

**РЕАЛЬНЫЙ ЭФФЕКТИВНЫЙ ВАЛЮТНЫЙ КУРС: СТРАНОВАЯ ДИНАМИКА И ПЕРСПЕКТИВЫ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ****Валерий Владиславович СМИРНОВ<sup>а\*</sup>, Алена Владимировна МУЛЕНДЕЕВА<sup>б</sup>**

<sup>а</sup> кандидат экономических наук, доцент кафедры отраслевой экономики факультета управления и социальных технологий, Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова, Чебоксары, Российская Федерация  
v2v3s4@mail.ru  
<https://orcid.org/0000-0002-6198-3157>  
SPIN-код: 3120-4077

<sup>б</sup> старший преподаватель кафедры физической географии и геоморфологии историко-географического факультета, Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова, Чебоксары, Российская Федерация  
alena-mulendeeva@yandex.ru  
<https://orcid.org/0000-0002-9852-9804>  
SPIN-код: 9404-7292

\* Ответственный автор

**История статьи:**

Получена 11.12.2018

Получена в доработанном виде 29.01.2019

Одобрена 12.02.2019

Доступна онлайн 26.04.2019

УДК 336.1

JEL: E44, E60, F31, F37, G15

**Аннотация****Предмет.** Динамика реального эффективного валютного курса, валютных авуаров, ссудной ставки и дефлятора ВВП развитых и развивающихся стран.**Цели.** Определить перспективы взаимодействия развитых и развивающихся стран с учетом влияния их реального эффективного валютного курса на финансово-экономические показатели.**Методология.** Исследование основано на системном подходе с применением методов статистического и кластерного анализа.**Результаты.** Обосновано, что для российской экономики благоприятным является плавающий валютный курс с ориентацией на его низкие значения, что требует периодической девальвации номинального курса. Этой политики придерживается Банк России, ослабляя национальную валюту, сохраняя рост рублевой стоимости экспорта и повышательное давление на цены тех товаров, которые одновременно направляются на экспорт и продаются на внутреннем рынке. Выявлены возможности корректировки цен в ответ на изменения обменного курса и рассогласования фактической ставки реального эффективного валютного курса от ее равновесного уровня. Рассчитана прогнозная динамика реального эффективного валютного курса, валютных авуаров, ссудной ставки и дефлятора ВВП России, Германии, Китая и США.**Область применения.** Результаты исследования целесообразно использовать в Стратегии социально-экономического развития Российской Федерации до 2035 г. для решения задач государственного управления в рамках реализации Федерального закона № 172-ФЗ «О стратегическом планировании Российской Федерации».**Выводы.** Основные целевые показатели взаимодействия России с США и Германией достижимы через Китай. Проблемными для России остаются взаимодействия с Германией — рост валовых накоплений основного капитала, государственных расходов на конечное потребление, расходов на конечное потребление в частном секторе, а также с США — рост ВВП, экспорта товаров и услуг, общей занятости, и снижение общего уровня инфляции.**Ключевые слова:**

валютные авуары, дефлятор ВВП, кластерный анализ, валютный курс, ссудная ставка

© Издательский дом ФИНАНСЫ и КРЕДИТ, 2018

**Для цитирования:** Смирнов В.В., Мулендеева А.В. Реальный эффективный валютный курс: страновая динамика и перспективы взаимодействия // *Финансы и кредит*. — 2019. — Т. 25, № 4. — С. 891 — 911.  
<https://doi.org/10.24891/fc.25.4.891>

**Введение**

Падение темпов роста российской экономики и перехода в устойчивую рецессию требуют

пересмотреть подходы к ее реанимированию. По мнению А.Г. Аганбегяна, академика РАН, в этих условиях необходимость перехода к

форсированным инвестициям за счет инвестиционного кредитования из недоиспользованных активов российской банковской системы является устоявшейся аксиомой [1].

Российская модель экономики, ориентированная на внешние источники кредита, не в полной мере решает проблему системного развития, сохраняя статус суверенного государства. Иностранные инвесторы соотносят возможности получения маржинального дохода с уровнем кредитоспособности (в срок оплатить заем) и платежеспособности (своевременно выполнять денежные обязательства), не учитывая национальные интересы.

В условиях высокой зависимости российской экономики от мировых цен на углеводороды и ее устоявшейся монопрофильной сырьевой структуры, повышение уровня кредитоспособности связано с наращиванием золотовалютных резервов, а платежеспособности — со снижением уровня инфляции. Реализуемая Банком России политика валютного регулирования тесно связана с политикой таргетирования инфляции, и проявляется в виде плавной девальвации рубля и снижения денежной массы. Академики РАН С.Ю. Глазьев [2, 3] и В.В. Ивантер [4], не исключая контролируемой девальвации рубля, указывают на негативное влияние снижения денежной массы на динамику роста российской экономики.

Академик РАН В.М. Полтерович считает, что доминировавшая ориентация на стабильность номинального курса была ошибочной, поскольку цены в России росли быстрее, чем в странах — ее торговых партнерах, такая политика вела к завышению реального курса рубля и явилась причиной обвальных девальваций в 1998, 2008 и 2014–2015 гг. [5, 6]. Для российской экономики благоприятным является режим «грязного плавления» с ориентацией на низкий реальный эффективный валютный курс (Real Effective Exchange Rate, REER) рубля (REER RUB), что требует периодической девальвации номинального курса.

## Политика валютного курса Банка России

Политика валютного курса Банка России на ближайшие три года изложена в декларации «Основные направления единой государственной денежно-кредитной политики на 2019 год и период 2020 и 2021 гг.»<sup>1</sup>, в которой важным условием эффективного влияния денежно-кредитной политики на российскую экономику (через процентные ставки) является плавающий валютный курс<sup>2</sup>.

Банк России рассчитывает, что плавающий курс будет действовать как «встроенный стабилизатор», позволяя российской экономике подстроиться под изменение внешних условий и сглаживая их влияние. По оценкам Банка России, предполагается, что валютный курс будет реагировать на изменение ключевой ставки и однодневной ставки межбанковского рынка в основном в течение одной недели. При этом REER RUB будет меняться примерно на 0,9% в ответ на 1 п.п. изменения однодневной ставки межбанковского кредита.

Ослабление национальной валюты приведет к увеличению стоимости импорта и снижению его относительной привлекательности для отечественного потребителя, что расширяет возможности как импортозамещения, так и повышения цен на замещающую отечественную продукцию. Рост рублевой стоимости экспорта, также происходящий в

<sup>1</sup> Основные направления единой государственной денежно-кредитной политики на 2019 год и период 2020 и 2021 гг. Центральный Банк Российской Федерации. URL: <http://www.cbr.ru>

<sup>2</sup> Следуя режиму плавающего валютного курса, Банк России не проводит интервенций на внутреннем валютном рынке в целях поддержания определенного уровня курса или скорости его изменения. Банк России может проводить операции с иностранной валютой на внутреннем рынке в случае возникновения угрозы для финансовой стабильности и для пополнения (использования) международных резервов в связи с исполнением Минфином России бюджетного правила. В качестве угрозы для финансовой стабильности Банк России рассматривает такую динамику обменного курса, которая может привести к значительному сокращению ликвидности внутреннего валютного рынка, формированию устойчивых девальвационных ожиданий, сопровождающихся повышенным спросом на иностранную валюту, росту валютизации депозитов и существенному ухудшению финансовой устойчивости кредитных организаций и предприятий.

случае ослабления национальной валюты, формирует повышательное давление на цены тех товаров, которые одновременно направляются на экспорт и продаются на внутреннем рынке. По оценкам Банка России, основной эффект от изменения REER RUB проявится в динамике внутренних цен до шести месяцев. При изменении номинального REER RUB на 1% инфляция изменяется не более чем на 0,1 п.п.

### Методология

REER зависит от реализуемой Банком России денежно-кредитной политики. Основными проблемами денежно-кредитной политики являются прогнозирование влияния изменений REER на инфляцию и непосредственное воздействие шоковых потрясений, вызывающие колебания REER, на импортные потребительские цены.

Цены по-разному реагируют на изменения REER в зависимости от того, что вызвало эти изменения. Низкий REER является ответом на повышение внутреннего спроса, а высокий — на ужесточение денежно-кредитной политики. Если повышение REER стало положительным для внутреннего спроса, иностранная компания-экспортер или местный импортер с большей вероятностью повысят свою наценку. Это связано с одновременным увеличением спроса на продукцию фирмы и снижением конкуренции со стороны отечественных фирм, поскольку затраты на вводимые ресурсы растут, а спрос в экономике усиливается. Напротив, если бы такое же повышение REER было обусловлено ужесточением денежно-кредитной политики и соответствующим снижением ожидаемого спроса, фирма с большей вероятностью снизит свою наценку [7, 8].

Значимость REER заключается в том, что его многосторонняя оценка на основе индекса равного веса (например «Биг Мак»), показывает оптимальное приближение к экономически значимому валютному курсу. Рассогласование REER от ее равновесного объясняется степенью переоценки или недооценки валюты, а именно чем выше

гибкость валютного курса, тем ниже смещение [9, 10].

Рассогласование — валютное неравновесие — подвергает экономику системному риску, но также является двигателем роста. В странах с формирующейся рыночной экономикой увеличение несоответствия валют связано с более высоким ростом в условиях стабильности, но также и с более серьезным падением в кризис. В странах с формирующейся рыночной экономикой валютное несоответствие ослабляет ограничения по кредитам, снижает процентные ставки и увеличивает рост в группах фирм, которые являются наиболее ограниченными в кредитах [11, 12].

REER зависит от разрыва между совокупным притоком капитала и совокупным дефицитом текущего счета. Когда начинается рост экономики, этот разрыв становится положительным, и Банк России накапливает резервы и стерилизует приток иностранного капитала. По мере того как оптимизм исчезает, разрыв неизбежно становится отрицательным, что приводит к истощению резервов и снижению REER. Паника может привести к резким спекулятивным атакам [13].

В случае спекулятивных атак Банк России может либо воздержаться от вмешательства, либо начать вмешательство, которое станет успешным или неудачным. Анализ REER связан с оценкой возможности реализации ряда сценариев: немедленное обесценивание без какого-либо вмешательства регулятора; успешная защита; неудачная попытка стабилизировать валютный курс; остаться пассивным. Если центральный банк вмешается и добьется успеха, то можно ожидать быстрого восстановления роста экономики. Если интервенции не будут поддерживаться, а валюта будет обесцениваться, то последующий спад экономики будет особенно тяжелым. Воздержание от вмешательства приводит к сценарию с относительно небольшим падением экономики [14, 15].

Валютное регулирование посредством девальвации национальной валюты снижает

уязвимость экономики к кризису, в том числе сохраняя низкий уровень безработицы. И наоборот, стабильный уровень безработицы, в период кризиса усиливает необходимость девальвации национальной валюты [16].

Сущность REER проявляется в способности национальной валюты циркулировать за пределами страны и переходить в статус «транспортного средства», если она используется нерезидентами. Высокий уровень экономической интеграции и стабильные макроэкономические условия являются основой для активного международного использования национальных валют [17].

В то же время присутствие иностранной валюты отрицательно влияет на денежно-кредитную политику и повышает волатильность инфляции, экономическую активность, вследствие вынужденной конвертации долга домохозяйств [18]. Это не касается стран, где национальная валюта является резервной валютой мира. В этом случае «непомерная привилегия», получаемая от национальной валюты страны, исходит из макроэкономической гегемонии в денежно-кредитной и фискальной политике [19, 20], которая в свою очередь существенно влияет на REER. Например, занимая валюту с низкой процентной ставкой и инвестируя в валюты с высокой процентной ставкой, американские инвесторы повышают глобальный финансово-экономический риск [21].

### Прогнозная динамика

Расчет прогнозных значений динамики REER RUB относительно Германии (REER EUR), Китая (REER CNY) и США (REER USD) осуществляется с применением метода наименьших квадратов (Ordinary Least Squares, OLS) по данным Международного валютного фонда (International Monetary Fund, IMF) и Организации экономического сотрудничества и развития (Organisation for Economic Co-operation and Development, OECD) совместно с валютными авуарами, ссудной ставкой и дефлятором ВВП (рис. 1–4).

Динамика REER RUB (рис. 1) показывает ухудшение положения страны в мировой торговле (экспорт становится дороже — объемы поставляемой за рубеж продукции снижаются; импорт становится дешевле — зарубежные фирмы вытесняют местных производителей): Германия — 2008–2009 гг., 2018–2020 гг.; Китай — 2009–2016 гг., 2019–2020 гг.; Россия — 2010–2013 гг., 2017–2019 гг.; США — 2009–2010 гг., 2014–2017 гг.

США в периоды высоких значений REER USD активно реализовывала программу «количественного смягчения»<sup>3</sup>:

- QE 1 — с ноября 2008 г. по 2009 г., цель — спасение крупных корпораций, банков и частных предприятий путем выкупа их обесценившихся долгов;
- QE 2 — со 2 ноября 2010 г. по июнь 2011 г., покупка казначейских облигаций на сумму 600 млрд долл. США, кроме того, ФРС реинвестировала около 300 млрд долл. США из QE 1;
- QE3 — с 13 сентября 2012 г. по 9 октября 2014 г., выкуп казначейских облигаций в объеме 45 млрд долл. США, ипотечных облигаций — 40 млрд долл. США. 20 сентября 2017 г. ФРС начал сокращение находящихся на балансе активов, купленных в период с 2008 по 2014 г. долговых бумаг правительства США и ипотечных агентств, равных 4,5 трлн долл. США.

Учитывая экономико-политическую зависимость стран Евросоюза от США, Европейский центробанк только (по REER EUR должен был раньше США) 22 января 2015 г. под руководством Марио Драги запустил программу выкупа бондов стран еврозоны (количественное смягчение более 1 трлн евро), которая длится по 2018 г. Европейский центробанк намерен сохранять крайне низкие ставки как минимум до конца лета 2019 г. и не будет приступать к расчистке баланса, пока

<sup>3</sup> Количественное смягчение (Quantitative Easing, QE) — монетарная политика, используемая центральными банками для стимулирования национальных экономик. При количественном смягчении центральный банк покупает или берет в обеспечение финансовые активы для впрыска определенного количества денег в экономику.

инфляционные ожидания не приблизятся к ориентиру в 2%.

Развитые страны США и Евросоюза могут позволить себе программу количественного смягчения, получая существенные преимущества в размерах экономики.

Развивающиеся страны Китай и Россия, являясь основными кредиторами экономики США, в периоды высоких значений REER RUB&CNY стали усиливать торговые отношения, в рамках международных организаций сотрудничества, с другими развивающимися странами.

#### 1. БРИКС:

- первый саммит 16 июня 2009 г. в Екатеринбурге. Важным для российской экономики стал вопрос о создании резервной валютной системы. Однако Китай, крупнейший кредитор американской экономики, и Индия выразили неготовность к переходу к резервной валюте;
- третий и при этом первый саммит с участием ЮАР в качестве приглашенного члена, впервые проведенный в Китае, в городе Санья с 13 по 14 апреля 2011 г. Россия призвала Китай больше вкладываться в совместные высокотехнологичные проекты, а не ограничиваться экспортом ресурсов из России и импортом производственных товаров;
- седьмой саммит 8–9 июля 2015 г. в Уфе. Положительным итогом стало создание нового Банка развития с капиталом 100 млрд долл. США. По настоянию России было подписано соглашение о сотрудничестве государств до 2020 г., а также Уфимская декларация, согласно которой взят курс на переход в рамках БРИКС на торговлю в национальных валютах;
- девятый саммит 4–5 сентября 2017 г. в китайском городе Сямынь. Председательствующий Китай выступил за расширение БРИКС, пригласив на

саммит глав Египта, Таджикистана, Мексики, Гвинеи и Таиланда, для того чтобы привлечь к сотрудничеству как можно больше растущих экономик из разных концов мира, цели и интересы развития которых во многом совпадают.

#### 2. АТЭС:

- 20-й саммит 2–9 сентября 2012 г. во Владивостоке. Смещение внешнеторгового баланса России в сторону азиатских стран;
- 22-й саммит 10–11 ноября 2014 г. в Пекине. Китай становится импортером российского газа номер один в мире.

Имея небольшую экономику, развивающиеся страны вынуждены «стерилизовать» результаты количественного смягчения развитых стран посредством перехода на региональные валюты с увеличением товарооборота.

Динамика валютных авуаров (рис. 2) отображает их относительную синхронность:

- России ( $y = -0,001x^6 + 0,049x^5 - 0,9287x^4 + 8,2391x^3 - 33,798x^2 + 52,702x + 60,684$ ;  $R^2 = 0,8248$ ) и США ( $y = -0,0015x^6 + 0,0708x^5 - 1,3022x^4 + 11,329x^3 - 46,444x^2 + 76,361x + 45,048$ ;  $R^2 = 0,8184$ );
- Германии ( $y = -0,0003x^6 + 0,0221x^5 - 0,5254x^4 + 5,3565x^3 - 23,749x^2 + 37,766x + 68,758$ ;  $R^2 = 0,9183$ ) и Китая ( $y = -0,0026x^6 + 0,1092x^5 - 1,7721x^4 + 13,476x^3 - 48,074x^2 + 71,772x + 47,335$ ;  $R^2 = 0,8593$ ).

Синхронность в динамике валютных авуаров России относительно США связаны с политикой валютного курса Банка России — кредитование экономики США. Проявляющаяся синхронность в динамике валютных авуаров Германии и Китая определяется близостью их трендов и стабильным переизбытком у последнего международных резервов в долларах США (2014 г. — 3,99 трлн долл. США, 2018 г. — 3,06 трлн долл. США), что требует переориентации на евро и, соответственно, экономику еврозоны. Этому способствует нарастающее давление со стороны США на

американо-китайские торговые отношения (Дональд Трамп неоднократно утверждал, что Китай «насилует нашу страну»<sup>4</sup>).

Динамика ссудной ставки (рис. 3) или ставки ссудного процента показывает стабильно высокие значения у России, в среднем в два раза выше чем у Китая и Германии, и в четыре чем у США. С учетом политики валютного курса Банка России в периоды кризисных явлений в мировой экономике российская ссудная ставка показывает максимальные значения. Близость ссудной ставки Германии и Китая является элементом стратегии политики «Экономического пояса Шелкового пути» в рамках Концепции «Один пояс и один путь», что дает возможность реализовать «восточный» вектор развития членов Шанхайской организации сотрудничества. В рамках проекта «Экономического пояса Шелкового пути» рассматривается создание трансевразийского северного экономического коридора: Китай — Центральная Азия — Россия — Европа.

Динамика дефлятора валового внутреннего продукта (рис. 4) транслирует его связь со ссудной ставкой (высокие значения). В отличие от российской экономики, китайская стремится приблизиться к значениям США и Германии. Российский дефлятор ВВП показывает рост цен на услуги и товары, не смотря на официальные данные по инфляции с 2017 г., не превышающие 4%<sup>5</sup>, общая динамика на перспективу не столь положительна.

Прогнозная динамика REER RUB относительно EUR, CNY и USD совместно с валютными авуарами, ссудной ставки и дефлятора ВВП Германии, Китая и США показывает достаточно низкий потенциал и высокие опасности при новом экономическом кризисе, а также возможном усилении санкционного давления со стороны последней. Это объясняет активное наращивание Банком России международных резервов (30.11.2018 — 462,1 млрд долл. США в сравнении с 20.05.2016 — 388,3 млрд долл.

США). Для нивелирования негативной динамики REER RUB необходимо скорректировать взаимодействие России с Германией, Китаем и США, с учетом темпов роста финансово-экономических показателей.

### Перспективы взаимодействия

С помощью кластерного анализа темпов роста показателей финансово-экономического развития России, Германии, Китая и США (табл. 1—4) построим схему рационального взаимодействия России соответственно с Германией, Китаем и США относительно REER RUB&EUR,&CNY&USD (рис. 5).

С учетом санкционного давления со стороны США и лояльности к этой политике Германии было ограничено количество параметров взаимодействия с ними через Китай — показатель конкурентоспособности. Но все же остался ряд финансово-экономических показателей, которые невозможно исключить из взаимодействия:

- Германия — рост валового накопления основного капитала, рост государственных расходов на конечное потребление, рост расходов на конечное потребление в частном секторе;
- США — рост ВВП, рост экспорта товаров и услуг; общая занятость, общий уровень инфляции.

Следовательно, политика валютного курса Банка России относительно REER RUB прочно связывает рост ВВП и общий уровень инфляции с ФРС США REER USD. Политика таргетирования инфляции Банка России до 2020 г. в полной мере будет определяться динамикой роста экономики США.

### Обсуждение результатов

Современные методы исследования возможностей реализации национальных конкурентных преимуществ в области международной торговли в качестве основного анализируемого показателя применяют REER RUB, определяющего значение номинального валютного курса и структуру основных торговых партнеров [22, 23].

<sup>4</sup> Трамп обвинил Китай в «изнасиловании» экономики США. ТАСС. URL: <https://tass.ru>

<sup>5</sup> Банк России. URL: <http://www.cbr.ru/>

Результаты исследования показывают, что росту масштабов сделок с евро и юанем в публичном секторе препятствуют относительно низкая ликвидность финансового рынка зоны евро, отсутствие полной конвертируемости китайской национальной валюты, действующие на финансовом рынке КНР ограничения для нерезидентов<sup>6</sup> [24].

Банк России, имея неограниченную возможность проведения операций по купле и продаже иностранной валюты, активно воздействует на изменение денежной базы и количество наличных денег в обращении. Сложившаяся политика REER RUB ставит под сомнение положительную роль регулятора в поддержании российского экономического роста, который определяет в качестве основных бенефициаров крупнейших сырьевых экспортеров<sup>7</sup>. Эти условия обеспечивают лидирующее положение доллара США в качестве мировой конвертируемой валюты при проведении расчетов в международной торговле [25].

Значение REER RUB в значительной степени определяется ценами на нефть и газ<sup>8</sup> [26, 27], что значительно ускоряет процессы поляризации российской экономики относительно развитых стран по уровню и качеству жизни, развитию финансовых механизмов перераспределения национального богатства.

## Выводы

Определение перспектив международной торговли с учетом влияния REER на

финансово-экономические показатели, является наиболее рациональным инструментом для развивающихся стран (России и Китая).

Падение темпов роста российской экономики, ориентированной на внешние источники кредита, требует низких значений REER RUB. Это приводит к периодической девальвации рубля, в том числе за счет политики накопления золотовалютных резервов. Политика валютного курса Банка России на 2019—2021 гг. связана с плавающим валютным курсом, который должен привести к росту стоимости импорта.

Развитые страны США и Евросоюза, имея существенные преимущества в размерах экономики, в периоды высоких значений REER USD&EUR активно реализовывали программу «количественного смягчения». Развивающиеся страны Китай и Россия, являясь основными кредиторами экономики США и обладая малыми размерами экономик, стали усиливать торговые отношения в рамках международных организаций сотрудничества с другими развивающимися странами.

При выявленных прогнозных значениях REER RUB относительно EUR, CNY и USD совместно с валютными авуарами, ссудной ставкой и дефлятором ВВП российскому руководству необходимо реализовать предложенную схему рационального взаимодействия России с Германией, Китаем и США. Это позволит снизить риски глубокого падения при новом экономическом кризисе и усиления влияния санкционного давления со стороны развитых стран на российскую экономику.

<sup>6</sup> Кудряшова И.В. Современные мировые валюты: роль в официальном секторе // *Финансы и кредит*. 2018. Т. 24. № 1. С. 79—94. URL: <https://doi.org/10.24891/fc.24.1.79>

<sup>7</sup> Капканищikov С.Г., Капканищikova С.В. Причины постсанкционной девальвации рубля и проблема оптимизации его обменного курса // *Финансы и кредит*. 2018. Т. 24. № 8. С. 1767—1780. URL: <https://doi.org/10.24891/fc.24.8.1767>; Сухарев А.Н. Денежная эмиссия в системе операций Банка России // *Финансы и кредит*. 2017. Т. 23. № 28. С. 1646—1654. URL: <https://doi.org/10.24891/fc.23.28.1646>; Кабир Л.С., Яковлев И.А., Никулина С.И. Валютная либерализация в зарубежных странах: накопленный опыт и перспективы // *Финансы и кредит*. 2016. № 4. С. 36—47.

<sup>8</sup> Леденева М.В. Валютный курс как фактор неэквивалентного обмена // *Финансы и кредит*. 2010. № 47. С. 42—52.

**Таблица 1****Кластерный анализ темпов роста показателей финансово-экономического развития России, 2009 – 2020 гг.****Table 1****The cluster analysis of growth rates of Russia's financial and economic development indicators, 2009–2020**

| Кластер 1                          | Кластер 2                                                     | Квадрат Евклидова расстояния |
|------------------------------------|---------------------------------------------------------------|------------------------------|
| Реальный эффективный валютный курс | Показатель конкурентоспособности (с учетом ИПЦ)               | 0,01989                      |
|                                    | Проникновение импорта, товаров и услуг                        | 0,03828                      |
|                                    | Номинальный эффективный обменный курс                         | 0,04861                      |
|                                    | Доля стоимостного экспорта товаров и услуг в мировом экспорте | 0,06505                      |
|                                    | Импорт товаров и услуг                                        | 0,1004                       |
|                                    | Сальдо первичного дохода                                      | 0,15428                      |
|                                    | Валютные авуары                                               | 0,21077                      |
|                                    | Сальдо вторичного дохода                                      | 0,57308                      |
|                                    | Ссудная ставка                                                | 0,69357                      |
|                                    | Общий уровень инфляции                                        | 2,74062                      |
|                                    | Текущий платежный баланс                                      | 5,18438                      |
|                                    | Рост валового накопления основного капитала                   | 32,49725                     |
|                                    | Валовой внутренний продукт (дефлятор)                         | 41,2442                      |
|                                    | Рост расходов на конечное потребление в частном секторе       | 55,6663                      |
|                                    | Рост государственных расходов на конечное потребление         | 62,26768                     |
|                                    | Общая занятость                                               | 84,71232                     |
|                                    | Рост экспорта товаров и услуг                                 | 146,08286                    |
|                                    | Чистое государственное кредитование                           | 174,49894                    |
|                                    | Вклад в объем мировой торговли, товаров и услуг               | 295,20473                    |
|                                    | Рост ВВП                                                      | 335,39019                    |
| Объем торговли товарами и услугами | Валовое накопление основного капитала                         | 0,01066                      |
|                                    | Экспорт товаров и услуг                                       | 0,03193                      |
|                                    | Валовой внутренний продукт                                    | 0,09401                      |

*Источник:* рассчитано в IBM SPSS Statistics по данным Международного валютного фонда.URL: <http://data.trendeconomy.ru> и Организации экономического сотрудничества и развития.URL: <https://stats.oecd.org>*Source:* Authoring, using IBM SPSS Statistics and based on the IMF data. URL: <http://data.trendeconomy.ru>; and the OECD data. URL: <https://stats.oecd.org>

**Таблица 2****Кластерный анализ темпов роста показателей финансово-экономического развития Германии, 2009–2020 гг.****Table 2****The cluster analysis of growth rates of Germany's financial and economic development indicators, 2009–2020**

| Кластер 1                              | Кластер 2                                                                                                      | Квадрат Евклидова расстояния |
|----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| Реальный эффективный валютный курс     | Показатель конкурентоспособности (с учетом ИПЦ)                                                                | 0,06599                      |
|                                        | Обменный курс (национальная валюта за доллар США)                                                              | 0,07343                      |
|                                        | Валовой государственный долг                                                                                   | 0,07648                      |
|                                        | Валютные авуары                                                                                                | 0,08963                      |
|                                        | Текущий платежный баланс                                                                                       | 0,11444                      |
|                                        | Чистый экспорт товаров и услуг, стоимость, база национальных счетов                                            | 0,15706                      |
|                                        | Чистые государственные процентные платежи                                                                      | 0,17431                      |
|                                        | Ссудная ставка                                                                                                 | 0,26618                      |
|                                        | Гармонизированная базовая инфляция                                                                             | 1,46965                      |
|                                        | Сальдо первичного дохода                                                                                       | 1,89319                      |
|                                        | Рост государственных расходов на конечное потребление                                                          | 3,42994                      |
|                                        | Дефлятор ВВП                                                                                                   | 7,37704                      |
|                                        | Долгосрочная процентная ставка по государственным облигациям                                                   | 8,38547                      |
|                                        | Рост расходов на конечное потребление в частном секторе                                                        | 21,68209                     |
|                                        | Основной государственный первичный баланс                                                                      | 24,25213                     |
|                                        | Окончательный рост внутренних расходов                                                                         | 25,07695                     |
|                                        | Показатели экспорта для роста общего объема товаров и услуг                                                    | 32,36172                     |
|                                        | Частные расходы на конечное потребление (дефлятор)                                                             | 37,49214                     |
|                                        | Гармонизированная инфляция                                                                                     | 39,04995                     |
|                                        | Циклически скорректированное чистое государственное кредитование                                               | 50,66655                     |
|                                        | Базовое правительство, чистое кредитование                                                                     | 55,21432                     |
|                                        | Разрыв в общем объеме производства в экономике                                                                 | 59,22773                     |
|                                        | Вклад в объем мировой торговли, товаров и услуг                                                                | 102,77538                    |
|                                        | Краткосрочная процентная ставка                                                                                | 175,0848                     |
|                                        | Чистое государственное кредитование                                                                            | 380,02415                    |
|                                        | Рост валового накопления основного капитала                                                                    | 434,98559                    |
| Проникновение импорта, товаров и услуг | Валовой внутренний продукт                                                                                     | 0,00204                      |
|                                        | Показатели экспорта товаров и услуг                                                                            | 0,0037                       |
|                                        | Всего поступлений от органов государственного управления                                                       | 0,00543                      |
|                                        | Удельные затраты на рабочую силу в общей экономике                                                             | 0,00941                      |
|                                        | Импорт товаров и услуг (дефлятор)                                                                              | 0,01227                      |
|                                        | Соотношение чистых сбережений домашних хозяйств и некоммерческих организаций, обслуживающих домашние хозяйства | 0,01625                      |

*Источник:* рассчитано в IBM SPSS Statistics по данным Международного валютного фонда.URL: <http://data.trendeconomy.ru> и Организации экономического сотрудничества и развития.URL: <https://stats.oecd.org>*Source:* Authoring, using IBM SPSS Statistics and based on the IMF data. URL: <http://data.trendeconomy.ru>; and the OECD data. URL: <https://stats.oecd.org>

**Таблица 3****Кластерный анализ темпов роста показателей финансово-экономического развития Китая, 2009—2020 гг.****Table 3****The cluster analysis of growth rates of China's financial and economic development indicators, 2009–2020**

| Кластер 1                                       | Кластер 2                                                                        | Квадрат Евклидова расстояния |
|-------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| Реальный эффективный валютный курс              | Валютные авуары                                                                  | 0,136                        |
|                                                 | Рост ВВП                                                                         | 0,154                        |
|                                                 | Ссудная ставка                                                                   | 0,298                        |
|                                                 | Рост внутренних расходов                                                         | 0,738                        |
|                                                 | Текущий платежный баланс                                                         | 1,76                         |
|                                                 | Рост импорта товаров и услуг                                                     | 16,317                       |
|                                                 | Чистое государственное кредитование                                              | 25,339                       |
|                                                 | Общий уровень инфляции                                                           | 34,981                       |
|                                                 | Сальдо первичного дохода                                                         | 39,991                       |
|                                                 | Дефлятор ВВП                                                                     | 47,514                       |
|                                                 | Сальдо вторичного дохода                                                         | 114,694                      |
|                                                 | Показатели экспорта для роста общего объема товаров и услуг                      | 186,095                      |
|                                                 | Валовой внутренний продукт, дефлятор                                             | 3 173,111                    |
|                                                 | Вклад в объем мировой торговли, товаров и услуг                                  | 5 251,448                    |
| Показатель конкурентоспособности (с учетом ИПЦ) | Показатель конкурентоспособности, относительные удельные затраты на рабочую силу | 0,004                        |
|                                                 | Доля стоимостного экспорта товаров и услуг в мировом экспорте                    | 0,013                        |
|                                                 | Обменный курс (национальная валюта за доллар США)                                | 0,043                        |
|                                                 | Импорт товаров и услуг                                                           | 0,078                        |

*Источник:* рассчитано в IBM SPSS Statistics по данным Международного валютного фонда.URL: <http://data.trendeconomy.ru> и Организации экономического сотрудничества и развития.URL: <https://stats.oecd.org>*Source:* Authoring, using IBM SPSS Statistics and based on the IMF data. URL: <http://data.trendeconomy.ru>; and the OECD data. URL: <https://stats.oecd.org>

**Таблица 4****Кластерный анализ темпов роста показателей финансово-экономического развития США, 2009–2020 гг.****Table 4****The cluster analysis of growth rates of the U.S. financial and economic development indicators, 2009–2020**

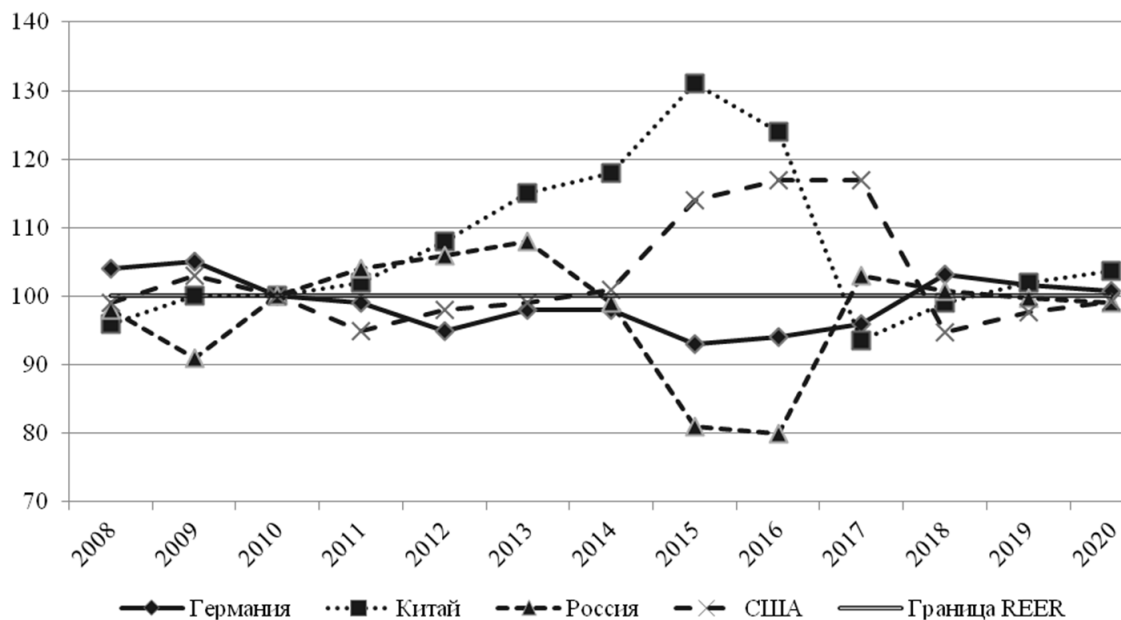
| Кластер 1                                       | Кластер 2                                                                                                      | Квадрат Евклидова расстояния |
|-------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| Реальный эффективный валютный курс              | Сальдо вторичного дохода                                                                                       | 0,06683                      |
|                                                 | Показатель конкурентоспособности (с учетом ИПЦ)                                                                | 0,07821                      |
|                                                 | Валовое накопление основного капитала                                                                          | 0,09873                      |
|                                                 | Валютные авуары                                                                                                | 0,11554                      |
|                                                 | Чистые государственные процентные платежи                                                                      | 0,18012                      |
|                                                 | Соотношение чистых сбережений домашних хозяйств и некоммерческих организаций, обслуживающих домашние хозяйства | 0,25565                      |
|                                                 | Сальдо первичного дохода                                                                                       | 0,33852                      |
|                                                 | Текущий платежный баланс                                                                                       | 0,40519                      |
|                                                 | Долгосрочная процентная ставка по государственным облигациям                                                   | 0,61543                      |
|                                                 | Уровень безработицы                                                                                            | 0,64054                      |
|                                                 | Чистое государственное кредитование                                                                            | 1,16285                      |
|                                                 | Валовой внутренний продукт, дефлятор                                                                           | 2,18304                      |
|                                                 | Краткосрочная процентная ставка                                                                                | 3,17643                      |
|                                                 | Ссудная ставка                                                                                                 | 4,86382                      |
|                                                 | Рост расходов на конечное потребление в частном секторе                                                        | 20,40016                     |
|                                                 | Общая занятость                                                                                                | 59,47002                     |
|                                                 | Общий уровень инфляции                                                                                         | 133,4024                     |
|                                                 | Вклад в объем мировой торговли, товаров и услуг                                                                | 168,18185                    |
|                                                 | Показатели экспорта для роста общего объема товаров и услуг                                                    | 333,57568                    |
|                                                 | Частные расходы на конечное потребление, дефлятор                                                              | 404,97379                    |
| Показатель конкурентоспособности (с учетом ИПЦ) | Рост ВВП                                                                                                       | 575,48881                    |
|                                                 | Рост экспорта товаров и услуг                                                                                  | 979,76076                    |
|                                                 | Рост государственных расходов на конечное потребление                                                          | 1 151,91396                  |
|                                                 | Номинальный эффективный обменный курс                                                                          | 0,00096                      |
|                                                 | Показатель конкурентоспособности, относительные удельные затраты на рабочую силу                               | 0,00223                      |
|                                                 | Доля стоимостного экспорта товаров и услуг в мировом экспорте                                                  | 0,00876                      |
|                                                 | Доля импорта товаров и услуг в мировом импорте                                                                 | 0,01272                      |
|                                                 | Обменный курс (национальная валюта за доллар США)                                                              | 0,02334                      |
|                                                 | Всего поступлений от органов государственного управления                                                       | 0,028                        |
|                                                 | Импорт товаров и услуг                                                                                         | 0,04184                      |
|                                                 | Валовые финансовые обязательства общего правительства                                                          | 0,07572                      |

Источник: рассчитано в IBM SPSS Statistics по данным Международного валютного фонда.

URL: <http://data.trendeconomy.ru> и Организации экономического сотрудничества и развития.

URL: <https://stats.oecd.org>

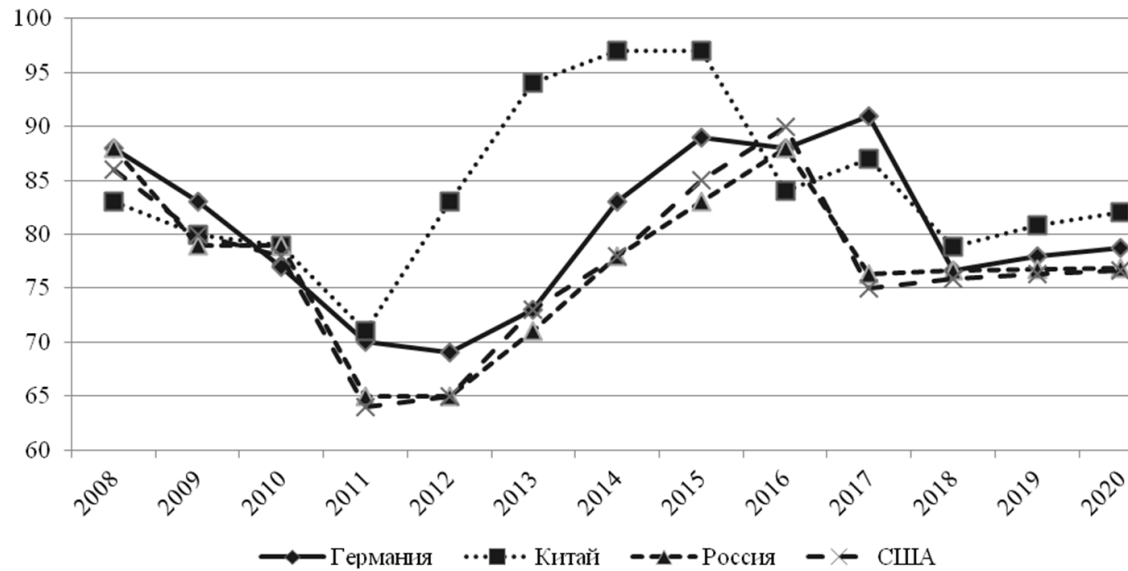
Source: Authoring, using IBM SPSS Statistics and based on the IMF data. URL: <http://data.trendeconomy.ru>; and the OECD data. URL: <https://stats.oecd.org>

**Рисунок 1****Прогнозирование REER RUB&EUR&CNY&USD (2008 – 2020 гг.)****Figure 1****Forecasting the REER RUB&EUR&CNY&USD (2008–2020)**

Примечание. Расчет прогнозных значений по МНК.

Источник: построено по данным Международного валютного фонда. URL: <http://data.trendeconomy.ru> и Организации экономического сотрудничества и развития. URL: <https://stats.oecd.org>

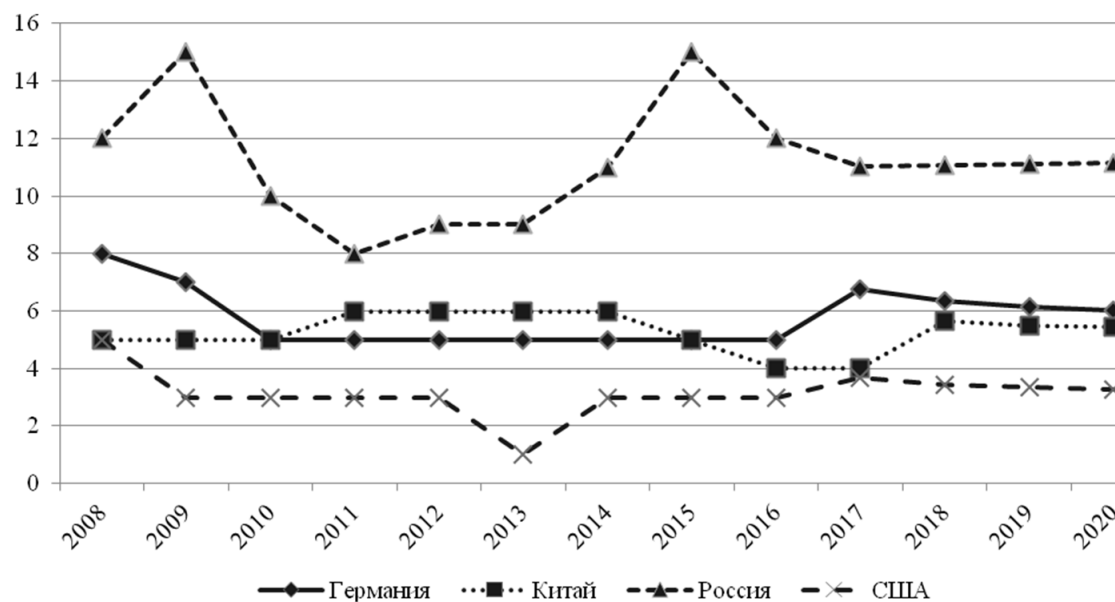
Source: Authoring, based on the IMF data. URL: <http://data.trendeconomy.ru>; and the OECD data. URL: <https://stats.oecd.org>

**Рисунок 2****Прогнозирование валютных авуаров (2008–2020 гг.), % от квоты (в процентах годовых)****Figure 2****Forecasting the foreign-exchange holdings (2008–2020), quota percentage, percent per annum**

Примечание. Расчет прогнозных значений по МНК.

Источник: построено по данным Международного валютного фонда. URL: <http://data.trendeconomy.ru> и Организации экономического сотрудничества и развития. URL: <https://stats.oecd.org>

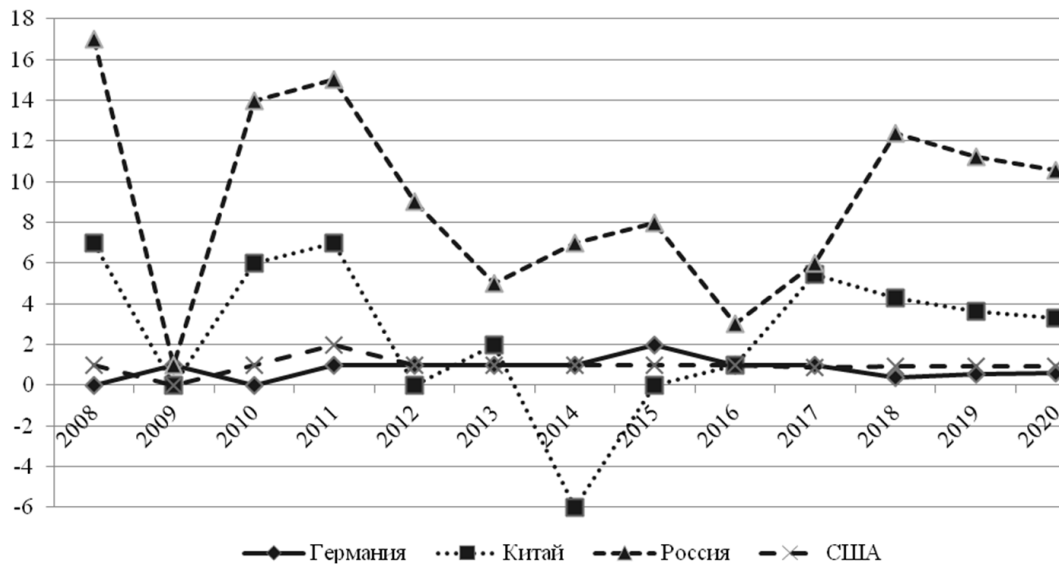
Source: Authoring, based on the IMF data. URL: <http://data.trendeconomy.ru>; and the OECD data. URL: <https://stats.oecd.org>

**Рисунок 3****Прогнозирование ссудной ставки (2008–2020 гг.), в процентах годовых****Figure 3****Forecasting the lending rates (2008–2020), percent per annum**

Примечание. Расчет прогнозных значений по МНК.

Источник: построено по данным Международного валютного фонда. URL: <http://data.trendeconomy.ru> и Организации экономического сотрудничества и развития. URL: <https://stats.oecd.org>

Source: Authoring, based on the IMF data. URL: <http://data.trendeconomy.ru>; and the OECD data. URL: <https://stats.oecd.org>

**Рисунок 4****Прогнозирование дефлятора ВВП (2008–2020 гг.)****Figure 4****Forecasting the GDP deflator (2008–2020)**

Примечание. Расчет прогнозных значений по МНК.

Источник: построено по данным Международного валютного фонда. URL: <http://data.trendeconomy.ru> и Организации экономического сотрудничества и развития. URL: <https://stats.oecd.org>

Source: Authoring, based on the IMF data. URL: <http://data.trendeconomy.ru>; and the OECD data. URL: <https://stats.oecd.org>

**Рисунок 5**

**Схема рационального взаимодействия России с Германией, Китаем и США относительно REER  
RUB&EUR&CNY&USD**

**Figure 5**

**A scheme of rational interaction between Russia and Germany, China and the USA regarding the REER  
RUB&EUR&CNY&USD**



Источник: авторская разработка

Source: Authoring

**Список литературы**

1. Аганбегян А.Г. Стагнация, рецессия и стагфляция 2013—2015 гг., причины и последствия // Актуальные проблемы экономики и управления. 2015. № 4. С. 3—12.
2. Глазьев С.Ю. О роли Центрального Банка России в экономическом кризисе проблемы и решения // Экономическое возрождение России. 2014. № 4. С. 19—23.
3. Глазьев С.Ю. Стабилизация валютно-финансового рынка как необходимое условие перехода к устойчивому развитию // Экономика региона. 2016. Т. 12. № 1. С. 28—36.  
URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/stabilizatsiya-valyutno-finansovogo-rynka-kak-neobhodimoe-uslovie-perehoda-k-ustoychivomu-razvitiyu>
4. Ивантер В.В. Экономическая ситуация в России в 2015 году: некоторые оценки // Научные труды Вольного экономического общества России. 2015. Т. 195. № 6. С. 505—515.
5. Полтерович В.М., Попов В.В. Валютный курс, инфляция и промышленная политика // Журнал новой экономической ассоциации. 2016. № 1. С. 192—198.  
URL: <http://journal.econorus.org/pdf/NEA-29.pdf>
6. Полтерович В.М. Институты догоняющего развития (к проекту новой модели экономического развития России) // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. 2016. № 5. С. 34—56. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/instituty-dogonyayuschego-razvitiya-k-proektu-novoy-modeli-ekonomicheskogo-razvitiya-rossii>
7. Forbes K., Hjortsoe I., Nenova T. The Shocks Matter: Improving Our Estimates of Exchange Rate Pass-Through. *Journal of International Economics*, 2018, vol. 114, pp. 255–275.  
URL: <https://doi.org/10.1016/j.jinteco.2018.07.005>
8. Cavallo A., Neiman B., Rigobon R. Currency Unions, Product Introductions, and the Real Exchange Rate. *The Quarterly Journal of Economics*, 2014, vol. 129, iss. 2, pp. 529–595.  
URL: <https://doi.org/10.1093/qje/qju008>
9. O'Brien T.J., Ruiz de Vargas S. Currency Indexes and Consistent Currency Misvaluation: Illustrations using Big Mac data. *Research in International Business and Finance*, 2019, vol. 48, pp. 464–474. URL: <https://doi.org/10.1016/j.ribaf.2018.09.012>
10. Holtemöller O., Mallick S. Exchange Rate Regime, Real Misalignment and Currency Crises. *Economic Modelling*, 2013, vol. 34, pp. 5–14. URL: <https://ssrn.com/abstract=3004376>
11. Ranciere R., Tornell A., Vamvakidis A. Currency Mismatch, Systemic Risk and Growth in Emerging Europe. *Economic Policy*, 2010, vol. 25, iss. 64, pp. 597–658.  
URL: <https://doi.org/10.1111/j.1468-0327.2010.00251.x>
12. Fischer C. Determining Global Currency Bloc Equilibria: An Empirical Strategy Based on Estimates of Anchor Currency Choice. *Journal of International Money and Finance*, 2016, vol. 64, pp. 214–238. URL: <https://doi.org/10.1016/j.jimonfin.2016.02.019>
13. Müller-Plantenberg N.A. Currency Flows and Currency Crises. *CESifo Economic Studies*, 2017, vol. 63, iss. 2, pp. 182–209. URL: <https://doi.org/10.1093/cesifo/ifw021>
14. Erler A., Bauer Ch., Herz B. To Intervene, or Not to Intervene: Monetary Policy and the Costs of Currency Crises. *Journal of International Money and Finance*, 2015, vol. 51, pp. 432–456.  
URL: <https://doi.org/10.1016/j.jimonfin.2014.12.010>
15. Bussière M., Saxena S.C., Tovar C.E. Chronicle of Currency Collapses: Reexamining the Effects on Output. *Journal of International Money and Finance*, 2012, vol. 31, iss. 4, pp. 680–708.  
URL: <https://doi.org/10.1016/j.jimonfin.2012.01.008>

16. Irwin G. Currency Boards and Currency Crises. *Oxford Economic Papers*, 2004, vol. 56, iss. 1, pp. 64–87. URL: <https://doi.org/10.1093/oep/56.1.64>
17. Liu T., Wang X., Woo W.T. The Road to Currency Internationalization: Global Perspectives and Chinese Experience. *Emerging Markets Review*, 2019, vol. 38, pp. 73–101. URL: <https://doi.org/10.1016/j.ememar.2018.11.003>
18. Brzoza-Brzezina M., Kolasa M., Makarski K. Monetary and Macroprudential Policy with Foreign Currency Loans. *Journal of Macroeconomics*, 2017, vol. 54, part B, pp. 352–372. URL: <https://doi.org/10.1016/j.jmacro.2017.07.004>
19. Canzoneri M., Cumby R., Diba B., Lopez-Salido D. Key Currency Status: An Exorbitant Privilege and an Extraordinary Risk. *Journal of International Money and Finance*, 2013, vol. 37, pp. 371–393. URL: <https://doi.org/10.1016/j.jimonfin.2013.06.006>
20. Pop N., Valeriu I.-F. Crisis, Globalisation, Global Currency. *Procedia Economics and Finance*, 2015, vol. 22, pp. 479–484. URL: [https://doi.org/10.1016/S2212-5671\(15\)00242-7](https://doi.org/10.1016/S2212-5671(15)00242-7)
21. Lustig H., Roussanov N., Verdelhan A. Common Risk Factors in Currency Markets. *The Review of Financial Studies*, 2011, vol. 24, iss. 11, pp. 3731–3777. URL: <https://doi.org/10.1093/rfs/hhr068>
22. Кондратов Д.И. Денежно-кредитная политика Центрального банка России // Современная Европа. 2011. № 1. С. 95–109.
23. Бекарева С.В., Мельтенисова Е.Н. Макроэкономическая политика валютных войн: методы исследования // Мир экономики и управления. 2015. Т. 15. № 4. С. 15–27. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/makroekonomicheskaya-politika-valyutnyh-voyn-metody-issledovaniya>
24. Швандар К.В., Анисимова А.А., Яковлева И.И. Перспективы валютной интеграции стран ЕАЭС // Финансовая аналитика: проблемы и решения. 2018. Т. 11. № 2. С. 205–222. URL: <https://doi.org/10.24891/fa.11.2.205>
25. Анисимова А.А. Интернационализация: выбор валюты для международной торговли // Финансовая аналитика: проблемы и решения. 2016. Т. 9. № 23. С. 25–37. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/internatsionalizatsiya-vybor-valyuty-dlya-mezhdunarodnoy-torgovli>
26. Креховец Е.В. Платежный баланс России и динамика валютного курса: эффект разворота текущего счета // Финансовая аналитика: проблемы и решения. 2013. Т. 6. № 6. С. 51–57. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/platezhnyy-balans-rossii-i-dinamika-valyutnogo-kursa-effekt-razvorota-tekuschego-scheta>
27. Кузьмин А.Ю. Динамические подходы к моделированию фундаментального равновесия валютного курса // Экономический анализ: теория и практика. 2012. Т. 11. № 10. С. 57–64. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/dinamicheskie-podhody-k-modelirovaniyu-fundamentalnogo-ravnovesiya-valyutnogo-kursa>

### Информация о конфликте интересов

Мы, авторы данной статьи, со всей ответственностью заявляем о частичном и полном отсутствии фактического или потенциального конфликта интересов с какой бы то ни было третьей стороной, который может возникнуть вследствие публикации данной статьи. Настоящее заявление относится к проведению научной работы, сбору и обработке данных, написанию и подготовке статьи, принятию решения о публикации рукописи.

**REAL EFFECTIVE EXCHANGE RATE: COUNTRY DYNAMICS  
AND PERSPECTIVES OF INTERACTION****Valerii V. SMIRNOV<sup>a,\*</sup>, Alena V. MULENDEEVA<sup>b</sup>**<sup>a</sup> I.N. Ulianov Chuvash State University (Chuv SU), Cheboksary, Chuvash Republic, Russian Federation  
v2v3s4@mail.ru  
<https://orcid.org/0000-0002-6198-3157><sup>b</sup> I.N. Ulianov Chuvash State University (Chuv SU), Cheboksary, Chuvash Republic, Russian Federation  
alena-mulendeeva@yandex.ru  
<https://orcid.org/0000-0002-9852-9804>

\* Corresponding author

**Article history:**Received 11 December 2018  
Received in revised form  
29 January 2019  
Accepted 12 February 2019  
Available online  
26 April 2019**JEL classification:** E44, E60,  
F31, F37, G15**Keywords:** foreign-exchange  
holdings, GDP deflator,  
cluster analysis, real effective  
exchange rate, lending rate**Abstract****Subject** This article deals with the issues of trends of real effective exchange rate (REER), foreign-exchange holdings, lending rate, and deflator of gross domestic product of developed and developing countries.**Objectives** The article aims to determine the prospects of interaction between developed and developing countries taking into account the impact of their real effective exchange rates on financial and economic indicators.**Methods** For the study, we used a systems approach and the methods of statistical and cluster analyses.**Results** The article justifies the favor of a low-value oriented floating exchange rate for the Russian economy. The article shows certain forecast changes in real effective exchange rate, foreign currency holdings, lending rate, and gross domestic product deflator of Russia, Germany, China, and the USA. The article identifies opportunities and problematic issues regarding Russia's interaction with other countries.**Conclusions and Relevance** The article says that the main targets of Russia's interaction with the USA and Germany are achievable through China. It would make sense to use the results of the research in the *Strategy of Social and Economic Development of the Russian Federation until 2035* to solve certain problems of public administration.

© Publishing house FINANCE and CREDIT, 2018

**Please cite this article as:** Smirnov V.V., Mulendeeva A.V. Real Effective Exchange Rate: Country Dynamics and Perspectives of Interaction. *Finance and Credit*, 2019, vol. 25, iss. 4, pp. 891–911.  
<https://doi.org/10.24891/fc.25.4.891>**References**

1. Aganbegyan A.G. [Stagnation and recession and stagflation 2013–2015, causes and consequences]. *Aktual'nye problemy ekonomiki i upravleniya*, 2015, no. 4, pp. 3–12. (In Russ.)
2. Glaz'ev S.Yu. [About the role of Russian Central Bank in the economic crisis: problems and solutions]. *Ekonomicheskoe vozrozhdenie Rossii = The Economic Revival of Russia*, 2014, no. 4, pp. 19–23. (In Russ.)
3. Glaz'ev S.Yu. [Stabilization of the monetary and financial market as a necessary condition for the transition to sustainable development]. *Ekonomika regiona = Economy of Region*, 2016, vol. 12, no. 1, pp. 28–36. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/stabilizatsiya-valyutno-finansovogo-rynka-kak-neobhodimoe-uslovie-perehoda-k-ustoychivomu-razvitiyu> (In Russ.)

4. Ivanter V.V. [Economic situation in Russia in 2015: some insights]. *Nauchnye trudy Vol'nogo ekonomicheskogo obshchestva Rossii* = *Scientific Works of the Free Economic Society of Russia*, 2015, vol. 195, no. 6, pp. 505–515. (In Russ.)
5. Polterovich V.M., Popov V.V. [Exchange rate, inflation and industrial policy]. *Zhurnal novoi ekonomicheskoi assotsiatsii* = *Journal of the New Economic Association*, 2016, no. 1, pp. 192–198. URL: <http://journal.econorus.org/pdf/NEA-29.pdf> (In Russ.)
6. Polterovich V.M. [Institutions of catching-up development (On the project of a new model for economic development of Russia)]. *Ekonomicheskie i sotsial'nye peremeny: fakty, tendentsii, prognoz* = *Economic and Social Changes: Facts, Trends, Forecast*, 2016, no. 5, pp. 34–56. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/instituty-dogonyayuschego-razvitiya-k-proektu-novoy-modeli-ekonomicheskogo-razvitiya-rossii> (In Russ.)
7. Forbes K., Hjortsoe I., Nenova T. The Shocks Matter: Improving Our Estimates of Exchange Rate Pass-Through. *Journal of International Economics*, 2018, vol. 114, pp. 255–275. URL: <https://doi.org/10.1016/j.jinteco.2018.07.005>
8. Cavallo A., Neiman B., Rigobon R. Currency Unions, Product Introductions, and the Real Exchange Rate. *The Quarterly Journal of Economics*, 2014, vol. 129, iss. 2, pp. 529–595. URL: <https://doi.org/10.1093/qje/qju008>
9. O'Brien T.J., Ruiz de Vargas S. Currency Indexes and Consistent Currency Misvaluation: Illustrations using Big Mac data. *Research in International Business and Finance*, 2019, vol. 48, pp. 464–474. URL: <https://doi.org/10.1016/j.ribaf.2018.09.012>
10. Holtemöller O., Mallick S. Exchange Rate Regime, Real Misalignment and Currency Crises. *Economic Modelling*, 2013, vol. 34, pp. 5–14. URL: <https://ssrn.com/abstract=3004376>
11. Ranciere R., Tornell A., Vamvakidis A. Currency Mismatch, Systemic Risk and Growth in Emerging Europe. *Economic Policy*, 2010, vol. 25, iss. 64, pp. 597–658. URL: <https://doi.org/10.1111/j.1468-0327.2010.00251.x>
12. Fischer C. Determining Global Currency Bloc Equilibria: An Empirical Strategy Based on Estimates of Anchor Currency Choice. *Journal of International Money and Finance*, 2016, vol. 64, pp. 214–238. URL: <https://doi.org/10.1016/j.jimonfin.2016.02.019>
13. Müller-Plantenberg N.A. Currency Flows and Currency Crises. *CESifo Economic Studies*, 2017, vol. 63, iss. 2, pp. 182–209. URL: <https://doi.org/10.1093/cesifo/ifw021>
14. Erler A., Bauer Ch., Herz B. To Intervene, or Not to Intervene: Monetary Policy and the Costs of Currency Crises. *Journal of International Money and Finance*, 2015, vol. 51, pp. 432–456. URL: <https://doi.org/10.1016/j.jimonfin.2014.12.010>
15. Bussière M., Saxena S.C., Tovar C.E. Chronicle of Currency Collapses: Reexamining the Effects on Output. *Journal of International Money and Finance*, 2012, vol. 31, iss. 4, pp. 680–708. URL: <https://doi.org/10.1016/j.jimonfin.2012.01.008>
16. Irwin G. Currency Boards and Currency Crises. *Oxford Economic Papers*, 2004, vol. 56, iss. 1, pp. 64–87. URL: <https://doi.org/10.1093/oep/56.1.64>
17. Liu T., Wang X., Woo W.T. The Road to Currency Internationalization: Global Perspectives and Chinese Experience. *Emerging Markets Review*, 2019, vol. 38, pp. 73–101. URL: <https://doi.org/10.1016/j.ememar.2018.11.003>

18. Brzoza-Brzezina M., Kolasa M., Makarski K. Monetary and Macprudential Policy with Foreign Currency Loans. *Journal of Macroeconomics*, 2017, vol. 54, part B, pp. 352–372. URL: <https://doi.org/10.1016/j.jmacro.2017.07.004>
19. Canzoneri M., Cumby R., Diba B., Lopez-Salido D. Key Currency Status: An Exorbitant Privilege and an Extraordinary Risk. *Journal of International Money and Finance*, 2013, vol. 37, pp. 371–393. URL: <https://doi.org/10.1016/j.jimonfin.2013.06.006>
20. Pop N., Valeriu I.-F. Crisis, Globalisation, Global Currency. *Procedia Economics and Finance*, 2015, vol. 22, pp. 479–484. URL: [https://doi.org/10.1016/S2212-5671\(15\)00242-7](https://doi.org/10.1016/S2212-5671(15)00242-7)
21. Lustig H., Roussanov N., Verdelhan A. Common Risk Factors in Currency Markets. *The Review of Financial Studies*, 2011, vol. 24, iss. 11, pp. 3731–3777. URL: <https://doi.org/10.1093/rfs/hhr068>
22. Kondratov D.I. [Monetary-and-credit policy of Central Bank of Russia.]. *Sovremennaya Evropa = Contemporary Europe*, 2011, no. 1, pp. 95–109. (In Russ.)
23. Bekareva S.V., Mel'tenisova E.N. [Macroeconomic policy of currency war: methods of investigation]. *Mir ekonomiki i upravleniya = World of Economics and Management*, 2015, vol. 15, no. 4, pp. 15–27. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/makroekonomicheskaya-politika-valyutnyh-voyn-metody-issledovaniya> (In Russ.)
24. Shvandar K.V., Anisimova A.A., Yakovleva I.I. [Prospects of monetary integration of the EEU countries]. *Finansovaya analitika: problemy i resheniya = Financial Analytics: Science and Experience*, 2018, vol. 11, iss. 2, pp. 205–222. (In Russ.) URL: <https://doi.org/10.24891/fa.11.2.205>
25. Anisimova A.A. [Currency internationalization: a choice of currency for international trade]. *Finansovaya analitika: problemy i resheniya = Financial Analytics: Science and Experience*, 2016, vol. 9, iss. 23, pp. 25–37. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/internatsionalizatsiya-vybor-valyuty-dlya-mezhdunarodnoy-torgovli> (In Russ.)
26. Krekhovets E.V. [Russia's balance of payments and exchange rate dynamics: effect of reversal of current account]. *Finansovaya analitika: problemy i resheniya = Financial Analytics: Science and Experience*, 2013, vol. 6, iss. 6, pp. 51–57. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/platezhnyy-balans-rossii-i-dinamika-valyutnogo-kursa-effekt-razvorota-tekuschego-scheta> (In Russ.)
27. Kuz'min A.Yu. [Dynamic approaches to modeling the fundamental equilibrium of the exchange rate]. *Ekonomicheskii analiz: teoriya i praktika = Economic Analysis: Theory and Practice*, 2012, vol. 11, iss. 10, pp. 57–64. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/dinamicheskie-podhody-k-modelirovaniyu-fundamentalnogo-ravnovesiya-valyutnogo-kursa> (In Russ.)

### Conflict-of-interest notification

We, the authors of this article, bindingly and explicitly declare of the partial and total lack of actual or potential conflict of interest with any other third party whatsoever, which may arise as a result of the publication of this article. This statement relates to the study, data collection and interpretation, writing and preparation of the article, and the decision to submit the manuscript for publication.