



НАЦИОНАЛЬНЫЙ БАНК КАЗАХСТАНА

# Влияние эффекта переноса динамики номинального обменного курса на инфляцию в Казахстане

**Департамент денежно-кредитной политики**

**Экономическое исследование №2024 – 12**

**Рабочая статья**

Сейдазов Б.

Экономические исследования и аналитические записки Национального Банка Республики Казахстан (далее – НБРК) предназначены для распространения результатов исследований НБРК, а также других научно-исследовательских работ сотрудников НБРК. Экономические исследования распространяются для стимулирования дискуссий.

Рабочие статьи сотрудников НБРК отражают незавершённые исследования по состоянию на дату публикации и предназначены для обсуждения, получения комментариев и замечаний. Мнения и суждения, представленные в статье, отражают мнение авторов и не должны восприниматься как отражающие взгляды НБРК или его руководства.

Влияние эффекта переноса динамики номинального обменного курса на инфляцию в Казахстане

Декабрь 2024

**NBRK – WP – 2024 – 12**

© Национальный Банк Республики Казахстан, 2024. Все права сохранены. Краткие выжимки не более одного параграфа могут цитироваться без разрешения автора при наличии ссылки на источник.

ISSN: 2789-150X

# Влияние эффекта переноса динамики номинального обменного курса на инфляцию в Казахстане

Сейдазов Б.<sup>1</sup>

## Аннотация

Изучение эффекта переноса шоков обменного курса на инфляцию представляет собой особо важный аспект экономических исследований, в частности для стран с развивающимися рынками. Оценка эффекта переноса имеет особое значение для Казахстана ввиду экономических характеристик страны, таких как свободно плавающий обменный курс, активная торговая позиция и высокий спрос на импортные товары. Также данная тема принимает еще более значимое положение в контексте инфляционного таргетирования, в рамках которого изучение факторов, влияющих на инфляцию, приобретает ключевую важность.

В данной работе анализируется наличие, степень и динамика данного эффекта в Казахстане, что позволит глубже понять взаимодействие между внешнеэкономическими факторами и внутренней инфляцией.

Результаты построенных моделей векторных авторегрессий и функции импульсных откликов свидетельствуют о наличии передачи колебаний номинальных обменных курсов тенге к российскому рублю и доллару США на инфляцию в Казахстане.

**Ключевые слова:** инфляция, эффект переноса, модель векторной авторегрессии, импульсные отклики, векторная авторегрессия.

**JEL-классификация:** E30, E31, F31

---

<sup>1</sup> Сейдазов Б.А. - ведущий специалист-аналитик управления макроэкономических исследований и прогнозирования Департамента денежно-кредитной политики Национального Банка Республики Казахстан  
E-mail: Balislam.Seidazov@nationalbank.kz

## ОГЛАВЛЕНИЕ

<b>1. Введение .....</b>	<b>4</b>
<b>2. Обзор литературы.....</b>	<b>5</b>
<b>3. Данные и методология .....</b>	<b>8</b>
<b>3.1 Данные .....</b>	<b>8</b>
<b>3.2 Методология анализа .....</b>	<b>8</b>
<b>4. Результаты .....</b>	<b>10</b>
<b>4.1 Эффект переноса .....</b>	<b>10</b>
<b>4.2 Эффект переноса и валютный режим .....</b>	<b>11</b>
<b>4.3 Изменение динамики эффекта переноса .....</b>	<b>12</b>
<b>4.4 Асимметрия эффекта переноса .....</b>	<b>13</b>
<b>5. Выводы.....</b>	<b>14</b>
<b>Список литературы .....</b>	<b>16</b>

## 1. Введение

Национальный Банк Республики Казахстан (далее – НБРК) с 2015 года проводит политику инфляционного таргетирования, что означает, что основным ориентиром для денежно-кредитной политики является достижение определенного уровня инфляции. В условиях инфляционного таргетирования анализ факторов, влияющих на инфляцию, имеет ключевое значение для принятия своевременных и обоснованных решений. Таким образом, инфляционное таргетирование требует глубокого анализа и мониторинга факторов, влияющих на инфляцию.

Исследование потребительских цен является одной из особо важных задач НБРК, так как оно напрямую связано с целью по обеспечению стабильности цен. Учитывая активную вовлеченность страны в международную торговлю, а также сильный внутренний спрос на импортные товары, оценка влияния колебаний обменных курсов на внутренние цены является высоко релевантной темой. Подтверждение присутствия, а также понимание величины и динамики эффекта переноса может быть полезно для лучшего понимания факторов инфляции и ее анализа.

В данной работе проверяется наличие отклика потребительских цен на шоки номинальных обменных курсов тенге к российскому рублю и доллару США в разрезе общего индекса потребительских цен (далее – ИПЦ), компонентов ИПЦ и отдельных товаров на основе техники векторных авторегрессий (VAR – Vector autoregression model). В качестве основных эндогенных переменных используются общий ИПЦ, отдельные компоненты ИПЦ, номинальные обменные курсы тенге к российскому рублю и доллару США. В качестве экзогенных переменных используются общий ИПЦ и компоненты ИПЦ в России, индекс ФАО на зерновые культуры, нефть марки Brent как внешние факторы, сильно коррелирующие с экономикой Казахстана.

Полученные результаты указывают на значимость изменений динамики обменного курса для общего ИПЦ, а также для продовольственной и непродовольственной компонент инфляции. В то же время, инфляция в секторе услуг не продемонстрировала существенной зависимости от колебаний обменного курса, однако по отдельным услугам отмечены индивидуальные зависимости с различными валютами. Последние оценки свидетельствуют об усилении эффекта переноса к доллару США и ослаблении к российскому рублю. Также была обнаружена асимметрия эффекта переноса, выражающаяся в более значительных откликах на ослабление тенге по отношению к иностранной валюте по сравнению с укреплением тенге на аналогичную величину.

Работа состоит из нескольких разделов. Первая глава представляет собой введение. Вторая глава посвящена обзору литературы и опыту других исследований по изучению эффекта переноса. После следует глава, состоящая из двух секций, описывающих подбор данных и методологию. В первой секции главы определен ряд данных и экономических переменных на основе проведенного обзора литературы. Во второй секции описывается выбор методологии анализа, которая также, как и данные, определена на основе существующих исследований и

экспертного мнения. Далее, в следующей главе описываются результаты проведенного анализа. Данная глава будет разделена на четыре части, каждая посвящена отдельным интересующим аспектам исследования. В данные аспекты входят: наличие и величина эффекта переноса, влияние валютного режима на эффект переноса, эволюция эффекта переноса и его асимметрия. В последнем, пятом разделе описаны выводы, сделанные на основе результатов анализа построенных моделей и их сравнение с результатами других исследований.

## 2. Обзор литературы

Эффект переноса шоков обменного курса на инфляцию является крайне релевантной и многогранной темой. Различные исследователи изучали эту область, уделяя особое внимание факторам, влияющим на присутствие, скорость и величину эффекта. Так, в публикации Всемирного Банка “Inflation in Emerging and Developing Economies Evolution, Drivers, and Policies” (Ha et al., 2018) в главе, посвященной эффекту переноса, анализ сфокусирован на развивающихся странах, и был сделан вывод, что эффект переноса проявляется меньше в странах, практикующих инфляционное таргетирование. Это мнение поддерживается во множестве других исследований, в том числе в тематическом докладе Евразийского Банка Развития (Кузнецов и др., 2019) и исследовании Банка России (Жураковский и др., 2021), где инфляционное таргетирование приводится в качестве фактора уменьшения эффекта переноса.

Касательно альтернативных факторов, влияющих на эффект переноса, исследования, проведенные Всемирным Банком (Ha et al., 2018) и Международным Валютным Фондом (далее – МВФ), определяют уровень долларизации, доверие к центральному банку и коммуникацию как факторы, имеющие значимое влияние на эффект переноса. Согласно данным исследованиям, эффект переноса усиливается на фоне повышенной долларизации, а эффективная коммуникация и авторитет центрального банка напротив снижают эффект. Ряд исследований придают особую важность доверию центральному банку как фактору, влияющему на эффект переноса (МВФ), (Кузнецов и др., 2019), (Ha et al., 2018), (Rahimov et al., 2017). В частности, стоит отметить исследование, проведенное Банком Канады (Bailliu and Fujii, 2004), которое объясняет разницу между величинами эффекта переноса на фоне эпизодов стабилизации инфляции в 80-х и 90-х годах XX века тем, что денежно-кредитная политика в 1990-е годы пользовалась большим доверием, чем в 1980-е и, следовательно, привела к более эффективному снижению эффекта переноса.

Также (Ha et al., 2018) и (Жураковский и др., 2021) упоминают, что структура импорта и потребления является еще одним фактором, задающим динамику эффекта переноса. Авторы приходят к выводу, что высокая доля импортных товаров в структуре потребления страны ведет к более сильному проявлению эффекта переноса.

Помимо различных подходов к выбору изучаемых стран и выборок существует и множество вариантов методологий проведения исследования на эту тему. В исследовании, проведенном Европейским Центральным Банком (Ca’ Zorzi

et. al., 2007), использовалась модель векторной авторегрессии для сравнения эффекта переноса между развивающимися и развитыми странами Азии, Латинской Америки, Центральной и Восточной Европы и была опровергнута гипотеза о том, что эффект переноса, как правило, сильнее проявляется в развивающихся странах. VAR является одним из наиболее популярных подходов к задаче изучения эффекта переноса, и множество исследований, включая (Жураковский и др., 2021), (Rahimov et al., 2017) и (МВФ), прибегают именно к этой модели в своих исследованиях.

В качестве альтернативных спецификаций также можно привести структурную векторную авторегрессию (SVAR), используемую (Кузнецов и др., 2019), и модель векторной авторегрессии с факторным дополнением (FAVAR), используемую (Ha et al., 2018). Также есть множество вариаций подбора частотности данных и модельных переменных. Из перечисленных работ (Ca' Zorzi et. al., 2007), (Ha et al., 2018), (Кузнецов и др., 2019) используют квартальные данные, в то время как (МВФ), (Жураковский и др., 2021) используют данные месячной частотности.

Ряд исследований, фокусирующихся на Казахстане, обнаружил в стране присутствие эффекта переноса. (Кузнецов и др., 2019) в своем исследовании упоминают, что переход на плавающий обменный курс и инфляционное таргетирование объясняет низкую амплитуду эффекта переноса в Казахстане относительно других стран ЕБР. Согласно результатам исследования, Казахстан имеет второй самый низкий показатель реакции инфляции на шок обменного курса за 4 квартала (0,26 п.п.) после России (0,17 п.п.), в то время как результаты других стран составили 0,28 п.п. (Армения), 0,37 п.п. (Таджикистан) 0,43 п.п. (Беларусь) и 0,48 п.п. (Кыргызстан). К похожим числовым результатам пришли и (Rahimov et al., 2017), которые в своем исследовании подтвердили наличие в Казахстане эффекта переноса величиной в 0,28 п.п., а также (Colicev et al., 2019), которые зафиксировали эффект переноса в Казахстане величиной в промежутке между 0,25-0,34 п.п. Согласно данным результатам, при укреплении иностранной валюты на 10% инфляция в Казахстане вырастет в среднем на 2,6 п.п. (Кузнецов и др., 2019), 2,8 п.п. (Rahimov et al., 2017) и 2,5-3,4 п.п. (Colicev et al., 2019), соответственно.

Также стоит отметить, что (Rahimov et al., 2017) в своих выводах упоминают, что эффект переноса на непродовольственную инфляцию в Казахстане не только превосходит влияние на продовольственную инфляцию, но и превышает соответствующий параметр в России и Азербайджане. Согласно полученным результатам, эффект переноса на общую инфляцию составил 0,28 п.п. в Казахстане и Азербайджане и 0,32 п.п. в России. В то же время эффект переноса на продовольственную инфляцию был 0,2 п.п., 0,26 п.п. и 0,36 п.п., соответственно. На непродовольственную инфляцию в Казахстане было зафиксировано наивысшее значение в 0,52 п.п. среди группы стран, а на сервисную инфляцию наименьшее в 0,07 п.п.

Подготовленная МВФ публикация, фокусирующаяся непосредственно на Республике Казахстан, пришла к выводу, что в стране присутствует эффект переноса. Согласно исследованию, эффект проявляется незначительно в начале, но

значительно усиливается через 2-3 месяца после шока обменного курса. Также, по результатам исследования 10%-е ослабление курса тенге ожидаемо приведет к 3 п.п. прироста потребительских цен.

Помимо наличия и величины эффекта переноса, его эволюция может быть одним из дополнительных направлений исследований на данную тему. Одной из техник для оценки изменений эффекта переноса с течением времени является метод “расширяющегося окна”, в рамках которого выборка модели будет расширяться, начиная с определенного периода, и нарастать, впитывая и показывая изменения, которым подвержен эффект переноса. Метод позволяет выявлять периоды стабильности, а также определять моменты значимых структурных изменений, ввиду которых величина эффекта может измениться. Метод расширяющегося окна для изучения эволюции эффекта переноса был опубликован в документе “Обзор инфляции<sup>2</sup>”,. Данный подход будет служить теоретической основой для анализа изменений эффекта переноса со временем в данном исследовании.

Асимметрия эффекта переноса является еще одним популярным аспектом изучения эффекта переноса. Присутствие асимметрии эффекта переноса было обнаружено в Казахстане согласно результатам (Кузнецов и др., 2019), в которых отмечается, что эффект от ослабления курса больше, чем от укрепления курса. К подобному результату также пришли (Жураковский и др., 2021) при изучении эффекта переноса в России. (Macedo de Assis et al., 2023), в свою очередь, пришли к противоположному выводу об асимметрии. Согласно их исследованию по Бразилии эффект на инфляцию от укрепления национальной валюты был сильнее, чем от ослабления. Исследование МВФ, изучившее эффект переноса в Казахстане в контексте инфляционного таргетирования, не обнаружило доказательств в пользу асимметрии эффекта переноса. В качестве факторов, объясняющих причину асимметрии эффекта переноса, авторы приводят ряд макроэкономических условий, таких как фаза экономического цикла, уровень инфляции и инфляционных ожиданий, степень открытости экономики и направленность изменения валютного курса (Кузнецов и др., 2019). В исследовании Банка России отмечается, что асимметрия эффекта переноса возникает из-за несовершенной конкуренции и большей жесткости цен при их снижении, чем при росте (Жураковский и др., 2021).

Также стоит отметить, что МВФ и Macedo de Assis et al. применяли похожий между собой метод оценки асимметрии эффекта переноса, подразумевавший разделение данных на ряды, содержащие только ослабление и укрепление курсов, и последующее сравнение величин эффектов. В частности, (Macedo de Assis et al., 2023) в своей работе разделили данные по изменениям обменного курса в логарифмической форме, отделяя движения вверх и вниз. Данный метод обеспечивал удобство для проведения регрессии и был продублирован в данном исследовании.

---

<sup>2</sup> [Обзор инфляции. Апрель 2020](#)

### **3. Данные и методология**

#### **3.1 Данные**

Модель содержит ежемесячные данные с января 2011 года по октябрь 2024 года. В рамках анализа дополнительно были рассмотрены другие модели с нарастающим набором данных, начиная с января 2011 года до начала 2016 года, с последующим расширением выборки с шагом в один месяц. Данный подход нужен для оценки изменений эффекта переноса с течением времени.

Эндогенными факторами для модели выбраны следующие показатели: номинальный обменный курс тенге к российскому рублю и доллару США, широкая денежная масса, индекс цен в обрабатывающей промышленности, общий ИПЦ, инфляция по компонентам, а также инфляция отдельных товарных групп.

В качестве экзогенных факторов использовались индекс цен на импортные поступления, цена на нефть марки Brent, общий ИПЦ и компоненты ИПЦ в России, индекс FAO на зерновые.

Данные, подверженные сезонности (все за исключением обменных курсов и широкой денежной массы), были сглажены фильтром сезонной очистки Census X-12. В связи с присутствием автокорреляции переменных были использованы первые разности для большинства переменных. Также для оценки динамики в процентном виде была применена натуральная логарифмическая трансформация переменных.

#### **3.2 Методология анализа**

Для получения оценок эффекта переноса использована модель векторной авторегрессии (VAR) с последующим получением оценок функции импульсного отклика индекса потребительских цен на шок валютного курса. Оценки получены как для общего ИПЦ, так и для его компонент на различных временных периодах.

VAR модели позволяют анализировать динамическое влияние шоков на систему выбранных показателей и являются наиболее известным методом оценки реакции цен на шок обменного курса. Векторные авторегрессии представляют собой систему уравнений, в которой значение каждой эндогенной переменной определяется предыдущими значениями не только этой, но и остальных эндогенных переменных системы. Этот подход также дает возможность анализировать причинно-следственные связи между показателями, получать количественные оценки исследуемых эффектов. Перечисленные процедуры реализуются на основе анализа функций импульсных откликов VAR-модели, результатов разложения дисперсий ошибок прогноза и расчета коэффициентов эффектов переноса.

Данный подход к оценке эффекта переноса был применен в ряде исследований, упомянутых ранее. В качестве примера можно привести исследование, проведенное Европейским центральным банком (Ca' Zorzi et al., 2007) для оценки эффекта переноса в развивающихся и развитых странах Азии, Латинской Америки, Центральной и Восточной Европы. К модели векторной

авторегрессии также прибегли в своих работах (Жураковский и др., 2021) в докладе об эффекте переноса для Банка России, (Rahimov et al., 2017) и (МВФ).

В общем виде модель представлена следующим образом:

$$y_t = \sum_{j=1}^p A_j \cdot y_{t-j} + B_t x_t + C d_t + \varepsilon_t$$

где  $y_t$  –  $k$ -мерный вектор эндогенных переменных,  $x_t$  – вектор экзогенных переменных,  $d_t$  – вектор фиктивных переменных,  $A_j, \dots, A_p, B_t, C$  – матрицы коэффициентов, которые подлежат оцениванию,  $\varepsilon_t$  – вектор остатков.

Эффект переноса за период 2011-2024 гг. представлен как результат оценки кумулятивной функции импульсного отклика инфляции через 12 месяцев после 1%-ого ослабления обменного курса. Ожидается, что в контексте свободно плавающего обменного курса и инфляционного таргетирования, эффект переноса должен быть слабее. Данное предположение построено на основе исследований (Ha et al., 2018), (Кузнецов и др., 2019), (Жураковский и др., 2021).

Для оценки изменения эффекта переноса в сравнении с другими периодами дополнительно будет проведено сравнение накопленных функций импульсных откликов с нарастающей выборкой (метод расширяющегося окна). Данная практика подходит для обнаружения изменений в исторических трендах и будет применена для отслеживания изменений в динамике эффекта переноса.

Анализ будет начинаться с января 2011 года по январь 2016 года, далее выборка будет нарастать с шагом в один месяц до октября 2024 года. Ожидается что данная практика позволит уловить изменения эффекта переноса на фоне значимых структурных сдвигов, таких как смена валютного режима или других внешних шоков.

Для оценки асимметрии эффекта переноса будет использован метод сравнения импульсных откликов на ослабление и укрепление курса. Данные будут разделены по примеру (Macedo de Assis et al., 2018), который указан ниже:

$$\text{курс}_{\text{вверх}} = \begin{cases} \ln(\text{курс}), & \text{если } \Delta \ln(\text{курс}) > 0 \\ 0, & \text{если } \Delta \ln(\text{курс}) \leq 0 \end{cases}$$

$$\text{курс}_{\text{вниз}} = \begin{cases} \ln(\text{курс}), & \text{если } \Delta \ln(\text{курс}) < 0 \\ 0, & \text{если } \Delta \ln(\text{курс}) \geq 0 \end{cases}$$

где *курс* обозначает номинальные обменные курсы тенге к рублю и доллару США,  $\Delta$  указывает на разницу показателя со значением в предыдущий период, а *log* означает натуральную логарифмическую трансформацию показателя. Данные о номинальных курсах в логарифмическом выражении будут сравнены с предыдущим периодом. Если курс движется вверх (иностранная валюта дорожает относительно тенге), то есть его нынешнее значение выше, чем предыдущее, то значение  $\Delta \ln(\text{курс})$  будет позитивным, и логарифмическое значение курса на данный период будет добавлено в ряд  $\text{курс}_{\text{вверх}}$ , содержащий только наблюдения ослабления курса тенге. Аналогично, если курс движется вниз (иностранная валюта дешевеет относительно тенге), разница нынешнего и предыдущего

значения будет негативной, и значение за период будет добавлено в ряд курс<sub>вниз</sub>. Если курс остался неизменным разница будет равна нулю.

## 4. Результаты

### 4.1 Эффект переноса

Согласно результатам, первые импульсные отклики проявляются на второй месяц после валютного шока. Максимальный эффект перестройки цен в ответ на изменения номинального курса тенге приходится на первые 2-3 месяца. Аналогичная динамика достижения пиковых значений во 2-3 месяцах была также описана в исследовании МВФ. Через 6 месяцев после шока его влияние затухает.

Результаты показывают, что изменения номинального обменного курса тенге к российскому рублю и доллару США воздействуют на общий ИПЦ и его основные компоненты. Так, накопленный за 12 месяцев эффект переноса валютного шока в размере 1% на общий ИПЦ составляет 0,1 и 0,14 п.п. для российского рубля и доллара США, соответственно. Таким образом, результаты модели указывают на то, что при обесценении тенге на 10% через 12 месяцев ожидается рост инфляции на 1 и 1,4 п.п. Эти показатели указывают на то, что изменения в стоимости валюты оказывают умеренное влияние на общий уровень цен в экономике.

Для продовольственной компоненты ИПЦ накопленный эффект переноса валютного шока составляет 0,09 п.п. для рубля, и 0,08 п.п. для доллара США. Данный результат указывает на относительно низкую чувствительность цен на продовольственные товары к колебаниям валютного курса, что может быть связано с относительно низкой долей продовольственных товаров в структуре импорта (около 20% в среднем за 2011-2022 гг.), и тем, что большая часть местного спроса на продовольствие обеспечивается товарами казахстанского производства.

Наибольшее воздействие валютные шоки оказывают на непродовольственную компоненту ИПЦ. Накопленный эффект переноса в данном случае составляет 0,15 и 0,24 п.п. для российского рубля и доллара США, соответственно. Эти данные свидетельствуют о высокой чувствительности непродовольственных товаров к валютным шокам, что может быть связано с большей долей непродовольственных товаров в структуре импорта страны (около 60% в среднем за 2011-2022 гг.). Учитывая, что доля импортных товаров среди непродовольственных товаров значительно выше по сравнению с продовольственными товарами, различие в величине эффекта переноса подтверждается исследованиями. (Ha et al., 2018) и (Жураковский и др., 2021) заявляют, что степень открытости экономики и значимость импорта для нее напрямую связаны с величиной эффекта переноса. Следовательно, сектор экономики, в котором присутствие импорта более значимо, будет сильнее подвержен влиянию движений обменного курса.

Что касается сервисной компоненты, то влияние эффекта переноса в данном случае является незначительным и составляет 0,02 и 0,04 п.п. для российского рубля и доллара США соответственно.

## 4.2 Эффект переноса и валютный режим

В данном исследовании был проведен сравнительный анализ накопленных эффектов переноса валютных шоков на инфляцию с учетом изменения валютного режима, используя метод расширяющегося окна. Результаты соответствуют ожиданиям, выдвинутым в исследованиях (На et al., 2018), (Кузнецов и др., 2019), (Жураковский и др., 2021). Ожидается, что переход Казахстана на инфляционное таргетирование и свободно плавающий обменный курс будет сопровождаться ослаблением эффекта переноса.

Для поддержания статистической значимости анализ проводился с января 2016 года, несмотря на то, что переход на свободно плавающий курс произошел четырьмя месяцами ранее. Ожидается, что влияние смены режима на эффект переноса будет учтено в начальных периодах анализа.

Согласно данным, представленным в таблице 1 и рисунке 1, в начале анализируемого периода эффект переноса номинального обменного курса доллара США к тенге был значительно выше (0,15 п.п.), чем в последующие месяцы. В период инфляционного таргетирования эффект переноса курса доллара уменьшился и оставался на относительно низком уровне (0,12-0,13 п.п.) до начала 2022 года, что подтверждает гипотезу о негативной корреляции между инфляционным таргетированием и эффектом переноса.

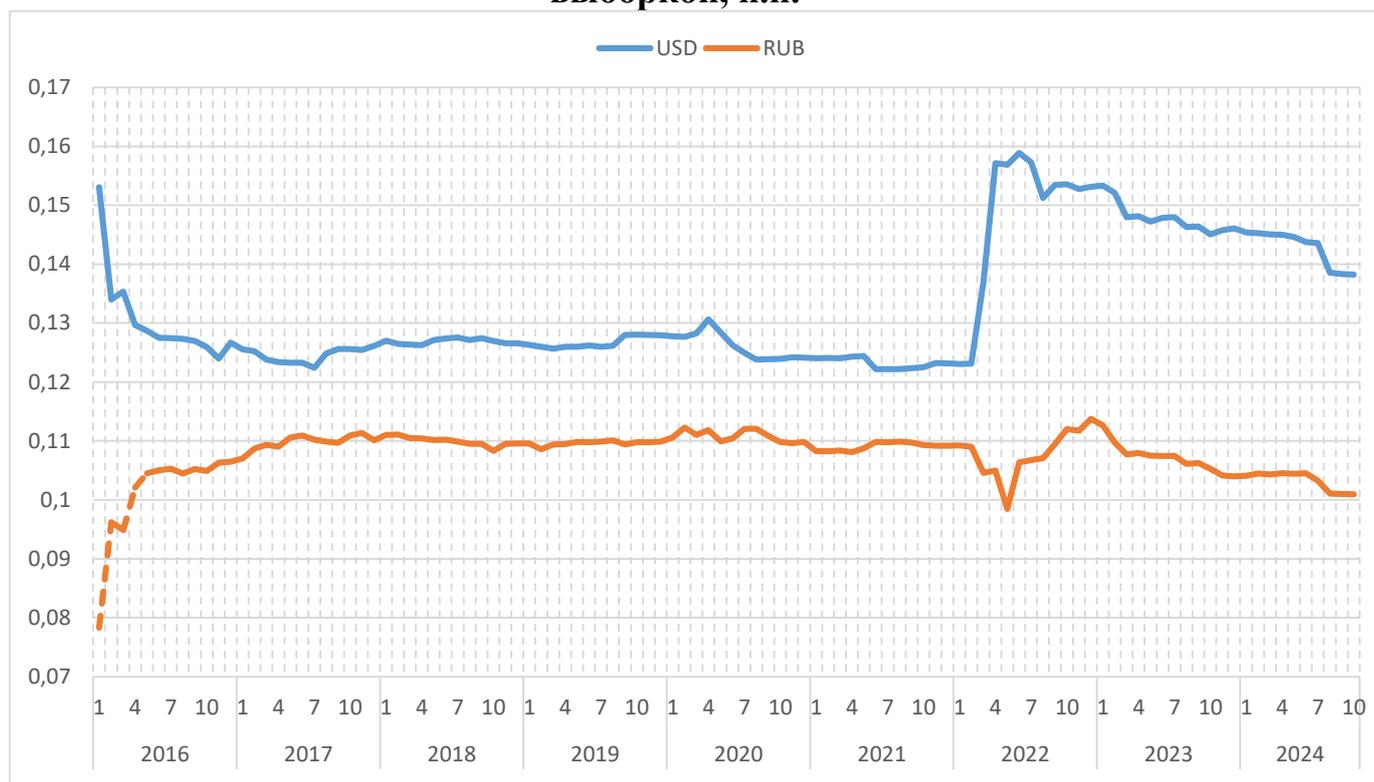
Динамика эффекта переноса к курсу российского рубля, в свою очередь, не показала статистически значимых результатов в начале анализируемого периода (отмечено пунктирной линией на рисунке 1), и в последующий отрезок времени оставалась стабильной (около 0,11 п.п.). Однако, данный показатель может быть результатом других факторов, приводящих к устойчивости эффекта. Тесные взаимоотношения между странами, в частности в торговле и энергетике, схожая подверженность глобальным экономическим шокам могут привести к более устойчивому характеру эффекта переноса.

**Таблица 1. Сравнение импульсных откликов с результатами предыдущих оценок.**

	2011-2015m12		2011-2019m12		2011-2024m10	
	USD	RUB	USD	RUB	USD	RUB
<b>Все товары и услуги (ИПЦ)</b>	<b>0.15</b>	<b>0.08</b>	<b>0.11</b>	<b>0.11</b>	<b>0.14</b>	<b>0.10</b>
<b>Прод. товары</b>	<b>0.13</b>	<b>0.07</b>	<b>0.10</b>	<b>0.10</b>	<b>0.08</b>	<b>0.09</b>
<b>Непрод. товары</b>	<b>0.28</b>	<b>0.13</b>	<b>0.21</b>	<b>0.16</b>	<b>0.24</b>	<b>0.15</b>
<b>Услуги</b>	<b>0.06</b>	<b>0.06</b>	<b>0.02</b>	<b>0.04</b>	<b>0.04</b>	<b>0.02</b>

*Источник: расчеты автора*

**Рисунок 1. Изменения в накопленном эффекте переноса с расширяющейся выборкой, п.п.**



*Источник: расчеты автора*

В итоге, можно заключить, что механизм влияния валютных шоков (доллар США) на инфляцию в Казахстане несколько снизился с переходом на инфляционное таргетирование. Перенос колебаний курса доллара США на уровень внутренних цен стал более стабильным и умеренным. Тем не менее, делать выводы о влиянии валютного режима на эффект переноса курса рубля затруднительно из-за полученных результатов.

### 4.3 Изменение динамики эффекта переноса

Сравнение актуальных оценок эффекта переноса с прошлыми периодами демонстрирует усиление эффекта переноса к доллару США, начиная с 2022 года. Это может быть связано с изменениями в структуре импорта, в которой присутствие товаров, деноминированных в долларах США, возросло. Данное предположение основано на работах На et al. (2018) и Жураковского и др. (2021), в которых авторы связывали более высокую долю импорта с более сильным эффектом переноса.

Согласно анализу эволюции эффекта переноса методом расширяющегося окна, большую часть времени с перехода на свободно плавающий обменный курс эффект переноса доллара США находился в стабильном диапазоне около 0,12-0,13 п.п. Однако, начиная с февраля-марта 2022 года, эффект переноса обменного курса доллара США на инфляцию в Казахстане значительно вырос (рисунок 1). Данный сдвиг можно объяснить изменениями в структуре торговых партнеров и цепочках

поставок импортной продукции, вызванными ухудшением геополитической ситуации в регионе и санкционной риторики в отношении России, что привело к более сильному присутствию товаров, деноминированных в долларах США, и уменьшению доли России в общем импорте Казахстана (рисунок 1 приложения). При этом, необходимо отметить, что, несмотря на одномоментный сдвиг, динамика эффекта переноса к доллару США продолжает уменьшаться. Это может быть связано с перестройкой и адаптацией экономики к новой ситуации. Кроме того, продолжающееся инфляционное таргетирование также способствует снижению влияния курсовых шоков на инфляцию.

В то же время, несмотря на возросшую волатильность импульсных откликов к российскому рублю с февраля 2022 года по март 2023 года, в настоящий момент в сравнении с предыдущими оценками эффект переноса вернулся к своим средним уровням (0,10 п.п.). Это связано с тем, что несмотря на то, что доля России в структуре импорта продолжительно снижается с 43% в 2021 году до 27% в 2023 году, она все еще остается значительной.

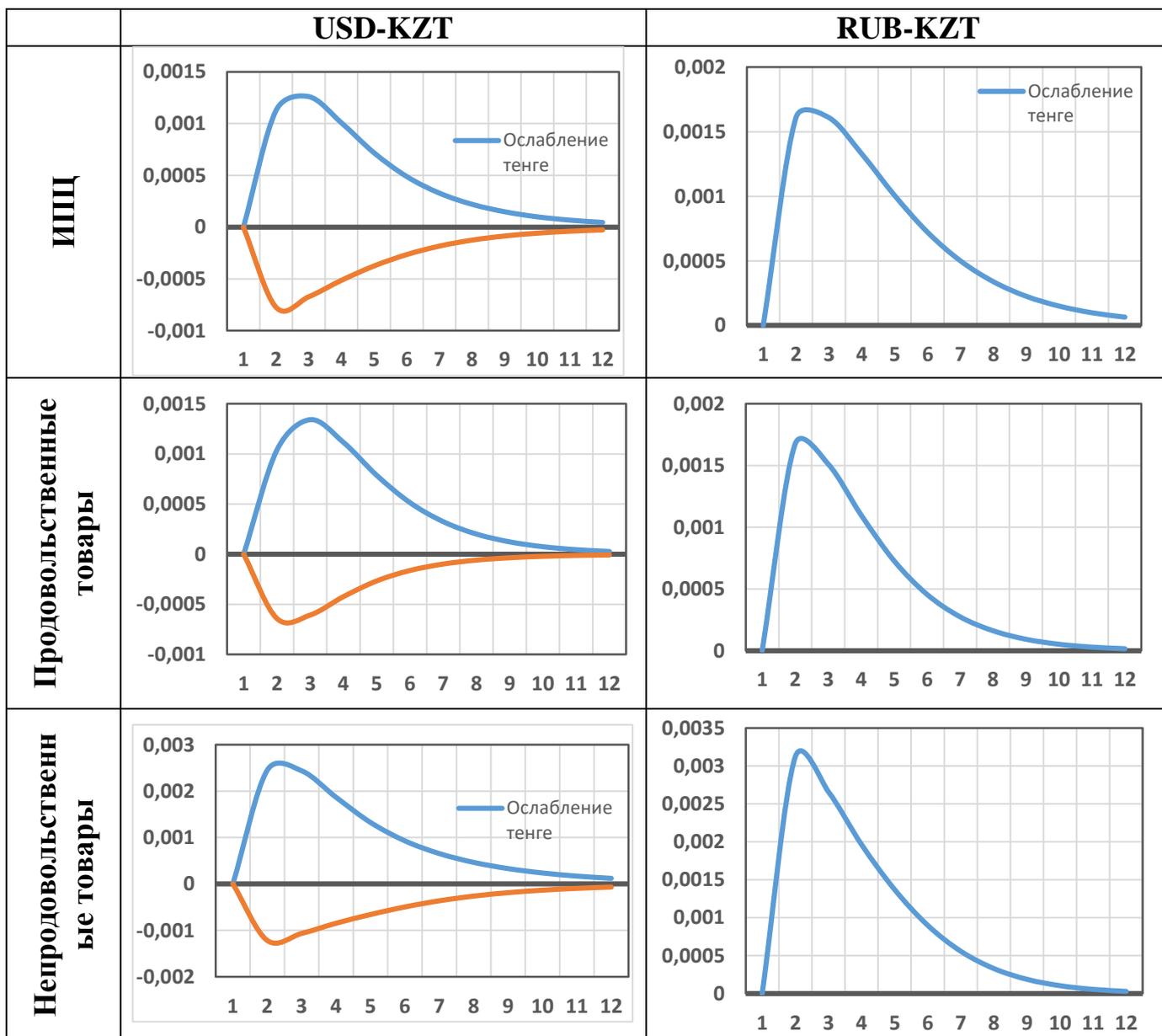
#### **4.4 Асимметрия эффекта переноса**

Результаты импульсных откликов инфляции на позитивные и негативные шоки обменных курсов российского рубля и доллара США к тенге указывают на наличие асимметрии эффекта переноса (таблица 2). Согласно графикам импульсных откликов, при ослаблении номинального курса тенге инфляция в Казахстане увеличивается быстрее, чем замедляется при укреплении курса. В частности, эффект укрепления тенге к рублю статистически не значим, в то время как функции импульсных откликов инфляции на ослабление российского рубля статистически значимы для общего ИПЦ, а также для продовольственной и непродовольственной компоненты инфляции (таблицы 1 и 2 приложения). Импульсные отклики инфляции к курсу доллара США статистически значимы в обоих случаях: при укреплении и ослаблении тенге к доллару США. Также стоит отметить что, величина накопленных импульсных откликов на ослабление тенге к доллару США превышает эффект переноса при укреплении тенге к доллару США в среднем в 2-3 раза. Подобный результат был описан в исследовании (Кузнецов и др., 2019), согласно которому перестройка цен в ответ на ослабление курса тенге больше, чем от укрепления курса.

Одним из возможных объяснений присутствия асимметрии может быть влияние высоких и волатильных инфляционных ожиданий в Казахстане. В странах с высоким уровнем инфляционных ожиданий укрепление валютного курса не всегда приводит к снижению цен. Это связано с тем, что экономические агенты, ожидая повышение затрат в будущем, воспринимают укрепление курса как временное явление и не пересматривают свои ожидания относительно цен. Таким образом, наличие высоких и волатильных инфляционных ожиданий в Казахстане может способствовать тому, что укрепление тенге не оказывает столь значительного влияния на снижение инфляции, как можно было бы ожидать в условиях стабильных инфляционных ожиданий. Данный тезис также выдвинут в исследовании Кузнецова и др., согласно которому в странах с высокой степенью

инфляционных ожиданий экономические агенты склонны видеть в укреплении курса лишь временное явление, что затрудняет снижение инфляции через валютные каналы.

**Таблица 2. Статистически значимые импульсные отклики инфляции и её компонент на позитивные и негативные шоки номинального обменного курса к тенге**



\*- статистически незначимые импульсные отклики не представлены в графиках (сервисы, укрепления тенге относительно российского рубля)

Источник: расчеты автора

## 5. Выводы

Результаты оценки VAR моделей и функции импульсных откликов подтверждают, что изменения в динамике обменного курса тенге к российскому

рублю и доллару США значимо влияют на общий ИПЦ, а также на продовольственную и непродовольственную инфляцию. Первые отклики наблюдаются на второй месяц после шока, максимальный эффект достигается на 2-3 месяца и затухает через 6 месяцев. Подобная динамика так же была зафиксирована в исследовании МВФ. Непродовольственные товары демонстрируют более сильную реакцию на шоки обменного курса, в то время как продовольственные товары менее подвержены влиянию шоков обменного курса. Данный результат объясняется тем, что большая значимость импорта приводит к большей чувствительности к колебаниям обменного курса, и, следовательно, непродовольственные товары с высокой долей импорта демонстрируют большую подверженность эффекту переноса (На et al., 2018) и (Жураковский и др., 2021).

Также в данном исследовании был обнаружен сдвиг динамики эффекта переноса обменного курса на двух временных отрезках: в период перехода Казахстанской экономики на инфляционное таргетирование и свободно плавающий обменный курс во второй половине 2015 года (начало 2016) и в феврале-марте 2022 года. В период смены валютного режима эффект переноса значительно снизился для доллара США (с 0,15 п.п. до 0,12-0,13 п.п.) и оставался на относительно низком уровне до шоков в 2022 году, что говорит о стабилизации и ослаблении эффекта после перехода на инфляционное таргетирование.

Начиная с марта-апреля 2022 года, величина эффекта от шоков доллара США возросла, в то время как от российского рубля уменьшилась. Усиление эффекта переноса к доллару США можно объяснить возросшим присутствием доллара США в структуре платежей с торговыми партнерами и цепочках поставок импортных товаров, вызванными ухудшением геополитической ситуации. В дальнейшем, по мере адаптации экономики к новым реалиям, эффект переноса к доллару США начал ослабевать, однако пока остается выше уровней, наблюдавшихся до начала 2022 года.

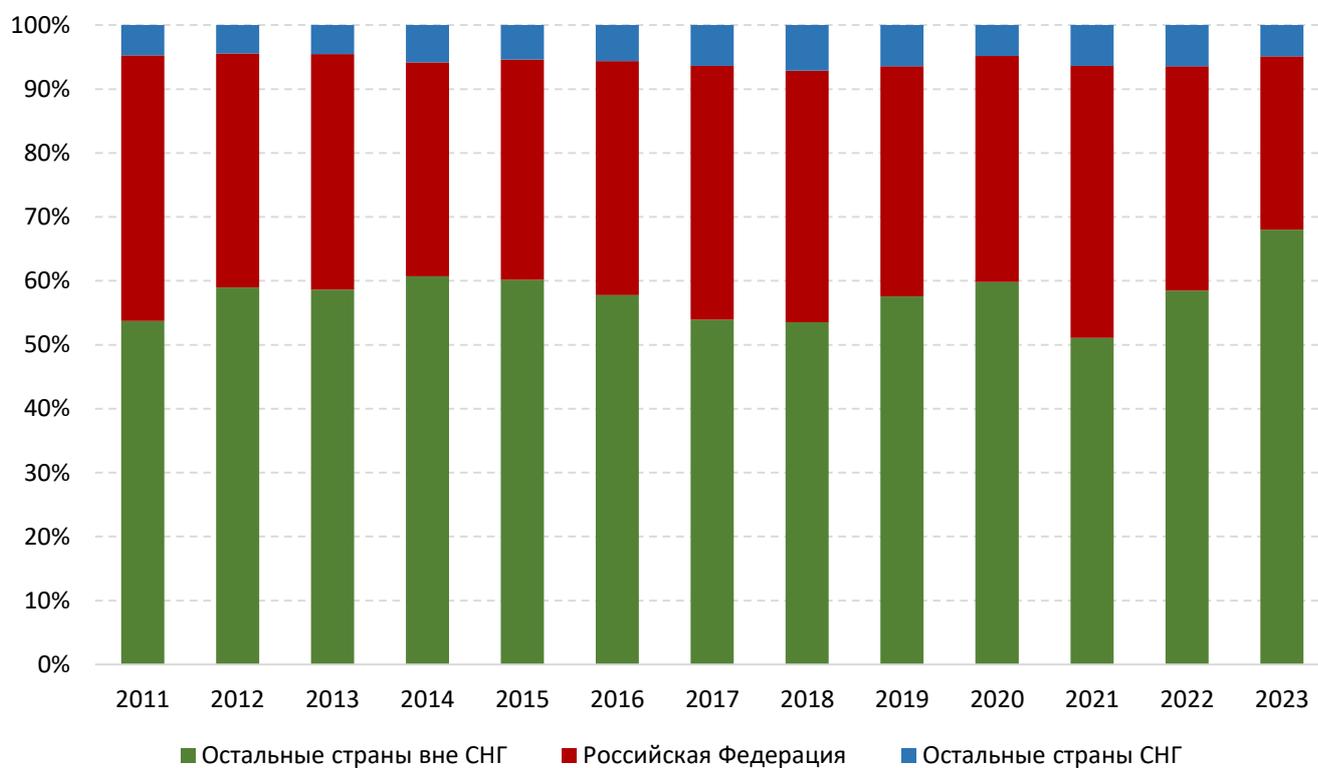
Также в ходе анализа функции импульсных откликов, разделенные на случаи укрепления и ослабления курса, было зафиксировано наличие асимметрии эффекта переноса с более сильным влиянием ослабления тенге на инфляцию в Казахстане. Причиной данного неравенства, вероятно, служат высокие и волатильные инфляционные ожидания населения. Высокий уровень инфляционных ожиданий в Казахстане способствует тому, что укрепление валютного курса не всегда приводит к снижению цен, поскольку экономические агенты ожидают повышение затрат в будущем и воспринимают укрепление курса как временное явление. Согласно исследованию Кузнецова и др., в странах с характерно высоким уровнем инфляционных ожиданий укрепление курса может не приводить к снижению цен, поскольку экономические агенты учитывают ожидаемое повышение затрат в будущем и видят укрепление курса лишь как временное явление.

Таким образом, результаты исследования указывают на необходимость дальнейшего мониторинга и анализа факторов, влияющих на эффект переноса курсовых шоков. Важно продолжать закоривать инфляционные ожидания населения для дальнейшего снижения эффекта переноса для реализации более эффективной монетарной политики.

## Список литературы

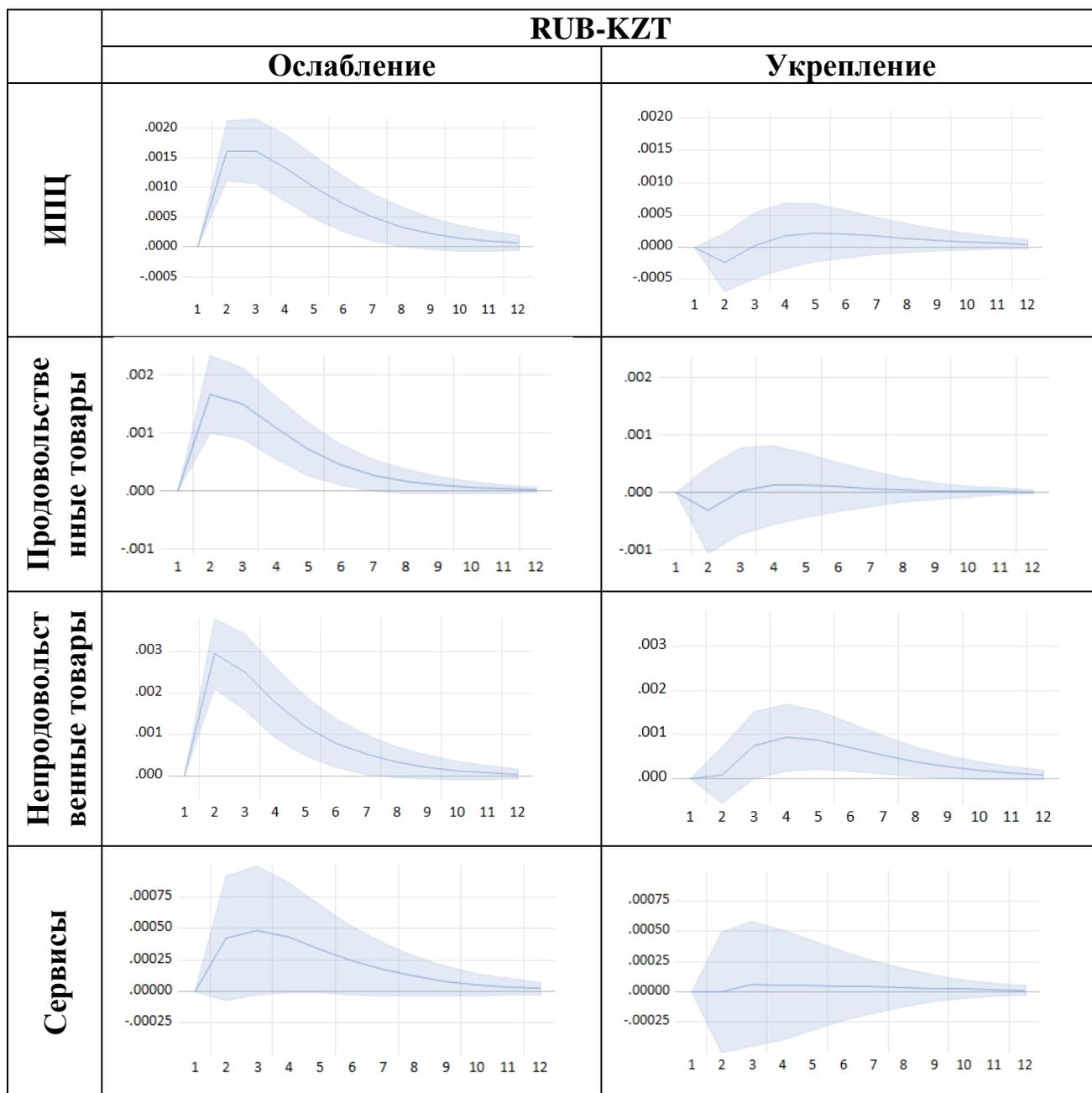
- Bailliu, Jeannine, and Eiji Fujii. *Exchange Rate Pass-through and the Inflation Environment in Industrialized Countries: An Empirical Investigation*. Bank of Canada, 1 June 2004, [www.bankofcanada.ca/2004/06/working-paper-2004-21/](http://www.bankofcanada.ca/2004/06/working-paper-2004-21/).
- Ca' Zorzi, Michele, Elke Hahn and Marcelo Sánchez. *Exchange Rate Pass-through in Emerging Markets*. (2007) - European Central Bank. [www.ecb.europa.eu/pub/pdf/scpwps/ecbwp739.pdf](http://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/scpwps/ecbwp739.pdf). Accessed 25 June 2024.
- Colicev, Anatoli, et al. *Exchange Rate Pass-through after a Large Depreciation*, (2019), [www.liverpool.ac.uk/media/livacuk/schoolofmanagement/research/economics/ExchangeRatePass-throughafteraLargeDepreciation.pdf](http://www.liverpool.ac.uk/media/livacuk/schoolofmanagement/research/economics/ExchangeRatePass-throughafteraLargeDepreciation.pdf). Accessed 25 June 2024.
- IMF. *Exchange rate pass-through in Kazakhstan: empirical findings and implications for inflation targeting*. IMF eLibrary, [www.elibrary.imf.org/](http://www.elibrary.imf.org/). Accessed 25 June 2024.
- Ha, Jongrim, et al. *Inflation in Emerging and Developing Economies: Evolution, Drivers, and Policies*, (2 Nov. 2018), <https://doi.org/10.1596/978-1-4648-1375-7>.
- Macedo, Thallis de Assis Gonçalves, et al. (2023) “Pass-through of exchange rate shocks in Brazil as a small open economy.” *CEPAL Review*, vol. 2023, no. 139, 20 Sept. 2023, pp. 135–157, <https://doi.org/10.18356/16840348-2023-139-7>.
- Национальный Банк Республики Казахстан. (2020), “Обзор Инфляции Апрель 2020”. <https://nationalbank.kz/file/download/48784>
- Rahimov, Vugar; Jafarova, Nigar; Ganbarov, Fuad (2017) : *The exchange rate pass-through to CPI and its components in oil-Exporting CIS countries*, Graduate Institute of International and Development Studies Working Paper, No. HEIDWP06-2017, Graduate Institute of International and Development Studies, Geneva
- Жураковский, Владислав. А. Новопашина, А. Тарантаев. (2021). *Региональная разнородность эффекта переноса валютного курса на инфляцию*. Банк России.
- Кузнецов А.С., Харитончик А.И., Бердигулова А.Р., Федоров К.С. (2019). *Эффекты Переноса Валютных Курсов На Инфляцию в Странах-Участницах ЕАБР*, Евразийский Банк Развития, [eabr.org/analytics/special-reports/effekty-perenosa-valyutnykh-kurosov-na-inflyatsiyu-v-stranakh-uchastnitsakh-eabr/](http://eabr.org/analytics/special-reports/effekty-perenosa-valyutnykh-kurosov-na-inflyatsiyu-v-stranakh-uchastnitsakh-eabr/). Accessed 25 June 2024.

**Рисунок 1. Изменения в структуре импорта с 2011 года по 2023**



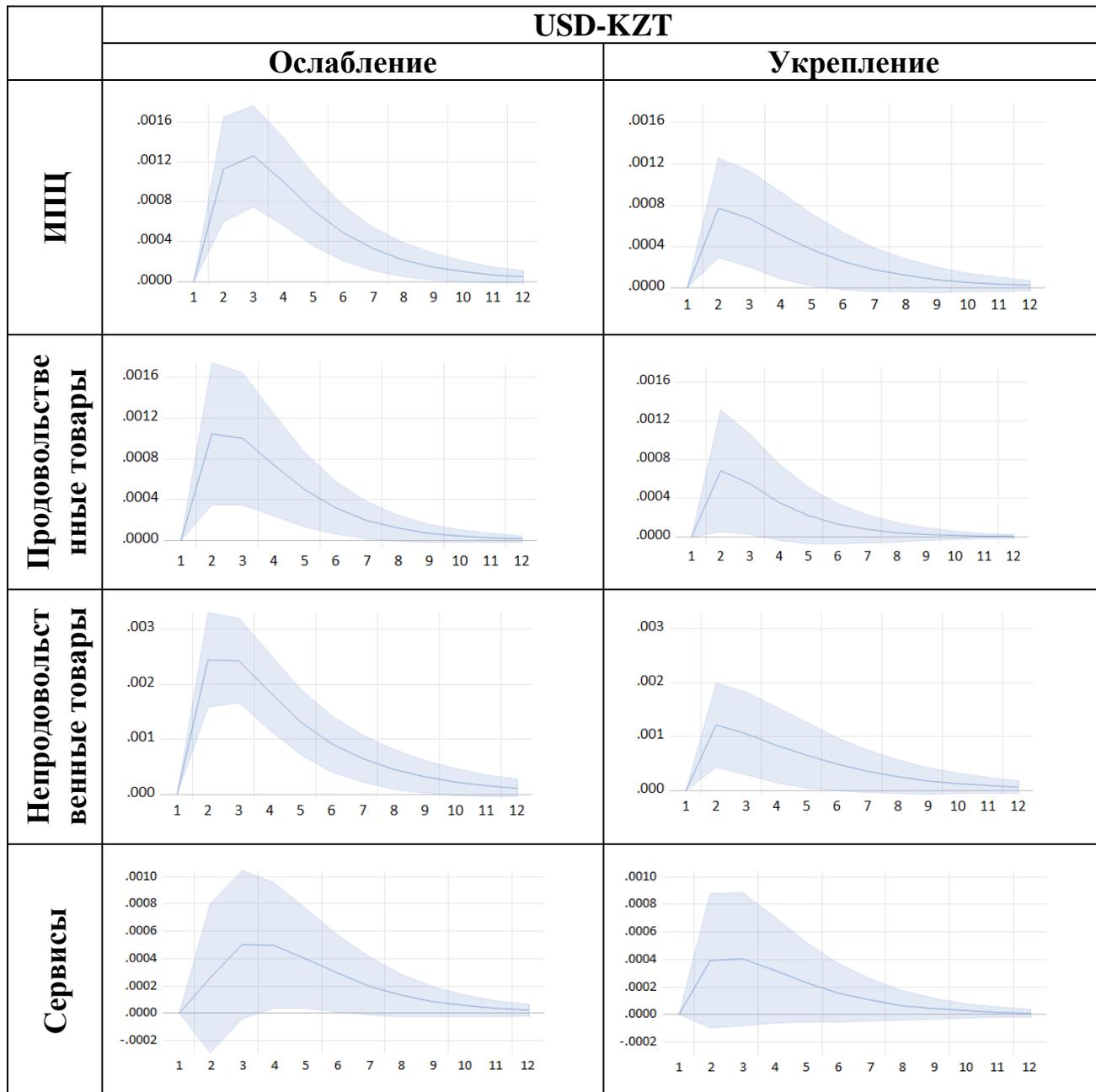
*Источник: расчеты автора*

**Таблица 1. Импульсные отклики инфляции и её компонент на позитивные и негативные шоки номинального обменного курса рубля к тенге**



*Источник: расчеты автора*

**Таблица 2. Импульсные отклики инфляции и её компонент на позитивные и негативные шоки номинального обменного курса доллара США к тенге**



*Источник: расчеты автора*