



ЭКОНОМИКА

УДК 336.7:338.5

Потребительские цены в России: влияние шоков валютного курса

Е. Н. Корнейченко, А. Н. Новопашина, Ю. Н. Пыхтеев

Корнейченко Екатерина Николаевна, кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры математических методов и моделей в экономике, Оренбургский государственный университет, ekaterina.korneychenko@gmail.com

Новопашина Алина Николаевна, кандидат экономических наук, доцент кафедры международного бизнеса и туризма, Амурский государственный университет, АмГУ, Благовещенск; младший научный сотрудник, Институт экономических исследований Дальневосточного отделения РАН, Хабаровск, alinanovopashina@gmail.com

Пыхтеев Юрий Николаевич, кандидат экономических наук, доцент кафедры экономической теории и методологии, Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет имени Н. И. Лобачевского, iuryunik@rambler.ru

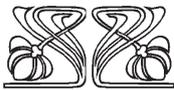
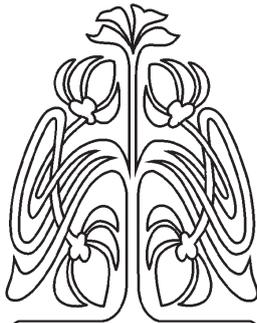
Введение. Изменение обменного курса национальной валюты страны может приводить к изменению цен как на импортные, так и на отечественные товары. Поэтому наблюдавшийся в 2014–2015 гг. рост инфляции, сопровождаемый обесцениванием рубля, вызывает вопрос: какую роль в этом сыграли валютные шоки? Исследование посвящено оценке эффекта переноса в РФ. **Теоретический анализ.** Выделяют прямой и косвенный каналы действия эффекта переноса. Прямой канал базируется на изменении внутренних цен на импортные товары, выраженные в национальной валюте, а косвенный – на конкурентоспособности товаров на международном рынке. На практике во многих странах наблюдается неполный эффект переноса, что обусловлено действием микроэкономических и макроэкономических факторов. **Эмпирический анализ.** Для оценки эффекта переноса использовались месячные данные об агрегированных и дезагрегированных индексах цен на товары (43 товара), валютном курсе, денежной массе, индексе промышленного производства в РФ и цене нефти за 1997–2018 гг. Оценивание производилось в рамках векторной модели авторегрессии для всего временного периода и для подпериодов, выделенных с учетом кризисов 1998 и 2008 гг. и введенных в 2014 г. санкций. **Результаты.** Полученные оценки подтверждают имеющиеся научные результаты о неполном эффекте переноса в России и вместе с тем демонстрируют большое различие его величины для разных категорий потребительских товаров. После кризиса 1998 г. реакция потребительских цен на шоки валютного курса ослабла.

Ключевые слова: валютный курс, эффект переноса, потребительские цены, кризис, модель векторной авторегрессии.

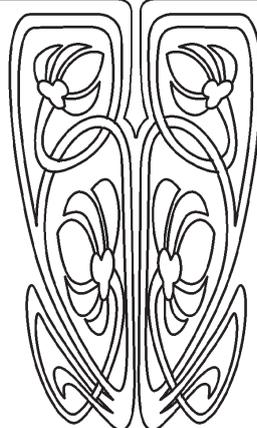
DOI: <https://doi.org/10.18500/1994-2540-2020-20-1-4-15>

Введение

В настоящее время мировая экономика характеризуется активными процессами интеграции, ростом объемов международной торговли и движения капитала между странами. Важным фактором в этих процессах являются колебания обменного курса: укрепление курса национальной валюты стимулирует импорт, а ослабление – национальное производство и экспорт. Одним из каналов такого влияния является изменение цен на импортные и



НАУЧНЫЙ
ОТДЕЛ





отечественные товары под действием валютных шоков. Процентное изменение внутренних цен отечественных товаров и цен импортных товаров, выраженных в национальной валюте, в результате изменения обменного курса валют экспортирующей и импортирующей страны на один процент называется эффектом переноса [1].

В России период 2014–2015 гг. характеризовался более чем двукратным обесцениванием рубля, которое сопровождалось ростом цен как на импортные, так и на отечественные товары. В 2014 г. инфляция составила 11,4%, а по группе продовольственных товаров – 15,4%; в 2015 г. общий рост цен – 12,9%, а по группе продовольственных товаров – 14,0%. Таким образом, за двухлетний период цены потребительских товаров увеличились более чем на четверть, а на продовольствие – на треть. Эти тенденции вызывают обоснованное беспокойство, так как рост цен является причиной падения реальных доходов населения. С начала 2000-х гг. реальные доходы населения ежегодно увеличивались, а после 2014 г. отмечается их сокращение: в 2014 г. реальные располагаемые денежные доходы населения сократились на 0,7% по сравнению с предыдущим годом, а в 2016 г. сокращение достигло 5,8 %.

Рост инфляции, сопровождаемый обесцениванием рубля, вызывает закономерный вопрос: какую роль играют колебания валютного курса в изменении потребительских цен? Насколько силен эффект переноса в России?

В экономической литературе развернулась широкая дискуссия о влиянии обменного курса на цены потребительских товаров. Исследования и для групп стран, и по отдельным странам доказывают неполноту эффекта переноса и предлагают как микроэкономические, так и макроэкономические объяснения этого явления.

Кризис 1998 г., сопровождавшийся обесцениванием рубля, стал стимулом для появления работ, оценивающих эффект переноса в России в сравнении с другими странами [2, 3]. Мировой финансовый кризис 2008–2009 гг. вызвал новый всплеск исследовательского интереса к проблеме переноса валютного курса [4–6]. Особенностью этих исследований является использование в основном агрегированных индексов цен. Использование агрегированных данных влечет за собой ряд проблем. Во-первых, оценки эффекта переноса, полученные на основе агрегированных данных, как правило, занижены из-за учета при расчете сводных индексов неторгуемых товаров и услуг, для которых эффект переноса ниже, чем для торгуемых товаров. Например, доля услуг

ЖКХ, которые являются неторгуемыми на международном рынке, в структуре потребительских расходов населения, используемых для расчета индекса потребительских цен, в 2018 г. в России составила 9,9%. Кроме того, цены на услуги ЖКХ жестко регулируются государством, что искажает исследуемую взаимосвязь. Во-вторых, цены отдельных товаров обладают различной чувствительностью к изменению валютного курса, а использование агрегированных индексов нивелирует эту гетерогенность.

В проводимом исследовании указанные проблемы решены путем оценки эффекта переноса не только на сводные индексы потребительских цен, но и на индексы цен более узких категорий товаров. Кроме того, использование данных с января 1997 г. по декабрь 2018 г. позволило провести сравнительный анализ влияния на величину эффекта переноса кризисов 1998 и 2008 гг. и введения санкций в 2014–2015 гг.

Теоретический анализ

В литературе выделяется два канала действия эффекта переноса: прямой и косвенный [7, 8, 1]. Действие обоих каналов усиливается с ростом открытости экономики.

Источником *прямого канала* переноса выступает внешний сектор экономики страны, а именно изменение внутренних цен на импортные товары, выраженных в национальной валюте [9]. Пусть E – обменный курс, выраженный в количестве единиц национальной валюты за единицу иностранной, P^* – цена импортного товара в иностранной валюте. Тогда $E \cdot P^*$ – цена импортного товара, выраженная в национальной валюте. Если P^* постоянна, а E растет (национальная валюта обесценивается), то цена импортного товара, выраженная в национальной валюте, растет пропорционально росту обменного курса. Перенос валютного курса на цены происходит благодаря соблюдению паритета покупательной способности и будет полным только в условиях совершенной конкуренции, отсутствия транзакционных издержек, постоянства предельных издержек и торговой наценки по отношению к издержкам [1].

Косвенный канал переноса валютного курса базируется на конкурентоспособности товаров на международном рынке. Перенос происходит из-за изменения относительных цен на импортные и отечественные товары, вызванного колебаниями обменных курсов. Обесценивание национальной валюты приводит к тому, что товары, произведенные на внутреннем рынке, становятся относительно дешевле для зарубежных потребителей,



и, как следствие, объем экспорта и совокупный спрос на эти товары увеличивается, что стимулирует рост цен внутреннего рынка («внешний эффект»). Поскольку в краткосрочном периоде номинальная заработная плата фиксирована, то реальные заработные платы сократятся, а выпуск возрастет. Однако когда реальный уровень заработных плат вернется к своему первоначальному уровню, производственные издержки возрастут, а с ними и общий уровень цен, а выпуск сократится. В итоге результатом обесценивания национальной валюты станет увеличение уровня цен, сопровождаемое временным увеличением выпуска [7]. Кроме того, ослабление национальной валюты будет приводить к росту внутреннего спроса на отечественные товары («внутреннее замещение»), поскольку цены импортных товаров в национальной валюте повышаются [4]. Это приведет к изменению цен производителей и потребительских цен, если производители будут повышать цены на свои товары вслед за ростом цен на импорт.

На практике перенос валютного курса, как правило, бывает неполным. Например, в США изменение цен импортных товаров составляет только 50% от изменения валютного курса (хотя реакция варьируется в разных отраслях) [1]. В литературе предлагается несколько дополняющих друг друга объяснений неполноты эффекта переноса.

Первую группу составляют *микроэкономические факторы*. Во-первых, это факторы, связанные с процессами производства и распределения товара:

- наличие транзакционных издержек, увеличивающих конечную цену импортного товара и снижающих для него возможность выступать в качестве субститута аналогичных отечественных товаров [9];

- высокая доля добавленной стоимости, произведенной на внутреннем рынке, в конечной цене товара: если она велика, то потребительские цены будут менее чувствительны к изменению обменного курса по сравнению с ситуацией высокой доли импортных промежуточных товаров в конечной цене [10];

- место товара в международной торговле. Эффект переноса для неторгуемых товаров слабый и увеличивается с ростом объемов взаимной торговли стран. Различиями в степени участия в международной торговле можно объяснить разницу в степени эффекта переноса на разные индексы цен: для цен производителей, которые рассчитываются преимущественно на основе торгуемых товаров, он выше, чем для потребительских цен, включающих большую долю неторгуемых товаров и услуг [11, 12];

- происхождение товара. Валютный курс оказывает близкое к нулю влияние на цены отечественных товаров и сильное влияние на цены импорта (около 50%) [13]. Эффект переноса тем сильнее, чем большую долю занимает импорт в потреблении и чем более постоянными являются обменный курс и цены на импорт.

Во-вторых, это факторы, связанные с процессами ценообразования на товар:

- уровень конкуренции. Когда отечественные производители сталкиваются с высоким уровнем конкуренции со стороны других отечественных отраслей, производящих конечную продукцию, они предпочитают устанавливать цены в национальной валюте, в то время как экспортеры устанавливают цены в иностранной валюте. В этой ситуации эффект переноса на цены импортных товаров является полным, а на цены отечественных товаров отсутствует [14];

- установление внутренних цен в национальной валюте [15, 16]. В этом случае изменения обменного курса не влияют на цены товаров в краткосрочном периоде [17];

- наличие на рынке несовершенной конкуренции, которая создает стимулы для ценовой дискриминации [1]. Цены экспортируемых товаров (как на уровне отраслей, так и на агрегированном уровне) в значительной степени зависят от микроэкономических факторов (эластичность спроса, структура рынка), экзогенных по отношению к монетарной политике;

- стратегия ценообразования экспортеров. Вместо постоянной корректировки цен вслед за изменениями обменного курса экспортер может назначить постоянную цену и просто изменять наценку. Тогда экспортер несет краткосрочные убытки, но избегает потери своей рыночной доли в долгосрочном периоде в случае укрепления своей национальной валюты [18]. Многие исследования показывают, что использование подобной ценовой стратегии положительно связано с уровнем рыночной концентрации: чем выше доля фирмы на рынке, тем меньше у нее стимулов для изменения цен и, следовательно, тем большее изменение обменного курса может быть заложено в конечную цену.

Вторую группу составляют *макроэкономические факторы*:

- уровень инфляции в стране. Чем выше уровень инфляции, тем сильнее эффект переноса. Важную роль в этом играют ожидания фирм: чем выше ожидания относительно изменения валютного курса, тем сильнее эффект переноса. Борьба с инфляцией приводит к ослаблению инфляционной инерции [19]. Это ведет к ослаблению эффекта переноса, так как волатильность валютного



курса слабее влияет на динамику цен в долгосрочном периоде по сравнению с краткосрочным;

– политика центрального банка, направленная на борьбу с инфляцией посредством валютных интервенций и инфляционного таргетирования. Переход к инфляционному таргетированию снижает зависимость общего уровня цен от курса национальной валюты. Данный вывод был получен как для развитых [20], так и для развивающихся стран [11], а также для отдельных стран, таких как Бразилия [21], Россия [6]. Режим инфляционного таргетирования сокращает краткосрочный эффект переноса; более сильное сокращение эффекта характерно для цен неторгуемых товаров, чем торгуемых. Долгосрочный же эффект переноса выше краткосрочного из-за существования инфляционной инерции.

Для стран СНГ, в том числе и для России, также характерен неполный эффект переноса. Результаты, полученные с помощью модели векторной авторегрессии на основе данных по странам СНГ за период 1999–2004 гг., свидетельствуют, что в этой группе стран внутренние цены быстро приспосабливаются к изменениям обменного курса национальной валюты к доллару США [22]. При этом эффект переноса в странах СНГ выше, чем в других развивающихся странах.

В работе [2] использованы данные о динамике номинального эффективного курса рубля и сводных индексов цен (ИПЦ, продовольственных товаров, непродовольственных товаров и услуг), а также индексов цен на ряд категорий товаров за период с января 1998 г. по май 2005 г. На основе векторной модели коррекции ошибок получены выводы, что наибольший эффект переноса характерен для продовольственных товаров (по сравнению с непродовольственными товарами и услугами). Монетарная политика сглаживает эффект переноса за счет регулирования предложения денег. Однако сокращение эффекта переноса в результате монетарной политики наблюдается только в отношении непродовольственных товаров и услуг. Для некоторых продовольственных товаров эффект переноса оказывается выше, чем без вмешательства государства, что может быть объяснено отрицательной эластичностью спроса на эти товары по доходу. Кроме того, в посткризисный период отмечалось сокращение эффекта переноса.

В работе [3] использовались месячные данные за период между двумя кризисами – с января 2000 по декабрь 2008 г. На основе оценок, полученных с помощью модели распределенных лагов, автор делает выводы, которые в целом подтверждают результаты, полученные в [2]. Помимо этого автор приходит к заключению,

что внутренние цены активнее реагируют на ослабление национальной валюты, чем на ее укрепление, что связано с низким уровнем конкуренции на российском рынке. Эффект переноса обменного курса на потребительские цены в России ниже, чем в странах СНГ, но на фоне других стран с развивающимся рынком Россия проигрывает.

Оценки для периода с января 2000 по июль 2012 г., полученные в [4] на основе модели коррекции ошибок, свидетельствуют о наличии статистически значимого неполного эффекта переноса в кратко- и среднесрочном периодах и соответствуют оценкам, полученным для развивающихся стран. Эффект переноса обменного курса доллара США на потребительские цены, как правило, выше, чем эффект переноса евро. Авторы также подтверждают выводы, полученные в описанных выше работах, о снижении эффекта переноса в более поздние периоды времени по сравнению с более ранними периодами, а также об асимметрии эффекта переноса: ослабление рубля приводит к росту цен, при этом его укрепление не вызывает их снижения. Различные виды экономической деятельности характеризуются высокой неоднородностью с точки зрения как величины, так и скорости реакции цен на колебания обменного курса [5]. Наибольший эффект переноса характерен для отраслей, использующих высокую долю импортной продукции в производстве (производство кокса и нефтепродуктов, химическое производство, производство пищевых продуктов и др.). Снижение эффекта переноса с течением времени объясняется политикой таргетирования инфляции, проводимой ЦБ [6].

Таким образом, результаты исследований показывают, что величина эффекта переноса в значительной степени зависит как от микроэкономических факторов, так и от макроэкономических параметров, таких как объем национального производства и его доля в потреблении, монетарная политика, общий уровень инфляции в стране и др.

Эмпирический анализ

Для оценки эффекта переноса на потребительские цены нами использованы данные о среднемесячном значении обменного курса рубля и индексах потребительских цен с января 1997 по декабрь 2018 г. (табл. 1), что дало 264 наблюдения.

В качестве эндогенных переменных мы рассматривали:

– обменный курс рубля Exchange Rate (номинальный курс рубля к доллару США и к евро,



Таблица 1/Table 1

Описание используемых данных
Data description

Название переменной	Описание	Источник данных
I_ipc	ИПЦ на товары и услуги (% к янв. 1997)	Федеральная служба государственной статистики
I_prod	ИПЦ на продовольственные товары (% к янв. 1997)	
I_neprod	ИПЦ на непродовольственные товары (% к янв. 1997)	
I_serv	ИПЦ на услуги (% к янв. 1997)	
I_n	Индексы цен на отдельные продовольственные товары (n) (% к янв. 1997)	ЦБСД (янв. 1997 – дек. 2013), ЕМИСС (янв. 2014 – дек. 2018)
usd_mean	Средний номинальный курс доллара США к рублю	Информационный сайт RateStats.com
eur_mean	Средний номинальный курс евро к рублю	
neer	Индекс номинального эффективного курса рубля к иностранным валютам (% к янв. 1997)	Банк международных расчетов
reer	Индекс реального эффективного курса рубля к иностранным валютам (% к янв. 1997)	
PPI	Индекс промышленного производства (% к янв. 1997)	ЕМИСС
M2	Денежная масса (M2) сезонно скорректированная, млрд руб.	Официальный сайт ЦБ РФ
Oil	Фьючерс на нефть марки Brent, долл. США	Информационный портал ru.investing.com

номинальный эффективный курс рубля, реальный эффективный курс рубля). Выбор доллара США и евро обусловлен наибольшей долей этих валют в международных расчетах РФ;

– индексы потребительских цен Price (4 агрегированных индекса потребительских цен на товары и услуги, на продовольственные товары, на непродовольственные товары и на услуги и 43 дезагрегированных индекса цен на узкие категории продовольственных товаров). Рассматривались следующие категории товаров: апельсины, бананы, вермишель, вино виноградное столовое (сухое, полусухое, полусладкое) крепостью до 14% об. спирта и содержанием до 8% сахара, говядина (кроме бескостного мяса), говядина бескостная, капуста белокочанная свежая, картофель, кисломолочные продукты, конфеты мягкие, глазированные шоколадом, коньяк ординарный отечественный, кофе натуральный растворимый, крупа гречневая-ядрица, куры (кроме куриных окорочков), лук репчатый, макаронные изделия из пшеничной муки высшего сорта, маргарин, масло подсолнечное, масло сливочное, морковь, мука пшеничная, окорочка куриные, печенье, пиво зарубежных торговых марок, пиво отечественное, пряники, рис шлифованный, рыба живая и охлажденная, рыба мороженая неразделанная,

рыба мороженая разделанная (кроме лососевых пород), сахар-песок, свинина (кроме бескостного мяса), сметана, соль поваренная пищевая, сыры сычужные твердые и мягкие, творог жирный, творог нежирный, хлеб и булочные изделия из пшеничной муки высшего сорта, хлеб ржаной, ржано-пшеничный, чай черный байховый, шоколад, яблоки, яйца куриные. Выбор продовольственных товаров обусловлен тем, что они составляют самую большую долю в потреблении (32,8% в 2017 г.), а цены на них являются наиболее эластичными по обменному курсу;

– индекс промышленного производства PPI, отражающий динамику внутреннего объема выпуска в экономике России (рост объемов национального производства ведет к сокращению эффекта переноса);

– денежную массу M2, отражающую объем предложения денег в экономике России и влияние монетарной политики (рост денежной массы усиливает инфляцию).

Поскольку топливные ресурсы составляют существенную часть экспорта России и цена нефти оказывает влияние на курс рубля, формируясь на мировом рынке под действием большого количества игроков, в модель включена цена нефти в качестве экзогенной переменной.



Оценка эффекта переноса производилась в рамках векторной модели авторегрессии для четырех эндогенных переменных:

$$Y_t = A + \sum_{j=1}^p B_j \cdot Y_{t-j} + C \cdot Oil_t + D \cdot \gamma_t + \sum_{j=1}^{11} E_j \cdot \gamma S_t^j + \varepsilon_t,$$

где Y – вектор эндогенных переменных; Oil – экзогенная переменная (цена нефти); γ – фиктивные переменные, отражающие структурные изменения в экономике (кризисы или их пики, введение санкций); γS_t^j – фиктивные переменные для учета сезонности; ε_t – случайная ошибка; A, B, C, D, E – матрицы коэффициентов.

Модель оценивалась как для всего временного периода (264 наблюдения), так и для трех подпериодов, выделенных с учетом кризисов и санкций:

- 1) январь 1997 – июнь 2008, 138 наблюдений, введена фиктивная переменная, принимающая значение 1 с января 1998 по декабрь 1998 г.;
- 2) июль 2008 – июль 2014, 73 наблюдения, введена фиктивная переменная, принимающая значение 1 с июля 2008 по декабрь 2009 г.;
- 3) август 2014 – декабрь 2018, 53 наблюдения.

При оценивании модели для всего временного периода включены две описанные выше фиктивные переменные для кризисов 1998 и 2008 гг., а также фиктивная переменная для начала санкций против РФ, принимающая значение 1 с августа 2014 по декабрь 2018 г.

В моделях по данным с января 1997 г. в качестве показателя валютного курса не использовался курс евро, так как эта валюта была введена в безналичное обращение только в 1999 г.

Все показатели выражены в натуральных логарифмах. Для сопоставимости результатов модели по всем индексам цен оценивались в рамках одной и той же спецификации. Модель включает 3 лага эндогенных переменных.

Все временные ряды и их первые разности проверены на стационарность с помощью критериев Дики – Фуллера и Квятковского – Филлипса – Шмидта – Шина: все ряды являются реализациями нестационарных процессов первого порядка интегрируемости $I(1)$. В рамках каждой из моделей для каждого сочетания валютного курса и индекса цен коинтеграция эндогенных переменных проверялась с помощью теста следа в рамках процедуры Йохансена, гипотеза отсутствия коинтеграции отвергалась.

Оценки величины эффекта переноса валютного курса получены как значения кумулятивной функции реакции на шоки с помощью идентификации по Холецкому с последовательностью

$M2 \rightarrow PPI \rightarrow Exchange\ Rate \rightarrow Price$. Мы предполагаем, что цены на нефть определяют денежно-кредитную политику ЦБ РФ, объектом которой является денежная масса. Динамика предложения денег в экономике определяет развитие реального сектора экономики и промышленного производства. Объем промышленного производства является одним из факторов валютного курса, который в свою очередь влияет на цены.

Проанализируем результаты для агрегированных индексов, где показателем валютного курса служит средний номинальный курс доллара США (табл. 2).

Оценка модели для всего временного периода показала, что накопленный за 12 месяцев эффект переноса для ИПЦ на товары и услуги составляет 26%, т. е. 26% шоков валютного курса аккумулируются в ИПЦ в течение года. Полученная оценка близка к оценке эффекта переноса в 35%, полученной в работе [2] по данным 1998–2005 гг.

В работах [2, 4] показано, что эффект переноса в период кризиса существенно выше, чем в докризисные и послекризисные периоды. Поэтому мы считаем полученную нами оценку эффекта переноса, равную 26%, усредненной. В нашем случае она ниже, поскольку рассматривался более длинный временной отрезок с большей продолжительностью некризисных лет.

Оценки эффекта переноса значительно различаются в зависимости от рассматриваемого временного интервала. Они достигают своего максимального значения в период с января 1997 по июнь 2008 г., включающего шок российской экономики после кризиса 1998 г. На этом временном отрезке более половины валютных шоков аккумулировались в потребительских ценах за два года. После кризиса 2008–2009 гг. и введения санкций в 2014 г. накопленный двухлетний эффект переноса на ИПЦ на товары и услуги существенно уменьшился и не превышал 3%

В период 1997–2008 гг. эффект переноса для продовольственных и непродовольственных товаров отдельно оказался выше, чем для ИПЦ на товары и услуги в целом: накопленный за два года отклик составляет 69% для непродовольственных товаров и 60% для продовольственных. В период кризиса 2008 г. эффект переноса на цены непродовольственных товаров составил менее 2% за два года, а на цены продовольственных товаров оказался существенно выше – более 6%. После введения санкций ситуация зеркально изменилась: цены продовольственных товаров намного слабее стали реагировать на валютные шоки (2,4% накопленного отклика за два



Таблица 2/Table 2

Оценки эффекта переноса для сводных индексов (usd_mean), %
Pass-through estimates for aggregated indexes (usd_mean), %

Индекс	Период после шока, мес.				
	1	3	6	12	24
Подпериод 1 (январь 1997 – июнь 2008)					
I_ipc	2,6	8,3	17,2	32,2	56,7
I_neprod	3,3	11,0	21,3	38,8	68,9
I_prod	2,8	8,8	19,1	35,9	60,1
I_serv	0,2	0,5	1,0	2,4	8,7
Подпериод 2 (июль 2008 – июль 2014)					
I_ipc	0,0	0,1	0,4	1,2	2,7
I_neprod	0,1	0,2	0,5	1,0	1,9
I_prod	0,1	0,4	1,2	2,8	6,1
I_serv	-0,1	-0,2	-0,4	-0,3	-0,3
Подпериод 3 (август 2014 – декабрь 2018)					
I_ipc	0,0	0,3	0,7	1,3	2,7
I_neprod	0,0	0,5	1,3	2,3	3,8
I_prod	0,0	0,2	0,6	1,1	2,4
I_serv	0,1	0,6	0,9	1,1	1,7
январь 1997 – декабрь 2018					
I_ipc	1,8	5,9	12,7	25,6	50,0
I_neprod	2,2	7,4	15,2	29,4	55,8
I_prod	1,9	6,5	14,5	29,8	59,6
I_serv	0,2	0,8	1,8	5,1	16,3

года), чем цены непродовольственных товаров (почти 4%). Ослабление эффекта переноса для продовольственных товаров объясняется более интенсивным импортозамещением, начавшимся после введения запрета на импорт в РФ продовольственных товаров из стран ЕС, США, Австралии, Канады и Норвегии в августе 2014 г. В отношении же непродовольственных товаров такого эффекта достигнуть пока не удалось.

Эффект переноса на цены услуг в подпериоде 1, включающем кризис 1998 г., составляет 8,7%. Во время кризиса наиболее чувствительными к шокам валютного курса были цены непродовольственных товаров, а наименее чувствительными – цены услуг. В подпериоде 2, включающем кризис 2008 г., получаем отрицательную оценку эффекта переноса, однако, учитывая доверительные интервалы, можно сделать вывод об отсутствии эффекта переноса на потребительские цены услуг. В подпериоде 3 оценка эффекта переноса положительна, но весьма мала, всего 1,7%, что меньше эффекта пере-

носа на остальные индексы. Этот ожидаемый результат объясняется неторгуемостью услуг. С другой стороны, важно обратить внимание, что в период сильного кризиса цены неторгуемых товаров также становятся чувствительными к шокам валютного курса.

Оценки эффекта переноса, полученные при использовании в качестве показателя валютного курса номинального эффективного курса рубля к иностранным валютам, для периода кризиса 1998 г. оказались несколько выше оценок эффекта переноса шоков номинального курса доллара США, а для остальных периодов – ниже (табл. 3).

Оценки эффекта переноса на потребительские цены, полученные выше, являются усредненными не только по времени, но и по набору товаров, учитываемых в сводном индексе. Уже выделение услуг, продовольственных и непродовольственных товаров показывает различия величины эффекта переноса. Поэтому мы рассчитали оценки эффекта переноса для более узких категорий товаров (табл. 4).



Таблица 3/Table 3

Оценки эффекта переноса для сводных индексов (neer), %
Pass-through estimates for aggregated indexes (neer), %

Индекс	Период после шока, мес.				
	1	3	6	12	24
Подпериод 1 (январь 1997 – июнь 2008)					
I_ipc	2,6	8,0	16,4	33,3	66,3
I_neprod	3,2	9,5	18,3	37,0	73,9
I_prod	2,8	8,6	18,4	36,5	66,2
I_serv	0,2	0,5	0,9	2,2	7,6
Подпериод 2 (июль 2008 – июль 2014)					
I_ipc	0,0	0,2	0,5	1,2	2,4
I_neprod	0,0	0,2	0,5	1,0	1,9
I_prod	0,1	0,4	1,2	2,3	4,8
I_serv	-0,1	-0,1	0,1	0,7	1,1
Подпериод 3 (август 2014 – декабрь 2018)					
I_ipc	0,0	0,2	0,5	1,0	2,1
I_neprod	0,0	0,3	0,9	1,6	2,8
I_prod	-0,1	-0,1	0,1	0,5	1,7
I_serv	0,1	0,6	0,9	1,1	1,8

Таблица 4/Table 4

Оценки эффекта переноса для цен отдельных товаров за подпериод 1 (usd_mean), %
Pass-through estimates for certain goods prices for subperiod 1 (usd_mean), %

Товар	Период после шока, мес.		Товар	Период после шока, мес.	
	12	24		12	24
Лук репчатый, кг	79,0	130,7	Говядина бескостная, кг	31,2	59,9
Творог жирный, кг	53,8	88,0	Сыры сычужные твердые и мягкие, кг	31,9	58,6
Бананы, кг	53,5	87,7	Кофе натуральный растворимый, кг	31,0	58,2
Апельсины, кг	59,1	80,0	Яблоки, кг	32,2	58,0
Соль поваренная пищевая, кг	41,1	79,7	Конфеты мягкие, глазир. шоколадом, кг	31,2	57,0
Окорочка куриные, кг	53,7	79,6	Масло подсолнечное, кг	36,4	56,2
Шоколад, кг	47,9	79,1	Мука пшеничная, кг	35,8	56,0
Пиво отечественное, л	44,0	78,3	Картофель, кг	31,1	55,9
Маргарин, кг	55,1	76,7	Капуста белокоч. свежая, кг	31,7	54,4
Творог нежирный, кг	43,7	76,6	Хлеб ржаной, ржано-пшеничный, кг	31,4	54,4
Сахар-песок, кг	57,6	72,9	Морковь, кг	43,4	52,4
Пиво зарубежных торговых марок, л	41,1	72,0	Хлеб и булочные изделия из пшеничной муки в/с, кг	28,5	52,1
Печенье, кг	40,2	70,6	Рис шлифованный, кг	26,5	51,5
Рыба мороженая неразделанная, кг	49,8	70,4	Пряники, кг	30,4	50,7
Сметана, кг	40,5	68,8	Вино виноградное столовое, л	26,1	48,8
Говядина (кроме бескостного мяса), кг	35,6	65,9	Кисломолочные продукты, кг	24,6	48,3
Макаронные изделия из пшеничной муки в/с, кг	37,4	65,6	Коньяк ординарный отечественный, л	30,4	44,5
Свинина (кроме бескостного мяса), кг	31,0	62,4	Рыба живая и охлажденная, кг	18,7	43,8
Яйца куриные, 10 шт.	31,0	61,3	Чай черный байховый, кг	31,4	43,7
Масло сливочное, кг	39,7	60,8	Крупа гречневая-ядрица, кг	20,0	43,0
Вермишель, кг	37,9	60,4	Рыба мороженая разделанная (кроме лосося), кг	29,8	42,0
			Куры (кроме куриных окорочков), кг	33,1	40,8



При рассмотрении наиболее кризисного подпериода (с января 1997 г. по июнь 2008 г.) эффект переноса для всех рассматриваемых товаров положителен. Для половины товаров не менее 36% шоков валютного курса отражаются в ценах в течение года, а в течение двух лет в ценах половины товаров аккумулируется более 60% шоков валютного курса. За год минимальный (по рассматриваемым в статье товарам) накопленный эффект переноса составит 18,7%, а максимальный – 79,0%.

Несмотря на то что в течение первого месяца эффект переноса значительно различается для разных категорий исследуемых товаров, принимаемая значения от 0,6 до 8%, в дальнейшем темп роста кумулятивной эластичности индекса цен по изменению валютного курса выравнивается, так что за второй год наблюдается примерное удвоение этого показателя по сравнению с первым годом. С одной стороны, это говорит о значительных различиях в реализации прямого и косвенного механизмов эффекта переноса для разных товаров, обусловленных спецификой участия товаров в международной торговле и различиями в организации рынков, а с другой стороны, свидетельствует о стабильной инфляционной инерции.

Высокое значение эффекта переноса для большинства продовольственных товаров обусловлено действием как прямого, так и косвенного механизмов. Ряд продуктов занимает значительную долю внешнеторгового оборота РФ (злаки, пшеница, ячмень, масло подсолнечное, рыба, различные сорта мяса и птицы). Некоторые из импортируемых продуктов не имеют (или почти не имеют) отечественных аналогов (бананы, цитрусовые, кофе). Кроме того, в составе цены конечных продуктов значительную долю может занимать стоимость сырья и материалов, участвующих в международном товарообороте, например, посевной материал, удобрения и корма в сельском хозяйстве, сырье для производства кондитерской продукции, шоколада, сахара и т.п. Наименьший эффект переноса наблюдается в отраслях с высокой добавленной стоимостью, исчисляемой во внутренних ценах.

В табл. 5 рассматриваемые товары сгруппированы по величине оценки эффекта переноса за два года, полученной для периода после кризиса 2008 г. и периода санкций после 2014 г.

Оценка накопленного эффекта переноса значительно снижается по всем видам товаров. Часть «лидеров» нашей классификации по-прежнему демонстрирует более высокие зна-

чения эффекта переноса по сравнению с ИПЦ: бананы, цитрусовые, макаронные изделия. Для ряда товаров стабильно характерен небольшой эффект переноса: яблоки, шоколад, конфеты мягкие глазированные, яйца куриные, хлеб ржано-пшеничный, куры (кроме куриных окорочков) и др. Для отдельных товаров произошли существенные изменения. Так, хлеб и булочные изделия из пшеничной муки высшего сорта, а также мука пшеничная, реакция которых в кризис 1998 г. на валютные шоки была одной из самых слабых, в настоящее время характеризуются величиной эффекта переноса, существенно превышающей средний уровень.

Результаты

В нашей работе мы попытались ответить на вопрос о том, оказывают ли шоки валютного курса влияние на цены потребительских товаров и услуг в Российской Федерации. Полученные результаты свидетельствуют о неполном эффекте переноса как для агрегированных индексов цен, так и для индексов цен на узкие категории продовольственных товаров.

Оценки величины эффекта переноса для 1997–2008 гг. значительно выше, а оценки за 2009–2013 гг. значительно ниже оценок для других периодов. Это указывает на то, что после кризиса 1998 г. реакция потребительских цен на шоки валютного курса ослабла. Возможное объяснение – проводимая в стране монетарная политика, изменение структуры внешней торговли РФ и ее внутреннего производства.

Полученные результаты демонстрируют различие в величине эффекта переноса на цены разных категорий потребительских товаров, однако исследование причин выявленных различий осталось вне нашего внимания. Возможными объяснениями могут быть различная роль товаров в международной торговле, разнонаправленная динамика мировых цен на разные группы товаров, номинированных в иностранной валюте, различная реакция цен товаров на монетарную политику и др.

Одним из предлагаемых в литературе объяснений различий в силе эффекта переноса является различие доли импорта в потреблении. Однако данный показатель неодинаков не только для отдельных товаров, но и для регионов России. Мы предполагаем, что из-за существенной дифференциации экономического развития и географического положения российских регионов чувствительность потребительских цен в регионах к шокам валютного курса также будет

Оценки эффекта переноса для цен отдельных товаров за подпериоды 2 и 3 (usd_mean),
накопленный отклик за 24 месяца, %

Pass-through estimates for certain goods prices for subperiod 2 and 3 (usd_mean),
cumulative IRF for 24 months, %

Оценка эффекта переноса	Подпериод 2 (июль 2008 – июль 2014)	Подпериод 3 (август 2014 – декабрь 2018)
10–39	Капуста белокочанная свежая, кг Лук репчатый, кг Печенье, кг Масло подсолнечное, кг	–
7–10	Бананы, кг Картофель, кг Хлеб и изделия из пшеничной муки в/с, кг	Бананы, кг Хлеб и изделия из пшеничной муки в/с, кг Сыры сычужные твердые и мягкие, кг Творог нежирный, кг Соль поваренная пищевая, кг Морковь, кг
4–7	Макароны. из пшеничной муки в/с, кг Сметана, кг Творог нежирный, кг Чай черный байховый, кг Крупа гречневая-ядрица, кг Апельсины, кг Мука пшеничная, кг Говядина бескостная, кг Сахар-песок, кг	Маргарин, кг Свинина (кроме бескостной), кг Макароны из пшеничной муки в/с, кг Мука пшеничная, кг Пиво отечественное, л Сметана, кг Куры (кроме окорочков), кг
2–4	Кисломолочные продукты, кг Говядина (кроме бескостной), кг Кофе натуральный растворимый, кг Яблоки, кг Шоколад, кг Рыба мороженая неразделанная, кг Яйца куриные, 10 шт. Пряники, кг Рыба мороженая разделанная (кроме лососевых пород), кг Морковь, кг	Рыба мороженая неразделанная, кг Апельсины, кг Рыба мороженая разделанная (кроме лосося), кг Коньяк ординарный отечественный, л Пряники, кг Кисломолочные продукты, кг Говядина бескостная, кг Рис шлифованный, кг Чай черный байховый, кг Крупа гречневая-ядрица, кг Говядина (кроме бескостной), кг Масло сливочное, кг Пиво зарубежных торговых марок, л Вино виноградное столовое, л Вермишель, кг
0–2	Свинина (кроме бескостной), кг Пиво зарубежных торговых марок, л Коньяк ординарный отечественный, л Маргарин, кг Конфеты мягкие, глазир. шоколадом, кг Вино виноградное столовое, л Рис шлифованный, кг Соль поваренная пищевая, кг Хлеб ржаной, ржано-пшеничный, кг Пиво отечественное, л Масло сливочное, кг	Рыба живая и охлажденная, кг Сахар-песок, кг Кофе натуральный растворимый, кг Яйца куриные, 10 шт. Яблоки, кг Конфеты мягкие, глазир. шоколадом, кг Хлеб ржаной, ржано-пшеничный, кг Окорочка куриные, кг Шоколад, кг
-2–0	Творог жирный, кг Сыры сычужные твердые и мягкие, кг Куры (кроме окорочков), кг Вермишель, кг Окорочка куриные, кг Рыба живая и охлажденная, кг	Масло подсолнечное, кг Творог жирный, кг Печенье, кг Капуста белокочанная свежая, кг Лук репчатый, кг Картофель, кг



различаться. В настоящее время оценок эффекта переноса в разрезе регионов России нет, и их получение является перспективным направлением исследований.

Благодарности

Исследование выполнено при финансовой поддержке Российского фонда фундаментальных исследований (проект № 19-010-00716).

Список литературы

1. Goldberg P. K., Knetter M. M. Goods prices and exchange rates : What have we learned? // Journal of Economic Literature. 1998. Vol. 35, iss. 3. P. 1243–1272.
2. Добрынская В. В. Эффект переноса и монетарная политика в России : что изменилось после кризиса 1998 г.? // Экономический журнал ВШЭ. 2007. Т. 11, № 2. С. 213–233.
3. Катаранова М. Связь между обменным курсом и инфляцией в России // Вопр. экономики. 2010. № 1. С. 44–62.
4. Пономарев Ю., Трунин П., Улюкаев А. Эффект переноса динамики обменного курса на цены в России // Вопр. экономики. 2014. № 3. С. 21–35.
5. Пономарев Ю. Эффект переноса динамики обменного курса рубля в цены в российских отраслях промышленности // Экономическая политика. 2015. Т. 10, № 5. С. 53–70.
6. Картаев Ф. С., Якимова Ю. И. Влияние инфляционного таргетирования на эффект переноса валютного курса // Вопр. экономики. 2018. № 11. С. 70–84. DOI: <https://doi.org/10.32609/0042-8736-2018-11-70-84>
7. Kahn G. A. Dollar depreciation and inflation // Federal Reserve Bank of Kansas City Economic Review. 1987. Vol. 72, iss. 9. P. 32–49.
8. Menon J. Exchange rate pass-through // Journal of Economic Surveys. 1995. Vol. 9, iss. 2. P. 197–231.
9. Obstfeld M., Rogoff K. The six major puzzles in international macroeconomics : Is there a common cause? // NBER Macroeconomics Annual. 2000. Vol. 15, № 1. P. 339–390. DOI: 10.2307/3585403
10. Burstein A. T., Neves J. C., Rebelo S. Distribution costs and real exchange rate dynamics during exchange-rate-based stabilizations // Journal of Monetary Economics. 2003. Vol. 50, iss. 6. P. 1189–1214.
11. Nogueira Junior R. P. Inflation targeting and exchange rate pass-through // Economia Aplicada. 2007. Vol. 11, № 2. P. 189–208.
12. Ito T., Sato K. Exchange Rate Changes and Inflation in Post-Crisis Asian Economies : Vector Autoregression Analysis of the Exchange Rate Pass-Through // Journal of Money, Credit and Banking. 2008. Vol. 40, № 7. P. 1407–1438.
13. McCarthy J. Pass-through of exchange rates and import prices to domestic inflation in some industrialized economies // Eastern Economic Journal. 2007. Vol. 33, № 4. P. 511–537.
14. Bacchetta P., Van Wincoop E. Why do consumer prices react less than import prices to exchange rates? // Journal of the European Economic Association. 2003. Vol. 1, № 2–3. P. 662–670.
15. Betts C., Devereux M. B. Exchange rate dynamics in a model of pricing-to-market // Journal of International Economics. 2000. Vol. 50, iss. 1. P. 215–244.
16. Devereux M. B., Engel C. Monetary policy in the open economy revisited : Price setting and exchange-rate flexibility // The Review of Economic Studies. 2003. Vol. 70, iss. 4. P. 765–783.
17. Devereux M. B., Engel C. Exchange rate pass-through, exchange rate volatility, and exchange rate disconnect // Journal of Monetary Economics. 2002. Vol. 49, iss. 5. P. 913–940.
18. Ohno K. Export Pricing Behavior of Manufacturing : A US: Japan Comparison // IMF Staff Papers. 1989. Vol. 36, № 3. P. 550–579.
19. Taylor J. B. Low inflation, pass-through, and the pricing power of firms // European Economic Review. 2000. Vol. 44, iss. 7. P. 1389–1408.
20. Gagnon J. E., Ihrig J. Monetary policy and exchange rate pass-through // International Journal of Finance & Economics. 2004. Vol. 9, iss. 4. P. 315–338.
21. Minella A., Freitas P. S., Goldfajn I., Muinhos M. K. Inflation targeting in Brazil : constructing credibility under exchange rate volatility // Journal of International Money and Finance. 2003. Vol. 22, iss. 7. P. 1015–1040.
22. Korhonen I., Wachtel P. A note on exchange rate pass-through in CIS countries // Research in International Business and Finance. 2006. Vol. 20, iss. 2. P. 215–226.

Образец для цитирования:

Корнейченко Е. Н., Новопашина А. Н., Пыхтеев Ю. Н. Потребительские цены в России: влияние шоков валютного курса // Изв. Сарат. ун-та. Нов. сер. Сер. Экономика. Управление. Право. 2020. Т. 20, вып. 1. С. 4–15. DOI: <https://doi.org/10.18500/1994-2540-2020-20-1-4-15>

Consumer Prices in Russia: Effects of the Exchange Rate Shocks

E. N. Korneychenko, A. N. Novopashina, Yu. N. Pikhteev

Ekaterina N. Korneychenko, <https://orcid.org/0000-0003-4165-9445>, Orenburg State University, 13 Prospect Pobedy, Orenburg 460018, Russia, ekaterina.korneychenko@gmail.com

Alina N. Novopashina, <https://orcid.org/0000-0003-0112-4788>, Amur State University, AmSU, 21 Ignatievskoe Highway, Blagoveshchensk 675027, Russia; Economic Research Institute of Far Eastern Branch of the Russian Academy of Sciences, 53 Tikhookeanskaya St., Khabarovsk 680042, Russia, alinanovopashina@gmail.com

Yury N. Pikhteev, <https://orcid.org/0000-0002-2549-1040>, Lobachevsky State University of Nizhny Novgorod, 23 Prospect Gagarina, Nizhni Novgorod 603950, Russia, iurynik@rambler.ru



Introduction. National currency exchange rate change can lead to a change in prices for both imported and domestic goods. Therefore, the growth of inflation observed in 2014–2015, accompanied by the ruble depreciation, rises the question: what role did currency shocks play in this? The study is devoted to assessing the pass-through in Russia. **Theoretical analysis.** There are direct and indirect channels of pass-through influence in literature. The direct channel is based on changes in domestic prices for imported goods, expressed in national currency, and the indirect channel is based on the competitiveness of goods on the international market. In practice, in many countries there is an incomplete pass-through due to the microeconomic and macroeconomic factors. **Empirical analysis.** To estimate the pass-through monthly data on aggregated and disaggregated price indexes for goods (43 goods), exchange rate, money supply, industrial production index in Russia and oil price for 1997–2018 were used. The estimation was carried out by means of vector autoregressive model for the entire time period and for sub-periods divided taking into account the crises of 1998 and 2008 and the sanctions set in 2014. **Results.** The estimates obtained confirm the existing scientific results on the incomplete transfer effect in Russia and at the same time demonstrate a large difference in its value for different categories of consumer goods. After the 1998 crisis, consumer price reactions to exchange rate shocks weakened. **Keywords:** exchange rate, pass-through, consumer prices, crisis, vector autoregressive model.

Acknowledgements: This work was supported by the Russian Foundation for Basic Research (project No. 19-010-00716).

References

- Goldberg P. K., Knetter M. M. Goods prices and exchange rates: What have we learned? *Journal of Economic Literature*, 1998, vol. 35, iss. 3, pp. 1243–1272.
- Dobrynskaya V. V. Pass-Through Effect and Monetary Policy in Russia: What has Changed Since the Crisis of 1998? *Higher School of Economics Economic Journal*, 2007, vol. 11, iss. 2, pp. 213–233 (in Russian).
- Kataranova M. Relationship between Exchange Rate and Inflation in Russia. *Voprosy Ekonomiki*, 2010, vol. 1, pp. 44–62 (in Russian).
- Ponomarev Yu., Trunin P., Ulyukayev A. Exchange Rate Pass-through in Russia. *Voprosy Ekonomiki*, 2014, vol. 3, pp. 21–35 (in Russian).
- Ponomarev Yu. Russian ruble exchange rate dynamic pass-through to prices in Russian industry. *Ekonomicheskaya politika* [Economic Policy], 2015, vol. 10, iss. 5, pp. 53–70 (in Russian).
- Kartaev F. S., Yakimova Yu. I. The influence of inflation targeting on the pass-through effect of the exchange rate. *Voprosy Ekonomiki*, 2018, vol. 11, pp. 70–84 (in Russian). DOI: <https://doi.org/10.32609/0042-8736-2018-11-70-84>
- Kahn G. A. Dollar depreciation and inflation. *Federal Reserve Bank of Kansas City Economic Review*, 1987, vol. 72, iss. 9, pp. 32–49.
- Menon J. Exchange rate pass-through. *Journal of Economic Surveys*, 1995, vol. 9, iss. 2, pp. 197–231.
- Obstfeld M., Rogoff K. The six major puzzles in international macroeconomics: is there a common cause? *NBER Macroeconomics Annual*, 2000, vol. 15, no. 1, pp. 339–390. DOI: 10.2307/3585403
- Burstein A. T., Neves J. C., Rebelo S. Distribution costs and real exchange rate dynamics during exchange-rate-based stabilizations. *Journal of Monetary Economics*, 2003, vol. 50, iss. 6, pp. 1189–1214.
- Nogueira Junior R. P. Inflation targeting and exchange rate pass-through. *Economia Aplicada*, 2007, vol. 11, no. 2, pp. 189–208.
- Ito T., Sato K. Exchange Rate Changes and Inflation in Post-Crisis Asian Economies: Vector Autoregression Analysis of the Exchange Rate Pass-Through. *Journal of Money, Credit and Banking*, 2008, vol. 40, no. 7, pp. 1407–1438.
- McCarthy J. Pass-through of exchange rates and import prices to domestic inflation in some industrialized economies. *Eastern Economic Journal*, 2007, vol. 33, no. 4, pp. 511–537.
- Bacchetta P., Van Wincoop E. Why do consumer prices react less than import prices to exchange rates? *Journal of the European Economic Association*, 2003, vol. 1, no. 2–3, pp. 662–670.
- Betts C., Devereux M. B. Exchange rate dynamics in a model of pricing-to-market. *Journal of International Economics*, 2000, vol. 50, iss. 1, pp. 215–244.
- Devereux M. B., Engel C. Monetary policy in the open economy revisited: Price setting and exchange-rate flexibility. *The Review of Economic Studies*, 2003, vol. 70, iss. 4, pp. 765–783.
- Devereux M. B., Engel C. Exchange rate pass-through, exchange rate volatility, and exchange rate disconnect. *Journal of Monetary Economics*, 2002, vol. 49, iss. 5, pp. 913–940.
- Ohno K. Export Pricing Behavior of Manufacturing: A US: Japan Comparison. *IMF Staff Papers*, 1989, vol. 36, no. 3, pp. 550–579.
- Taylor J. B. Low inflation, pass-through, and the pricing power of firms. *European Economic Review*, 2000, vol. 44, iss. 7, pp. 1389–1408.
- Gagnon J. E., Ihrig J. Monetary policy and exchange rate pass-through. *International Journal of Finance & Economics*, 2004, vol. 9, iss. 4, pp. 315–338.
- Minella A., Freitas P. S., Goldfajn I., Muinhos M. K. Inflation targeting in Brazil: constructing credibility under exchange rate volatility. *Journal of International Money and Finance*, 2003, vol. 22, iss. 7, pp. 1015–1040.
- Korhonen I., Wachtel P. A note on exchange rate pass-through in CIS countries. *Research in International Business and Finance*, 2006, vol. 20, iss. 2, pp. 215–226.

Cite this article as:

Korneychenko E. N., Novopashina A. N., Pikhteev Yu. N. Consumer Prices in Russia: Effects of the Exchange Rate Shocks. *Izv. Saratov Univ. (N. S.), Ser. Economics. Management. Law*, 2020, vol. 20, iss. 1, pp. 4–15 (in Russian). DOI: <https://doi.org/10.18500/1994-2540-2020-20-1-4-15>