

Экономический журнал ВШЭ. 2018. Т. 22. № 2. С. 228–250.
HSE Economic Journal, 2018, vol. 22, no 2, pp. 228–250.

Валютный курс и вербальные интервенции Банка России и органов государственной власти¹

Кузнецова О.С., Ульянова С.Р.

Данная работа посвящена анализу взаимосвязи между вербальными интервенциями Банка России и органов государственной власти и курсом рубля по отношению к доллару США. В качестве вербальных интервенций Банка России в исследовании учитывались заявления членов совета директоров Центрального банка Российской Федерации (ЦБ РФ) и публикации пресс-центра ЦБ РФ. Для учета информационной политики органов государственной власти использовались заявления Президента РФ, представителей Администрации Президента РФ и Правительства РФ. Проведенный анализ вербальных интервенций за период с конца 2014 г. по декабрь 2016 г. позволил выявить основные характеристики информационной политики Банка России и органов государственной власти в России. Так, чаще всего представители Банка России озвучивали позитивную информацию о финансовой стабильности, в то время как большая часть заявлений представителей органов государственной власти касалась динамики ВВП. Исследование показало, что информационная политика различных органов государственной власти относительно динамики инфляции является согласованной: представители и Банка России, и Правительства РФ опубликовали примерно одинаковое количество сигналов с похожим содержанием на данную тему. Для того чтобы определить, содержали ли вербальные интервенции информацию, влияющую на валютный рынок, на дневных данных была оценена ARMA(0,0)-GARCH(1,1) модель. Результаты оценки показали, что вербальные интервенции Банка России и представителей органов государственной власти оказывали значимое воздействие на обменный курс рубля. Например, в дни, когда представители Банка России выступали с заявлениями о снижении инфля-

¹ Исследование осуществлено в рамках Программы фундаментальных исследований НИУ ВШЭ в 2018 г. Авторы выражают благодарность анонимному рецензенту за ценные комментарии и советы, а также Жемкову М.И. за помощь в формировании базы данных о вербальных интервенциях представителей органов государственной власти Российской Федерации.

Кузнецова Ольга Сергеевна – старший научный сотрудник Международной лаборатории макроэкономического анализа Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики». E-mail: okuznetsova@hse.ru.

Ульянова София Романовна – стажер-исследователь Международной лаборатории макроэкономического анализа Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики». E-mail: sulyanova@hse.ru.

Статья поступила: 11.12.2017/Статья принята: 23.05.2018.

ционных рисков и о возможном росте курса рубля, наблюдалась тенденция к удешевлению рубля относительно доллара США. Такая же тенденция наблюдалась в дни, когда представители органов государственной власти заявляли о возможном увеличении волатильности курса и об увеличении дефицита государственного бюджета. В дни, когда представители органов государственной власти говорили о возможном ужесточении фискальной политики или об усилении инфляционных рисков, наблюдалась тенденция к удорожанию рубля.

Ключевые слова: вербальные интервенции; GARCH-модели; валютные курсы; органы государственной власти; центральный банк.

DOI: 10.17323/1813-8691-2018-22-2-228-250

1. Введение

Традиционно в России, которая является экспортоориентированной экономикой, существует сильная отрицательная зависимость между номинальным курсом рубля и ценой на нефть. Например, эта зависимость была продемонстрирована Дрегер и др. [Dreger et al., 2016] на дневных данных за 2014–2015 гг. Менса, Оби, Бокпин [Mensah, Obi, Bokpin, 2017] показали, что эта зависимость усиливалась с течением времени и стала особенно значимой после мирового финансового кризиса 2008–2009 гг. Данный результат нашел подтверждение в работе Федосеевой [Fedoseeva, 2018], которая также указывает на усиление влияния нефтяных котировок на обменный курс рубля на фоне резкого падения цен на нефть в 2014 г.

Впрочем, несмотря на сильную зависимость экономики России от нефтяных цен, нельзя исключать другие факторы, которые могут влиять на курс рубля. В западной академической литературе активно развивается направление, которое исследует влияние вербальных интервенций центрального банка и макроэкономических новостей на обменный курс. Так, Андерсен и Боллерслев [Andersen, Bollerslev, 1998] показали, что публикация макроэкономической информации могла объяснить, по крайней мере, часть волатильности обменного курса немецкой марки относительно доллара США, хотя такой эффект и носил исключительно краткосрочный характер. К похожим выводам пришли авторы работы [Bauwens, Omrane, Giot, 2005], которые исследовали влияние регулярных и нерегулярных вербальных интервенций центральных банков и релизов макроэкономических новостей на волатильность курса евро относительно доллара США. Янсен, Де Хан [Jansen, De Naap, 2005], Бейн и др. [Beine et al., 2002] и Девочтер и др. [Dewachter et al., 2014] фокусировались на изучении вербальных интервенций Европейского центрального банка (ЕЦБ) и Федеральной резервной системы (ФРС) и также показали, что их публикация приводила к росту волатильности курса евро.

Несмотря на то, что изначально изучение эффектов вербальных интервенций и новостей на обменные курсы проводилось для развитых экономик, все большее количество авторов ставят своей целью исследовать такие эффекты для развивающихся стран. Например, Эгерт и Коченда [Egert, Kocenda, 2014] продемонстрировали, что макроэконо-

мические новости регулярно оказывают влияние на обменные курсы в Венгрии, Польше и Чехии, в то время как к вербальным интервенциям центральных банков рынок начинает прислушиваться только в кризисные периоды. Капорале и др. [Caporale et al., 2017] обнаружили воздействие макроэкономических новостей на обменные курсы стран-участниц БРИКС, в то время как Гоял и Агора [Goyal, Agra, 2012] продемонстрировали значимое влияние вербальных интервенций центрального банка Индии и на средние значения курса, и на его волатильность. Менси, Хамоде и Юн [Mensi, Hammoudeh, Yoon, 2014] исследовали влияние регулярных и нерегулярных новостей на обменный курс относительно основных валют для Саудовской Аравии и пришли к выводу, что нерегулярные новости оказывают значимое воздействие на волатильность обменного курса. Хо, Ши и Занг [Ho, Shi, Zhang, 2017] в свою очередь показали, что новости касательно китайской экономики оказывают более выраженное влияние на обменный курс юаня, чем новости об экономике США.

Для России направление, изучающее влияние вербальных интервенций на курс, пока находится на начальной стадии своего развития. Так, Кузнецова и Ульянова [Кузнецова, Ульянова, 2016] проверили взаимосвязь между вербальными интервенциями Банка России и фондовыми рынками в 2014–2015 гг. В результате было показано, что вербальные интервенции Банка России оказывают значимое воздействие на средние значения доходностей индекса ММВБ, но не влияют на доходности индекса РТС и волатильность индекса ММВБ. Проведенное исследование позволило предположить, что такой результат может быть связан с разной методикой расчета фондовых индексов: РТС рассчитывается в долларах США, а ММВБ – в рублях. В связи с этим была сформулирована гипотеза о том, что вербальные интервенции Банка России оказывают влияние не только на российский фондовый рынок, но и на валютный. Взаимосвязь между информацией о денежно-кредитной политике и курсом рубля изучалась Дробышевским и др. [Дробышевский и др., 2017]. Авторы анализировали не только вербальные интервенции центрального банка, а весь информационный поток, содержащий высказывания о денежно-кредитной политике вне зависимости от его источника, которым могли быть также представители других органов власти и аналитики. Кроме того, в данном исследовании были учтены только сигналы о будущем направлении денежно-кредитной политики, в то время как палитра высказываний представителей Банка России намного богаче и может содержать информацию на другие темы, релевантные для участников валютного рынка. Таким образом, на основе проведенного авторами анализа сложно делать выводы о влиянии информационной политики Банка России на валютный рынок.

Одной из основных задач нашего исследования стало заполнение данного пробела в литературе путем получения наиболее полной оценки взаимосвязи вербальных интервенций властей и курса рубля. Два основных отличия данной работы от предыдущих по сходной тематике заключаются в следующем. Во-первых, мы используем намного более детальную классификацию вербальных интервенций по тематике. По сравнению с разбивкой сигналов на три тематические группы в работе Кузнецовой и Ульяновой [Кузнецова, Ульянова, 2016] и единственной темой сигналов о денежно-кредитной политике в работе Дробышевского и др. [Дробышевский и др., 2017], мы учитываем 9 основных тем вербальных интервенций: финансовую стабильность, инфляционные риски, экономический рост, волатильность валютного курса и его будущую динамику, сигналы о будущем направлении монетарной и фискальной политики, дефиците государственного бюджета

и ценах на нефть. Во-вторых, в отличие от предыдущих работ, мы выделяем высказывания представителей органов государственной власти в отдельные переменные. Это позволяет четко разграничить эффект информационных сигналов представителей фискальной и монетарной политики и сделать предварительный вывод о том, к чьим словам больше прислушиваются участники фондового рынка.

С точки зрения методологии данное исследование ближе всего к работе Кузнецовой, Ульяновой [Кузнецова, Ульянова, 2016], хотя присутствует ряд существенных отличий. Кроме большего количества выделяемых тематических групп и включения высказываний представителей органов государственной власти, ключевое отличие касается учета направления предполагаемой динамики показателей, которое озвучивается в рассматриваемых сигналах. Авторы работы [Кузнецова, Ульянова, 2016] учитывали только сам факт появления новости на определенную тематику, в то время как позитивные и негативные новости о различных показателях могут оказывать разнонаправленное действие на обменный курс. Для выявления такого разнонаправленного влияния необходимо различать информацию о предполагаемом повышении, снижении и сохранении предыдущего значения экономического показателя, что и было сделано в текущем исследовании.

Выбор используемого периода (конец 2014 г. – декабрь 2016 г.) обуславливается переменами в политике Банка России, который в конце 2014 г. перешел к плавающему курсу, чем окончательно закрепил переход к инфляционному таргетированию. Кроме того, к этому времени Банк России также начал активно использовать вербальные интервенции как инструмент своей политики. Для того чтобы определить, содержат ли заявления органов государственной власти и Банка России новости, влияющие на дневные доходности обменного курса рубля по отношению к доллару США и их волатильность, мы оценили модель авторегрессионной условной гетероскедастичности GARCH(1,1), которая позволяет учесть непостоянство дисперсии финансовых рядов. Выбор конкретной спецификации согласуется с исследованием Хансена и Лунде [Hansen, Lunde, 2005], которые показали, что GARCH(1,1) дает оценки не хуже, чем спецификации более высоких порядков в этом классе моделей. Кроме того, это согласуется с результатами Кузнецовой и Ульяновой [Кузнецова, Ульянова, 2016], которые показали, что лучшая модель, описывающая динамику индекса ММВБ в 2014–2015 гг., – ARMA(0,0)-GARCH(1,1). Экспортноориентированность российской экономики учитывалась с помощью цен на нефть марки BRENT, которые также позволяют очистить данные от влияния вербальных интервенций и новостей из-за рубежа. Для исключения календарного фактора в модель были включены дамми-переменные на дни недели.

Статья имеет следующую структуру. Раздел 2 посвящен описанию вербальных интервенций Банка России и органов государственной власти. В разделе 3 сформулированы основные гипотезы относительно воздействия вербальных интервенций на курс рубля. В разделе 4 представлены результаты оценивания модели ARMA(0,0)-GARCH(1,1) и сделаны выводы о верности сформулированных гипотез в отношении эффектов вербальных интервенций на средние значения и волатильность курса рубля.

2. Информационная политика Банка России и органов государственной власти

Для изучения воздействия вербальных интервенций на обменный курс рубля была собрана база высказываний представителей Банка России и органов государственной

власти о макроэкономических факторах за период с 10 ноября 2014 г. по 31 декабря 2016 г. включительно. В качестве вербальных интервенций Банка России использовались заявления членов совета директоров Центрального банка Российской Федерации (ЦБ РФ) и публикации пресс-центра ЦБ РФ. Для учета информационной политики органов государственной власти фиксировались заявления Президента РФ, представителей Администрации Президента РФ и Правительства РФ. Так же, как и в статье Кузнецовой, Ульяновой [Кузнецова, Ульянова, 2016], за основной источник информации о вербальных интервенциях был взят интернет-сайт Информационного агентства России ТАСС. В случае, если в сообщении ТАСС давалась прямая ссылка на другой источник, использовались публикации других СМИ. При этом учитывалось только первое появление новости в СМИ, а дублирующие новости исключались.

Собранные данные о вербальных интервенциях систематизировались в соответствии с их тематикой. Чаще всего в 2014–2016 гг. Банк России и органы государственной власти говорили в своих заявлениях о волатильности курса рубля и его будущей динамике, финансовой стабильности, инфляционных рисках и перспективах экономического роста. Помимо этого, ЦБ РФ давал сигналы о будущем направлении денежно-кредитной политики. Органы государственной власти, в свою очередь, упоминали предполагаемую динамику счета текущих операций, возможное усиление/ослабление санкций против России, давали сигналы о будущих изменениях дефицита государственного бюджета и фискальной политики, высказывались относительно динамики цен на нефть и комментировали монетарную политику ЦБ РФ.

При этом темы, появляющиеся в высказываниях реже 10 раз за исследуемый период, из анализа исключались. Таким образом, были исключены высказывания представителей органов власти о счете текущих операций, санкциях и о монетарной политике ЦБ РФ. В конечном итоге в исследовании учитывались 9 тем вербальных интервенций: финансовая стабильность, инфляционные риски, экономический рост, волатильность валютного курса и его будущая динамика, сигналы о будущем направлении монетарной и фискальной политики, дефиците государственного бюджета и ценах на нефть. При этом сигналы о монетарной политике содержались только в исследуемых вербальных интервенциях центрального банка, в то время как информация о фискальной политике, государственном бюджете и ценах на нефть – только в вербальных интервенциях органов государственной власти.

Для каждой вербальной интервенции фиксировались не только ее тематика и время публикации, но и направленность высказывания. Для трех тематических групп (инфляционные риски, финансовая стабильность и волатильность обменного курса) выделялись позитивные и негативные новости. Негативные новости содержали информацию о росте рисков инфляции, финансовой нестабильности и волатильности курса в будущем, позитивные же новости содержали информацию о снижении этих рисков (табл. 1). Для четырех тематических групп (экономический рост, дефицит государственного бюджета, цены на нефть, будущие значения обменного курса рубля) новости классифицировались в соответствии с прогнозируемой динамикой упоминаемого показателя. Различались три типа динамики: рост указанной переменной, сохранение ее значения на текущем уровне и ее снижение (табл. 2). Для сигналов о будущей фискальной и монетарной политике были выделены отдельные категории: возможное ужесточение, смягчение или сохранение текущей политики в будущем (табл. 3).

Согласно табл. 1–3, за исследуемый период Банк России чаще всего (136 раз) говорил о финансовой стабильности, причем положительных высказываний было значительно больше, чем негативных. Объясняется это, скорее всего, тем, что одной из основных задач Банка России является поддержание финансовой стабильности, и путем положительных высказываний представители Банка России стремились предотвратить панику в банковской системе. Представители органов государственной власти намного реже (всего 26 раз) высказывались на тему финансовой стабильности. Вероятнее всего, это может служить косвенным подтверждением того, что поддержание финансовой стабильности является в первую очередь задачей монетарной политики, а не органов государственной власти. При этом практически все заявления представителей органов государственной власти о финансовой стабильности также носили положительный характер.

Согласно табл. 1, и Банк России, и представители органов государственной власти часто говорили об инфляции (75 и 76 интервенций соответственно). Фактически тема инфляции занимает второе место по частоте упоминаний для представителей как монетарной, так и фискальной политики. При этом положительных высказываний на тему инфляции намного больше, чем негативных (56 высказываний для Банка России и 58 – для представителей органов власти). Объясняется это, вероятно, тем, что ЦБ РФ стремился снизить инфляционные ожидания и добиться таргетируемой цели по инфляции. При этом схожая структура высказываний относительно инфляции органов государственной власти и Банка России позволяет предположить, что их информационная политика, возможно, является согласованной.

Достаточно редко вербальные интервенции содержали заявления о волатильности обменного курса рубля (33 раза для Банка России и 16 для органов государственной власти). Скорее всего это свидетельствует о низкой значимости данного показателя как для Банка России, так и для органов государственной власти.

Таблица 1.

Количество вербальных интервенций о финансовой стабильности, инфляции и волатильности обменного курса в 2014–2016 гг.

	Банк России			Органы государственной власти		
	Характер новости			Характер новости		
	положительные	негативные	всего	положительные	негативные	всего
Источник						
FS	117	19	136	24	2	26
INF	56	19	75	58	18	76
ERV	20	13	33	9	7	16

Примечания. FS – финансовая стабильность (снижение/рост рисков финансовой стабильности в будущем); INF – инфляция (снижение/рост инфляционных рисков в будущем); ERV – волатильность обменного курса (снижение/рост рисков волатильность курса в будущем).

Источники: ТАСС, РБК, Ведомости, Российская газета, Коммерсант и др., расчеты авторов.

Согласно табл. 2, представители органов государственной власти 140 раз упоминали экономический рост в своих выступлениях. В целом, данная тематика была наиболее популярным предметом высказываний представителей органов государственной власти. При этом, несмотря на негативный тренд выпуска в 2014–2016 гг., новостей о возможном ускорении роста ВВП было почти в два раза больше, чем новостей о его замедлении. Скорее всего, это связано с тем, что в условиях высокой экономической неопределенности власти предпочитали давать положительные прогнозы, нежели негативные, тем самым поддерживая оптимистичные настроения населения. Косвенно это может свидетельствовать о приоритетном положении экономического роста в задачах органов государственной власти. Для сравнения, за тот же период представители Банка России всего 48 раз упомянули экономический рост, и эти высказывания носили разнонаправленный характер. Заявления о возможном ускорении ВВП или его замедлении разделились примерно поровну (20 и 21 соответственно). Вероятно, это объясняется высокой неопределенностью будущей экономической ситуации в указанный период и тем, что достижение высоких темпов экономического роста не является приоритетной задачей Банка России, таргетирующего инфляцию.

Примечательной является структура заявлений о предположительной динамике обменного курса рубля. Согласно табл. 2, представители Банка России и органов государственной власти примерно одинаковое количество раз высказались по этой тематике (35 и 36 раз). Однако большая часть вербальных интервенций Банка России по этой теме (24) не содержит четкого сигнала об изменении курса рубля, в то время как 19 высказываний представителей органов государственной власти сообщают информацию о будущем снижении курса (т.е. укреплении рубля). Вероятно, такое различие в структуре высказываний на эту тематику свидетельствует о намерении ЦБ РФ продемонстрировать, что управление валютным курсом больше не является его приоритетной задачей, в то время как представители органов государственной власти намного больше заинтересованы в определенном уровне обменного курса.

Таблица 2.

Количество вербальных интервенций о ВВП, состоянии государственного бюджета, ценах на нефть и обменном курсе рубля в 2014–2016 гг.

	Банк России				Органы государственной власти			
	рост	без изменений	снижение	всего	рост	без изменений	снижение	всего
GDP	20	7	21	48	91	0	49	140
ER	5	24	6	35	8	9	19	36
DEF	-	-	-	-	48	1	27	76
OIL	-	-	-	-	16	9	16	41

Примечания. GDP – ВВП (ускорение/замедление экономического роста в будущем); ER – уровень обменного курса (обесценение /сохранение на текущем уровне/укрепление рубля в будущем); DEF – дефицит государственного бюджета (рост/сохранение текущего/снижение дефицита в будущем); OIL – цены на нефть (рост/сохранение текущего уровня/снижение цен на нефть в будущем).

Источники: ТАСС, РБК, Ведомости, Российская газета, Коммерсант и др., расчеты авторов.

О состоянии государственного бюджета представители органов государственной власти говорили так же часто, как и об инфляции (76 раз). При этом большая часть данных заявлений содержали информацию о росте бюджетного дефицита (48 раз). Это, вероятно, показывает объективную картину состояния государственного бюджета на фоне санкций и тенденции на снижение цен на нефть и сокращение доходов государственного бюджета.

Заявления органов государственной власти относительно динамики цен на нефть носили разнонаправленный характер. Новости о росте/снижении нефтяных цен разделились поровну – по 16, в то время как высказываний о сохранении текущего уровня цен на нефть было несколько меньше – 9. Вероятно, это объясняется высокой волатильностью цен на нефть в указанный период.

Таблица 3 систематизирует заявления представителей Банка России и органов государственной власти о будущем направлении макроэкономической политики. Сигналы Банка России о будущем изменении денежно-кредитной политики представляют собой особый инструмент центрального банка – *forward guidance*. Согласно табл. 3, таких сигналов за период с конца 2014 по 2016 гг. было 36. Преимущественно они поступали через регулярные каналы коммуникации Банка России (решения по результатам заседания Совета директоров, Доклад о денежно-кредитной политике и т.д.). Больше всего заявлений, 16 из 34, содержали информацию о сохранении ключевой ставки на текущем уровне, 14 – о смягчении денежно-кредитной политики и только 6 – о ее ужесточении. В целом, эти заявления соответствовали характеру политики, проводимой ЦБ РФ: в течение анализируемого периода Банк России 9 раз сохранял ключевую ставку на текущем уровне, 7 раз снижал ее и только 2 раза повышал.

В это же время представители органов государственной власти высказывались о будущем направлении фискальной политики 51 раз. При этом количество высказываний о необходимости проведения сдерживающей и стимулирующей политики разделилось примерно поровну (26 и 24 соответственно). Вероятно, это может быть объяснено высокой неопределенностью относительно будущей экономической ситуации в указанный период. Кроме того, разнонаправленный характер высказываний о будущей фискальной политике может также свидетельствовать о высокой неопределенности относительно будущих действий фискальных властей.

Таблица 3.

**Количество вербальных интервенций Банка России
о денежно-кредитной политике и заявлениях органов государственной власти
о фискальной политике в 2014–2016 гг.**

	Смягчение	Без изменений	Ужесточение	Всего
МР	14	16	6	36
ФР	24	1	26	51

Примечание. МР – денежно-кредитная политика (источник – ЦБ РФ); ФР – фискальная политика (источник – органы государственной власти).

Источники: ТАСС, РБК, Ведомости, Российская газета, Коммерсант и др., расчеты авторов.

3. Вербальные интервенции и обменный курс рубля: гипотезы и механизмы воздействия

Потенциальный эффект вербальных интервенций на обменный курс зависит от того, как рынок воспринимает информацию, содержащуюся в данных интервенциях. В этом разделе мы обсудим некоторые возможные каналы и направления воздействия различных вербальных интервенций на курс рубля. Результаты эконометрического анализа в следующем разделе помогут выявить, какие из перечисленных гипотез, скорее всего, оказались верными.

При этом стоит отметить, что, согласно гипотезе эффективного рынка, вербальные интервенции могут оказывать воздействие на рынок только в том случае, если содержат новую и релевантную для участников рынка информацию. Если публикуемая информация уже известна рынку или сигнал воспринимается рынком как недостоверный, эффекта на курс рубля такие вербальные интервенции не окажут.

Таким образом, интервенции, содержащие положительные новости о финансовой стабильности, могут приводить к удорожанию рубля, если участники рынка воспринимают эту информацию как новую и достоверную. В этом случае большая финансовая стабильность означает меньший риск, связанный с вложением в рублевые активы. В такой ситуации при публикации положительных новостей спрос на рублевые активы и рубль повышается и наблюдается тенденция к удорожанию рубля. При публикации отрицательных новостей о финансовой стабильности, наоборот, должна наблюдаться тенденция к удешевлению рубля. Анализ данных табл. 1, однако, позволяет предположить, что регулятор публикует положительные сигналы на фоне сложной экономической обстановки с целью успокоить рынки. Если в такой ситуации рациональные агенты не воспринимают эти сигналы как достоверные, эконометрический анализ может показать положительную взаимосвязь между позитивными высказываниями о финансовой стабильности и курсом рубля.

Сигналы о будущей динамике инфляции могут влиять на валютный рынок по двум каналам. Прежде всего, положительная новость об инфляции означает снижение инфляции и относительной стоимости отечественных товаров в будущем. В случае если рациональные агенты воспринимают этот сигнал как достоверный, они могут ожидать увеличение спроса на отечественные товары и, следовательно, удорожание отечественной валюты. В такой ситуации положительные новости о будущей инфляции могут сопровождаться тенденцией к укреплению рубля. Второй канал предполагает косвенное воздействие новостей об инфляции на валютный рынок через ожидания участников рынка относительно будущей денежно-кредитной политики. Положительные новости о будущей инфляции могут сигнализировать о том, что в будущем регулятор сможет проводить более стимулирующую политику на фоне снижающейся инфляции. Более низкие ставки при стимулирующей политике означают меньшие доходности рублевых вложений и меньший спрос на рубль. В такой ситуации эконометрический анализ может показать тенденцию к удешевлению рубля в дни публикации положительных новостей о будущей инфляции.

Положительные новости о волатильности обменного курса могут свидетельствовать о большей стабильности курса рубля и меньшем валютном риске. В этой ситуации инвесторы могут более охотно осуществлять вложения в отечественные активы, и будет наблюдаться тенденция к укреплению рубля. Напротив, отрицательные новости о вола-

тильности курса могут побудить инвесторов больше вкладываться в иностранные активы. Что касается новостей о будущей динамике курса рубля, их эффект зависит от того, как именно воспринимают эту информацию участники рынка. Например, при публикации сигналов о возможном укреплении рубля участники валютного рынка увеличат спрос на рубли, только если воспримут эту информацию как новую и заслуживающую доверия. В таком случае в дни публикации таких сигналов будет наблюдаться тенденция к укреплению рубля. Такая же корреляция между вербальными интервенциями и курсом может наблюдаться, если Банк России и представители органов государственной власти просто угадывают тенденцию на рынке. В этой связи необходимо осторожно относиться к результатам, касающимся сигналов о динамике курса рубля.

Положительные новости о ВВП могут оказывать разнонаправленное влияние на валютный рынок. Во-первых, большой объем ВВП свидетельствует о более высоком уровне доходов, часть которых тратится на импортные товары. В этой ситуации рост импорта и спроса на иностранную валюту приведет к удешевлению курса рубля. В этом случае в дни публикации положительных новостей о ВВП может наблюдаться тенденция к удешевлению рубля. С другой стороны, большой объем ВВП может означать более высокий уровень доходов государства и меньшую вероятность дефолта по государственному долгу. Снижение вероятности дефолта повышает привлекательность вложений в рублевые активы, и тогда может наблюдаться тенденция к удорожанию рубля в дни публикации положительных новостей о ВВП. Сходным образом новости о снижении дефицита государственного бюджета и будущем повышении цен на нефть могут восприниматься как сигнал о меньшей вероятности дефолта и большей надежности вложений в рублевые активы. В такой ситуации подобные новости также могут сопровождаться тенденцией к удорожанию рубля.

Сигналы о смягчении денежно-кредитной политики могут приводить к удешевлению рубля за счет более низкой ожидаемой доходности рублевых вложений. В таком случае обнаружение значимой связи между сигналами о будущем направлении денежно-кредитной политики и курсом рубля может служить косвенным подтверждением эффективности такого инструмента центрального банка, как *forward guidance*. Этот инструмент имеет ключевое значение для центрального банка в условиях таргетирования инфляции, и, как было показано Мерзляковым и Хабибуллиным [Мерзляков, Хабибуллин, 2017], такие сигналы Банка России могут оказывать значимое влияние на индикативную межбанковскую ставку *MosPrime Rate*. Обнаружение влияния такого типа сигналов на обменный курс может быть использовано для выявления трансмиссионного механизма данного инструмента.

Сигналы о смягчении фискальной политики могут оказывать разнонаправленное воздействие на валютный рынок. Прежде всего, более мягкая фискальная политика может означать большую стоимость заимствований и большую доходность вложений в рублевые активы. С другой стороны, большая стоимость заимствований для государства может означать большую вероятность дефолта, что снижает привлекательность вложений в рублевые активы. В зависимости от того, какой эффект воспринимается как более сильный участниками рынка, может наблюдаться как тенденция к росту, так и к снижению курса рубля.

4. Оценка влияния вербальных интервенций Банка России и заявлений органов государственной власти на валютный курс рубля

Для того чтобы определить, содержат ли заявления органов государственной власти и Банка России новости, влияющие на валютный рынок, была оценена модель GARCH(1,1) следующего вида²:

$$(1) \quad R_{E,t} = \mu + \zeta_1 R_{Brent,t} + \zeta_2 X_{TU,t} + \zeta_3 X_{WE,t} + \zeta_4 X_{THU,t} + \zeta_5 X_{FR,t} + \\ + \phi_1 D_{U,t} + \phi_2 D_{0,t} + \phi_3 D_{D,t} + \phi_4 D_{P,t} + \phi_5 D_{N,t} + u_t,$$

$$(2) \quad u_t = \sqrt{h_t} \varepsilon_t,$$

$$(3) \quad h_t = \omega + \beta h_{t-1} + \alpha u_{t-1}^2,$$

где $(R_{X,t})$ – доходность показателя X_t , рассчитываемая как $R_t = 100 \cdot (\ln X_t - \ln X_{t-1})$, $X_t \in \{E, Brent\}$; E_t – курс рубля по отношению к доллару США (USD/RUB); $R_{Brent,t}$ – цена на нефть марки BRENT. Фактически доходность показателя показывает процентное приращение его стоимости в течение периода. При этом увеличение доходности курса $R_{E,t}$ означает тенденцию к удешевлению рубля (так как взят курс USD/RUB), а увеличение доходности цены на нефть означает тенденцию к ее удорожанию.

Уравнение (1) является спецификацией регрессии для оценки условного среднего значения доходностей валютного курса $R_{E,t}$. При этом μ является константой, $D_{j,t}$ – дамми-переменные, учитывающие вербальные интервенции. При этом $D_{U,t}$ – сигнал о будущем росте упоминаемого показателя, $D_{0,t}$ – сигнал о сохранении упоминаемого по-

² В ходе исследования тестировалась более общая ARMA(P,Q)-GARCH(1,1) модель вида

$$(1') \quad R_t = \mu + \zeta_1 R_{Brent,t} + \zeta_2 X_{TU,t} + \zeta_3 X_{WE,t} + \zeta_4 X_{THU,t} + \zeta_5 X_{FR,t} + \\ + \sum_{j \in \{U,0,D,P,N\}} \phi_j D_{j,t} + \sum_{k=1}^P \theta_k R_{t-k} + \sum_{m=1}^Q \vartheta_m u_{t-m} + u_t,$$

$$(2') \quad u_t = \sqrt{h_t} \varepsilon_t,$$

$$(3') \quad h_t = \omega + \sum_{j \in \{U,0,D,P,N\}} \lambda_j D_{j,t} + \beta h_{t-1} + \alpha u_{t-1}^2.$$

Однако в модели (1'-3') воздействие вербальных интервенций Банка России и заявлений органов государственной власти на условную волатильность доходностей валютного курса оказалось незначимым. Более того, исключение этих переменных из уравнения (3') улучшило характеристики модели. Кроме того, ряд доходностей курса рубля не содержит ярко выраженной автокорреляции, которую следовало бы моделировать. Так как тесты на автокорреляцию ошибок модели (1-3) отвергают наличие автокорреляции, было решено оценивать именно модель (1-3), а не модель (1'-3').

казателя на текущем уровне, $D_{D,t}$ – сигнал о будущем снижении упоминаемого показателя, $D_{P,t}$ – дамми переменная, учитывающая положительные новости, $D_{N,t}$ – негативные новости, $x_{TU,t}$, $x_{WE,t}$, $x_{THU,t}$ и $x_{FR,t}$ – дамми-переменные на дни недели (на вторник, среду, четверг и пятницу соответственно), включенные для учета календарного эффекта. Уравнения (2) и (3) специфицируют регрессию для оценки условной дисперсии h_t .

Дневные данные валютного курса и цены на нефть марки BRENT (BRENT) были получены с интернет-сайта Московской биржи. После исключения выходных и праздничных дней анализируемый период составил 532 дня. Согласно описательным статистикам доходностей валютного курса и цен на нефть, оба ряда имеют правостороннюю асимметрию (см. табл. П1 Приложения). Коэффициент эксцесса для рядов доходностей значительно больше нуля, что говорит о наличии «тяжелых хвостов». Тест на нормальность Харке – Бера также показал, что на 5-процентном уровне значимости нулевая гипотеза о нормальном распределении доходностей отвергается. В связи с этим для распределения ошибок моделей было использовано распределение с более тяжелыми хвостами, чем у нормального распределения, позволяющее учесть асимметрию: смещенное обобщенное распределение ошибок (SGED). Дальнейшее тестирование показало, что доходности валютного курса рубля по отношению к доллару США и доходности цен на нефть марки BRENT являются стационарными, без значимой автокорреляции, что обуславливает отсутствие ARMA-компонент в оцениваемой модели. Кроме того, данные характеризуются непостоянством дисперсии остатков, что обуславливает использование GARCH-моделей, позволяющих учесть эту особенность.

Результаты оценивания влияния вербальных интервенций Банка России и сигналов представителей органов государственной власти на обменный курс рубля представлены в табл. 4 и 5 соответственно. Тестирование качества модели дало хорошие результаты. Согласно тесту Льюинга – Бокса, нулевые гипотезы об отсутствии автокорреляции и гетероскедастичности в стандартизированных остатках модели не отвергаются на 5-процентном уровне значимости. В соответствии с χ^2 -тестом Пирсона на соответствие распределений, гипотеза о том, что стандартизированные ошибки модели подчиняются выбранному распределению, не отвергается (см. табл. П2, П3).

Согласно результатам, представленным в табл. 4 и 5, цены на нефть значимо влияют на курс рубля. При прочих равных условиях, дни, в которые доходность цены на нефть повышалась, характеризовались более низкими доходностями курса рубля. Иными словами, удорожание нефти сопровождалось снижением обменного курса и удорожанием рубля (в среднем, удорожание нефти на 1% сопровождалось удорожанием рубля относительно доллара на 0,331%).

Также в уравнении средней доходности рубля значимыми оказались календарные эффекты, измеряемые дамми-переменными на дни недели (вторник, четверг и пятница в зависимости от спецификации модели). Значимость различных дней в оцененных моделях может объясняться разной группировкой новостей с определенным содержанием по дням недели.

Оценки уравнения дисперсии (3) являются весьма стабильными и практически не меняются в различных спецификациях модели, представленных в табл. 4 и 5. Все три переменные (константа ω , эффект шоков доходности на текущую условную волатильность

α , эффект прошлых значений волатильности на текущие β) являются значимыми. При этом текущая условная волатильность гораздо сильнее зависит от своих прошлых значений (оценка коэффициента β равна 0,841–0,848 в зависимости от спецификации), чем от прошлых шоков доходности (оценка коэффициента α равна 0,129–0,135 в зависимости от спецификации). При этом сумма этих коэффициентов $\alpha + \beta$ близка к единице (0,975–0,979). Это означает достаточно высокую персистентность шоков волатильности.

Таблица 4.

Оценка ММП модели GARCH(1,1) для доходностей валютного курса USD/RUB с дамми-переменными, учитывающими заявления Банка России

	FS	INF	ERV	GDP	ER	MP
Уравнение среднего значения доходности						
Константа (μ)	-0,044	-0,050***	-0,041	-0,042	-0,037	-0,043*
$R_{Brent,t}$	-0,330***	-0,332***	-0,330***	-0,331**	-0,331***	-0,330***
$x_{TU,t}$	-0,049	-0,057***	-0,054	-0,048	-0,065	-0,049
$x_{WE,t}$	-0,010	-0,001	-0,004	-0,001	-0,017	-0,003
$x_{THU,t}$	0,174	0,152***	0,157*	0,161	0,137	0,157*
$x_{FR,t}$	0,136	0,125	0,131**	0,140	0,135	0,108
$D_{U,t}$	-	-	-	-0,092	-0,478***	0,390
$D_{0,t}$	-	-	-	-0,118	0,218	-0,014
$D_{D,t}$	-	-	-	0,220	0,516***	0,062
$D_{P,t}$	0,035	0,162***	0,026	-	-	-
$D_{N,t}$	-0,134	-0,034	0,034	-	-	-
Уравнение дисперсии						
Константа (ω)	0,036**	0,035**	0,036**	0,034*	0,036**	0,036**
α	0,130***	0,131***	0,131***	0,129***	0,134***	0,135***
β	0,845***	0,845***	0,844***	0,848***	0,842***	0,841***

Примечания. FS – финансовая стабильность (снижение/рост рисков финансовой стабильности в будущем); INF – инфляция (снижение/рост инфляционных рисков в будущем); ERV – волатильность обменного курса (снижение/рост рисков волатильность курса в будущем); GDP – ВВП (ускорение/замедление экономического роста в будущем); ER – уровень обменного курса (обесценение/повышение); MP – уровень денежной массы (снижение/рост денежной массы в будущем).

нение/сохранение на текущем уровне/укрепление рубля в будущем); МР – денежно-кредитная политика (смягчение политики/без изменений/ужесточение политики).

$D_{U,t}$, $D_{0,t}$, $D_{D,t}$ – новости о будущем росте/сохранении без изменений/снижении упоминаемого показателя (GDP, ER) или новости о смягчении политики/сохранении политики без изменений/ужесточении политики (МР).

$D_{P,t}$, $D_{N,t}$ – позитивные/негативные новости (FS, INF, ERV).

*, ** и *** – статистическая значимость 10%, 5% и 1% соответственно.

Источник: расчеты авторов.

Что касается влияния вербальных интервенций Банка России, то, согласно табл. 4, не удалось выявить значимой взаимосвязи между доходностями курса рубля и сигналами регулятора о финансовой стабильности, волатильности обменного курса, ВВП и будущей денежно-кредитной политике. Возможно несколько объяснений данному факту. Прежде всего, это может свидетельствовать о том, что данные сигналы не воспринимались рынком как содержащие новую релевантную информацию. Если озвученная информация уже была доступна участникам рынка, ее повторная публикация не может повлиять на решения участников рынка и, следовательно, отразиться в динамике курса рубля. Второе возможное объяснение заключается в том, что воздействие этих сигналов на курс носило краткосрочный характер, измеряющийся несколькими часами или минутами. В таком случае исследование дневных данных просто не позволило выявить такой эффект.

При этом в дни, когда Банк России выступал с заявлениями о снижении инфляционных рисков, наблюдалась тенденция к росту валютного курса USD/RUB. Это согласуется с одной из гипотез, сформулированных в предыдущем разделе: позитивные новости об инфляции, вероятно, расценивались рынком как сигнал о возможном смягчении денежно-кредитной политики и, следовательно, снижении ключевой ставки. Более низкие процентные ставки делают активы страны менее привлекательными для иностранцев, тем самым снижая спрос на национальную валюту и, как следствие, обесценивают ее.

Кроме того, согласно результатам табл. 4, в дни, когда Банк России выступал с заявлениями о возможном укреплении рубля, наблюдалась тенденция к снижению валютного курса USD/RUB. Дни, когда Банк России выступал с заявлениями о возможном удешевлении рубля, характеризовались тенденцией к росту курса. Этот результат согласуется с гипотезой, выдвинутой в предыдущем разделе. Так как вербальные интервенции регулятора содержали информацию о будущей динамике обменного курса, с некоторой осторожностью можно предположить, что рынок реагировал на заявления ЦБ РФ, а не ЦБ РФ комментировал текущее обесценение/укрепление рубля. В этом случае полученный результат может расцениваться как показатель эффективности информационной политики Банка России. Однако в случае совпадения текущей динамики обменного курса с тем прогнозом, который упоминал в своем заявлении Банк России, истинная реакция рынка на высказывания ЦБ РФ, скорее всего, была слабее той оценки, которую предсказывает оцененная модель.

Результаты оценки взаимосвязи высказываний представителей органов государственной власти и курса рубля представлены в табл. 5. Значимыми оказались дамми-переменные, учитывающие заявления властей о фискальной политике, инфляции, волатильности курса и дефиците государственного бюджета. Новости о финансовой стабильности, озвучиваемые представителями государственной власти, не оказывали значимого

влияния на валютный рынок. Этот результат совпадает с выводом относительно вербальных интервенций регулятора, содержащих новости о финансовой стабильности. Вероятно, в анализируемом периоде участники валютного рынка не воспринимали информацию о финансовой стабильности как новую и релевантную. Информация про курс, ВВП и нефть также не оказывала воздействия на курс.

Таблица 5.

Оценка ММП модели GARCH(1,1) для доходностей валютного курса USD/RUB с дамми-переменными, учитывающими заявления органов государственной власти

	FS	INF	ERV	GDP	ER	DEF	OIL	FP
Уравнение среднего значения доходности								
Константа (μ)	-0,038	-0,039	-0,041	-0,080	-0,033	-0,042	-0,045	-0,035
$R_{Brent,t}$	-0,330***	-0,332***	-0,327***	-0,328***	-0,330***	-0,330***	-0,331***	-0,331***
$x_{TU,t}$	-0,055	-0,053	-0,060	-0,033	-0,055	-0,044	-0,051	-0,043
$x_{WE,t}$	-0,005	0,022	-0,007	0,013	-0,003	-0,007	-0,005	0,025
$x_{THU,t}$	0,145	0,163	0,156	0,158***	0,155	0,147*	0,163	0,177
$x_{FR,t}$	0,142	0,154**	0,123	0,140	0,142*	0,136***	0,145	0,175
$D_{U,t}$	-	-	-	0,033	-0,330	0,101***	0,264	-0,067
$D_{0,t}$	-	-	-	-	0,079	-	0,013	-
$D_{D,t}$	-	-	-	0,340	-0,066	-0,079	-0,121	-0,316***
$D_{P,t}$	0,037	0,012	0,018	-	-	-	-	-
$D_{N,t}$	0,192	-0,310***	0,783***	-	-	-	-	-
Уравнение дисперсии								
Константа (ω)	0,036**	0,036**	0,036**	0,032**	0,035**	0,036**	0,035	0,034**
α	0,131***	0,129***	0,129***	0,134***	0,130***	0,130***	0,129	0,128***
β	0,845***	0,846***	0,846***	0,845***	0,846***	0,845***	0,846	0,848***

Примечания. FS – финансовая стабильность (снижение/рост рисков финансовой стабильности в будущем); INF – инфляция (снижение/рост инфляционных рисков в будущем); ERV – волатильность обменного курса (снижение/рост рисков волатильность курса в будущем); GDP – ВВП (ускорение/замедление экономического роста в будущем); ER – уровень обменного курса (обесценение/сохранение на текущем уровне/укрепление рубля в будущем); DEF – дефицит государствен-

ного бюджета (рост/сохранение текущего/снижение дефицита в будущем); OIL – цены на нефть (рост/сохранение текущего уровня/снижение цен на нефть в будущем); FP – фискальная политика (смягчение политики/ужесточение политики).

$D_{U,t}$, $D_{0,t}$, $D_{D,t}$ – новости о будущем росте/сохранении без изменений/снижении упоминаемого показателя (GDP, ER, DEF, OIL) или новости о смягчении политики/сохранении политики без изменений/ужесточении политики (FP).

$D_{P,t}$, $D_{N,t}$ – позитивные/негативные новости (FS, INF, ERV).

*, ** и *** – статистическая значимость 10%, 5% и 1% соответственно.

Источник: расчеты авторов.

Отрицательные новости о волатильности, озвученные представителями органов государственной власти, оказывали воздействие, согласующееся с гипотезой из предыдущего раздела. В дни, когда органы государственной власти сообщали о возможном увеличении волатильности курса, рубль имел тенденцию к обесценению (в среднем доходность рубля была выше на 0,783 п.п., чем в другие дни). Вероятно, такие новости воспринималась рынком как информация о повышении рискованности рублевых активов. Вследствие этого участники рынка стремились снизить риски и меняли состав своего портфеля в пользу других валют. При этом данный эффект количественно был самым сильным из оцененных в ходе исследования.

Также значимым и сильным по абсолютному значению оказался эффект высказываний представителей органов государственной власти об увеличении инфляционных рисков. В среднем в дни таких высказываний доходность рубля была на 0,310 п.п. ниже, чем в другие дни. Таким образом, рубль имел тенденцию к укреплению. Этот результат согласуется с гипотезой, сформулированной в предыдущем разделе и, скорее всего, объясняется тем, что рынок расценивал информацию о росте инфляционных рисков как сигнал о будущем относительном ужесточении монетарной политики. Повышение ставки процента или замедление ее снижения означает большую доходность рублевых активов, что повышает спрос на рубль в настоящем.

Заявления представителей органов государственной власти о повышении дефицита бюджета также оказались значимыми. В среднем в дни публикации таких новостей доходность рубля была на 0,101 п.п. выше, чем в другие дни. Иными словами, наблюдалась тенденция к удешевлению рубля. Как предполагалось в предыдущем разделе, это может быть связано с тем, что повышение дефицита бюджета может означать повышение вероятности дефолта. В такой ситуации привлекательность вложений в рублевые активы падает и наблюдается тенденция к удешевлению рубля. Аналогично, новости о будущем ужесточении фискальной политики означают меньшую вероятность дефолта, большую привлекательность вложений в рублевые активы и больший спрос на рубль. Результаты, представленные в табл. 5, согласуются с этой логикой. В дни, когда представители органов государственной власти выступали с заявлениями о возможном ужесточении фискальной политики, наблюдались более низкие доходности рубля (в среднем на 0,316 п.п. ниже доходностей в другие дни), и, следовательно, рубль имел тенденцию к укреплению.

5. Заключение

Основной целью данной работы стало выявление взаимосвязи между обменным курсом рубля и вербальными интервенциями Банка России и органов государственной власти. Для этого были проанализированы высказывания представителей Банка России и органов государственной власти по макроэкономическим вопросам в период с конца 2014 г. по декабрь 2016 г. Все высказывания были разделены на тематические группы в зависимости от содержания. При этом было показано, что для одних тематических групп (например, инфляционные риски) прослеживается одинаковая структура высказываний представителей как монетарной, так и фискальной политики, в то время как для других (например, динамика ВВП или обменного курса) риторика представителей Банка России и органов государственной власти различается. Для каждой тематической группы в соответствии с макроэкономической теорией были сформулированы гипотезы о возможном направлении влияния таких высказываний на обменный курс.

Проведенное исследование показало, что между динамикой курса рубля и вербальными интервенциями существует значимая взаимосвязь, по крайней мере, для некоторых тематических групп. Например, в дни, когда Банк России выступал с заявлениями о снижении инфляционных рисков, наблюдалась тенденция к удешевлению рубля, в то время как в дни, когда представители органов государственной власти выступали с заявлениями об усилении инфляционных рисков, наблюдалась противоположная тенденция. Также предсказуемые эффекты были обнаружены в отношении сигналов органов государственной власти об ужесточении фискальной политики (тенденция к укреплению рубля), росте дефицита бюджета и усилении валютных рисков (тенденция к удешевлению рубля). В отношении вербальных интервенций Банка России значимыми также оказались новости о будущей динамике рубля. Однако на основе проведенного анализа невозможно сделать окончательный вывод о природе этого эффекта, так как он может объясняться тем, что представители регулятора просто верно оценивали текущую динамику курса.

В ходе исследования мы не смогли обнаружить целый ряд ожидаемых эффектов. Например, сигналы Банка России о будущем направлении его политики не оказали влияния на валютный рынок. С одной стороны, это может свидетельствовать о недостаточной эффективности вербальных интервенций регулятора. В этой ситуации Банку России может потребоваться дальнейшая проработка информационной политики для лучшего донесения до участников рынка своего видения экономической ситуации и объяснения принимаемых решений. С другой стороны, это может свидетельствовать о том, что выбранная частотность данных не подходит для выявления указанного эффекта. Если эффект от сигналов длится несколько часов или даже минут, анализ дневных данных может упустить это воздействие. В дальнейшем исследование эффектов вербальных интервенций на более частотных внутрисдневных данных поможет определить, какое из двух предположений соответствует действительности.

Приложение

Таблица П1.

Первичный анализ рядов доходностей валютного курса USD/RUB ($R_{E,t}$)
и цен на нефть ($R_{Brent,t}$)

	Переменная	
	$R_{E,t}$	$R_{Brent,t}$
Описательные статистики		
Количество наблюдений	532	532
Минимальное значение	-11,410	-8,811
Максимальное значение	10,230	8,631
Среднее значение	0,055	-0,070
Среднее квадратичное отклонение	1,730	2,660
Коэффициент асимметрии	0,194	0,152
Коэффициент эксцесса	7,349	0,765
JB	1213,4***	15,528***
Стационарность		
ADF	-7,887***	-7,782***
PP	-24,089***	-23,840***
KPSS _{Level}	0,259	0,337
KPSS _{Trend}	0,059	0,052
Автокорреляция и ARCH-эффекты		
Q _{LB} (1)	0,997	0,521
Q _{LB} (2)	1,376	1,509
Q _{LB} (3)	4,274	1,765
ARCH LM (1)	27,40***	26,166***

Примечания. Перечень тестов (в скобках нулевые гипотезы): JB – тест Харке – Бера (распределение подчиняется нормальному закону распределения); ADF – расширенный тест Дики – Фуллера; PP – тест Филиппа – Перрона (наличие единичного корня); KPSS_{Level} (отсутствие стационарности) и KPSS_{Trend} (отсутствие трендовой стационарности) – тесты Квятковского – Филиппа – Шмидта – Шина; Q_{LB} – тест Льюнга – Бокса (отсутствие серийной автокорреляции); ARCH LM – тест Энгла на ARCH-эффекты (отсутствие ARCH-эффектов).

*, ** и *** – статистическая значимость 10%, 5% и 1% соответственно.

Источники: Московская биржа, расчеты авторов.

Таблица П2.

Тестирование ошибок модели GARCH(1,1) для доходностей валютного курса USD/RUB с дамми-переменными, учитывающими заявления Банка России

	MP	GDP	INF	FS	ER	ERV
Goodness-of-fit test						
20	9,98	10,81	6,89	13,82	9,83	9,68
30	11,32	11,32	10,19	18,77	11,32	17,53
40	24,25	25,91	20,49	24,10	32,99	23,35
50	18,62	27,66	36,51	23,52	31,24	30,49
Автокорреляция и ARCH-эффекты						
Q _{LB} (1)	0,107	0,044	0,017	0,026	0,018	0,028
Q _{LB} (2)	0,128	0,052	0,032	0,026	0,021	0,028
Q _{LB} (5)	2,328	1,970	1,99	2,068	2,059	2,147
Q ² _{LB} (1)	0,264	0,327	0,255	0,397	0,165	0,262
Q ² _{LB} (2)	3,119	3,167	3,237	3,427	3,255	3,331
Q ² _{LB} (5)	5,538	5,614	5,833*	5,943*	5,887*	5,902*

Примечания. MP – денежно-кредитная политика; GDP – ВВП; ER – уровень обменного курса; INF – инфляция; FS – финансовая стабильность; ERV – волатильность обменного курса. Перечень тестов (в скобках нулевые гипотезы): Goodness-of-fit test – χ^2 тест Пирсона на соответствие распределений; Q_{LB} – взвешенный тест Льюнга – Бокса (отсутствие серийной автокорреляции); ARCH – взвешенный тест Энгла на ARCH-эффекты (отсутствие ARCH-эффектов).

*, ** и *** – статистическая значимость 10%, 5% и 1% соответственно.

Источники: расчеты авторов.

Таблица ПЗ.

**Тестирование ошибок модели GARCH(1,1)
для доходностей валютного курса USD/RUB с дамми-переменными,
учитывающими заявления органов государственной власти**

	FP	GDP	INF	FS	ER	ERV	DEF	OIL
Goodness-of-fit test								
20	12,21	8,752	17,25	14,09	18,68	8,90	13,79	14,39
30	17,36	17,586	19,62	19,50	20,52	15,44	17,02	21,08
40	35,37	34,617	31,46	31,16	31,61	20,63	23,94	32,81
50	36,42	48,263	33,41	39,05	44,32	23,64	38,30	37,17
Автокорреляция и ARCH-эффекты								
Q _{LB} (1)	0,013	0,013	0,045	0,036	0,037	0,4×10 ⁻³	0,035	0,047
Q _{LB} (2)	0,026	0,022	0,051	0,036	0,037	0,001	0,035	0,048
Q _{LB} (5)	2,593	2,375	2,295	2,174	2,167	2,101	2,232	2,349
Q ² _{LB} (1)	0,255	0,205	0,311	0,273	0,389	0,176	0,217	0,419
Q ² _{LB} (2)	3,612*	3,197	3,646*	3,342	3,248	3,412	3,319	3,545*
Q ² _{LB} (5)	6,401*	5,913*	6,490*	5,922*	5,660	6,022*	5,929*	6,092*

Примечания. FP – фискальная политика; GDP – ВВП; DEF – дефицит государственного бюджета; OIL – цены на нефть; ER – уровень обменного курса; INF – инфляция; FS – финансовая стабильность; ERV – волатильность обменного курса. Перечень тестов (в скобках нулевые гипотезы): Goodness-of-fit test – χ^2 тест Пирсона на соответствие распределений; Q_{LB} – взвешенный тест Льюнга – Бокса (отсутствие серийной автокорреляции); ARCH – взвешенный тест Энгла на ARCH-эффекты (отсутствие ARCH-эффектов).

*, ** и *** – статистическая значимость 10%, 5% и 1% соответственно.

Источник: расчеты авторов.

* *
*

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Дробышевский С.М. и др. Анализ информационной политики Банка России // Вопросы экономики. 2017. № 10. С. 88–110.

Кузнецова О.С., Ульянова С.Р. Влияние вербальных интервенций Банка России на фондовые индексы // Журнал экономической теории. 2016. № 4. С. 18–27.

Мерзляков С.А., Хабибуллин Р.А. Информационная политика Банка России: анализ воздействия пресс-релизов о ключевой ставке на межбанковскую ставку // Вопросы экономики. 2017. № 11. С. 141–151.

Andersen T.G., Bollerslev T. Deutsche Mark–Dollar Volatility: Intraday Activity Patterns, Macroeconomic Announcements, and Longer Run Dependencies // Journal of Finance. 1998. № 53(1). P. 219–265.

Bauwens L., Omrane W., Giot P. News Announcements, Market Activity and Volatility in the Euro–Dollar Foreign Exchange Market // Journal of International Money and Finance. 2005. № 24 (7). P. 1108–1125.

Beine M., Bénassy-Quéré A., Lecourt C. Central Bank Intervention and Foreign Exchange Rates: New Evidence from FIGARCH Estimations // Journal of International Money and Finance. 2002. № 21 (1). P. 115–144.

Caporale G.M., Spagnolo F., Spagnolo N. Macro News and Exchange Rates in the BRICS // Finance Research Letters. 2017. № 21. P. 140–143.

Dewachter H. et al. The Intra-day Impact of Communication on Euro-Dollar Volatility and Jumps // Journal of International Money and Finance. 2014. № 43. P. 131–154.

Dreger C. et al. Between the Hammer and the Anvil: The Impact of Economic Sanctions and Oil Prices on Russia's Ruble // Journal of Comparative Economics. 2016. № 44 (2). P. 295–308.

Égert B., Kočenda E. The Impact of Macro News and Central Bank Communication on Emerging European Forex Markets // Economic Systems. 2014. № 38(1). P. 73–88.

Fedoseeva S. Under Pressure: Dynamic Pass-through of Oil Prices to the RUB/USD Exchange Rate // International Economics. 2018. (<https://doi.org/10.1016/j.inteco.2018.01.004>).

Goyal A., Arora S. The Indian Exchange Rate and Central Bank Action: An EGARCH Analysis // Journal of Asian Economics. 2012. № 23 (1). P. 60–72.

Hansen P.R., Lunde A. A Forecast Comparison of Volatility Models: Does Anything Beat a GARCH (1, 1)? // Journal of Applied Econometrics. 2005. № 20(7). P. 873–889.

Ho K.Y., Shi Y., Zhang Z. Does News Matter in China's Foreign Exchange Market? Chinese RMB Volatility and Public Information Arrivals // International Review of Economics and Finance. 2017. № 52. P. 302–321.

Jansen D., De Haan J. Talking Heads: The Effects of ECB Statements on the Euro–Dollar Exchange Rate // Journal of International Money and Finance. 2005. № 24 (2). P. 343–361.

Mensah L., Obi P., Bokpin G. Cointegration Test Of Oil Price and US Dollar Exchange Rates for Some Oil Dependent Economies // Research in International Business and Finance. 2017. № 42. P. 304–311.

Mensi W., Hammoudeh S., Yoon S.M. Structural Breaks and Long Memory in Modeling and Forecasting Volatility of Foreign Exchange Markets of Oil Exporters: The Importance of Scheduled and Unscheduled News Announcements // International Review of Economics and Finance. 2014. № 30. P. 101–119.

The Exchange Rate and the Verbal Interventions by the Government and the Bank of Russia

Olga Kuznetsova¹, Sofiya Ulyanova²

¹ National Research University Higher School of Economics,
20, Myasnitskaya st., Moscow, 101000, Russian Federation.
E-mail: okuznetsova@hse.ru

² National Research University Higher School of Economics,
20, Myasnitskaya st., Moscow, 101000, Russian Federation.
E-mail: sulyanova@hse.ru

This paper measures the effects of the Russian Government and the Bank of Russia's verbal interventions on the USD/RUB exchange rate. To take into account the verbal interventions by the Bank of Russia, we analyze the announcements made by the members of its Board of Directors and by the press-service. Concerning the communication policy of the Government, we search for the announcements by the President of the Russian Federation, the representatives of the President Administration and the members of the Government of the Russian Federation. The analysis of the verbal interventions from 2014 to 2016 reveals the main characteristics of the information policy of the Russian authorities. For example, the most announcements by the representatives of the Bank of Russia contain positive information about financial stability, while the most announcements by the Government representatives refer to the GDP dynamics. The information policy about the inflation dynamics is consistent among different policy authorities. The representatives of both the Bank of Russia and the Government have published the same number of announcements with similar content. In order to reveal the relationship between verbal interventions and the ruble exchange rate, we use daily data and estimate an ARMA(0,0)-GARCH(1,1) model. According to the results, the returns of the USD/RUB exchange rate were higher when the Bank of Russia communicated lower inflation risks and higher RUB devaluation in 2014–2016. The USD/RUB returns were also higher when the representatives of the Russian Government announced the higher exchange rate volatility and the higher deficit. The days when the Russian Government communicated higher inflation risks or stricter fiscal policy were characterized by lower USD/RUB returns.

Key words: verbal interventions; information policy; GARCH-modelling; exchange rate; government; central bank.

JEL Classification: E52, E63, F31.

* *
*

References

- Drobyshevsky S.M. et al. (2017) Analiz informacionnoy politiki Banka Rossii [Analysis of the Bank of Russia Information Policy]. *Voprosy Ekonomiki*, 10, pp. 88–110.
- Kuznetsova O.S., Ulyanova S.R. (2016) Vliyanie verbalnih intervenciy Banka Rossii na fondovye indiki. [The Impact of the Bank of Russia's Verbal Interventions on Stock Exchange Indices]. *Russian Journal of Economic Theory*, 4, pp. 18–27.
- Merzlyakov S.A., Khabibullin R.A. (2017) Informatsionnaya politika Banka Rossii: Analiz vozdeistviya press relisov o klyuchevoi stavke na mezhbankovskuyu stavku. [Information Policy of the Bank of Russia: The Influence of the Press Releases on the Interbank Rate]. *Voprosy Ekonomiki*, 11, pp. 141–151.
- Andersen T.G., Bollerslev T. (1998) Deutsche Mark–Dollar Volatility: Intraday Activity Patterns, Macroeconomic Announcements, and Longer Run Dependencies. *Journal of Finance*, 53, 1, pp. 219–265.
- Bauwens L., Omrane W., Giot P. (2005) News Announcements, Market Activity and Volatility in the Euro–Dollar Foreign Exchange Market. *Journal of International Money and Finance*, 24, 7, pp. 1108–1125.
- Beine M., Bénassy-Quéré A., Lecourt C. (2002) Central Bank Intervention and Foreign Exchange Rates: New Evidence from FIGARCH Estimations. *Journal of International Money and Finance*, 21, 1, pp. 115–144.
- Caporale G.M., Spagnolo F., Spagnolo N. (2017) Macro News and Exchange Rates in the BRICS. *Finance Research Letters*, 21, pp. 140–143.
- Dewachter H. et al. (2014) The Intra-day Impact of Communication on Euro-Dollar Volatility and Jumps. *Journal of International Money and Finance*, 43, pp. 131–154.
- Dreger C. et al. (2016) Between the Hammer and the Anvil: The Impact of Economic Sanctions and Oil Prices on Russia's Ruble. *Journal of Comparative Economics*, 44, 2, pp. 295–308.
- Égert B., Kočenda E. (2014) The Impact of Macro News and Central Bank Communication on Emerging European Forex Markets. *Economic Systems*, 38, 1, pp. 73–88.
- Fedoseeva S. (2018) Under Pressure: Dynamic Pass-through of Oil Prices to the RUB/USD Exchange Rate. *International Economics*. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.inteco.2018.01.004>
- Goyal A., Arora S. (2012) The Indian Exchange Rate and Central Bank Action: An EGARCH Analysis. *Journal of Asian Economics*, 23, 1, pp. 60–72.
- Hansen P.R., Lunde A. (2005) A Forecast Comparison of Volatility Models: Does Anything Beat a GARCH (1, 1)? *Journal of Applied Econometrics*, 20, 7, pp. 873–889.
- Ho K.Y., Shi Y., Zhang Z. (2017) Does News Matter in China's Foreign Exchange Market? Chinese RMB Volatility and Public Information Arrivals. *International Review of Economics and Finance*, 52, pp. 302–321.
- Jansen D., De Haan J. (2005) Talking Heads: The Effects of ECB Statements on the Euro–Dollar Exchange Rate. *Journal of International Money and Finance*, 24, 2, pp. 343–361.
- Mensah L., Obi P., Bokpin G. (2017) Cointegration Test Of Oil Price and US Dollar Exchange Rates for Some Oil Dependent Economies. *Research in International Business and Finance*, 42, pp. 304–311.
- Mensi W., Hammoudeh S., Yoon S.M. (2014) Structural Breaks and Long Memory in Modeling and Forecasting Volatility of Foreign Exchange Markets of Oil Exporters: The Importance of Scheduled and Unscheduled News Announcements. *International Review of Economics and Finance*, 30, pp. 101–119.