01.1995 г. использовались оценки Банка России и независимых экспертов. В качестве объясняющих переменных были взяты лагированные

значения зависимой переменной, потребление, различные варианты процентных ставок (ставка по государственным ценным бумагам, по депозитам в рублях и в валюте), инфляция. Результаты оценки модели говорят о том, что замещение валют является препятствием для финансирования бюджета с помощью сеньоража: при высокой долларизации экономики дополнительное 10%-е повышение уровня долларизации приводит к 50%-му уменьшению отношения сеньоранжа к ВВП. В целом результаты оценивания говорят о том, что с точки зрения снижения транзакционных издержек наличная валюта в течение рассматриваемого периода была заменителем для российского рубля.

### ***Валюта внешнеторговых контрактов и промежуточная валюта***

Эмпирические модели строились в отношении факторов, определяющих выбор валюты, в которой устанавливается цена внешнеторговых контрактов. К первой группе работ можно отнести исследования: *Goldberg, Tille (2005)*, *Kamps (2006)*, *Fischer, Lutz, Walti (2007)*, *Friberg, Wilander (2007)*, которые основываются на микроэкономических данных о деятельности компаний-экспортеров и выборе денежной единицы этими компаниями при заключении экспортных контрактов.

*Goldberg, Tille (2005)* продолжают серию работ, направленных на определение факторов выбора валюты при международных сделках в модели максимизации прибыли фирмой – производителем экспортных товаров. Оценивание производилось для проверки факторов, влияющих на доминирующую роль доллара США и в экспортном, и в импортном ценообразовании. Предполагается, что на использование доллара положительно влияют в основном ориентированность страны на экспорт в США, а также экспорт биржевых (т.е. торгуемых на международных биржах) товаров. Для оценки используется метод наименьших квадратов на данных по валюте международных контрактов для 23 стран. В качестве зависимых переменных авторы рассматривают долю экспорта страны, номинированную в долларах США, а также долю экспорта страны, номинированную в национальной валюте. Таким образом, сравниваются результаты оценивания двух моделей. В качестве объясняющих переменных используются данные о доле экспорта в США в общем экспорте страны, о доле экспорта из страны биржевых товаров, а также о волатильности внутреннего совокупного спроса. Дополнительно используется бинарная переменная, характеризующая принадлежность страны к зоне евро.

Результаты оценки не противоречат предположениям о влиянии объясняющих переменных. В частности, доля экспорта, номинированного в долларах, будет выше, если высока доля США как экспортного

рынка и если страна экспортирует в основном биржевые товары. При этом принадлежность к зоне евро будет негативно влиять на долю экспортных контрактов в долларах. Влияние волатильности совокупного внутреннего спроса оказалось незначимым.

В работе *Kamps (2006)* автор использовала панельные данные о валюте экспортных контрактов фирм из 42 стран за период с 1994 по 2004 г. Помимо модели, для доллара США было протестировано влияние тех же объясняющих факторов на долю единой европейской валюты в международной торговле.

В качестве зависимых переменных автор рассматривает долю экспорта каждой из стран, номинированную в долларах США, и долю экспорта в евро. Объясняющие переменные включают общие объемы экспорта стран в США и зону евро, долю в экспорте товаров, не торгуемых на бирже (показатель, противоположный использованному в *Goldberg, Tille (2005)*). В качестве меры валютного риска используется 4-месячное скользящее среднее дисперсии обменного курса каждой из стран по отношению к доллару США и евро. Для описания монетарной политики рассматривается спред между темпами инфляции в стране и США или в зоне евро. Кроме того, при оценке используется набор бинарных переменных для контроля различных факторов: принадлежности к Европейскому союзу или обладания статусом кандидата на вступление, эффекта введения в обращение наличного евро, наличия форвардного валютного рынка в данной стране, а также жесткой привязки курса валюты к доллару или евро.

Результаты в целом подтверждают выводы, сделанные в работе *Goldberg, Tille (2005)*. Доля экспорта в страну, эмитирующую резервную валюту, в целом положительно влияет на использование данной резервной валюты. При этом необходимо отметить, что при использовании различных спецификаций модели доля экспорта в США не всегда оказывалась значимой, в то время как для евро положительный эффект был значимым всегда. Доля небиржевых товаров в экспорте отрицательно влияет на использование резервных валют. Разность темпов инфляции положительно влияет на использование доллара в качестве резервной валюты, при этом для евро влияние отрицательно. Таким образом, для доллара в отличие от евро не отвергается гипотеза о том, что нестабильность национальной валюты повышает использование доллара в экспортных контрактах. Однако при этом гипотеза о негативном влиянии волатильности обменного курса не подтвердилась для доллара, в то время как для евро она нашла свое подтверждение. То есть с точки зрения общей стабильности валют, т.е. инфляции, экономические агенты более склонны использовать доллар, а с точки зрения валютного

риска – стремятся использовать евро. В качестве возможных объяснений таких результатов автор приводит аргумент о лидирующей роли доллара по сравнению с евро в качестве промежуточной валюты.

Из бинарных переменных положительно влияли на долю евро и негативно на долю доллара принадлежность к ЕС и введение наличного евро, а наличие привязки обменного курса оказывало положительное влияние для обеих резервных валют. Кроме того, была отвергнута гипотеза о положительном влиянии за счет снижения валютного риска на долю в экспорте доллара и евро существования рынка форвардных контрактов в стране.

В работе *Fischer, Lutz, Walti (2007)* анализируются данные опроса швейцарских экспортеров с помощью пробит-модели вида  $Pr(PTM = 1 | \mathbf{x}) = \Phi(\mathbf{x}'\beta)$ , где  $PTM$  – зависимая переменная, определяемая как вероятность номинирования цены в валюте страны-экспортера, а  $\mathbf{x}$  – вектор объясняющих переменных. Главным выводом стало обнаруженное статистически значимое положительное воздействие размера фирмы на способность устанавливать цены в своей национальной валюте. Похожий анализ проводится в работе *Friberg, Wilander (2007)*, но рассматриваются шведские экспортеры. Основным выводом данного исследования стало выявление отрицательной связи между реальным обменным курсом и долей экспорта, номинированного в шведских кронах.

Проверке гипотезы о положительном влиянии хеджирования валютных рисков на международную торговлю посвящена работа *Wei (1998)*. Автор анализирует данные по двусторонней торговле между 63 странами мира в 1975, 1980, 1985, 1990 гг., используя гравитационную модель международной торговли. Рассматриваются два варианта моделей: исследование с помощью простого МНК с бинарной переменной для наличия рынка форвардных контрактов в торговле между двумя странами и регрессии с изменяющимися режимами (*regime switching regression*). Результатом работы стало отсутствие эмпирического подтверждения положительного влияния наличия рынка хеджирования с помощью форвардных контрактов на объемы торговли.

### ***Модели номинирования внешних заимствований***

В работе *Gawronski (1990)* автор анализирует валютную структуру государственного долга пяти развивающихся стран: Бразилии, Индонезии, Южной Кореи, Мексики и Филиппин. Оптимальный выбор валютной структуры оценивается с точки зрения минимизации разницы между сальдо счета текущих операций и сальдо финансового счета по каждой из валют, используемых страной-заемщиком во внешней торговле.

Кроме того, автор проводит сравнение долговых портфелей этих стран для расчета прибылей и убытков, к которым могло бы привести изменение валютной структуры каждого портфеля. В ряде случаев фактическая структура внешнего долга в значительной степени отличалась от расчетного оптимума: для Южной Кореи и Филиппин доля доллара должна быть меньше существующей, для Индонезии – больше. Потери, связанные с неоптимальностью структуры долга, в некоторых случаях, в частности для Индонезии, составляли до 6 млрд долларов. Таким образом, возможности по улучшению управления валютной структурой долга оказались довольно значительными.

В исследовании *Cipriani, Kaminsky (2006)* с помощью векторной авторегрессии проводится анализ межвременной волатильности выпуска ценных бумаг, т.е. оценивается, насколько сильно варьируется количество эмиссий в разных странах в разные периоды. В качестве зависимой переменной выступает стандартное отклонение темпов прироста количества эмиссий ценных бумаг. Исследуются три вида ценных бумаг: государственные и частные облигации, акции и синдицированные кредиты. Рассматриваются финансовые рынки пяти регионов (Азия, Африка, Ближний Восток, Латинская Америка, переходные экономики и все развитые экономики, помимо тех, которые рассматриваются отдельно) и трех развитых экономик (Великобритании, Германии и Японии).

Предполагается, что волатильность количества эмиссий в каждом из регионов (стран) положительно зависит от воздействия, которое оказывает на них финансовый центр – экономика США. Для описания этого воздействия на зависимую переменную рассматриваются такие факторы, как волатильность эмиссий ценных бумаг в США, нестабильность денежно-кредитной политики США и колебания экономической активности в США. Переменными, характеризующими нестабильность денежно-кредитной политики США, являются волатильность ставки по трехмесячным казначейским обязательствам, волатильность индекса Dow-Jones и волатильность потребительской инфляции. В качестве переменной, описывающей колебания экономической активности в США, выступает темп прироста ВВП. В качестве источника данных используется информационная база компании Dealogic, которая содержит информацию о выпусках ценных бумаг в 110 странах мира начиная с 1980 г.

По результатам исследования авторы утверждают, что волатильность эмиссии ценных бумаг положительно зависит от волатильности процентных ставок, волатильности фондового рынка, инфляции и колебаний экономической активности в США. Тем не менее шоки в финансовом центре, т.е. резкие изменения денежно-кредитной политики или

состояния экономической активности в США, влияют в основном на зрелые рынки капитала (Германия, Великобритания, Япония), в то время как волатильность на развивающихся финансовых рынках обусловлена главным образом внутренними факторами.

Исследование факторов, воздействующих на выбор валюты, в которой выпускаются долговые бумаги, началось относительно недавно. Одной из первых работ стало исследование *Cohen (2005)*. В дальнейшем масштабное эмпирическое исследование причин, воздействующих на выбор валюты номинирования коммерческого долга, было проведено в работе *Siegfried, Semeonova, Vespro (2007)*. Результаты оценки говорят о том, что решение компании в пользу привлечения средств из-за рубежа будет приниматься тем чаще, чем выше ее активность на зарубежных рынках, чем больше эта компания и чем меньше дюрация эмитируемых облигаций.

В работе *Habib, Joy (2008)* оценивается регрессия на панельных данных с фиксированными эффектами. Используется база данных по эмиссии облигаций Dealogic за период с 1999 г. по IV квартал 2008 г. Всего рассматриваются 172 352 выпуска облигаций. В качестве зависимой переменной используется количество облигаций, выпущенных в определенной валюте, а также альтернативный вариант оценки, при котором эндогенной переменной является доля облигаций в валюте  $i$  от общего числа выпусков облигаций. В обоих случаях оценивается уравнение вида:

$$B_{it}^c = \alpha_i + \beta K_{it} + \gamma R_{it} + e_{it},$$

где  $\alpha_i$  – фиксированный эффект для каждой валюты;  $K$  – вектор, содержащий переменные, которые включают фундаментальные макроэкономические показатели страны – эмитента валюты, а также переменные, которые характеризуют величину принадлежащих иностранцам активов. Вектор  $R$  включает средства, которые заемщик экономит в случае, если гипотеза о паритете процентных ставок отвергается.

В число фундаментальных макроэкономических переменных входят: ВВП (доля ВВП страны или региона, в валюте которой эмитируются облигации, по отношению к общему ВВП всех стран), количество трансграничных сделок слияний и поглощений в стране, валюта которой используется для выпуска облигаций, прямые инвестиции в страну – эмитент валюты, емкость финансового рынка (отношение стоимости всех ценных бумаг в определенной валюте к ВВП страны, эмитировавшей данную валюту). Предполагается, что все перечисленные переменные должны положительно влиять на выпуск облигаций в данной валюте.



Переменные  $\mathcal{E}_{it}^c$ ,  $\mathcal{E}_{it}^u$ , которые входят в  $R$ , представляют собой экономию при выпуске облигаций в иностранной валюте при невыполнении гипотезы о покрытом и непокрытом процентном паритете соответственно. Экономия при невыполнении гипотезы о покрытом паритете представляет собой отклонение стоимости средств в валюте с низкой доходностью от валюты с высокой доходностью с учетом возможности приобретения своп-контракта по данным валютам. Переменная рассчитывается как  $\mathcal{E}_{it}^c = (r_t^* - c_{t+k}^{sw*}) - (r_t - c_{t+k}^{sw})$ , где  $r_t$  – ставка заимствования в одной (например, в национальной) валюте;  $r_t^*$  – ставка заимствования в другой валюте;  $c_{t+k}^{sw}$  – доходность своп-контракта в одной валюте;  $c_{t+k}^{sw*}$  – доходность своп-контракта в другой валюте. Экономия при невыполнении гипотезы о непокрытом паритете представляет собой отклонение стоимости средств в валюте с низкой доходностью от валюты с высокой доходностью с учетом возможности изменения обменного курса этих валют. Переменная рассчитывается как  $\mathcal{E}_{it}^u = (r_t - r_t^*) - (NEER_{t+8}^e - NEER_t)$ , где  $(NEER_{t+8}^e - NEER_t)$  представляет собой ожидаемое увеличение номинального эффективного валютного курса через 8 периодов. Ожидается, что если тот или иной вид экономии затрат присутствует, то будет выпускаться больше облигаций в данной валюте и коэффициенты при  $\mathcal{E}_{it}^c$ ,  $\mathcal{E}_{it}^u$  будут положительными.

Для оценки используются квартальные данные. Результаты оценивания схожи для обеих альтернативных спецификаций. Коэффициент для покрытой экономии оказался незначимым. В то же время непокрытая экономия играет важную роль в выборе валюты выпуска облигаций – коэффициент оказался статистически значимым и положительным. В целом выпуск облигаций увеличивается вместе с ростом непокрытой экономии. Кроме того, было обнаружено значимое положительное влияние размера ВВП и емкости финансового рынка страны – эмитента резервной валюты на эмиссию облигаций в данной валюте. Влияние активности в сфере слияний и поглощений было значимым только для облигаций со сроками погашения до двух лет.

### ***Моделирование портфеля международных резервов***

Одной из первых попыток оценки модели для определения оптимальной валютной структуры портфеля международных резервов стала работа *Horii (1986)*, в которой был рассчитан оптимальный портфель для экономически развитых стран. Под оптимальным понимался портфель, обеспечивающий минимальный риск для держателя, т.е. портфель

с минимальной дисперсией реальной доходности. Таким образом, предполагалось, что центральные банки являются не склонными к риску экономическими агентами.

Определив реальную процентную ставку  $r_j$  по активам в резервной валюте  $j$  с помощью уравнения  $r_j = i_j + e_j - p$ , где  $i$  – номинальная ставка;  $e$  – процентное изменение обменного курса за период;  $p$  – уровень инфляции за тот же период, автор решил задачу нахождения минимума дисперсии  $s^2$  портфеля международных резервов для заданного уровня доходности  $m$ .

В расчетах использовались квартальные данные с I квартала 1974 г. по IV квартал 1984 г. Расчеты показали, что фактическая структура портфеля резервов сильно отличается от оптимальной, полученной в соответствии с моделью. Резервы в долларах США оказались намного больше расчетных, а резервы в остальных валютах – ниже. Модель хорошо описывала направление изменений долей резервов в различных валютах, однако масштаб этих изменений определялся моделью плохо.

В работе *Papaioannou, Portes, Siourounis (2006)* с использованием описанной выше методологии проводится расчет оптимальной валютной структуры резервов для стран БРИК – Бразилии, России, Индии и Китая – в 1995–2005 гг. Авторы получили следующие результаты: оптимальная доля доллара колеблется в пределах от 40 до 80%, евро – от 5 до 15%, неожиданно высокая доля в оптимальном портфеле оказалась у фунта стерлингов – от 5 до 40%, а доли швейцарского франка и японской иены сравнительно невысоки.

На значительно более широкой выборке данных базируется исследование *Beck, Rahbari (2008)*. Используются ежемесячные данные по 24 развивающимся странам с января 1993 г. по декабрь 2005 г. При этом методология исследования повторяет ту, которая была использована в двух предыдущих работах. Основные выводы работы показывают, что в ближайшем будущем оптимальная доля доллара в резервах должна оставаться на прежнем уровне, снижаясь только для стран, активно торгующих с еврозоной. Кроме того, авторы обнаружили низкую зависимость оптимальной валютной структуры портфеля резервов от валюты номинирования государственного долга страны.

\* \* \*

Подводя итоги анализу эмпирических оценок моделей спроса на резервные валюты, можно сделать вывод, что в современной экономической литературе резервные валюты рассматриваются как актив, кото-

рый выполняет в международной платежной системе роль, аналогичную роли денег в экономике страны. По этой причине резервные валюты принято исследовать с точки зрения спроса на них со стороны экономических агентов, участвующих в мировой торговле и международном движении капитала. Далее в рамках существующих моделей спрос на резервные валюты разбивается на несколько составляющих, которые анализируются по отдельности.

В первой категории моделей различные виды спроса на резервные валюты для проведения транзакций и использования в качестве меры стоимости вне пределов страны-эмитента рассматриваются в моделях долларизации, выбора валюты внешнеторговых контрактов и в моделях промежуточной валюты. Выводы из этой категории моделей указывают на то, что основными факторами спроса на резервные валюты со стороны экономических агентов других стран являются экспансионистская и непредсказуемая денежно-кредитная политика в этих странах, необходимость учитывать валютный риск во внешнеторговых операциях, транзакционные издержки при проведении операций по обмену валют.

Неоправданное стимулирование экономики и непоследовательность денежно-кредитной политики приводит к резким всплескам инфляции и, как следствие, к снижению спроса на национальную валюту со стороны экономических агентов. В этом случае потребность в использовании стабильной денежной единицы удовлетворяется за счет спроса на резервные валюты. Эмпирические исследования подтверждают, что долларизация зависит от уровня инфляции и других показателей, характеризующих денежно-кредитную политику в стране.

Существование валютного риска требует от компаний-экспортеров учета его при выборе валюты своих внешнеторговых контрактов. С теоретической точки зрения валюта страны будет широко использоваться в том случае, когда ее компании-экспортеры являются крупными поставщиками, когда они экспортируют дифференцированную продукцию, а спрос на импортную продукцию внутри страны эластичен. Кроме того, вероятность использования одной валюты всеми участниками выше на стандартизированных биржевых рынках, обычно торгующих сырьевыми товарами. В целом эмпирические оценки подтверждают значимость перечисленных факторов для использования валюты во внешнеторговых сделках.

Транзакционные издержки прямого обмена одной валюты на другую могут быть значительно выше, чем в случае непрямого обмена с использованием некоторой промежуточной валюты. Сетевой эффект позволяет еще больше снизить транзакционные издержки операций с промежуточной валютой. В результате ее роль в международной платежной

системе будет существенной. Предположительно больше всего шансов занять место мировой промежуточной валюты существует у валюты страны, которая активнее всего участвует в международной торговле и движении капитала. Тем не менее на данный момент каких-либо серьезных попыток эмпирически оценить факторы становления промежуточных валют не делалось.

Вторая категория моделей исследует спрос на резервные валюты как средство сохранения ценности и включает модели выбора валюты номинирования внешнего долга и портфеля официальных международных резервов центральных банков. Главными факторами данного вида спроса являются стабильность резервной валюты, валютная структура внешней торговли и потоков капитала стран, накапливающих официальные резервы.

Стабильность резервной валюты как по отношению к другим валютам, так и с точки зрения ее покупательной способности играет ключевую роль в принятии экономическими агентами положительного решения об инвестировании средств в активы, номинированные в данной валюте. В результате финансовые рынки стран со стабильными валютами дают больше возможностей для привлечения средств, поэтому спрос на данную валюту для номинирования долга также положительно зависит от ее стабильности. Эмпирические оценки подтверждают важность стабильности валюты для использования ее в качестве резервной.

Валютная структура внешней торговли и потоков капитала в странах, которые накапливают международные резервы для противодействия внешним шокам, является важным фактором спроса на резервные валюты. Важность данного фактора подтверждается рассмотренными эмпирическими исследованиями портфелей официальных резервов.

Таким образом, общий спрос на резервную валюту складывается из нескольких составляющих: из спроса для проведения торговых транзакций и спроса со стороны международных финансовых рынков. Основными факторами, которые положительно влияют на использование резервной валюты на международных рынках, являются стабильность данной валюты по сравнению с другими валютами, степень конкурентоспособности компаний страны-эмитента и эластичности спроса в ней на импортные товары, величина издержек по проведению валютных сделок с данной валютой, а также валютная структура внешней торговли и потоков капитала стран-инвесторов в активы в данной валюте. Важно отметить, что на данный момент не проводилось моделирование совместного влияния всех факторов спроса на резервные валюты, поэтому определить степень влияния того или иного фактора достаточно сложно.

До сих пор резервные валюты и спрос на них преимущественно анализировались в масштабах всей мировой экономики. По этой причине подавляющее большинство работ посвящено рассмотрению роли доллара США, евро, японской иены и фунта стерлингов. Вместе с тем спрос со стороны внешних экономических агентов наблюдается и для некоторых других валют. Обычно их использование ограничено несколькими странами, которые граничат или активно торгуют со страной – эмитентом такой валюты, поэтому их принято называть региональными резервными валютами. Их изучению посвящены следующие разделы данной работы.

## 3. Региональные резервные валюты

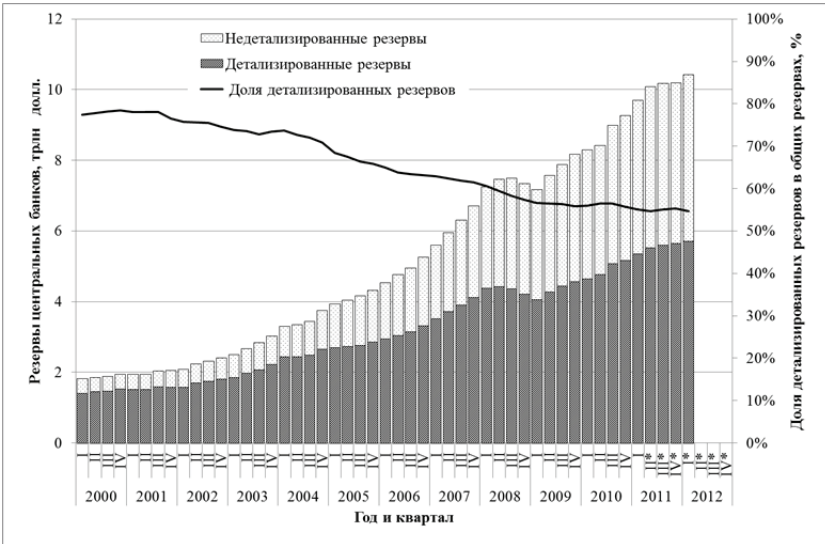
### 3.1. Определение региональной резервной валюты

Региональной резервной принято называть такую валюту, которая выполняет все или часть функций резервной валюты, но не в мировом, а в региональном масштабе, т.е. когда данную валюту начинают использовать в своих транзакциях нерезиденты близлежащих стран вне пределов юрисдикции страны-эмитента (см. *Dobson, Masson (2009)*; *Genberg (2009)*; *Salikhov, Agibalov (2010)*). Иными словами, региональная резервная валюта должна входить в резервы центральных банков стран, близких по географическому расположению, а также по масштабу торговых и инвестиционных потоков. Она также должна использоваться в качестве промежуточного инструмента, способствующего снижению транзакционных издержек, которые возникают при обмене региональных малоиспользуемых валют. Возможно также, что в некоторых случаях региональная резервная валюта может использоваться в качестве меры стоимости, т.е. для определения цен в тех странах региона, которые испытывают сложности с проведением стабильной монетарной политики.

В узком смысле под региональной резервной валютой может пониматься денежная единица некоторой страны, которую хранят в качестве резервов или используют в операционной деятельности центральные банки хотя бы нескольких стран. Самой большой сложностью с определением в таком виде является составление фактического списка региональных резервных валют. Дело в том, что в настоящее время публикация центральными банками данных о валютной структуре золотовалютных резервов осуществляется на добровольной основе, либо такая информация раскрывается в соответствии со Специальным стандартом распространения данных МВФ (Special Data Dissemination Standard – SDDS) по ограниченному числу валют.

Эксперты Института международной экономики (см. *Truman, Wong (2006)* и *Wong (2007)*) проанализировали данные годовых отчетов центральных банков и министерств финансов большинства стран мира. Последние доступные на момент публикации исследования данные за 2004 и 2005 гг. показали, что подробную статистику по составу золотовалютных резервов в разрезе валют публиковали не более 23 стран. При этом большинство из них составляли небольшие государства Восточной Европы, которые являются кандидатами на вступление в зону евро. В результате существующая статистика по валютной структуре международных резервов характеризуется некоторым перекосом в пользу доли

резервов, хранящихся в евро. Количество стран, публикующих подобные данные, постепенно растет<sup>1</sup>, однако до сих пор информации о валютной структуре резервов недостаточно (см. рис. 2).



Источник: МВФ (<http://www.imf.org/external/np/sta/cofer/eng/index.htm>).

Рис. 2. Официальные резервы, трлн долларов США

Группа стран, центральные банки которых руководствуются стандартами МВФ при публикации отчетности о валютной структуре резервов, также постоянно увеличивается. Тем не менее используемый в настоящее время стандарт позволяет публиковать отчетность в максимально агрегированном виде. В частности, в соответствии со стандартом достаточно разбивать резервы на две группы: резервы, хранящиеся в официальных резервных валютах МВФ, и резервы в остальных валютах. Отчеты некоторых стран содержат данные по объему резервов, хранящихся в каждой из официальных резервных валют МВФ, однако разбивка по другим валютам отсутствует.

Наконец, большое число государств вообще не публикуют статистики по валютной структуре своих международных резервов (такие резервы мы будем называть недетализованными). Большинство стран, входящих в эту группу, являются развивающимися экономиками и облада-

<sup>1</sup> Например, Банк России начал публиковать такую информацию в ежеквартальном «Отчете по управлению резервами» в 2007 г.

ют небольшими резервами. Однако среди них встречаются государства, которые входят в число лидеров по величине международных резервов, – например, Китай и Тайвань.

Наиболее полная статистика о валютной структуре международных резервов публикуется МВФ (Composition of Foreign Exchange Reserves – COFER). Однако эта база данных содержит информацию только о некоторых резервных валютах. До 2000 г. такими валютами были швейцарский франк и нидерландский гульден, однако после введения в обращение наличного евро учитываются только показатели швейцарского франка<sup>1</sup>. Таким образом, использование стандартного определения региональной резервной валюты затруднено.

Возможной альтернативой является информация об использовании некоторых валют в качестве якоря для фиксации валютных курсов стран региона. В данном случае принимается во внимание тот факт, что в качестве якоря обычно применяются только более стабильные валюты, которые одновременно широко торгуются на региональном валютном рынке и могут быть использованы центральными банками для валютных интервенций. Исходя из этого определения, в качестве региональной резервной валюты можно выделить южноафриканский рэнд, к которому «привязаны» валюты 3 стран<sup>2</sup>, франк CFA, используемый 15 странами Африки<sup>3</sup>, российский рубль<sup>4</sup>, швейцарский франк.

Еще одним альтернативным вариантом для выделения региональных резервных валют может быть ее более широкое определение. Как мы писали в предыдущих разделах, региональная резервная валюта должна соответствовать нескольким критериям. Она должна широко использоваться в региональных экспортно-импортных операциях, на рынках государственных и корпоративных заимствований и, возможно, использоваться в качестве денег внутри стран с нестабильной денежной единицей. В последнем случае речь идет о применении данной региональной

---

<sup>1</sup> По данным на 30 сентября 2009 г., доля швейцарского франка в резервах центральных банков, предоставляющих отчетность, составляла 0,12%.

<sup>2</sup> В Единую валютную зону (Common Monetary Area – CMA) входят Лесото, Намибия, Свазиленд и ЮАР.

<sup>3</sup> Африканское финансовое сообщество (Communauté Financière Africaine – CFA) включает 15 стран, которые разделены на 2 монетарные зоны со своими центральными банками: Западно-Африканский экономический и валютный союз (West Africa Economic and Monetary Union – WAEMU) и Центрально-Африканский экономический и валютный союз (Central Africa Economic and Monetary Union – CAEMU), а также Коморские острова, использующие собственную валюту, курс которой привязан к курсам двух других валют. Подробнее см., например, *Yehoue (2005)*.

<sup>4</sup> Входит в состав корзины валют, к которой привязан курс белорусского рубля (см. <http://www.nbrb.by/statistics/Rates/CurrBasket/description.asp>).



валюты в качестве валюты, которая замещает национальную денежную единицу при долларизации.

Широкое применение национальной денежной единицы в торговле между странами предполагает, с одной стороны, активное участие резидентов этой страны в региональной торговле, а с другой – стабильность национальной валюты, по крайней мере, по отношению к валютам других стран региона. Активное участие страны в региональной торговле может быть как следствием высокой степени открытости экономики, так и значительной величины внутреннего рынка, который является конечным пунктом региональных торговых потоков. Эти факторы могут сочетаться, и в этом случае национальная валюта способна с высокой степенью вероятности претендовать на роль региональной резервной валюты.

Можно выделить несколько стран, денежные единицы которых отвечают указанным параметрам – это Китай с его высокой степенью вовлеченности в региональную торговлю, а также с постоянно растущим внутренним рынком; Индия с большим внутренним рынком и высоким потенциалом с точки зрения открытости экономики; Бразилия как крупнейший внутренний рынок Латинской Америки, играющий большую роль в региональной торговле; Россия, которая является крупнейшим рынком в СНГ.

Использование денежной единицы в качестве валюты номинирования государственного и частного долга зарубежными экономическими агентами поднимает ее статус и может служить важным индикатором для выделения ее в качестве региональной резервной валюты. Определяющими факторами для выполнения валютой данной функции являются стабильность валюты, ее свободная конвертируемость, а также развитые и глубокие рынки капитала в стране – эмитенте валюты. Первые два фактора привлекают как национальных, так и иностранных инвесторов, которые готовы вкладывать средства в активы, характеризующиеся низким валютным риском и отсутствием издержек при трансграничном движении капитала. Эффективные финансовые рынки привлекают заемщиков, желающих брать в долг недоступные на национальных рынках объемы средств и делать это по низким ставкам. Список валют, построенный по данному критерию, приводится в работе *Thimann (2009)* на основании данных, собираемых Банком международных расчетов. Ключевыми региональными валютами привлечения внешнего финансирования можно считать сингапурский и гонконгский доллары, австралийский доллар, новозеландский доллар, швейцарский франк.

В целом однозначно определить список региональных резервных валют достаточно сложно. Соответствие различных валют критериям, рассмотренным выше, обобщено в *табл. 4*. Вряд ли можно говорить о том, что приведенный список является исчерпывающим, однако он позволяет выделить основные региональные валюты, которые относительно широко используются в настоящее время.

Таблица 4

### Региональные резервные валюты

Определение	Критерии выделения региональной резервной валюты	Валюты
Узкое	Хранение резервов центральными банками	Швейцарский франк
	Использование в качестве валюты, к которой фиксируется обменный курс валют других стран	Российский рубль, франк CFA, швейцарский франк, южноафриканский рэнд
Расширенное	Использование в региональных внешнеэкономических операциях	Бразильский реал, индийская рупия, китайский юань, российский рубль
	Номинирование государственного и корпоративного долга	Австралийский доллар, гонконгский доллар, новозеландский доллар, сингапурский доллар
	Использование нерезидентами для внутренних операций	Швейцарский франк

### 3.2. Количественная оценка роли региональных валют

Как было сказано в предыдущем разделе, данные по резервам центральных банков в разрезе достаточного числа национальных валют отсутствуют. Таким образом, количественная оценка роли региональных резервных валют затруднена. Индикатор того, в какой степени данная валюта является резервной (в расширенном определении) или каковы ее перспективы стать резервной, зависит от выполнения валютой следующих функций: использование ее в платежах между экономическими агентами и в качестве промежуточной валюты, а также в качестве валюты номинирования долга и сделок на финансовых рынках.

В список рассматриваемых нами региональных резервных валют (с учетом доступных статистических данных) входят австралийский доллар, бразильский реал, гонконгский доллар, индийская рупия, канадский доллар, китайский юань, новозеландский доллар, российский рубль, сингапурский доллар, южноафриканский рэнд. Франк CFA не попал в исследуемую группу, так как по этой валюте данные не собираются.

Российский рубль включен в данный список, поскольку он соответствует следующим критериям (см. *табл. 3*): использование в качестве валюты, к которой фиксируется обменный курс валют других стран, и использование в региональных внешнеторговых операциях.

Для оценки роли региональных валют возможно использование двух видов данных, предоставляемых Банком международных расчетов (Bank for International Settlements – BIS). Во-первых, это результаты трехгодичных опросов центральных банков стран мира<sup>1,2</sup>, проводимых для оценки состояния международного валютного рынка и рынка деривативов. С помощью этой информации можно оценить степень использования каждой валюты в расчетах между экономическими агентами. Оценка роли региональных валют в этом случае будет сделана в виде описательной статистики по данным четырех опросов: 2002, 2004, 2007 и 2010 гг. Во-вторых, это данные по долговым ценным бумагам и инструментам денежного рынка, номинированным в различных валютах. С помощью такой статистики можно оценить степень использования региональных валют на международных рынках капитала.

### 3.2.1. Региональные валюты в качестве средства платежа

В трехгодичном опросе Банка международных расчетов учитываются данные по следующим инструментам валютного рынка и рынка деривативов в разрезе валют: спот-сделка (spot transaction), прямой форвард (outright forward), валютный своп (foreign exchange swap), валютный процентный своп (currency swap), валютный опцион (currency option / warrant), валютный свопцион (currency swaption). Ниже представлены определения этих инструментов из методической части опроса<sup>3</sup>.

Спот-сделка – транзакция, которая представляет собой обмен двух валют по курсу, согласованному на дату контракта, в течение двух рабочих дней. Прямой форвард – транзакция, которая представляет собой обмен двух валют по курсу, согласованному на дату контракта, и будет осуществлена в какой-то момент в будущем (позже двух рабочих дней). Валютный своп – транзакция, которая состоит из двух частей. Короткая часть (short leg) представляет собой фактический обмен двух валют (только основной суммы) на определенную дату по курсу, согласованному во время заключения контракта. Длинная часть (long leg) – обрат-

<sup>1</sup> См. страницу, посвященную данному опросу, на сайте Банка международных расчетов <http://www.bis.org/publ/rpfxf07t.htm>.

<sup>2</sup> По информации из последнего опроса (см. BIS (2007)) в нем участвовали центральные банки 54 стран.

<sup>3</sup> См. BIS (2007).

ный обмен тех же двух валют в дату, которая находится в будущем, и по курсу (обычно отличному от курса, применяемого в короткой части), согласованному во время заключения контракта.

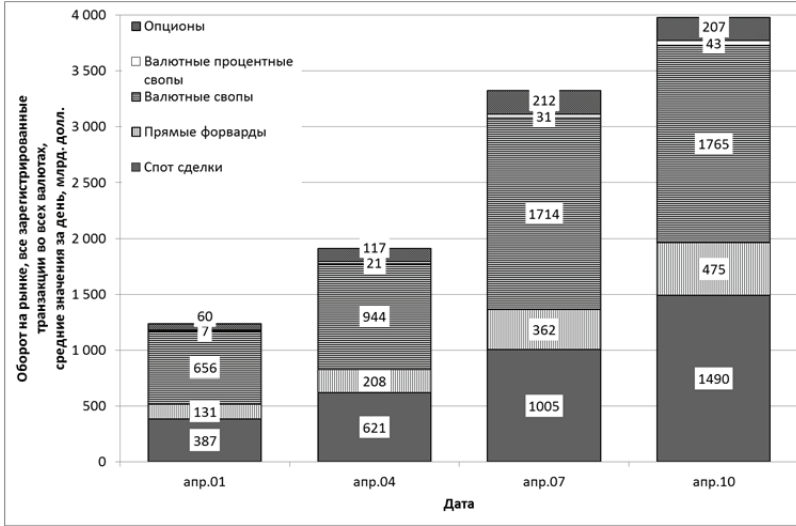
Валютный процентный своп – контракт, который обязывает две стороны обмениваться потоками процентных платежей в различных валютах на определенный период времени и обмениваться суммами основного долга в различных валютах по заранее определенному курсу во время завершения контракта.

Валютный опцион – контракт, который дает право покупать или продавать валюту в обмен на другую валюту по определенному курсу в течение определенного периода. Валютный свопопцион – опцион на заключение сделки валютного процентного свопа.

При анализе данных опроса Банка международных расчетов необходимо также учитывать, что они не детализированы в разрезе покупок и продаж финансовых инструментов, а приводится лишь статистика по оборотам. Подсчет данных осуществляется в обеих валютах каждой сделки, т.е. используется метод двойного счета. Таким образом, количество сделок, отражаемых в отчете по валютам, будет всегда в 2 раза больше.

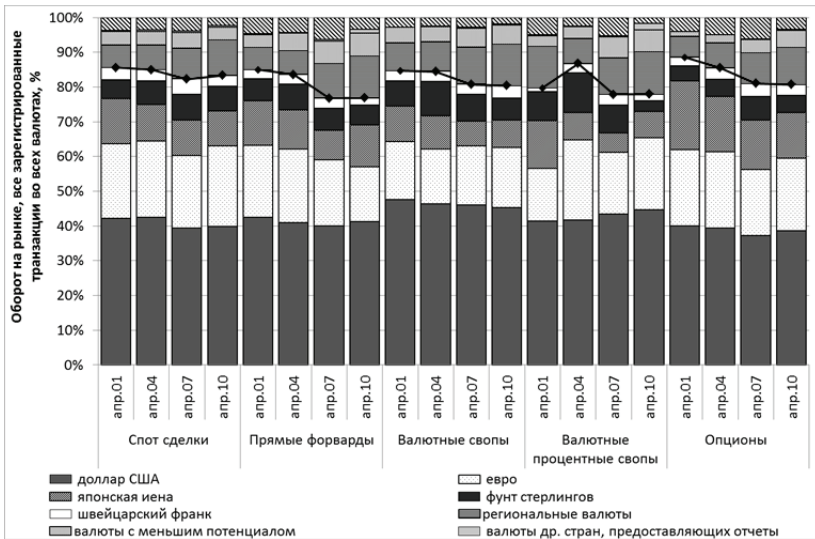
Динамика оборота с разбивкой по инструментам представлена на *рис. 3*. В последние годы на валютном рынке наблюдался быстрый рост объема сделок: с 1,2 трлн долларов США в 2001 г. до 1,9 трлн в 2004 г., 3,2 трлн в 2007 г. и почти 4 трлн в 2010 г. Таким образом, за 9 лет объем рынка вырос в 3,2 раза – средний рост почти на 14% в год.

На *рис. 4* представлена ситуация на рынке в разрезе инструментов и валют. При этом валюты сгруппированы следующим образом: 5 основных резервных валют представлены по отдельности; группа региональных валют включает 10 валют, перечисленных в начале данного раздела; третья группа валют включает следующие валюты: чешскую крону, датскую крону, венгерский форинт, индонезийскую рупию, корейский вон, мексиканское песо, норвежскую крону, филиппинское песо, польский злотый, шведскую крону, тайваньский доллар, тайландский бат, турецкую лиру. По оставшимся двум группам – «валюты других стран, предоставляющих отчеты» и «остальные валюты» – данные не детализированы по денежным единицам и даются общим итогом.



Источник: Банк международных расчетов.

Рис. 3. Оборот на валютном рынке и рынке валютных деривативов

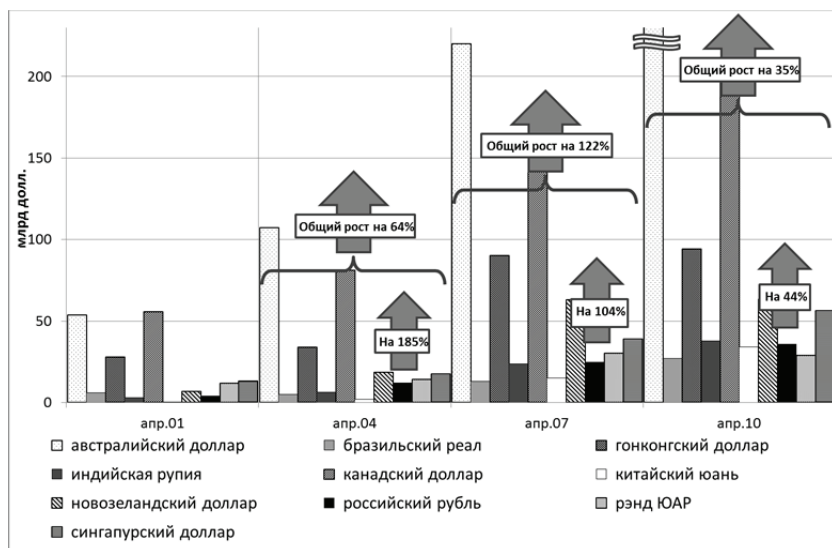


Источник: Банк международных расчетов.

Рис. 4. Доля различных валют в сделках по инструментам

Главным выводом из анализа представленной информации является то, что доля основных резервных валют на международном валютном рынке до сих пор очень высока. В разные годы и по разным инструментам она варьируется от 77% до почти 90% от общего объема сделок. Вместе с тем необходимо отметить, что до кризиса 2007–2009 гг. происходило медленное, но неуклонное снижение этой доли по всем инструментам. Таким образом, можно сказать, что экономический рост развивающихся стран, усиление глобализации и международной торговли, а также вовлеченность в эти процессы все большего количества государств увеличивали объемы операций с новыми валютами. После кризиса 2007–2009 гг. снижение доли основных резервных валют остановилось. Доля региональных резервных валют в это же время выросла, что говорит об усилении роли данных валют в международной платежной системе.

Сравнивая между собой 10 вошедших в группу региональных резервных валют национальных денежных единиц, важно детально рассмотреть роль каждой в региональном масштабе и оценить их перспективы по становлению в качестве новых резервных валют. На *рис. 5* приведены объемы сделок по всем инструментам в каждой из региональных валют.



Источник: Банк международных расчетов.

Рис. 5. Общее количество сделок в региональных валютах

Очевидна доминирующая роль австралийского, гонконгского, канадского и новозеландского долларов. При этом примерно треть операций приходится на австралийский доллар, что подтверждает его роль валюты региональной торговли в Юго-Восточной Азии и Океании.

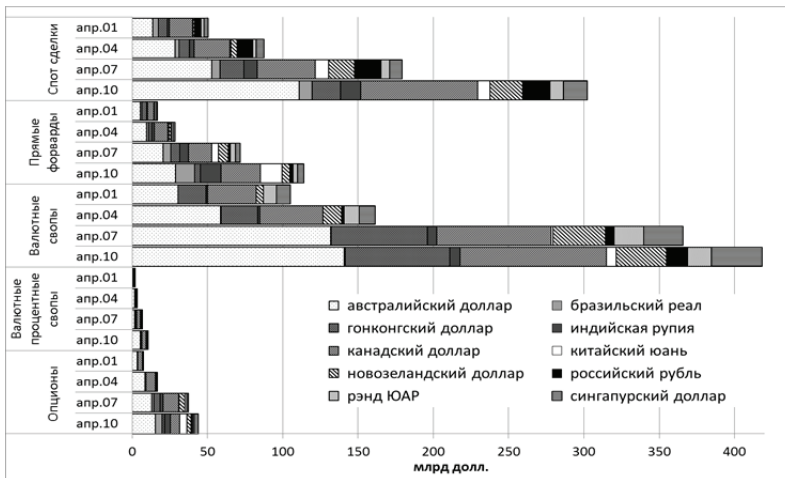
В табл. 5 данные по региональным валютам отсортированы по убыванию объема сделок в валюте по результатам опроса за 2010 г. Наиболее динамично растущей валютой является китайский юань, за которым следуют новозеландский доллар, индийская рупия и российский рубль.

Таблица 5

**Объемы сделок с использованием региональных валют,  
млн долларов США**

Денежная единица	Апрель 2001	Апрель 2004	Апрель 2007	Апрель 2010	Отношение 2010 к 2001
Австралийский доллар	53585	107239	219967	301719	5,6
Канадский доллар	55614	80978	142598	210148	3,8
Гонконгский доллар	27741	33839	89915	94015	3,4
Новозеландский доллар	6880	18552	63021	63321	9,2
Сингапурский доллар	13065	17336	38803	56371	4,3
Индийская рупия	2842	6263	23624	37738	13,3
Российский рубль	4282	12213	24909	35870	8,4
Китайский юань	94	1882	15008	34261	364,5
Рэнд ЮАР	11693	13993	30293	28780	2,5
Бразильский реал	5891	5144	13100	27224	4,6

Источник: Банк международных расчетов.

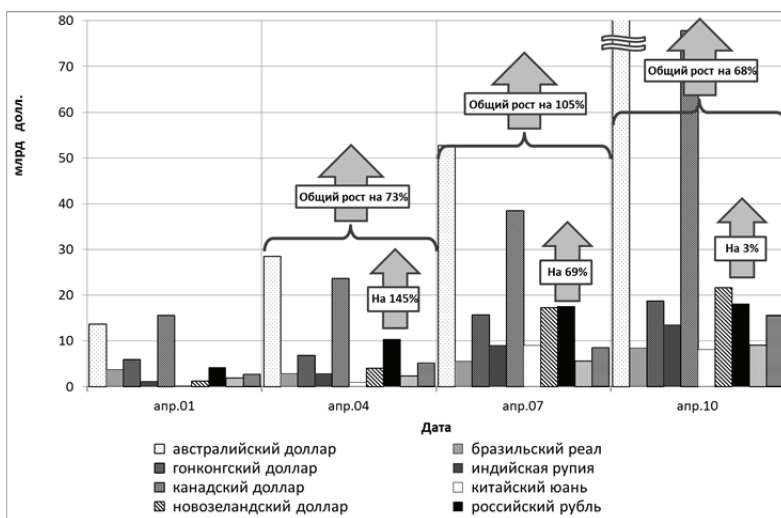


Источник: Банк международных расчетов.

**Рис. 6. Динамика объема сделок в региональных валютах  
по инструментам**

Доля четырех наиболее используемых валют в общем объеме всех операций с 10 региональными валютами в разные периоды и по разным инструментам колеблется в пределах от 67 до 93% (рис. 6). Российский рубль играет существенную роль только в спот-сделках, а в самой значительной категории производных инструментов, на которые приходится большая часть операций, – в валютных свопах – его роль пока незначительна, даже несмотря на то что по результатам последнего опроса было отмечено значительный рост таких операций с рублем.

На рис. 7 представлены изменения в спот-операциях в разбивке по региональным валютам. Общий объем спот-сделок с региональными валютами вырос с 50 млрд долларов США в 2001 г. до 87 млрд в 2004 г., до 179 млрд в 2007 г. и до 302 млрд в 2010 г. С 2004 г. австралийский доллар опередил канадский доллар и стал лидером по операциям на спот-рынке. Сделки с российским рублем резко выросли в 2004 г. – рост в 2,5 раза по сравнению с 2001 г. – и составили более 10 млрд долларов США, что позволило рублю закрепиться на третьем месте по объему спот-сделок среди региональных валют. Однако в 2007 г. объемы спот-сделок с российской валютой росли медленнее, чем операции по всем региональным валютам, и в результате, оставив за собой третью позицию, рубль лишь не намного – менее чем на 300 млн долларов США – опередил новозеландский доллар. Под влиянием кризиса объем сделок с рублем в 2010 г. вырос лишь незначительно.

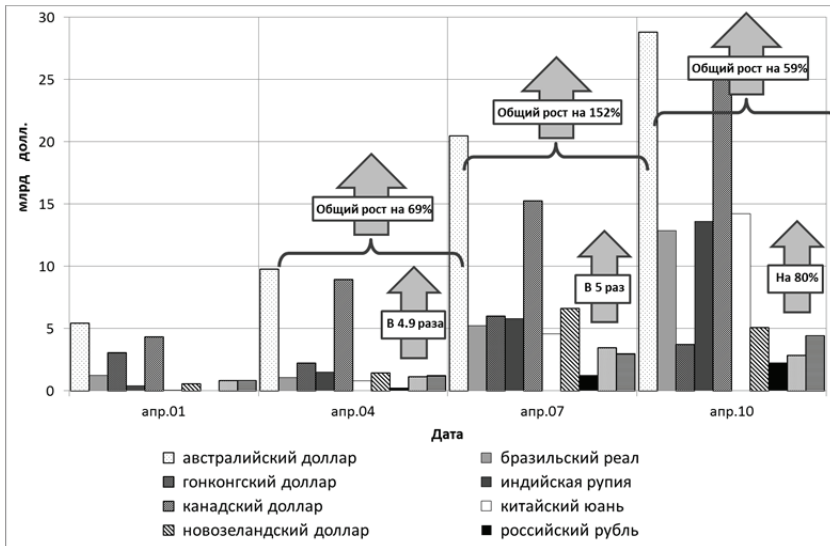


Источник: Банк международных расчетов.

Рис. 7. Спот-сделки в различных региональных валютах



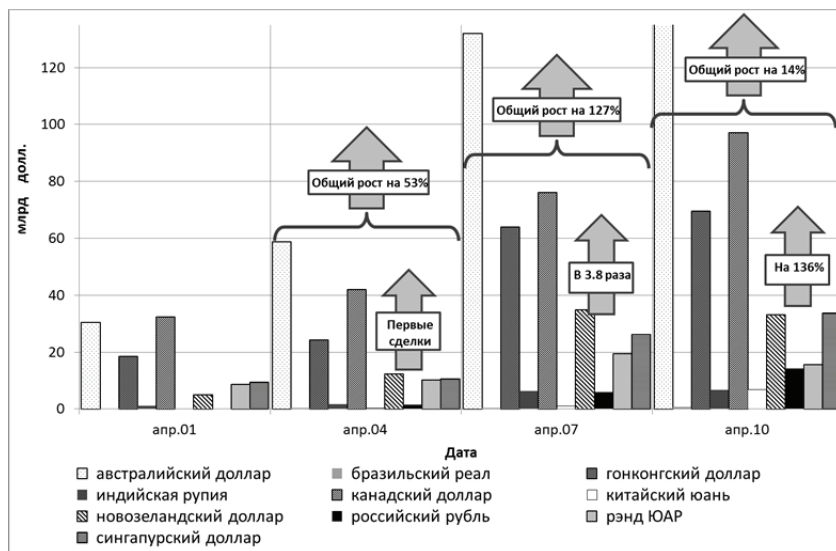
В операциях с валютными форвардными контрактами стабильными лидерами среди региональных валют были со значительным отрывом австралийский и канадский доллары (рис. 8). Стоит отметить практически утроение объемов сделок в 2010 г. по трем валютам: бразильскому реалу, индийской рупии и китайскому юаню, в то время как показатели остальных валют росли менее быстрыми темпами или снижались. До 2010 г. объемы сделок с форвардами в российских рублях за каждые 3 года увеличивались в 4 раза, намного опережая общий рост по региональным валютам. Затем рост существенно замедлился, и, несмотря на то что его темпы оставались выше средних, они не позволили рублю уйти с последнего места по данному инструменту валютного рынка. Показательным будет сравнение рубля с китайским юанем, объемы сделок по которому в 2001 г. были примерно на одинаковом с рублем уровне – чуть более 50 млн долларов США. Однако стремительный рост операций с юанем – с 2001 по 2010 г. рост более чем в 259 (!) раз – позволил ему значительно опередить рубль по данному показателю.



Источник: Банк международных расчетов.

Рис. 8. Динамика форвардных сделок в различных валютах

Динамика по самому значительному с точки зрения объема операций инструменту валютного рынка – валютным свопам – представлена на *рис. 9*. В данной категории операций общий рост объемов сделок в региональных валютах был несколько более медленным по сравнению со спот-сделками и прямыми форвардами. Суммарный объем операций с валютными свопами вырос со 105 млрд долларов США в 2001 г. до 161 млрд в 2004 г., до 366 млрд в 2007 г. и до 418 млрд в 2010 г. Лидерами среди региональных валют оставались австралийский и канадский доллары. Следует отметить высокую долю операций в гонконгских долларах. Использование российского рубля для данного вида сделок впервые было зафиксировано в опросе за 2004 г. С тех пор объем сделок в рублях рос высокими темпами: в 3,8 раза в 2007 г., что было почти в два раза быстрее общего роста рынка региональных валют, и на 136% в 2010 г. – почти в 10 раз быстрее рынка. Это позволило российскому рублю существенно укрепить свои позиции среди региональных резервных валют по данному виду финансовых инструментов.



Источник: Банк международных расчетов.

*Рис. 9.* Динамика операций по валютным свопам в региональных валютах

На *рис. 10* и *11* представлена динамика сделок с использованием все еще сравнительно редко встречающихся инструментов: валютных процентных свопов и опционов. В обоих случаях лидеры среди региональ-

ных валют – австралийский и канадский доллары. В качестве особенности можно отметить только третью позицию по сделкам с валютными процентными свопами в рэнде ЮАР. Операции с российским рублем по этим показателям остаются пока незначительными по объему.

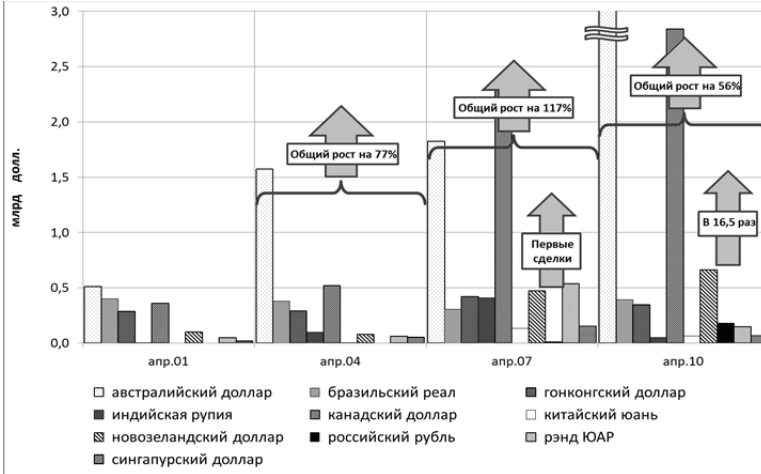
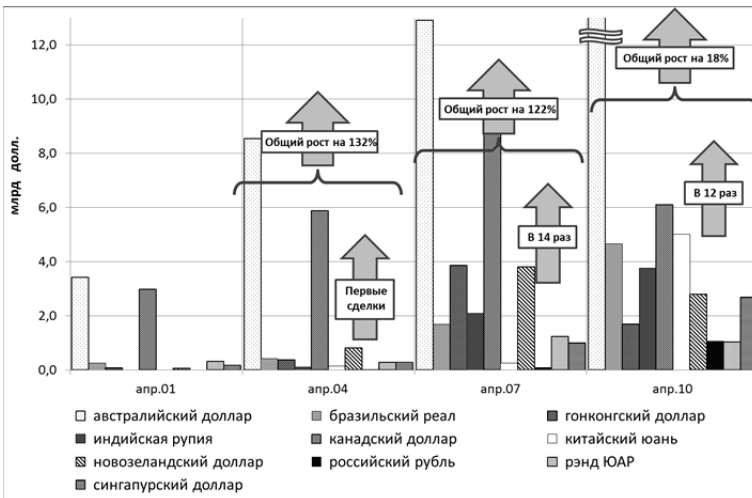


Рис. 10. Динамика сделок по валютным процентным свопам



Источник: Банк международных расчетов.

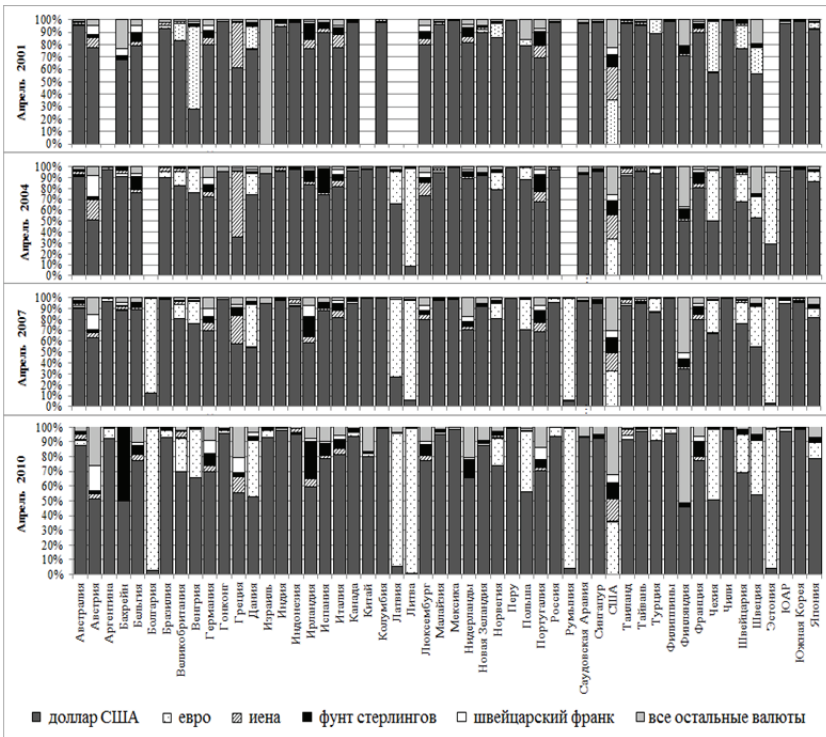
Рис. 11. Динамика сделок с опционами

Рассмотрим теперь данные Банка международных расчетов по обороту валютного рынка в разрезе стран и валют. Наиболее показательной для целей настоящей работы является оценка данных по сделкам в местной валюте каждой из представленных стран. Анализ этих данных позволяет понять, на какие валюты происходит обмен, и выяснить, используются ли региональные валюты для универсального обмена между другими денежными единицами, т.е. в качестве промежуточной валюты.

На *рис. 12* приведены доли валют в обороте валютного рынка каждой из представленных стран. В подавляющем большинстве случаев доля доллара США составляет более половины от общего объема сделок. Доля евро велика только в странах – кандидатах на вступление в зону евро (в Болгарии, Латвии, Литве, Румынии, Эстонии), а также в других европейских странах (в Венгрии, Дании, Норвегии, Польше, Чехии, Швейцарии, Швеции). Доля остальных валют невелика: среди стран с заметной долей других валют можно отметить только Австрию, Грецию, Ирландию, Нидерланды, Португалию, Словению и Финляндию. Кроме того, во всех странах, выделенных в качестве эмитентов региональных валют, более 90% сделок составляют операции с долларом США. Таким образом, нельзя говорить об изменении статуса доллара в качестве промежуточной валюты, так как большинство валют по-прежнему приобретает посредством проведения непрямых сделок с использованием доллара США.

Подводя итог анализа данных по объемам сделок в различных валютах, главные выводы можно сформулировать следующим образом.

1. На протяжении последнего десятилетия роль региональных валют растет. Тем не менее их использование для прямых сделок с иностранными контрагентами пока невелико. Таким образом, можно сказать, что укрепление статуса региональных валют связано исключительно с ростом их роли в международной торговле, а в качестве промежуточной или резервной валюты они практически не используются.
2. Важнейшей целью сделок на валютном рынке является хеджирование валютных рисков. Это определяется высокой долей форвардных и своп-сделок. Без развития валютного рынка и рынка производных финансовых инструментов статус региональной валюты недостижим.
3. Объемы сделок в валютах, выделенных в качестве региональных, в начале истекшего десятилетия были очень незначительны, и темпы их роста хотя и велики, но недостаточны для заметного повышения статуса валюты.



Источник: Банк международных расчетов (пустые столбцы означают, что данные по конкретной стране за данный период отсутствуют в опросе).

Рис. 12. Доля различных валют в обороте валютного рынка стран

### 3.2.2. Региональные валюты в качестве валют номинирования долга

В данном разделе анализируются данные по облигациям и инструментам денежного рынка, номинированным в региональных резервных валютах. Причем под облигациями понимаются долгосрочные долговые обязательства, а под инструментами денежного рынка – краткосрочные долговые обязательства<sup>1</sup>. Данные по обоим видам долговых обязательств включают информацию по выпускам государственных и частных эмитентов, а также международных организаций. Ниже будут рас-

<sup>1</sup> См. *BIS (2009)*.

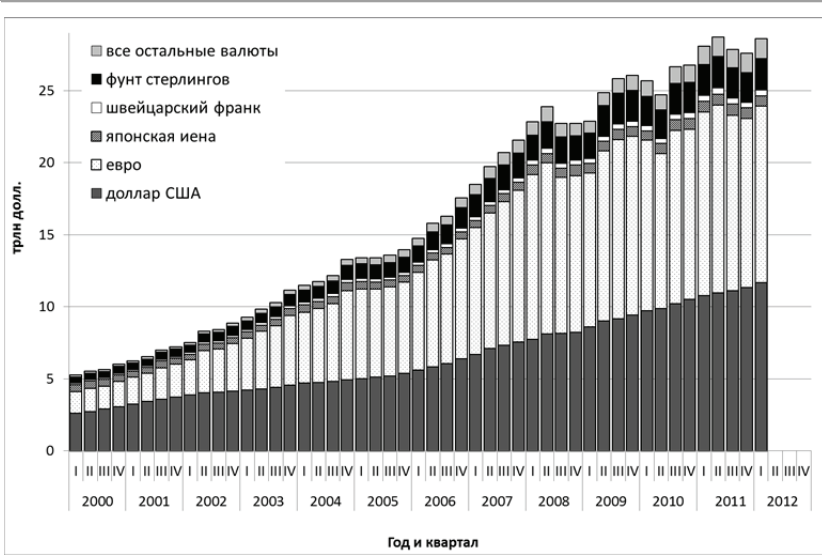
смагиваться данные по общему объему облигаций и других обязательств, которые находятся в обращении (amounts outstanding), т.е. не были погашены на момент окончания рассматриваемого периода<sup>1</sup>.

На *рис. 13* приведена динамика общей номинальной стоимости облигаций, обращающихся на внутренних и международных финансовых рынках в разрезе основных резервных валют, в которых произведена эмиссия. На сегодняшний момент более 95% облигаций по стоимости номинировано в основных резервных валютах. Отметим, что с конца 2003 г. суммарная стоимость облигаций, номинированных в евро, превысила стоимость облигаций, номинированных в долларах США. Статус евро как главной валюты номинирования долга не изменился, даже несмотря на снижение объема облигаций в этой валюте во второй половине 2008 г. Кроме того, отметим важную роль, которую играет на этом рынке фунт стерлингов: его доля стабильно находится на уровне 7–8%. Роль остальных валют постоянно росла на протяжении 2000–2011 гг. В течение этого десятилетия их доля выросла почти в 2 раза и сейчас составляет около 4,5%.

Безусловными лидерами по объему облигаций, номинированных в региональных резервных валютах, являются австралийский и канадский доллары (*рис. 14*). Стоимость облигаций в остальных валютах оставалась небольшой. Тем не менее необходимо отметить, что активность эмиссии облигаций в бразильских реалах, китайских юанях и российских рублях стала расти примерно с начала 2006 г. К началу 2011 г. объем облигаций в обращении, номинированных в этих валютах, вырос соответственно в 5,6, 16,5 и 14,3 раза. Единственной валютой, долговой рынок которой практически не рос, является индийская рупия.

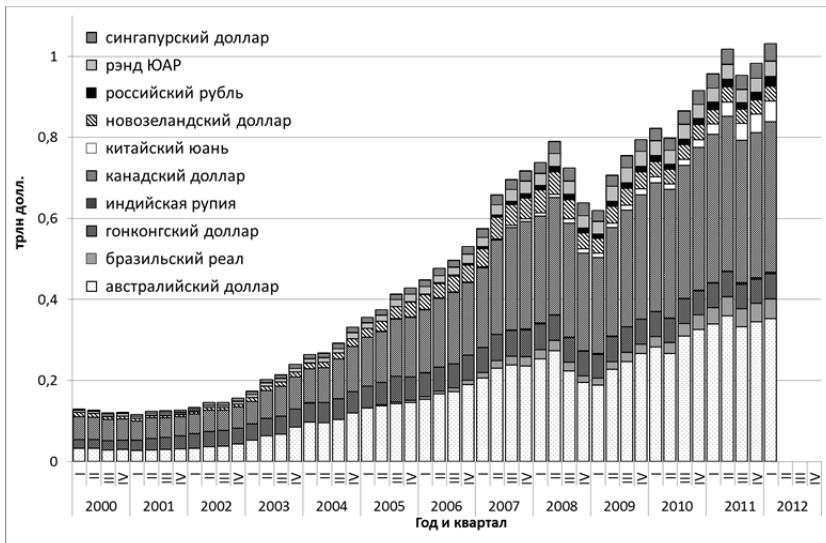
---

<sup>1</sup> Помимо этого, доступны данные по объявленному и фактическому объемам выпуска новых облигаций, объему погашенного долга.



Источник: Банк международных расчетов.

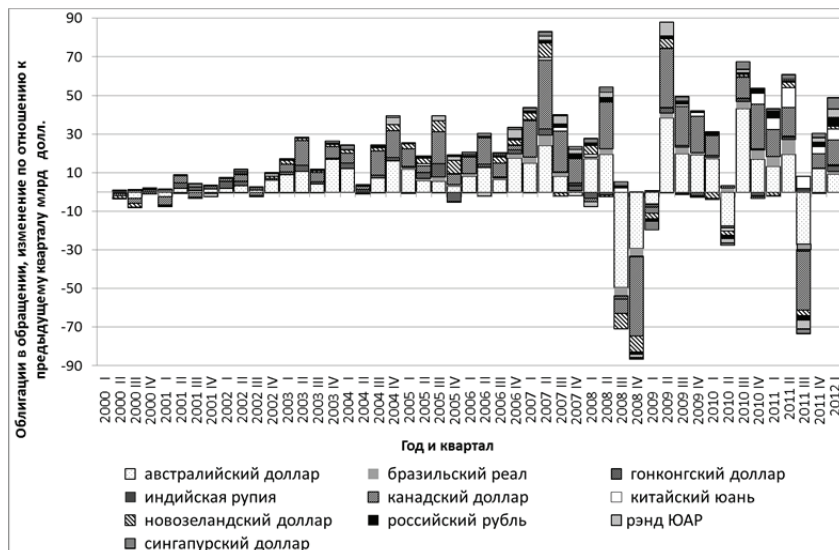
Рис. 13. Облигации, номинированные в основных резервных валютах



Источник: Банк международных расчетов.

Рис. 14. Облигации, номинированные в региональных резервных валютах

Изменение объема облигаций в обращении в разрезе региональных резервных валют представлено на *рис. 15*. На протяжении рассматриваемого периода прирост общего объема облигаций в региональных резервных валютах практически всегда был положительным. Тем не менее масштабное снижение на рынке наблюдалось во время пика кризиса 2007–2009 гг., а именно с III квартала 2008 г. по I квартал 2009 г. Кроме того, во II квартале 2010 г. был также зафиксирован отток средств с рынка облигаций.

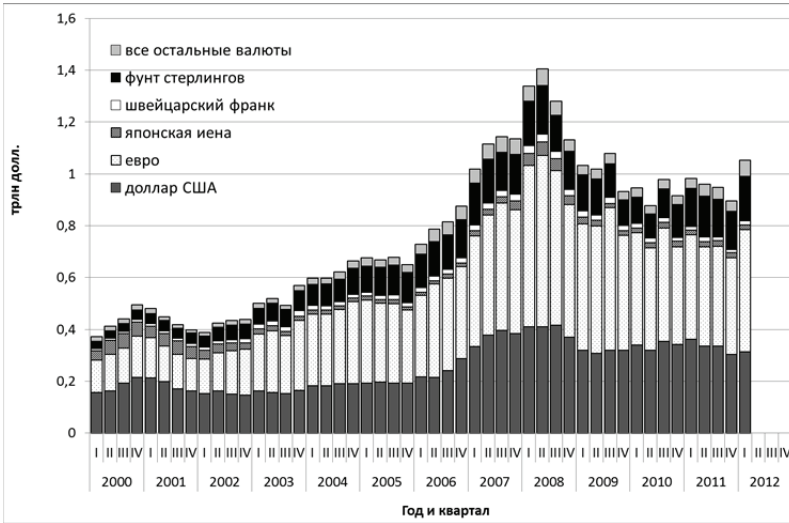


Источник: Банк международных расчетов.

*Рис. 15.* Прирост облигаций в обращении, номинированных в региональных резервных валютах

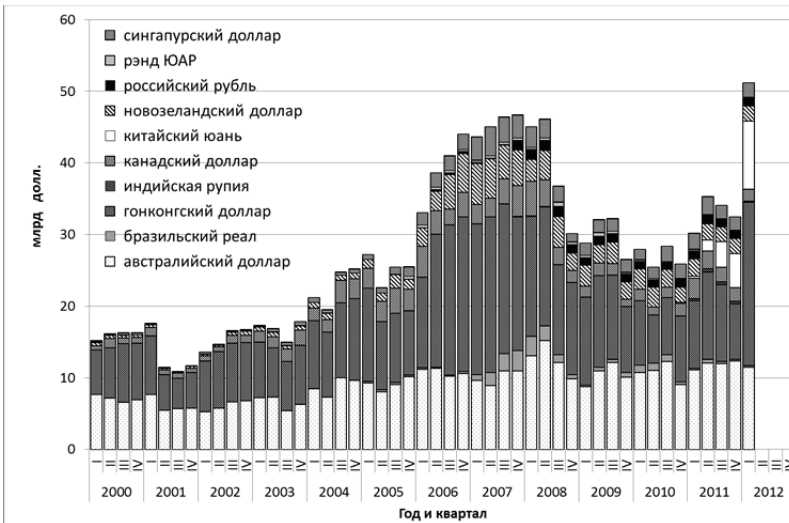
Динамика инструментов денежного рынка (краткосрочных долговых инструментов), находящихся в обращении и номинированных в основных резервных валютах, приведена на *рис. 16*. Динамика стоимости данных финансовых инструментов во многом похожа на динамику рынка облигаций.





Источник: Банк международных расчетов.

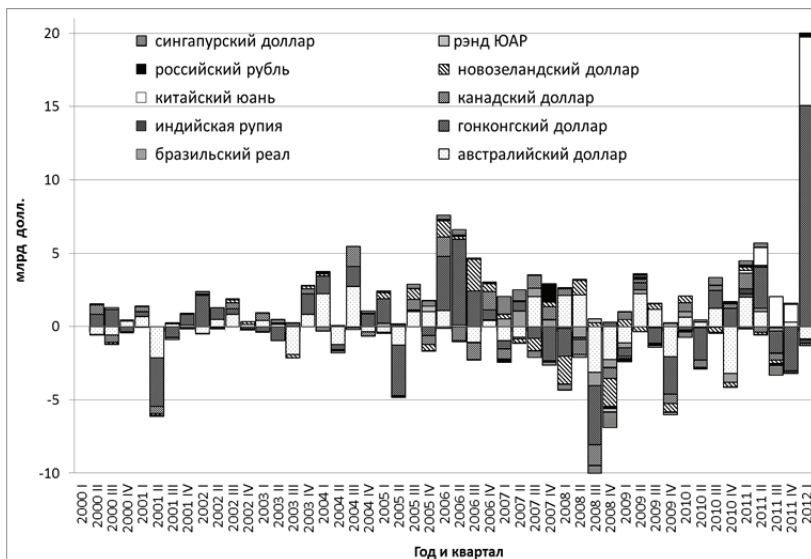
Рис. 16. Инструменты денежного рынка, номинированные в основных резервных валютах



Источник: Банк международных расчетов.

Рис. 17. Инструменты денежного рынка, номинированные в региональных резервных валютах

Важной особенностью инструментов денежного рынка, номинированных в региональных резервных валютах (см. *рис. 17*), является доминирующая роль гонконгского доллара вплоть до середины 2009 г. Однако на сегодняшний день наиболее используемой региональной резервной валютой в данном сегменте долговых обязательств является австралийский доллар. Темпы роста стоимости инструментов денежно-го рынка представлены на *рис. 18*.



Источник: Банк международных расчетов.

*Рис. 18.* Прирост инструментов денежного рынка в обращении, номинированных в региональных резервных валютах

Анализ тенденций на рынке долговых обязательств позволяет сделать следующие выводы.

1. Доля региональных резервных валют на долговом рынке намного ниже их доли на валютном рынке. Вероятно, это связано с важностью для рынка долговых инструментов стабильности валюты номинарования долга.
2. Роль региональных резервных валют в качестве валют номинарования долга постепенно увеличивается. Тем не менее темпы этого увеличения пока невелики.

3. Наиболее значимыми региональными резервными валютами на рынке долговых обязательств являются австралийский, канадский и гонконгский доллары. Роль российского рубля незначительна.

Подводя итоги рассмотрения текущего состояния валютного рынка и рынка международных долговых обязательств, прежде всего необходимо отметить, что доля региональных резервных валют в мировом масштабе пока остается небольшой. Тем не менее в последние годы роль региональных валют растет. Среди них на данный момент наиболее используемыми являются австралийский, канадский и гонконгский доллары. Доля остальных региональных валют менее значительна, однако использование некоторых из них увеличивается очень быстрыми темпами. В качестве самых динамично растущих валют можно выделить китайский юань, индийскую рупию и российский рубль.

Региональная торговля между странами бывшего СССР и наличие емкого внутреннего рынка позволяют российскому рублю повышать свою роль на постсоветском пространстве. Однако, несмотря на то что доля российского рубля на международном рынке быстро увеличивается, конкуренция со стороны других валют является существенным негативным фактором для перспектив превращения рубля в региональную резервную валюту. Кроме того, близость стран региона к двум другим большим рынкам – китайскому и европейскому – не позволяет однозначно говорить о продолжении доминирования России в региональной торговле. По этой причине актуальной является разработка и использование комплекса мер, которые будут содействовать достижению рублем статуса региональной резервной валюты.

## 4. Достижение статуса региональной резервной валюты

### 4.1. Факторы и возможные меры для повышения статуса валюты

Решение задачи по повышению статуса валюты до уровня региональной резервной требует выделения факторов, которые этому способствуют. В данном разделе будут приведены рекомендации в области экономической политики, способствующие превращению национальной валюты в резервную.

#### *Хранение официальных резервов*

Рассмотренные в разделе 2 данной работы теоретические модели выделяют следующие факторы спроса на резервы в определенной валюте со стороны центрального банка: активная международная торговля со страной – эмитентом данной валюты, величина внешней задолженности, номинированной в данной валюте, а также доходность активов центрального банка в данной валюте. Значимость перечисленных факторов для выбора валютной структуры резервов была также подтверждена эмпирическими исследованиями. При рассмотрении влияния первого фактора<sup>1</sup> в качестве главного мотива центрального банка выделяется необходимость поддержки платежного баланса в случае возникновения временного отрицательного сальдо торгового баланса. В качестве варианта данного мотива выделяется также необходимость осуществления операций на валютном рынке по предотвращению укрепления национальной валюты в рамках стратегии роста, ориентированного на экспорт. Второй фактор спроса на резервную валюту связан с необходимостью поддержки платежного баланса в случае возникновения временного отрицательного сальдо счета операций с капиталом и финансовыми инструментами, а третий – со стремлением ЦБ получать максимальную доходность по портфелю резервов при минимальном риске. Таким образом, для достижения статуса региональной резервной валюты необходимо обеспечить такое развитие экономики страны – эмитента этой валюты, при котором она станет основным конечным потребителем товаров и услуг, производимых в соседних странах, будет инвестировать средства в активы стран-партнеров, а также сможет обеспечивать приемлемую доходность по активам, номинированным в своей валюте. До-

---

<sup>1</sup> См. Truman, Wong (2006).

стижению первых двух целей будут способствовать следующие меры экономической политики:

1. Необходимо повышать открытость экономики страны – эмитента валюты, обеспечивая при этом конкуренцию между импортерами. Это сделает страну привлекательной для поставщиков импорта и при этом независимой от импорта из единственного источника.
2. Необходимо добиваться снижения или отмены внешнеторговых ограничений в странах – торговых партнерах, включая меры нетарифного регулирования. Это повысит роль экспорта из страны – эмитента валюты в экономиках стран-партнеров.
3. Внутри страны-эмитента должны отсутствовать препятствия для инвестирования за рубеж. Накопление агентами страны-эмитента активов в странах-партнерах создает вероятность оттока капитала из этих стран. В результате у них появятся стимулы страховать риск оттока капитала, накапливая резервы в валюте страны-эмитента.
4. Важным фактором превращения валюты в резервную может стать ограничение мер валютного контроля и переход к конвертируемости валют стран-партнеров. Это снизит риски, связанные с инвестированием в зарубежные активы и возможностью репатриации дохода от этих активов. В результате объемы экспорта и импорта капитала в регионе должны существенно вырасти.

Любой центральный банк сталкивается с проблемой распределения резервов между несколькими валютами. Однако особенно актуальна эта проблема для центральных банков, обладающих резервами свыше уровня, необходимого только для совершения текущих операций на валютном рынке. В этом случае оперативного управления резервами недостаточно, и для эффективного хранения накопленных резервов используется подход, аналогичный управлению портфелем финансовых активов.

Для того чтобы центральные банки других стран размещали часть своих резервов в региональной валюте, необходимо обеспечить лучшее по сравнению с другими валютами соотношение риска и доходности данной валюты. Очевидно, что высокая доходность предполагает растущую экономику, которая делает возможными заимствования по высоким ставкам, а также жесткую денежно-кредитную политику, низкую инфляцию и тенденцию к удорожанию валюты. Ограничение процентного и кредитного рисков по активам в региональной резервной валюте достигается за счет вложений только в государственные бумаги. Ограничение валютного риска – за счет стабильного курса национальной валюты.

Комплекс мер, направленных на реализацию стратегии повышения привлекательности активов в региональной резервной валюте, как правило, включает следующие мероприятия.

1. Создание ликвидного рынка высококачественных государственных ценных бумаг является одной из определяющих мер по повышению статуса национальной валюты. Наличие надежных активов с приемлемой доходностью привлекает институциональных инвесторов и повышает спрос на региональную резервную валюту. Более того, основа финансового рынка в виде государственных бумаг стимулирует его дальнейшее развитие, позволяет сформировать полноценную срочную структуру процентных ставок и увеличить общую стабильность финансовой системы за счет расширения возможностей по операциям кредитования и рефинансирования под залог ценных бумаг.
2. Обеспечение стабильности доходной части бюджета, выступающей в качестве обеспечения по государственному долгу, а также предсказуемые расходы бюджета. Понятная иностранным инвесторам бюджетная политика поможет снизить восприятие рисков при вложении в государственные бумаги. Следствием этого станет рост спроса на государственные облигации, номинированные в том числе в национальной валюте.
3. Низкая инфляция. Достижение низких и предсказуемых темпов инфляции позволит обеспечить стабильную реальную доходность долговых инструментов, номинированных в региональной валюте.
4. Экономическая активность, обеспечивающая повышение привлекательности рынка страны – эмитента валюты.
5. Обеспечение конвертируемости национальной валюты, позволяющей снизить валютные риски. В результате привлекательность валюты в качестве резервной денежной единицы вырастет.
6. Стабильность обменного курса позволит снизить валютные риски для иностранных инвесторов.
7. Для стимулирования признания валюты резервной необходимо развивать специальные финансовые услуги по активам, номинированным в данной валюте, для зарубежных центральных банков. Набор стандартных услуг может включать, в частности, депозитарные и расчетные услуги по ценным бумагам, депозитные, инвестиционные и валютные операции, а также сделки с наличной валютой.

### ***Использование во внутренней и международной торговле***

В широком понимании использование региональной резервной валюты не ограничивается только хранением в ней резервов центральными банками. Региональная валюта должна активно применяться в торговле между соседними государствами, а также использоваться экономическими агентами для совершения сделок в странах с нестабильной ситуацией в денежно-кредитной сфере. Комплекс мероприятий, направленных на повышение привлекательности использования национальной валюты при совершении сделок, можно разделить на три составляющие: меры по укреплению статуса валюты во внешнеторговых сделках с участием национальных экономических агентов, меры по облегчению использования валюты в качестве промежуточной (при непрямом обмене двух других валют друг на друга) и меры по продвижению для использования в других странах.

**Внешнеторговые сделки с участием резидентов.** Основным мотивом использования во внешнеторговых сделках иностранной валюты является необходимость достижения баланса между двумя важнейшими факторами прибыльности фирмы: между стабильным спросом при установлении цен в валюте импортера и стабильной выручкой при установлении цен в валюте экспортера. Поэтому можно выделить два аспекта использования национальной валюты: для установления цен в импортных и в экспортных операциях. Стоимость импорта, оплаченного в национальной валюте, в общем объеме импорта обычно тем выше, чем важнее рынок данной страны в качестве конечного пункта направления торговых потоков, чем меньше в импортируемых товарах доля сырья, а также чем выше возможность экспортера по получению коммерческого кредита или банковской гарантии. Последний из перечисленных факторов дает фирме-экспортеру возможность сформировать поток отложенных платежей за свою продукцию, не опасаясь за сам факт оплаты. Кроме того, доля национальной валюты в торговле высока, когда валюта является свободно конвертируемой.

Как показал обзор литературы, в экспортных операциях роль национальной валюты высока в случае, если на экспорт поставляются высокотехнологичные, уникальные товары, а также если рынки сбыта экспортных товаров дифференцированы, в том числе существует емкий внутренний рынок. Кроме того, важным фактором является величина фирмы-экспортера и ее доля на рынке данного товара: чем выше монопольная власть фирмы, тем выше ее способность устанавливать цены в национальной валюте.

С учетом указанных факторов перечень мер, направленных на повышение использования национальной валюты во внешнеэкономических операциях, в которые вовлечены национальные экономические агенты, можно также разделить на две части. Помимо выводов из теоретических моделей, в данном перечне приведены меры, упомянутые в докладах Министерства финансов Японии<sup>1</sup>, а также исследования о роли иены в странах Юго-Восточной Азии: *Sato (2001), Shirono (2009)*.

Роста роли национальной валюты в импортных операциях можно добиться за счет следующих мер:

- 1) расширение возможностей по привлечению коммерческого кредита и банковской гарантии для финансирования импортных операций;
- 2) упрощение валютного регулирования и валютного контроля, переход к свободно конвертируемой валюте. Например, в России в последнее время наблюдается движение в обратном направлении. На фоне валютной либерализации усиливается контроль над валютными операциями. Законодательно закреплены дополнительные требования к объему информации, отражаемой уполномоченными банками в базе данных по валютным операциям, а также утверждены Правила по обеспечению взаимодействия не являющихся уполномоченными банками профессиональных участников рынка ценных бумаг, таможенных и налоговых органов как агентов валютного контроля с Банком России. Кроме того, Постановлением Правительства РФ от 17 февраля 2007 г. № 98 утверждены Правила представления резидентами и нерезидентами подтверждающих документов и информации при осуществлении валютных операций агентам валютного контроля, за исключением уполномоченных банков.

Повышение доли национальной валюты в экспортных операциях можно осуществить, реализовав следующие мероприятия:

1. Снижение зависимости от экспорта сырья позволит уйти от цен, номинированных в долларах США, принятых для большинства товаров этой группы, а ориентация на экспорт продукции с высокой добавленной стоимостью усилит возможности экспортеров устанавливать цены в национальной валюте.
2. Расширение рынков сбыта, увеличение спроса со стороны внутренних потребителей позволит снизить зависимость от ограниченного

---

<sup>1</sup> Целенаправленной политике интернационализации иены посвящена отдельная страница интернет-сайта Министерства финансов Японии [http://www.mof.go.jp/english/about\\_mof/councils/customs\\_foreign\\_exchange/index.html](http://www.mof.go.jp/english/about_mof/councils/customs_foreign_exchange/index.html).



круга потребителей и даст возможность более активно применять ценообразование в национальной валюте.

3. Развитие рынка валютных форвардных и своп-контрактов позволит расширить возможности по страхованию валютного риска. В перспективе валютные деривативы должны составить основу валютного рынка. Например, в России снижению рисков работы с деривативами способствовало внесение в 2007 г. поправки в Гражданский кодекс, которая установила право на судебную защиту требований по срочным сделкам. Принятая мера существенно сокращает правовой риск, однако ее недостаточно. Необходимо ускорить принятие федерального закона о производных инструментах. Кроме того, до сих пор существуют сложности с учетом производных инструментов. Доходы и расходы отражаются в момент поступления или перечисления денежных средств. Переоценка производных инструментов производится на внебалансовых счетах, а финансовый результат не отражается в отчете о прибылях и убытках. Все эти правила, противоречащие МСФО, сдерживают развитие рынка срочных контрактов.
4. В целях создания развитого инструментария управления валютным риском помимо форвардов и свопов необходимо также развивать торговлю другими валютными производными инструментами различной срочности по валютам основных торговых партнеров.

**Промежуточная валюта.** Использование резервной валюты как промежуточного инструмента при обмене других валют между собой тем шире, чем ниже транзакционные издержки операций с этой валютой. При этом издержки в виде спреда между ценой покупки и ценой продажи (bid-ask spread) снижаются, когда рынок данной валюты становится больше. Таким образом, основные действия по продвижению промежуточного использования региональной валюты должны быть направлены на инициирование снижения стоимости сделок по ее покупке и продаже. Потенциальный список мер по снижению стоимости валютных сделок с участием российского рубля как региональной валюты может включать следующие меры.

1. Расширение ликвидности рынка региональной валюты за счет своп-соглашений с центральными банками соседних стран позволит снизить издержки обмена между национальной валютой и валютами стран-партнеров.
2. Создание полноценной системы валютного клиринга позволит существенно упростить и ускорить расчеты, снижая транзакционные издержки. Для ее развития необходимо принятие закона о клиринге,

- который мог бы регулировать деятельность кредитных организаций, специализирующихся на клиринге сделок, заключенных в рублях и иностранных валютах. Целесообразно, чтобы клиринг по расчетам в рублях происходил не через Чикаго (Chicago Mercantile Exchange – CME), а в Москве.
3. Развитие систем передачи финансовой информации и электронного документооборота и их приближение к международным стандартам. Крупнейшими системами международного обмена финансовой информацией являются SWIFT<sup>1,2</sup> (обмен между банками) и FIX<sup>3</sup> (обмен между брокерами, дилерами и другими участниками рынка ценных бумаг). Поэтому необходимо, в частности, унифицировать стандарты системы банковских электронных срочных платежей (системы БЭСП) со стандартами проведения расчетных и других операций, принятыми SWIFT. Кроме того, важным элементом является интеграция российской системы расчетов с системой CLS<sup>4</sup> банка и включения российского рубля в список торгуемых валют.
  4. Стимулирование расширения списка участников валютного рынка с использованием региональной валюты. В настоящее время постоянно рубль котируется десятью российскими банками. Кроме того, регулярно котируют рубль и некоторые зарубежные банки (как в Европе – например Nordea, так и в США – например Citigroup). Увеличение состава участников увеличит количество вариантов торговли на валютном рынке, усилит конкуренцию, снижая спреды покупки и продажи.

**Использование нерезидентами.** Использование региональной валюты гражданами соседних стран при осуществлении внутренних сделок обычно является следствием нестабильности денежно-кредитной политики в этих странах. Продвижение региональной валюты в качестве средства платежа в этих странах должно, очевидно, строиться на удовлетворении спроса на стабильную денежную единицу. Добиться этого можно за счет следующих мероприятий:

- обеспечение стабильности обменного курса по отношению к основным резервным валютам (по крайней мере, большей стабильности, чем у остальных валют региона);

---

<sup>1</sup> Society for Worldwide Interbank Financial Telecommunications – Сообщество всемирных межбанковских финансовых телекоммуникаций.

<sup>2</sup> Использование системы передачи текстовой информации – телекса – в настоящее время незначительно.

<sup>3</sup> Financial Information Exchange – протокол обмена финансовой информацией.

<sup>4</sup> Continuous Linked Settlement system – система непрерывных связанных расчетов.

- достижение низкой инфляции позволит национальной валюте выступать в качестве якоря при установлении обменных курсов центральными банками соседних стран.

### ***Номинирование долга***

Важной составляющей статуса региональной резервной валюты является ее использование в качестве валюты номинирования государственных и частных долговых обязательств других стран. Определяющим фактором для этого является возможность привлечения финансирования по низкой цене. Это возможно в случае, когда страна, валюта которой выбирается для номинирования долга, обладает развитыми финансовыми рынками, а также стабильным обменным курсом. Примером постепенного повышения статуса региональной валюты является австралийский доллар (см. *McCaughey (2006)*), а также гонконгский и сингапурский доллары (см. *Ng (1998)*). Необходимо также отметить, что реализация данной функции региональной резервной валютой тесно связана с понятием регионального финансового центра и ролью подобных центров в системе региональных финансовых рынков. Чем более важную роль играет региональный финансовый центр в региональных финансовых рынках, тем большую роль будет играть валюта страны, где этот центр расположен.

Глубина финансовых рынков привлекает иностранных заемщиков, которые приобретают возможность получать финансирование, недоступное внутри своей страны. Важным условием привлечения иностранных эмитентов является также наличие беспрепятственно функционирующего валютного рынка, т.е. свободная конвертируемость валюты и отсутствие ограничений по капитальным операциям.

Свидетельством привлекательности региональной резервной валюты для заемщиков может стать выпуск долговых бумаг, номинированных в региональной валюте, за пределами национального финансового рынка. Примерами в данном случае являются еврооблигации в долларах США, а также ценные бумаги, выпускаемые за пределами Австралии, но номинированные в австралийских долларах. Комплекс мер по формированию статуса валюты номинирования долга в целом аналогичен мероприятиям по развитию национального финансового рынка и должен включать следующие меры:

- обеспечение гарантий соблюдения прав собственности и верховенства закона, а также создание эффективной судебной системы;
- обеспечение стабильности и эффективного регулирования финансовых рынков;

- стимулирование размещения еврооблигаций российских эмитентов в рублях. Еврооблигации, номинированные в национальной валюте, имеют значительно большую срочность, нежели облигации, обращающиеся на внутреннем рынке. Кроме того, они привлекательны для отечественных заемщиков с точки зрения низких процентных ставок.

В табл. 6 приведены основные факторы повышения статуса валюты и мероприятия, необходимые для реализации данных факторов.

Таблица 6

### Меры по повышению статуса региональной валюты

Функция резервной валюты	Мотивы использования региональной резервной валюты	Комплекс мероприятий
1	2	3
1. Валюта хранения официальных резервов	Операционные резервы	- Повышение открытости экономики страны – эмитента валюты; - повышение открытости экономик стран – торговых партнеров; - увеличение степени открытости рынков капитала; - снятие ограничений на движение капитала и смягчение валютного контроля
	Инвестирование портфеля резервов	- Создание ликвидного рынка государственных ценных бумаг; - предсказуемая бюджетная политика; - снижение инфляции; - повышение темпов экономического роста (при избежании перегрева экономики); - обеспечение конвертируемости национальной валюты; - обеспечение стабильности обменного курса
2. Валюта международной торговли	Внешнеторговые операции	- Снижение доли сырьевых товаров во внешней торговле; - расширение возможностей по привлечению коммерческого кредита и банковской гарантии для финансирования импортных операций; - упрощение валютного контроля, переход к конвертируемой валюте. - ориентация на экспорт высокотехнологичной продукции; - стимулирование выхода экспортеров на новые рынки сбыта, увеличения спроса на экспортируемые товары со стороны внутренних потребителей; - развитие рынка валютных форвардных и своп-контрактов

Окончание таблицы 6

	Промежуточная валюта	- Повышение ликвидности рынка региональной валюты за счет своп-соглашений с центральными банками других стран; - стимулирование повышения числа участников валютного рынка региональной валюты
	Использование для проведения сделок в других странах	- Повышение стабильности обменного курса по отношению к основным резервным валютам (по крайней мере, большей стабильности, чем у остальных валют региона); - обеспечение низкой инфляции
3. Валюта номинарования долга	Привлечение заемного финансирования	- Обеспечение гарантий соблюдения прав собственности и верховенства закона; - создание эффективной судебной системы; - обеспечение стабильности финансового рынка, предотвращение образования спекулятивных пузырей

#### 4.2. Оценка влияния повышения статуса российского рубля на экономику России

Основные положительные и отрицательные факторы статуса резервной валюты для экономики страны-эмитента были перечислены в разделе 1.3. Однако существуют некоторые дополнительные преимущества и недостатки, связанные как с процессом приобретения этого статуса, так и с дополнительными внешними эффектами. В данном разделе делается попытка проанализировать, какие последствия для экономики России будет иметь политика повышения статуса российского рубля как региональной резервной валюты.

##### *Последствия для национальной экономики*

Повышение привлекательности российского рынка рублевых активов поможет увеличить как его объемы, так и устойчивость национальных финансов и экономики в целом. Сокращение проблем с текущим финансированием уменьшит уязвимость страны перед внешними шоками. Кроме того, увеличение размеров банковского сектора приведет к появлению дисконта за ликвидность. Благодаря притоку иностранного капитала снизятся процентные ставки на рублевом рынке.

Достижение Россией статуса крупнейшего торгового партнера стран региона, включая страны СНГ и Балтии, предполагает снижение таможенных пошлин и ослабление мер нетарифного регулирования импорта. Подобные меры, скорее всего, вызовут снижение поступлений в бюджет и рост конкуренции для российских производителей. Одновременно дешевый импорт поможет сдерживать рост инфляции. В то же

время такие меры возможно осуществлять на взаимной основе, автоматически реализуя цели по открытию экономик стран-партнеров для национальной продукции. Нужно отметить, что возможны два варианта проведения подобной политики: снижение тарифов в рамках создания региональной торговой зоны и снижение тарифов для всех стран мира. Выбору оптимальной внешнеторговой политики посвящена обширная экономическая литература<sup>1</sup>, анализ которой выходит за рамки данного исследования. В целом принято считать, что в долгосрочном периоде предпочтительнее общее снижение тарифов, а создание региональной торговой зоны является только «вторым лучшим» из вариантов.

Достижение статуса страны-кредитора «внешнего» мира обычно подразумевает активную внешнюю инвестиционную политику со стороны как коммерческих компаний и банков, так и государства. В целом экспорт капитала обычно не нуждается в стимулировании, так как часто обусловлен бизнес-стратегиями компаний и привлекательностью активов за рубежом. Однако для успешных инвестиций в другие государства необходимо, чтобы там отсутствовали барьеры для иностранных вложений, соблюдались права собственности, использовалось свободное валютное законодательство.

Важнейший комплекс мер по продвижению валюты в качестве региональной резервной денежной единицы представляют собой действия по развитию рынка надежных активов, номинированных в национальной валюте. В первую очередь это касается государственных ценных бумаг, особенно краткосрочных облигаций, что связано с высокой надежностью государства в качестве заемщика, а короткие сроки погашения делают такие облигации активами с минимальным риском по сравнению с другими, номинированными в данной валюте. Выпуск таких бумаг обладает множеством положительных эффектов для национальной экономики. Среди основных можно назвать развитие инструмента регулирования денежного предложения со стороны ЦБ, привлечение сбережений на финансовый рынок, сохранение положительных реальных ставок по сбережениям национальных экономических агентов. Параллельно эти факторы будут создавать предпосылки для привлечения капитала из-за рубежа. Надежные рублевые инструменты с положительной доходностью будут способствовать повышению привлекательности национальной валюты как инструмента инвестирования официальных международных резервов других стран.

В то же время выпуск государственных краткосрочных облигаций должен сопровождаться серьезными мерами по противодействию рез-

---

<sup>1</sup> См., например: *Krishna, Hogan, Swagel (1989); Eaton, Grossman (1986)*.

кому росту государственных расходов, а также обеспечению стабильных выплат по государственному долгу как внутри страны, так и за рубежом. Более того, для поддержания реальной доходности облигаций в экономике должен поддерживаться низкий уровень инфляции и инфляционных ожиданий. Отметим также, что увеличение финансовых потоков, поступающих на национальный рынок капитала, сделает ситуацию в финансовом секторе более волатильной и потребует большего внимания со стороны регулирующих органов.

Дополнительными мерами по повышению привлекательности вложений в рублевые активы должна стать конкурентная в сравнении с другими странами ставка доходности по государственным инструментам. В долгосрочном периоде этого можно достичь за счет относительно высокого уровня процентных ставок в экономике. Однако реализация подобного сценария требует обеспечения высокого уровня экономической активности, основанного на росте производительности труда и конкурентоспособности национальных производств. В этом случае высокие реальные процентные ставки не будут оказывать сильного угнетающего воздействия на экономический рост, а монетарные власти смогут использовать повышение учетной ставки для избежания перегрева экономики.

Поддержание конвертируемости национальной валюты вместе с обеспечением стабильности обменного курса также позволит снизить риски вложений в рублевые инструменты со стороны иностранных инвесторов. Воздействие этих мер на экономику в целом также представляется положительным. В то же время не следует забывать о необходимости информирования инвесторов и участников внешнеторговых операций о валютных рисках, о том, что колебания курса валют могут быть порой очень значительными. Это поможет снизить спекулятивное давление на национальную валюту и повысит уровень внимания инвесторов к валютным рискам.

Реализация мер по повышению использования рубля во внешнеторговых операциях должна положительно сказаться на доверии к национальной валюте и экономике РФ в целом. Нужно отметить, что для России существуют определенные сложности по повышению статуса рубля, связанные с тем, что основным товаром российского экспорта является сырье, торгуемое на международных биржах. Обычно ценообразование на подобные товары осуществляется в долларах США, и изменить сложившуюся практику будет весьма сложно.

### ***Последствия для платежного баланса***

Как уже упоминалось ранее, реализация мер по повышению статуса валюты должна существенно расширить ее использование зарубежными

экономическими агентами. С помощью региональной резервной валюты они смогут удовлетворять часть своего спроса на качественное средство накопления сбережений, в том числе в виде официальных резервов, а также на надежное средство измерения стоимости и платежа в международной торговле. Однако увеличившийся спрос на региональную валюту будет также иметь определенные последствия для страны – эмитента этой валюты. Более того, воздействие на экономику страны с новой региональной резервной валютой будет оказывать сам процесс перехода к ее расширенному использованию за рубежом. При этом повышенный спрос со стороны нерезидентов на активы в региональной резервной валюте будет отражаться главным образом на платежном балансе страны-эмитента.

Рассмотрим страну, не обладающую резервной валютой, экспортирующую значительную часть производимой продукции за рубеж и обладающую значительным положительным сальдо счета текущих операций. В такой экономике, как правило, на валютном рынке образуется значительное предложение иностранной валюты, генерируемое экспортом. Сбалансировать этот спрос можно за счет экспорта капитала. В случае, когда резиденты не заинтересованы в покупке активов за рубежом, альтернативными вариантами могут быть удорожание национальной валюты или интервенции центрального банка на валютном рынке, приводящие к накоплению международных резервов.

Постоянное активное сальдо по счету текущих операций, а также значительный объем накопленных национальными экономическими агентами активов за рубежом может повысить доверие иностранных инвесторов к национальной валюте (данный процесс может занять десятилетия), а также активов, номинированных в этой валюте, и вызвать приток иностранного капитала в страну. Это является одним из важнейших положительных факторов, который обеспечивает устойчивый приток долгосрочных иностранных инвестиций в страну, создавая ресурсы для развития экономики.

Результатом повышения статуса валюты может стать рост положительного сальдо по счету операций с капиталом и финансовыми инструментами. Однако на валютном рынке это приводит к значительному превышению предложения иностранной валюты на рынке над спросом на нее. При этом накопление международных резервов в случае повышения статуса национальной валюты становится менее целесообразным, так как у органов денежно-кредитного регулирования нет значительных стимулов к покупке иностранных валют, которые являются менее стабильными, чем национальная. В итоге будет наблюдаться постепенное удорожание национальной валюты.



Пример такой ситуации наблюдался после Второй мировой войны в отношении доллара США. В рамках созданной бреттон-вудской системы американской валюте была определена роль резервной валюты. Посредством системы фиксированных курсов к ней были привязаны все остальные валюты. Одновременно поставки помощи из США, а также ущерб, причиненный военными действиями экономикам европейских стран, предопределяли продолжительное положительное сальдо американской экономики по счету текущих операций. В результате ситуация на международном валютном рынке характеризовалась недостатком долларов (*dollar shortage*). С одной стороны, европейским странам были нужны доллары для оплаты импорта из США. С другой – экспорт американского капитала был недостаточен для удовлетворения этого спроса, а фиксированные курсы не позволяли европейцам гибко реагировать, ослабляя валюту по отношению к доллару.

Заметим, что по мере удорожания новой резервной валюты будут наблюдаться постепенный рост импорта и снижение экспорта, что приведет к сокращению положительного сальдо платежного баланса, которое в итоге может стать и отрицательным. Ситуация, когда дефицит по счету текущих операций необходим для финансирования экспорта капитала в стране с резервной валютой, была отмечена Робертом Триффинем и известна как дилемма или парадокс Триффина<sup>1</sup>. В рамках бреттон-вудской системы и привязки курса доллара США к стоимости золота рост долларовой денежной массы приводил к очевидному несоответствию между количеством долларов в обращении и объемом золота, которое служило в качестве обеспечения. Считается, что это стало одной из важных причин коллапса всей системы.

Таким образом, существуют также негативные эффекты реализации мер по достижению статуса региональной резервной валюты. В качестве главного из них обычно называется укрепление рубля по отношению к валютам тех стран, где рубль будет использоваться в качестве резервной валюты. Это приведет к снижению конкурентоспособности российских товаров в этих странах.

Кроме того, стимулирование расширения внутреннего рынка государственного долга за счет привлечения новых заимствований повышает неустойчивость бюджетной системы. Наконец, повышенный спрос на национальную валюту со стороны иностранных экономических агентов может ограничить эффективность денежно-кредитной политики ЦБ РФ. В частности, усилится нагрузка на Банк России как кредитора последней инстанции. Распространение рубля в качестве резервной валюты и

---

<sup>1</sup> См. *Triffin (1960)*.

ориентация иностранных центральных банков на денежно-кредитную политику Банка России возможны, если российские власти будут готовы оказать (или хотя бы декларировать) финансовую поддержку в случае угрозы валютного кризиса (так, Банк России пополнял резервы Национального банка Беларуси рублевыми кредитами). Это накладывает ограничения на действия кредитора последней инстанции, поскольку он должен решать задачи внутреннего рынка и обеспечивать стабильность рубля.

## **Основные выводы и рекомендации по экономической политике**

В данной работе были рассмотрены понятия резервной валюты и региональной резервной валюты, проанализированы теоретические и эмпирические модели спроса на резервные валюты, сделана оценка плюсов и минусов использования региональных резервных валют, а также изучены возможные меры экономической политики по повышению статуса валюты. Подытоживая результаты исследования, необходимо сделать следующие основные выводы.

Под резервной принято понимать валюту, которую центральные банки других стран используют для хранения официальных резервов. Помимо этого, резервные валюты выполняют в мировой платежной системе другие важные функции. Они используются частными экономическими агентами для осуществления внешнеторговых сделок и номинирования частного долга, а также в качестве промежуточной валюты при обмене менее используемых валют друг на друга. Монетарные власти используют резервные валюты для установления ориентиров валютных курсов и в качестве валюты для проведения интервенций на валютном рынке.

Существующие теоретические и эмпирические модели исследуют отдельные виды спроса на резервные валюты. Модели долларизации и гравитационные модели оптимальных валютных зон оценивают оптимальность использования иностранных валют в качестве внутреннего средства платежа и сохранения ценности. Основными факторами замещения внутренних денег резервными валютами являются недоверие денежно-кредитной политике страны вследствие ее непоследовательности, а также выгоды от использования единой валюты в случае активной торговли и потоков капитала между двумя странами.

Модели выбора валюты внешнеторговых контрактов рассматривают проблему выбора валюты с помощью теории максимизации прибыли компанией-экспортером. Основными причинами выбора валюты страны-импортера или какой-то промежуточной валюты являются высокая эластичность спроса на импорт в данной стране, небольшой размер компании-экспортера, а также торговля биржевыми или другими однородными товарами. Выбор валюты страны-экспортера более вероятен в случае производства компанией дифференцированных товаров или когда спрос на импорт в стране-импортере неэластичен по цене.

В моделях промежуточной валюты основным фактором использования резервной валюты для непрямого обмена других валют друг на друга являются транзакционные издержки, из-за наличия которых две последовательные сделки с участием промежуточной валюты могут быть выгоднее прямого обмена. Причиной сравнительно низких издержек операций с промежуточной валютой принято считать сетевой эффект.

Выбор экономическими агентами валюты для эмиссии долговых обязательств рассматривается в моделях номинирования долга. Базовым предположением является возможность невыполнения гипотезы о паритете процентных ставок. Основными факторами использования резервных валют являются их стабильность, доходность по активам в данных валютах и развитость финансового рынка страны-эмитента.

Модели выбора валюты для хранения официальных резервов исследуют валютную структуру резервов в зависимости от состояния платежного баланса и структуры портфеля международных резервов. Основными факторами хранения резервов в некоторой валюте являются активная международная торговля между двумя странами, наличие внешнего долга, номинированного в данной валюте, а также стабильность резервной валюты и возможность получать по номинированным в ней активам определенный доход, сохраняя общий риск валютного портфеля на низком уровне.

Статус резервной валюты (в том числе региональной резервной валюты) несет в себе как преимущества, так и определенные недостатки для экономики страны. Главным преимуществом является повышенный спрос на национальную валюту и на активы, выраженные в этой валюте, особенно государственные облигации. В результате страна получает большее пространство для маневра в области фискальной и денежно-кредитной политики. В частности, в кризисных ситуациях, когда инвесторы начинают выводить средства из более рискованных активов в менее рискованные, обладание резервной валютой обеспечивает меньший отток капитала и дает возможность снижать процентные ставки без риска инфляции.

В то же время статус резервной валюты предполагает снижение степени влияния монетарных властей на денежно-кредитную политику. Проведение денежно-кредитной политики в стране – эмитенте резервной валюты предполагает необходимость учитывать дополнительный внешний фактор – реакцию на эти меры значительного числа иностранных держателей самой национальной валюты, а также финансовых активов, номинированных в национальной валюте.

Меры по достижению статуса резервной валюты должны быть направлены в первую очередь на стабильность денежной единицы.

Необходимо четко понимать, что только внутренняя стабильность национальной валюты, обеспечиваемая здоровым экономическим ростом, конкурентоспособностью экономики и низкой инфляцией, делает ее по-настоящему привлекательной для инвесторов. Реализация мер по повышению конвертируемости валюты при благоприятной экономической конъюнктуре может привести к накоплению рублевых активов иностранными экономическими агентами. Однако в кризисной ситуации резкое падение доверия к валюте из-за недостаточно устойчивых фундаментальных факторов, на которых основан ее статус, может обернуться еще более значительным бегством капитала за рубеж.

Можно провести аналогию между формальным статусом резервной валюты и формальной стабильностью национальной денежной единицы при использовании фиксированного обменного курса. За внешней стабильностью режима фиксированного курса кроется отсутствие механизма балансировки денежных потоков в международных экономических операциях страны. Устранение дисбалансов во внешних операциях приходится проводить за счет болезненных мер: за счет либо девальвации национальной валюты и роста инфляции (самый яркий пример – Аргентина в 2000 г.), либо падения ВВП и проведения так называемой внутренней девальвации, выражающейся в принудительном улучшении условий торговли страны за счет массового снижения зарплат, банкротств предприятий и других жестких мер (примером могут быть страны Балтии в 2008–2009 гг.).

Схожие последствия может иметь искусственное стимулирование кредитования зарубежных суверенных и частных экономических агентов в национальной валюте. В благоприятных условиях национальная валюта будет охотно ими использоваться, создавая иллюзию возросшего спроса на национальные активы. Однако в случае возникновения проблем в экономике страны-эмитента иностранцы начнут избавляться от такой квазирезервной валюты, увеличивая отток капитала и, следовательно, подрывая стабильность денежной единицы.

Развитие внутреннего финансового сектора страны играет важнейшую роль. Страны, обладающие резервными валютами, на этапе становления статуса валюты, как правило, выступали в роли внешних кредиторов. Обычно этому способствовали быстрый экономический рост и высокая внутренняя норма сбережений. Однако важным фактором, способствовавшим трансформации внутренних сбережений в активы за рубежом, был эффективный внутренний финансовый рынок. С одной стороны, он привлекал иностранных заемщиков, которые могли привлекать капитал по выгодной ставке. С другой стороны, наличие качественных активов, номинированных в национальной валюте, привлека-

ло инвесторов, готовых приобретать эти активы. Результатом становится поступательное развитие как внутреннего финансового рынка, так и статуса национальной валюты.

Среди рекомендаций российским монетарным властям и другим органам, ответственным за проведение денежно-кредитной политики и стабильность рубля как денежной единицы, используемой во внутренних и внешних операциях, можно выделить две основных области: продолжение постепенного снижения долларизации экономики и развитие национального финансового сектора.

Снижение роли иностранной валюты во внутренних экономических операциях должно стать важным показателем роста доверия к рублю экономических агентов. Без этого вряд ли возможно говорить о приобретении статуса региональной резервной валюты. При этом важным условием является отказ от использования принудительных мер валютного контроля в пользу стимулирования добровольного перехода на операции в рублях. Ключевыми мерами должны стать снижение инфляции, повышение степени конвертируемости рубля и стабильности обменного курса. Реализация этих мер станет базисом для использования рубля нерезидентами как для внешнеторговых операций, так и для накопления активов и хранения резервов.

Сочетание перечисленных факторов позволило повысить долю рубля во внутренних операциях во второй половине 2000-х гг. По данным Банка России, емкость рынка наличной иностранной валюты, рассчитываемая как сумма всей валюты, поступившей в банки, включая ее остатки в кассах банков, до кризиса 2008–2009 гг. находилась на уровне 13 млрд долларов. Одновременно при общем росте объема депозитов в российской банковской системе доля депозитов в иностранной валюте в этот же период постоянно снижалась и достигла минимальных значений в середине 2008 г.: 13% по депозитам населения и 33% по депозитам компаний.

Во время острой фазы финансового кризиса и резкого ослабления курса рубля тенденция к дедолларизации прекратилась. Некоторые изменения носили временный характер: например, емкость рынка наличной валюты выросла в 2 раза в сентябре – декабре 2008 г., но уже в начале 2009 г. этот показатель вернулся к прежним значениям. Однако последствия кризиса для рынка депозитов были более продолжительными. В феврале 2009 г. доля депозитов в иностранной валюте резко выросла: до 34% по депозитам населения и 55% по депозитам компаний. Затем эта величина стала постепенно снижаться, и по депозитам компаний к середине 2011 г. показатели вернулись на прежний уровень. Однако по депозитам населения снижение было менее быстрым, и доля

валютных депозитов пока остается на уровне 18%. Поэтому возврат даже к предыдущим минимальным значениям может растянуться еще на некоторое время и потребует консервативной денежно-кредитной политики и роста доверия экономических агентов к национальному финансовому рынку.

Состояние финансового рынка может серьезно повлиять на привлекательность использования рубля нерезидентами. Развитие финансового сектора должно стать фактором повышения роли рубля в качестве региональной резервной валюты. Основные рекомендации заключаются в поддержании высокого уровня нормы сбережений внутри страны, создании привлекательных условий для внешних заемщиков, а также в стимулировании появления на рынке качественных активов, которые будут привлекательны для долгосрочных институциональных инвесторов.

Норма сбережений в России достаточно высока: по данным Росстата, показатель валового накопления колебался в пределах 20–25% ВВП в период 2002–2008 гг. Например, в развитых странах (по классификации МВФ) этот показатель в последние годы находился в пределах от 1 до 15% ВВП<sup>1</sup>. Представляется, что такой высокий уровень сбережений может обеспечить сбалансированный экономический рост за счет использования сберегаемых средств для инвестиций. Поэтому важной задачей экономической политики должно быть развитие финансовых рынков, обеспечивающих трансформацию сбережений в инвестиции.

Помимо емкого рынка сбережений, важным условием выхода иностранных заемщиков на российский рынок капитала и использования рубля в качестве валюты номинирования долга является эффективное функционирование финансового рынка. В настоящий момент российский финансовый рынок привлекает только часть внутренних сбережений, делая невозможным получение дешевого финансирования для большинства заемщиков. Безусловно, одним из факторов такого положения вещей является отсутствие достаточного количества качественных активов, появление которых могло бы служить локомотивом роста привлекательности финансового рынка для инвесторов.

Короче, можно говорить, что на данный момент инвестирование средств внутри России ограничивается целым комплексом факторов, включая сложности с защитой прав собственности, неэффективный финансовый рынок, высокую инфляцию. Более того, вложения российских экономических агентов в иностранные активы производятся почти исключительно в иностранной валюте. В итоге российский рубль играет

---

<sup>1</sup> См. *IMF (2011)*.

на глобальных рынках капитала незначительную роль даже с учетом величины внутреннего рынка заимствований. Однако очевидно, что реализация комплекса мер по обеспечению стабильности денежной единицы на внутреннем и внешнем рынках вместе с развитием финансового рынка и обеспечением прав собственности способна в перспективе повысить роль рубля.



## Литература

1. Acharya V.V., Lochstoer L.A., Ramadorai T. Limits to Arbitrage and Hedging: Evidence from Commodity Markets // NBER Working Paper No. 16875, March 2011.
2. Alesina A., Barro R.J. Currency Unions // The Quarterly Journal of Economics. Vol. 117. No. 2 (May, 2002). P. 409–436.
3. Aliber R.Z. Gresham's Law, Asset Preferences, and the Demand for International Reserves // The Quarterly Journal of Economics. Vol. 81. No. 4 (Nov., 1967). P. 628–638.
4. Aliber R.Z. The Costs and Benefits of the U.S. Role as a Reserve Currency Country // The Quarterly Journal of Economics. Vol. 78. No. 3 (Aug., 1964). P. 442–456.
5. Arellano C., Heathcote J. Dollarization and Financial Integration. Board of Governors of the Federal Reserve System, International Finance Discussion Paper. No. 890. February 2007.
6. Bachetta P., van Wincoop E. A Theory of the Currency Denomination of International Trade. Board of Governors of the Federal Reserve System, International Finance Discussion Paper. No. 747. July 2002.
7. Bank for International Settlements. Guide to the international financial statistics. Basel, 2009.
8. Bank for International Settlements. Regional Currency Areas and the Use of Foreign Currencies // BIS Paper No. 17. May 2003.
9. Bank for International Settlements. The International Interbank Market: a Descriptive Study // BIS Economic Paper No. 8. July 1983.
10. Beck R., Rahbari E. Optimal Reserve Composition in the Presence of Sudden Stops: the Euro and the Dollar as Safe Haven Currencies // ECB Working Paper No. 916. July 2008.
11. Bell J.W. Managed Currencies // The American Economic Review. Vol. 27. No. 1. Supplement, Papers and Proceedings of the Forty-ninth Annual Meeting of the American Economic Association (Mar., 1937). P. 196–198.
12. Berg A., Berensztein E. The Pros and Cons of Full Dollarization // IMF Working Paper, WP/00/50. 2000.
13. Berge T.J., Jorda O., Taylor A.M. Currency Carry Trades // NBER Working Paper No. 16491. October 2010.

14. Bernanke B.S. Remarks at the Sandridge Lecture, Virginia Association of Economists, Richmond, Virginia. March 2005. (<http://www.federalreserve.gov/boarddocs/speeches/2005/200503102/>).
15. Bismut C., Jaquet P. The Euro and the Dollar: An Agnostic View // Tokyo Club Papers. Vol. 12. 1999.
16. Black S.W. International Money and International Monetary Arrangements. In Handbook of International Economics. Vol. 2. Ed. by R.W. Jones, P.B. Kenen. North-Holland, 1985.
17. Black S.W., Christofides C., Mourmouras A. Convertibility Risk: The Precautionary Demand for Foreign Currency in a Crisis // IMF Working Paper WP/01/210. December 2001.
18. Blackman C. Managing Foreign Exchange Reserves in Small Developing Countries. New York: Group of Thirty, 1982.
19. Bordo M.D. The Bretton Woods International Monetary System: An Historical Overview // NBER Working Paper No. 4033. March 1992.
20. Bordo M.D., Eichengreen B. Implications of the Great Depression for the Development of the International Monetary System // NBER Working Paper No. 5883. January 1997.
21. Bordo M.D., Eichengreen B. The Rise and Fall of a Barbarous Relic: The Role of Gold in the International Monetary System // NBER Working Paper No. 6436. March 1998.
22. Bordo M.D., Simard D., White E. France and the Bretton Woods International Monetary System: 1960 to 1968 // NBER Working Paper No. 4642 February 1994.
23. Bordo M.D., White E. A Tale of Two Currencies: British and French Finance During the Napoleonic Wars // The Journal of Economic History. Vol. 51. No. 2 (Jun., 1991). P. 303–316.
24. Brunnermeier M.K., Nagel S., Pedersen L.H. Carry Trades and Currency Crashes // NBER. 2008, forthcoming.
25. Buiter W.H. Seigniorage // NBER Working Paper No. 12919. February 2007.
26. Burnside C., Eichenbaum M.S., Rebelo S. Carry Trade and Momentum in Currency Markets // NBER Working Paper No. 16942. April 2011.
27. Canzoneri M., Cumby R.E., Diba B., Lopez-Salido D. The Macroeconomic Implications of a Key Currency // NBER Working Paper No. 14242. August 2008.
28. Chang R., Velasco A. Dollarization: Analytical Issues // NBER Working Paper No. 8838. March 2002.
29. Chinn M., Frankel J. The Euro May Over the Next 15 Years Surpass the Dollar as Leading International Currency // NBER Working Paper No. 13909. April 2008.

30. Chinn M., Frankel J. Will the Euro Eventually Surpass the Dollar as Leading International Reserve Currency? // NBER Working Paper No. 11510. July 2005.
31. Chrystal K.A. On the theory of international money // Department of Economics Working Paper Series No. 147. University of California, Davis, 1980.
32. Cipriani M., Kaminsky G.L. Volatility in International Financial Market Issuance: The Role of the Financial Center // NBER Working Paper No. 12587. October 2006.
33. Cohen B.H. Currency Choice in International Bond Issuance // BIS Quarterly Review. June 2005.
34. Cooley T.F., Quadrini V. Common Currencies vs. Monetary Independence // The Review of Economic Studies. Vol. 70. No. 4 (Oct., 2003). P. 785–806.
35. Devereux M.B., Engel C., Tille C. Exchange Rate Pass-through and the Welfare Effects of the Euro // International Economic Review. Vol. 44. No. 1 (Feb., 2003). P. 223–242.
36. Dobson W., Masson P.R. Will the Renminbi Become a World Currency? Canadian Economics Association, 2009.
37. Donnenfeld S., Zilcha I. Pricing of Exports and Exchange Rate Uncertainty // International Economic Review. Vol. 32. No. 4 (Nov., 1991). P. 1009–1022.
38. Doyle B.M. 'Here, Dollars, Dollars...' – Estimating Currency Demand and Worldwide Currency Substitution. Board of Governors of the Federal Reserve System, International Finance Discussion Paper. No. 657. January 2000.
39. Durdu C.B., Mendoza E.G., Terrones M.E. Precautionary Demand for Foreign Assets in Sudden Stop Economies: An Assessment of the New Mercantilism. Board of Governors of the Federal Reserve System, International Finance Discussion Paper. No. 911. December 2007.
40. Eaton J., Grossman G.M. Optimal Trade and Industrial Policy Under Oligopoly // NBER Working Paper No. 1236. June 1986.
41. Eaton J., Turnovsky S.J. Covered Interest Parity, Uncovered Interest Parity, and Exchange Rate Dynamics // NBER Working Paper No. 984. September 1982.
42. Edison H.J., Kole L.S. European Monetary Arrangements: Implications for the Dollar, Exchange Rate Variability and Credibility. Board of Governors of the Federal Reserve System, International Finance Discussion Paper. No. 468. May 1994.

43. Eichengreen B. Hegemonic Stability Theories of the International Monetary System // NBER Working Paper No. 2193. March 1987.
44. Eichengreen B. The Euro as a Reserve Currency // The Journal of the Japanese and International Economies. December 1998.
45. Eichengreen B. Sterling's Past, Dollar's Future: Historical Perspectives on Reserve Currency Competition // NBER Working Paper No. 11336. May 2005.
46. Eichengreen B. Exorbitant Privilege. The Rise and Fall of the Dollar and the Future of the International Monetary System. Oxford University Press, 2011.
47. Eichengreen B., Flandreau M. The Rise and Fall of the Dollar, or When Did the Dollar Replace Sterling as the Leading International Currency // NBER Working Paper No. 14154. July 2008.
48. Eichengreen B., Mathieson D.J. The Currency Composition of Foreign Exchange Reserves: Retrospect and Prospect // IMF Working Paper No. WP/00/31. July 2000.
49. Eisenschmidt J., Walde K. International Trade, Hedging, and the Demand for Forward Contracts // Review of International Economics. 2007. No 15(2). P. 414–429.
50. Engel C. Equivalence Results for Optimal Pass-Through, Optimal Indexing to Exchange Rates, and Optimal Choice of Currency for Export Pricing // Journal of the European Economic Association. December 2006. No 4(6). P. 1249–1260.
51. Ethier W. International Trade and the Forward Exchange Rate // American Economic Review. 1973. No. 63.
52. European Central Bank. The International Role of the Euro. Frankfurt am Main: ECB, 2008.
53. Financial Times. Goodbye to All That Currency Instability / by Ralph Atkins // FT. December 16. 2008.
54. Financial Times. Insight: Reserve judgment on the dollar / by John Plender // FT. September 23. 2008.
55. Fischer A.M., Lutz M., Walti M. Who Prices Locally? Survey Evidence of Swiss Exporters // Swiss National Bank Working Paper No. 2007. No. 16. August 2007.
56. Frankel J.A. Reports of the Dollar's Demise are Greatly Exaggerated. Berkeley: University of California, 1995.
57. Frankel J.A., Wei S.-J. Trade Blocs and Currency Blocs // NBER Working Paper No. 4335. April 1993.
58. Fratzscher M., Mehl A. Do China and Oil Exporters Influence Major Currency Configurations // ECB Working Paper No. 973. December 2008.

59. Frenkel J.A. International Liquidity and Monetary Control. In International Money and Credit: The Policy Roles. Washington, D.C.: IMF, 1983.
60. Frenkel J.A. The International Monetary System: Should it be Reformed? // NBER Working Paper No. 2163. February 1987.
61. Frenkel J.A., Goldstein M. The International Monetary System: Developments and Prospects // NBER Working Paper No. 2648. July 1988.
62. Friberg R., Wilander F. Price Setting Transactions and the Role of Denominating Currency in FX Markets. Sveriges Riksbank Working Paper Series. No. 201. January 2007.
63. Friedman M. Commodity-Reserve Currency // The Journal of Political Economy. Vol. 59. No. 3 (Jun., 1951). P. 203–232.
64. Fujii E., Chinn M.D. Fin de Siecle Real Interest Parity // NBER Working Paper No. 7880. September 2000.
65. Gawronski P.G. Optimal Currency Composition of Foreign Debt: The Case of Five Developing Countries // OECD Working Paper No. 23. August 1990.
66. Genberg H. Currency Internationalisation: Analytical and Policy Issues. Bank for International Settlements, 2009.
67. Giovannini A. Currency Substitution and the Fluctuations of Foreign-Exchange Reserves with Credibly Fixed Exchange Rates // NBER Working Paper No. 3636. February 1991.
68. Goldberg L.S., Tille C. Macroeconomic Interdependence and the International Role of the Dollar // NBER Working Paper No. 13820. February 2008.
69. Goldberg L.S., Tille C. The International Role of the Dollar and Trade Balance Adjustment // NBER Working Paper No. 11127. February 2005.
70. Goldberg L.S., Tille C. Vehicle Currency Use in International Trade // NBER Working Paper No. 12495. August 2006.
71. Goldstein H.N. Can SDRs and a Reserve Currency Coexist?: Comment // Journal of Money, Credit and Banking. Vol. 6. No. 4 (Nov., 1974). P. 567–570.
72. Gopinath G., Itskhoki O., Rigobon R. Currency Choice and Exchange Rate Pass-through // NBER Working Paper No. 13432. September 2007.
73. Gourinchas P.-O., Rey H. From World Banker to World Venture Capitalist: US External Adjustment and the Exorbitant Privilege // NBER Working Paper No. 11563. August 2005.
74. Grandes M., Peter M., Pinaud N. The Currency Premium and Local-Currency Denominated Debt Costs in South Africa // OECD Working Paper No. 230. December 2003.

75. Greenspan A. Currency Reserves and Debt. Remarks Before the World Bank Conference on Recent Trends in Reserves Management, Washington, D.C. April 29, 1999.
76. Greenspan A. The Euro as an International Currency. Remarks Before the Euro 50 Group Roundtable. Washington, D.C. November 30, 2001.
77. Habib M.M., Joy M. Foreign-currency Bonds: Currency Choice and the Role of Uncovered and Covered Interest Parity // ECB Working Paper No. 947. October 2008.
78. Hawkings J., Masson P. Economic Aspects of Regional Currency Areas and the Use of Foreign Currencies // BIS Papers No. 17. May 2003.
79. Heller H.R. The Transactions Demand for International Means of Payments // The Journal of Political Economy. Vol. 76. No. 1 (Jan. – Feb., 1968). P. 141–145.
80. Heller R.H., Khan M.S. The Demand for International Reserves under Fixed and Floating Exchange Rates. IMF Staff Papers 25, December 1978.
81. Helliwell J. Dollars as Reserve Assets: What Next? // The American Economic Review. Vol. 63. No. 2. Papers and Proceedings of the Eighty-fifth Annual Meeting of the American Economic Association (May, 1973). P. 206–211.
82. Horii A. The Evolution of Reserve Currency Diversification // BIS Economic Paper No. 18. December 1986.
83. Hume D. On the balance of trade. From “Essays, Moral, Political and Literary”. Vol. 1. London: Longmans, Green, 1898. P. 330–341, 343–345, abridged. First published in 1752.
84. Ihrig J.E., Marazzi M., Rothenberg A.D. Exchange-Rate Pass-Through in the G-7 Countries. Board of Governors of the Federal Reserve System, International Finance Discussion Paper No. 851. January 2006.
85. International Monetary Fund. Financial Organization and Operations of the IMF. Pamphlet Series No. 45. Sixth Edition. Washington, D.C.: IMF, 2001.
86. International Monetary Fund. Financing the Fund’s Operations – Review of Issues. Washington, D.C.: IMF, April 2001.
87. International Monetary Fund. World Economic Outlook. Globalization and Inequality. Washington, D.C.: IMF, October 2007.
88. International Monetary Fund. Selected Decisions and Selected Documents of the International Monetary Fund, Thirty-Second Issue. Washington, D.C.: IMF, 2008.
89. International Monetary Fund. Articles of Agreement of the IMF. Washington, D.C.: IMF, 2011.

90. International Monetary Fund. World Economic Outlook. Tensions from the Two-Speed Recovery. Unemployment, Commodities, and Capital Flows. Washington, April 2011.
91. Isard W. Location Theory and Trade Theory: Short-Run Analysis // *The Quarterly Journal of Economics*. Vol. 68. No. 2 (May, 1954). P. 305–320.
92. Jen S. Reassessing the Reserve Currency Status of the USD. [www.morganstanley.com](http://www.morganstanley.com), March 31, 2008.
93. Johnson K.H. International Dimension of European Monetary Union: Implications for the Dollar. Board of Governors of the Federal Reserve System, International Finance Discussion Paper No. 469. May 1994.
94. Jones R.A. The Origin and Development of Media of Exchange // *The Journal of Political Economy*. Vol. 84. No. 4. Part 1 (Aug., 1976). P. 757–775.
95. Kamps A. The Euro as Invoicing Currency in International Trade // ECB Working Paper No. 665. August 2006.
96. Katz M.L., Shapiro C. Network Externalities, Competition, and Compatibility // *The American Economic Review*. Vol. 75. No. 3 (Jun., 1985). P. 424–440.
97. Kawai M., Zilcha I. International Trade with Forward-futures Markets under Exchange Rate and Price Uncertainty // *Journal of International Economics*. 1986. No. 20.
98. Kennen P.B. International Liquidity and the Balance of Payments of a Reserve-Currency Country // *The Quarterly Journal of Economics*. Vol. 74. No. 4 (Nov., 1960). P. 572–586.
99. Kennen P.B. *The Role of the Dollar as an International Currency*. New York: Group of Thirty, 1983.
100. King M. The International Monetary System. Remarks at ‘Advancing Enterprise 2005’ conference. London. 4 February 2005.
101. Krishna K., Hogan K., Swagel P. The Non-Optimality of Optimal Trade Policy: The U.S. Automobile Industry Revisited, 1979-1985 // NBER Working Paper No. 3118. September 1989.
102. Kroszner R.S. The Conquest of Worldwide Inflation Currency Competition and Its Implications for Interest Rates and the Yield Curve. Speech At the Cato Institute Monetary Policy Conference. Washington, D.C. November 16, 2006.
103. Krugman P. Vehicle Currencies and the Structure of International Exchange // *Journal of Money, Credit and Banking*. Vol. 12. No. 3 (Aug., 1980). P. 513–526.

104. Leahy M.P. The Dollar as an Official Reserve Currency under EMU. Board of Governors of the Federal Reserve System, International Finance Discussion Paper No. 474. June 1994.
105. Lomax R. Remarks at Chatham House Conference on Global Financial Imbalances, Bank of England. January 24, 2006.
106. Lucas R. Econometric Policy Evaluation: A Critique. In Brunner K., Meltzer A. The Phillips Curve and Labor Markets. Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy, New York: American Elsevier, 1976. P. 19–46.
107. Magee S.P., Rao R.K.S. Vehicle and Nonvehicle Currencies in International Trade // The American Economic Review. Vol. 70. No. 2. Papers and Proceedings of the Ninety-Second Annual Meeting of the American Economic Association (May, 1980). P. 368–373.
108. Makin J.H. The Problem of Coexistence of SDRs and a Reserve Currency // Journal of Money, Credit and Banking. Vol. 4. No. 3 (Aug., 1972). P. 509–528.
109. Markowitz H. Portfolio Selection // The Journal of Finance. Vol. 7. No. 1 (Mar., 1952). P. 77–91.
110. Masson P.R. The Growing Role of the Euro in Emerging Market Finance // World Bank Policy Research Working Paper No. 4381. November 2007.
111. Matsuyama K., Kiyotaki N., Matsui A. Toward a Theory of International Currency // The Review of Economic Studies. Vol. 60. No. 2 (Apr., 1993). P. 283–307.
112. McCauley R. Internationalising a Currency: the Case of the Australian Dollar // BIS Quarterly Review. December 2006.
113. McKinnon R.I. The Rules of the Game International Money in Historical Perspective // Journal of Economic Literature. Vol. 31. No. 1 (Mar., 1993). P. 1–44.
114. Meade E.E., Thomas C.P. Using External Sustainability to Forecast the Dollar. Board of Governors of the Federal Reserve System, International Finance Discussion Paper No. 398. May 1991.
115. Meissner C.M., Oomes N. Why Do Countries Peg the Way They Peg? The Determinants of Anchor Currency Choice. Washington D.C.: IMF, IMF Working Papers 05/2008.
116. Mendoza E.G. On the Benefits of Dollarization when Stabilization Policy is not Credible and Financial Markets Are Imperfect // NBER Working Paper No. 7824. August 2000.
117. Merton R.C. An Analytic Derivation of the Efficient Portfolio Frontier. Working Paper, Alfred P. Sloan School of Management, MIT. October 1970.



118. Mikesell R.F. The Key Currency Proposal // *The Quarterly Journal of Economics*. Vol. 59. No. 4 (Aug., 1945). P. 563–576.
119. Mishkin F.S. The Causes of Inflation // NBER Working Paper No. 1453. September 1984.
120. Mundell R.A. Currency Areas, Common Currencies, and EMU // *The American Economic Review*. Vol. 87. No. 2. Papers and Proceedings of the Hundred and Fourth Annual Meeting of the American Economic Association (May, 1997). P. 214–216.
121. Ng B.K. Hong Kong and Singapore as International Financial Centres: A Comparative Functional Perspective. Singapore, Nanyang Technological University. August 1998.
122. Obstfeld M., Dornbusch R., McKinnon R. International Currency Experience: New Lessons and Lessons Relearned // *Brookings Papers on Economic Activity*. Vol. 1995. No. 1. 25th Anniversary Issue (1995). P. 119–220.
123. Papaioannou E., Portes R., Siourounis G. Optimal Currency Shares in International Reserves: The Impact of the Euro and the Prospects for the Dollar // NBER Working Paper No. 12333. June 2006.
124. Porter R.D., Judson R.A. The Location of U.S. Currency: How Much is Abroad? // *Federal Reserve Bulletin* 82:10 (October 1996). P. 883–903.
125. Portes R., Rey H. The Emergence of the Euro as an International Currency // NBER Working Paper No. 6424. February 1998.
126. Ramaswamy S. Reserve Currency Allocation: an Alternative Methodology. BIS Working Paper No. 72. August 1999.
127. Ranaldo A., Soderlind P. Safe Haven Currencies // *Swiss National Bank Working Papers* 2007-17. September 2007.
128. Rey H. International Trade and Currency Exchange // *The Review of Economic Studies*. Vol. 68. No. 2 (Apr., 2001). P. 443–464.
129. Reynard S. What Drives the Swiss Franc? // *Swiss National Bank Working Papers* 2008-14. 2008.
130. Roger S. The Management of Foreign Exchange Reserves. BIS Economic Paper No. 38. July 1993.
131. Rogoff K. Why Not a Global Currency? // *The American Economic Review*. Vol. 91. No. 2. Papers and Proceedings of the Hundred Thirteenth Annual Meeting of the American Economic Association (May, 2001). P. 243–247.
132. Roosa R.V., Rieke W., Matsukawa M., Leutwiler F., Kastli R., McMahon C. W. Reserve Currencies in Transition. Group of Thirty, New York, 1982.

133. Rose A.K. A Stable International Monetary System Emerges: Inflation Targeting is Bretton Woods, Reversed // NBER Working Paper No. 12711. November 2006.
134. Rosl G. Regional Currencies in Germany – Local Competition for the Euro? Deutsche Bundesbank, Discussion Paper Series 1: Economic Studies No. 43. 2006.
135. Salant W.A. The Reserve Currency Role of the Dollar: Blessings or Burden to the United States? // The Review of Economics and Statistics. Vol. 46. No. 2 (May, 1964). P. 165–172.
136. Salikhov M., Agibalov S. The Rouble as the Settlement Currency of the CIS. In “Eurasian Integration Yearbook 2010”. Eurasian Development Bank. Almaty, 2010.
137. Sato K. Japan’s Financial Intermediary and the Role of the Yen in East Asia. The International Centre for the Study of East Asian Development, Working Paper Series Vol. 2001-38. December 2001.
138. Seiz F. The Circulation of Deutsche Mark Abroad. Discussion Paper 1/95, Economic Research Group of Deutsche Bank. May 1995.
139. Shirono K. Yen Bloc or Yuan Bloc: An Analysis of Currency Arrangements in East Asia // IMF Working Paper WP/09/3. January 2009.
140. Siegfried N., Semeonova E., Vespro C. Choice of Currency in Bond Issuance and the International Role of Currencies // ECB Working Paper No. 814. September 2007.
141. Thimann C. Global Roles of Currencies // ECB Working Paper No. 1031. March 2009.
142. Triffin R. Gold and the Dollar Crisis: the future of convertibility. New Haven, Yale University Press 1960.
143. Truman E.M., Wong A. The Case for an International Reserve Diversification Standard // Institute for International Economics Working Paper. WP 06-2. May 2006.
144. Uhlig H. Monetary Policy in Europe vs. the US What Explains the Difference. University of Chicago. July 2007.
145. Watanabe S., Ogura M. How Far Apart Are Two ACUs from Each Other?: Asian Currency Unit and Asian Currency Union. Bank of Japan, Working Paper No. 06-E-20, November 2006.
146. Wei S.-J. Currency Hedging and Goods Trade // NBER Working Paper No. 6742. September 1998.
147. Witteveen H.J. (head of study group). How Central Banks Manage Their Reserves. Group of Thirty. New York, 1982.
148. Wong A. Measurement and Inference in International Reserve Diversification. Peterson Institute for International Economics, Working Paper No. 07-6. July 2007.

149. Yehoue E.B. On the Pattern of Currency Blocs in Africa // IMF Working Paper WP/05/45. March 2005.
150. Дробышевский С., Козловская А., Левченко Д., Пономаренко С., Трунин П., Четвериков С. Сравнительный анализ денежно-кредитной политики в переходных экономиках. М.: ИЭПП, 2003.
151. Дробышевский С.М., Полевой Д.И. Проблемы создания единой валютной зоны в странах СНГ. М.: ИЭПП, 2004.
152. Дробышевский С.М., Полевой Д.И. Финансовые аспекты валютной интеграции на территории СНГ. М.: ИЭПП, 2007.
153. Ершов М.В. Некоторые риски российской финансовой системы // Деньги и кредит. 2010. № 1.
154. Идрисов Г., Фрейнкман Л. Гистерезис в динамике структуры банковских вкладов: исследование для стран СНГ. М.: ИЭПП, 2009.
155. Моисеев С. Рубль как резервная валюта // Вопросы экономики. 2008. № 9.
156. Основные направления единой государственной денежно-кредитной политики на 2007 г. М.: Банк России, 2006.
157. Ратникова Т.А. Введение в эконометрический анализ панельных данных // Экономический журнал Высшей школы экономики. 2006. № 2–4.
158. Словарь современной экономической теории Макмиллана. М.: ИНФРА-М, 1997.
159. Сторчак С. Мир после кризиса: Система vs. архитектура // Ведомости от 20 февраля 2009 г. № 31 (2301).
160. Фридман А.А., Вербецкий А.Д. Замещение валют в России. Российская программа экономических исследований, Научный доклад № 01/05. 2001.

## Приложение. Основные модели

Модели	Функции резервной валюты	Использование частными экономическими агентами		Использование монетарными властями	
		Теоретические модели	Эмпирические модели	Теоретические модели	Эмпирические модели
1	2	3	4	5	6
Спроса	Средство расчета	<b>Долларизации:</b> Arellano, Heathcote (2007); Mendoza (2000); Chang, Velasco (2002); Mundell (1997); Alesina, Barro (2002); Cooley, Quadrini (2003)	<b>Использование нерезидентами в качестве денег:</b> BIS (2003), Doyle (2000)	<b>Резервы для нейтрализации внешних шоков:</b> Black (1985)	
		<b>Оптимальных валютных зон:</b> Frankel, Wei (1993); Alesina, Barro (2002)	<b>Гравитационная модель:</b> Frankel, Wei (1993)	<b>Оптимальная валюта привязки курса:</b> Meissner, Oomes (2008)	Meissner, Oomes (2008)
		<b>Ценообразования экспортных операций:</b> Donnenfeld, Zilcha (1991); Bachetta, van Wincoop (2002); Goldberg, Tille (2005)	<b>Опросы компаний-экспортеров:</b> Goldberg, Tille (2005); Kamps (2006); Fischer, Lutz, Walti (2007); Friberg, Wilander (2007)		
	<b>Ценообразование с учетом валютных курсов:</b> Devereux, Engel, Tille (2003); Engel (2006); Gopinath, Itskhoki, Rigobon (2007)	<b>Механизм передачи обменного курса:</b> Gopinath, Itskhoki, Rigobon (2007); Stahn (2006)			
	Средство осуществления платежей	<b>Промежуточная валюта:</b> Jones (1976); Chrystal (1980); Krugman (1980); Magee, Rao (1980); Rey (2001)	Соответствуют эмпирическим моделям единицы расчета		

*Окончание таблицы*

1	2	3	4	5	6
	Средство накопления	<b><u>Оптимальная валюта номинарования частных заимствований:</u></b> Siegfried, Semeonova, Vespro (2007); Habib, Joy (2008)	Siegfried, Semeonova, Vespro (2007); Habib, Joy (2008)	<b><u>Оптимальная валюта портфеля резервов:</u></b> Horii (1986); Papaioannou, Portes, Siourounis (2006); Rinaldo, Soderlind (2007); Beck, Rahbari (2008); Ramaswamy (1999)	Horii (1986); Papaioannou, Portes, Siourounis (2006); Rinaldo, Soderlind (2007); Beck, Rahbari (2008)
		<b><u>Оптимальная валюта номинарования государственных заимствований:</u></b> Gawronski (1990); Grandes, Peter, Pinaud (2003); Masson (2007)	Gawronski (1990); Cipriani, Kaminsky (2006)		
<b>Предложения</b>	–	Соответствуют моделям предложения денег в экономике			
<b>Факторные</b>	–	Факторы изменения объемов обращения резервных валют: Leahy (1994); Eichengreen (1998), Eichengreen, Mathieson (2000); Chinn, Frankel (2005, 2008, 2009)			

---

*Институтом экономической политики имени Е.Т. Гайдара с 1996 года издается серия “Научные труды”. К настоящему времени в этой серии вышло в свет более 150 работ.*

---

**Последние опубликованные работы  
в серии “Научные труды”**

№161Р Ю. Бобылев. *Экспортные пошлины на нефть и нефтепродукты: необходимость отмены и сценарный анализ последствий. 2012.*

№160Р А. Ведев. *Прогноз развития финансовых рынков РФ до 2020 года. 2012.*

№159Р Авторский коллектив. *Проблемы межбюджетных отношений в России. 2012.*

№158Р Т. Интигринова. *Права собственности на пастбищные угодья: проблемы, дискуссии, опыт. 2011.*

№157Р Е. Синельникова-Мурылева. *Инновации в сфере денежных платежей и спрос на деньги в России. 2011.*

№156Р А. Золотарева. *Состояние и перспективы развития системы социальной защиты в России. 2011.*

№ 155Р С. Дробышевский. *Факторы устойчивости российских банков в 2007–2009 годах. 2011.*

№ 154Р С. Мисихина. *Социальная поддержка уязвимых групп населения. 2011.*

# Для заметок

---

---

**Наркевич Сергей Сергеевич  
Трунин Павел Вячеславович**

**Резервные валюты:  
факторы становления и роль  
в мировой экономике**

*Редакторы:* Н. Главацкая, К. Мезенцева, А. Шанская  
*Корректор:* Н. Андрианова  
*Компьютерный дизайн:* В. Юдичев

Подписано в печать 06.09.2012  
Тираж 300 экз.

125993, г. Москва, Газетный переулок, д. 3–5, стр. 1.

Тел. (495) 629–6736

Факс (495) 697–8816

[www.iep.ru](http://www.iep.ru)

E-mail: [wwwiet@iet.ru](mailto:wwwiet@iet.ru)

ISBN 978-5-93255-351-0



9 785932 553510