



НАЦИОНАЛЬНЫЙ БАНК КАЗАХСТАНА

# ВЛИЯНИЕ ФАКТОРОВ НА ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЙ СПРОС В КАЗАХСТАНЕ: ЭМПИРИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА

Департамент исследований и статистики  
Экономическое исследование №2019-2

Жузбаев Адам  
Сейдахметова Баян

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. Мнения, высказанные в документе, выражают личную позицию автора и могут не совпадать с официальной позицией НБРК.

Влияние факторов на потребительский спрос в Казахстане:  
эмпирическая оценка

Февраль 2019 года

**NBRK – WP – 2019– 2**

# Влияние факторов на потребительский спрос в Казахстане: эмпирическая оценка

Жузбаев Адам<sup>1</sup>, Сейдахметова Баян<sup>2</sup>

## Аннотация

В большинстве стран, в том числе в Казахстане, расходы на потребление домашних хозяйств занимают существенную долю в структуре ВВП. Так, согласно данным Комитета по статистике Министерства национальной экономики РК (далее – КС МНЭ) по итогам 2017 года доля расходов на конечное потребление домашних хозяйств в структуре ВВП составила 52,1%. Таким образом, потребительский спрос является значимым фактором, влияющим на динамику экономической активности. В этой связи, важным является вопрос эмпирической оценки факторов потребительского спроса в Казахстане.

В рамках исследования были построены и проанализированы уравнения коинтеграции с целью определения долгосрочной взаимосвязи потребительского спроса с макроэкономическими переменными. Рассмотрен широкий спектр макроэкономических переменных, охватывающий различные сектора экономики: показатели реального сектора, финансовые показатели, демографические показатели и показатели рынка труда, показатели уровня жизни, ценовые показатели, показатели бюджетного сектора и показатели внешнего сектора.

Количественная оценка влияния макроэкономических переменных на потребительский спрос выполнялась на основе анализа импульсных откликов, построенных с помощью векторной модели авторегрессии (VAR).

**Ключевые слова:** Потребительский спрос, расходы домашних хозяйств, коинтеграция, VECM, VAR, импульсный отклик.

**Классификация JEL:** C32; E17; E21.

---

<sup>1</sup>Жузбаев Адам – главный специалист-аналитик, управление макроэкономического прогнозирования и мониторинга, Департамент исследований и статистики, Национальный Банк Республики Казахстан. E-mail: [Adam.Zhuzbayev@nationalbank.kz](mailto:Adam.Zhuzbayev@nationalbank.kz)

<sup>2</sup> Сейдахметова Баян – ведущий специалист-аналитик, управление монетарных исследований, Департамент исследований и статистики, Национальный Банк Республики Казахстан. E-mail: [Bayan.Seidakhmetova@nationalbank.kz](mailto:Bayan.Seidakhmetova@nationalbank.kz)

**Содержание**

Введение.....	4
Обзор литературы.....	4
Методология исследования и исходные данные.....	7
Обсуждение результатов.....	10
Заключение.....	23
Список литературы.....	25
Приложение.....	26

## 1. Введение

В большинстве стран, в том числе в Казахстане, расходы на потребление домашних хозяйств занимают существенную долю в структуре ВВП. Так, согласно данным КС МНЭ по итогам 2017 года доля расходов на конечное потребление домашних хозяйств в структуре ВВП составила 52,1%.

В свете последних планов Правительства Казахстана по стимулированию потребительского спроса в краткосрочной перспективе через увеличение минимальной заработной платы и снижение налоговой нагрузки для низкооплачиваемых категорий граждан актуализировалась необходимость изучения потенциальных источников расширения и сжатия потребительского спроса. В рамках изучения детерминантов потребительского спроса ключевой задачей является количественная оценка влияния факторов на потребительские расходы домашних хозяйств. Кроме того, ясное представление о масштабе и времени воздействия объясняющих факторов на потребительский спрос необходимо при оценке разрыва выпуска и определения проинфляционного давления в экономике со стороны спроса. В свою очередь, фактическая и прогнозная динамика разрыва выпуска и инфляционных процессов имеет важное значение при принятии решений по денежно-кредитной политике.

Структура данной работы представлена обзором литературы, описанием методологии инструментов и используемых исходных данных, а также обсуждением полученных результатов.

## 2. Обзор литературы

Потребление домашних хозяйств является основной компонентой совокупного спроса и имеет важное значение в проведении всестороннего макроэкономического анализа. Изучению потребления посвящено множество работ, и исследование расходов домашних хозяйств является одной из основных тем прикладной экономики.

Потребление, как часть макроэкономической модели, берет начало с учений Кейнса, в которых впервые рассмотрена взаимосвязь между потреблением и располагаемым доходом. Моделирование динамики потребления подразумевает уравнение, позволяющее отразить ее зависимость от различных социально-экономических факторов. В целом, существует множество теорий/гипотез о моделях потребления, которые формировались по мере развития экономических взглядов и эмпирических исследований, основные из которых указаны в таблице 1.

### Основные теории (гипотезы) потребления

Авторы	Гипотеза	Основной вывод
Дж. Кейнс	Абсолютного дохода (Absolute Income Hypothesis)	Предполагает мгновенную адаптацию индивида к изменениям в доходе. При этом средняя склонность к потреблению уменьшается по мере роста дохода. Иными словами, индивид склонен увеличивать свое потребление с ростом дохода, но в меньшей степени по сравнению с ростом дохода, люди тратят больше на сбережения. При снижении дохода, попытка сохранить первичный уровень потребления приводит к меньшему его снижению по сравнению с доходом.
Дж. Дьюзенберри	Относительного дохода (Relative Income Hypothesis)	Расходы на потребление зависят от относительного положения индивида в системе распределения доходов. Индивид тратит на потребление большую часть своего дохода, если его доход ниже, чем у общества, и меньшую часть, если у него доход выше. Иными словами, существует эффект подражания или демонстрации по отношению к окружающей среде.
Ф. Модильяни	Жизненного цикла (Life-Cycle Hypothesis)	Потребление в каждом периоде зависит не от дохода в текущем периоде, а от ожидаемого дохода в течение всей жизни. Индивид стремится к выравниванию уровня потребления на протяжении жизни. Поэтому потребитель перераспределяет доход с периодов высоких доходов на периоды низких доходов.
М. Фридман	Постоянного дохода (Permanent Income Hypothesis)	Постоянный (перманентный) доход – это ожидаемые денежные поступления от всех источников индивида в течение длительного периода или средневзвешенная величина ожидаемых доходов за весь период жизни. При этом фактический доход может быть больше или меньше постоянного дохода за счет неожиданных, временных доходов. Суть данной гипотезы состоит в том, что перманентный доход определяет уровень расходов индивида на потребление, так как он стремится сохранить средний, приемлемый для себя уровень потребления на протяжении жизни.

Источник: составлено авторами

Роберт Холл расширил модель Фридмана с помощью включения в нее рациональных ожиданий (гипотеза рациональных ожиданий). Гипотеза рациональных ожиданий предполагает, что население имеет представление о процессе генерирования доходов и не станет изменять уровень потребления до тех пор, пока новая информация не побудит их пересмотреть будущие ожидаемые доходы. Холл также приходит к выводу, что только неожиданные изменения в экономической политике могут оказать влияние на потребление, поскольку ожидания уже учтены в текущем периоде. Согласно данной гипотезе, потребление является случайным блужданием и, соответственно, непредсказуемым.

В целом спектр исследований по эмпирическому анализу моделей потребления варьируется в зависимости от примененных эмпирических подходов и рассматриваемых объясняющих переменных. Помимо дохода, в качестве объясняющих динамику потребительского спроса переменных рассматриваются демографические факторы, кредиты экономике, различные показатели оценки благосостояния и т.д.

Значимым подходом к моделированию расходов на потребление является модель коррекции ошибок (ЕСМ), использованная Davidson, Hendry, Srba and Yeo (1978). Авторы полагали, что долгосрочная взаимосвязь между потреблением и доходом может отклоняться от своего равновесного уровня, что связано с адаптацией потребителей к изменениям в доходах. Множество исследований подтвердили применимость подхода коррекции ошибок в изучении взаимосвязи между потреблением и доходом. Основное преимущество данного подхода – максимальный учет имеющейся информации в связи с возможностью оценить взаимосвязь, как в краткосрочном, так и долгосрочном периоде.

Согласно результатам исследования Singh B. (2004) с применением ЕСМ модели потребление в Фиджи в долгосрочном периоде определяется доходами и благосостоянием населения. В то время как в краткосрочном периоде потребление больше определяется другими факторами: реальной процентной ставкой и чистыми частными трансфертами (переводами).

Fernandez-Corugedo, Price and Blake (2003), используя векторную систему уравнений коррекции ошибок (VECM) в оценке потребления в Великобритании, обнаружили наличие коинтеграционного вектора между потреблением товаров длительного пользования и располагаемыми трудовыми доходами, благосостоянием и относительными ценами продовольственных и непродовольственных товаров.

Georgi Chukalev (2010) в исследовании потребления через VECM модель пришел к выводу, что ключевыми факторами, определяющими динамику потребления домохозяйств в Болгарии, являются доходы и благосостояние. Рассматривались такие переменные, как общий располагаемый доход, располагаемый доход от труда (рассчитанный автором показатель), финансовые активы, кредиты, жилищные активы, относительные цены, реальная процентная ставка. Согласно результатам исследования наибольшее влияние среди рассматриваемых переменных на потребление, как в краткосрочном, так и в долгосрочном периоде оказывают общий располагаемый доход и располагаемый трудовой доход.

Saad (2011) изучал долгосрочную зависимость потребления от реального располагаемого дохода, процентной ставки, инфляции и благосостояния в Ливане. Результаты исследования показали значимую зависимость потребления от рассматриваемых переменных за исключением процентной ставки.

Robert Pölder (2017) через применение VECM для Швеции определил значимую роль финансового благосостояния в функции потребления, в то

время как жилищное благосостояние не имеет значимого влияния на потребление.

### 3. Методология исследования и исходные данные

Наличие трендов во множестве макропеременных способствовало развитию анализа нестационарных временных рядов. Взаимосвязь двух нестационарных временных рядов можно представить в следующем виде:

$$y_t = \alpha * x_t + \varepsilon_t \quad (1)$$

где,  $y_t$  и  $x_t$  – нестационарные временные ряды;  
 $\varepsilon_t$  – случайная ошибка.

При этом при построении модели с использованием нестационарных переменных может возникнуть «ложная регрессия». В этой связи, создание и использование регрессионных уравнений на основе нестационарных временных рядов может привести к смещенным оценкам. Вместе с тем, Engle и Granger продемонстрировали, что линейная комбинация двух и более нестационарных переменных может иметь стационарный вид. При существовании такой стационарной линейной комбинации временные ряды являются коинтегрированными. В свою очередь, стационарная линейная комбинация называется уравнением коинтеграции, которое можно интерпретировать как наличие долгосрочной динамической взаимосвязи между показателями. При наличии коинтеграции во временных рядах наиболее правильным является использование векторной модели коррекции ошибок (VECM), которая представляет собой ограниченную VAR модель в разностях. Спецификация VECM, учитывая краткосрочную динамику эндогенных переменных, ограничивает их поведение таким образом, чтобы они сходились к своему долгосрочному равновесию. Данный процесс осуществляется путем включения в модель механизма коррекции ошибок (ECM). Уравнение VECM соответствующей спецификации VAR может быть представлено следующим образом:

$$\Delta y_t = \beta_0 + \sum_{i=1}^{p-1} \Gamma_i \Delta y_{t-i} + \Pi y_{t-1} + B X_t + u_t \quad (2)$$

где  $\Pi y_{t-1}$  – член для коррекции ошибок, в свою очередь матрица  $\Pi$  размерности  $k \times k$  ( $k$  – количество эндогенных переменных) характеризует долгосрочную взаимосвязь системы переменных;

$y_t$  – вектор эндогенных переменных;

$\Gamma_i$  – матрица коэффициентов при лаге  $i$ ;

$X_t$  – вектор независимых переменных;

$u_t$  – случайная ошибка;

$B$  – матрица коэффициентов при экзогенных переменных;

$\beta_0$  – вектор свободных членов;

$t$  – период наблюдения;

$i$  – порядковый номер лага;

$p$  – количество лагов.

С точки зрения экономической логики в качестве примера коинтеграции может выступить долгосрочная зависимость между ценами акций и дивидендами. В долгосрочной перспективе наблюдается устойчивое соотношение показателя дивиденд/цена акции. При этом в периоды "пузырей" данное соотношение может отклоняться от своего долгосрочного фундаментального значения на фоне значительного роста цен на акции на фондовом рынке, не подкрепленного ростом прибыли и дивидендов компании. В периоды спада снижение цен на акции может быть более сильным по сравнению с сокращением дивидендных выплат, что также окажет воздействие на фундаментальное соотношение дивиденд/цена акции, но уже в противоположную сторону. Тем не менее, в будущем предполагается, что по мере восстановления равновесия на рынке, показатель «дивиденд/цена акции» вернется к своему долгосрочному равновесию. Еще одним примером может выступить показатель соотношения арендной платы к ценам на жилье.

Таким образом, при наличии коинтеграции в анализируемых показателях наиболее правильным является применение векторных моделей коррекции ошибок (VECM).

Дополнительно в целях количественного анализа импульсных откликов потребительского спроса на шок объясняющих переменных применена модель векторной авторегрессии (VAR). 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 предоставляет возможность анализировать причинно-следственные связи между показателями и получать количественные оценки воздействия эффектов на зависимую переменную.

Математически модели векторной авторегрессии выглядят следующим образом:

$$Y_t = A(L) * Y_{t-1} + B(L) * Z_t + U_t \quad (3)$$

где  $Y_t$  – вектор эндогенных переменных;

$Z_t$  – вектор экзогенных переменных;

$U_t$  – вектор случайных ошибок;

$A(L), B(L)$  – матрицы лаговых операторов.

В рамках текущего исследования после построения уравнения коинтеграции VECM модель была использована для определения правильности знака перед независимой переменной. Причиной использования VAR модели в рамках текущей работы является возможность оценивать динамическое влияние шоков определенных переменных на систему выбранных показателей с помощью импульсных откликов.

Для построения модели и оценки импульсных откликов в рамках текущего исследования были отобраны переменные, которые потенциально могут являться детерминантами потребительского спроса и представляют различные сектора экономики.

Таблица 2

### Факторы потребительского спроса и их категории

Категория	Показатель
Показатели реального сектора	Валовой внутренний продукт Валовое накопление Инвестиции в основной капитал Рентабельность всех предприятий экономики Доход от реализации предприятий
Финансовые показатели	TONIA в реальном выражении Депозиты в реальном выражении Кредитование физических лиц Выдача новых потребительских кредитов
Демографические показатели и показатели рынка труда	Количество наемных работников Численность населения Численность экономически активного населения Фонд заработных плат Заработная плата в бюджетном секторе
Показатели уровня жизни	Реальные денежные доходы Пенсионные выплаты
Ценовые показатели	Инфляция
Показатели бюджетного сектора	Трансферты из Национального фонда РК
Показатели внешнего сектора	Номинальный обменный курс доллара США к тенге Реальный обменный курс тенге к рублю Цена на нефть марки Brent в реальном выражении

Источник: составлено авторами

Отдельные месячные показатели были трансформированы в квартальную частотность, так как реальные расходы домашних хозяйств публикуются КС МНЭ на ежеквартальной основе. После сезонной очистки все анализируемые показатели, не считая реальной процентной ставки и рентабельности предприятий, выраженные в процентах, представлены в логарифмах. В дальнейшем для получения стационарных данных и получения надежных оценок импульсных откликов, исследуемые переменные были преобразованы в разность логарифмов.

## 4. Обсуждение результатов

Первоначальной задачей в рамках изучения детерминантов расходов на потребление домашних хозяйств являлось определение долгосрочной взаимосвязи между потребительским спросом и его факторами. С этой целью

был проведен тест на наличие коинтеграции между исследуемыми переменными (Таблица 3).

Таблица 3

**Результаты теста на наличие коинтеграции между расходами на потребление домашних хозяйств и отдельным показателем соответствующей категории**

№ пп	Категория	Показатель	Наличие коинтеграции
1	Показатели реального сектора	Валовой внутренний продукт	+
2		Валовое накопление	+
3		Инвестиции в основной капитал	+
4		Рентабельность всех предприятий экономики	-
5		Доход от реализации предприятий	+
6	Финансовые показатели	TONIA в реальном выражении	+
7		Депозиты физических лиц в реальном выражении	+
8		Кредитование физических лиц	+
9		Выдача новых потребительских кредитов	+
10	Демографические показатели и показатели рынка труда	Количество наемных работников	+
11		Численность населения	+
12		Численность экономически активного населения	-
13		Фонд заработной платы	+
14		Заработная плата в бюджетном секторе	
15	Показатели уровня жизни	Реальные денежные доходы	+
16		Пенсионные выплаты	+
17	Ценовые показатели	Инфляция	+
18	Показатели бюджетного сектора	Трансферты из Национального фонда РК	+
19	Показатели внешнего сектора	Номинальный обменный курс доллара США к тенге	+
20		Реальный обменный курс тенге к российскому рублю	-
21		Цена на нефть марки Brent в реальном выражении	+

Источник: составлено авторами

Практически со всеми рассмотренными макропеременными различных секторов экономики, за исключением рентабельности предприятий и численности экономически активного населения, потребительские расходы домашних хозяйств имеют долгосрочную зависимость. Отсутствие долгосрочной взаимосвязи между потребительским спросом и рентабельностью предприятий, по всей видимости, обусловлено статистической особенностью, связанной со стационарностью рентабельности предприятий. В этой связи, однозначно утверждать об

отсутствии зависимости между данными показателями будет ошибочным. В качестве прокси показателя рентабельности предприятий по всей экономике дополнительно был отобран доход от реализации предприятий, так как данный показатель имеет единичный корень и подходит для проведения теста на наличие коинтеграции. В итоге, коинтеграционный тест показал наличие долгосрочной взаимосвязи между доходом от реализации предприятий и расходами на потребление домашних хозяйств.

Кроме того, тест на коинтеграцию показал, что в долгосрочной перспективе отсутствует совместное движение реального обменного курса тенге к российскому рублю и потребительских расходов домашних хозяйств. Такой результат, по всей видимости, связан с тем, что на историческом периоде наблюдалась низкая волатильность номинального обменного курса тенге к рублю. При этом если сократить исследуемую выборку до периода, начиная с 2013 года, то результаты теста существенно изменятся и будут отражать наличие коинтеграции между исследуемыми показателями. По мнению авторов, различие в результатах с разной длиной выборки обусловлено тем, что на текущий момент в условиях наблюдавшегося совместного обесценения рубля и тенге, а также укрепления юаня и евро значимость России в качестве ключевого внешнеторгового партнера увеличилась. Так, доля импорта из России в общем импорте товаров повысилась с 31,2% в 2015 году до 36,6% в 2017 году.

Следует отметить наличие долгосрочной взаимосвязи между межбанковской однодневной ставкой TONIA, являющейся операционным ориентиром Национального Банка при проведении денежно-кредитной политики, и расходами на потребление домашних хозяйств. При этом коинтеграция присутствует лишь на 10% уровне значимости, что подтверждает необходимость дальнейшей работы Правительства, банков второго уровня и Национального Банка по усилению трансмиссионного механизма денежно-кредитной политики.

Тест на коинтеграцию показал отсутствие долгосрочной взаимосвязи между потребительским спросом и экономически активным населением (рабочая сила). Стоит отметить, что в структуре рабочей силы имеются следующие категории населения: наемные работники, самостоятельно занятое население (*доля самостоятельно занятого населения составляет порядка 23% от общей численности рабочей силы и частично может отражать скрытую безработицу*) и безработное население. В свою очередь, самостоятельно занятое население состоит из продуктивно и непродуктивно самостоятельно занятых, доходы которых не превышают величины прожиточного минимума. Таким образом, рост рабочей силы, с одной стороны, может сопровождаться увеличением количества наемных работников и привести к расширению потребительского спроса на фоне улучшения благосостояния населения. С другой стороны, увеличение количества непродуктивно самостоятельно занятого и безработного населения приведет к падению реальных денежных доходов и последующему сжатию потребительского спроса. В этой связи, очевидная долгосрочная

взаимосвязь между потребительским спросом и экономически активным населением отсутствует.

### ***Количественная оценка влияния макропеременных на потребительский спрос***

После проведения анализа на наличие или отсутствие долгосрочной зависимости потребительского спроса от рассмотренных переменных необходимо определить количественную оценку (на основе импульсных откликов) воздействия факторов на расходы домашних хозяйств. Факторы потребительского спроса по аналогии с коинтеграционным анализом поделены на различные сектора экономики: показатели реального и финансового сектора, рынка труда, бюджетного и внешнего сектора, а также инфляция и численность населения.

Количественную оценку влияния факторов на расходы на потребление домашних хозяйств в Казахстане можно разделить на следующие этапы:

1) оценка накопленного импульсного отклика потребительского спроса на шок объясняющей переменной в терминах одного стандартного отклонения по Холецкому;

2) оценка импульсного отклика объясняющей переменной на шок самой объясняющей переменной в терминах одного стандартного отклонения по Холецкому;

3) отношение импульсного отклика, полученного на первом этапе, к импульсному отклику, оцененному на втором этапе.

***Показатели реального сектора (рисунок 1).*** Пик воздействия шока ВВП, валового накопления, инвестиций в основной капитал и дохода от реализации всех предприятий экономики приходится на второй квартал.

***Валовой внутренний продукт,*** являясь агрегированным показателем совокупного дохода в экономике, отражает влияние множества отдельных факторов потребительского спроса. Поэтому среди рассмотренных показателей реального сектора ВВП оказывает наиболее значимое воздействие на потребление. Так, рост ВВП на 1 п.п. приводит к накопленному росту потребительского спроса на 0,63 п.п. в течение двух лет.

*Справочно. Значимое влияние на потребительский спрос отдельных рассмотренных в исследовании макроэкономических переменных, в частности ставки Topia, валового накопления, численности наемных работников, численности населения, ВВП сохраняется на протяжении двух лет, для остальных макропоказателей основное влияние исчерпывается в течение одного года. При этом в целях обеспечения единого подхода горизонт импульсных откликов для всех анализируемых в работе показателей составил 2 года.*

***Валовое накопление.*** Рост на 1 п.п. валового накопления, включающего валовое накопление основного капитала и изменение запасов материальных оборотных средств в экономике, способствует накопленному увеличению потребительского спроса на 0,06 п.п. к концу двухлетнего периода после шока. Ограниченное воздействие данного показателя на потребительские расходы домашних хозяйств объясняется наличием в составе валового накопления запасов, отличающихся сильной волатильностью, что, в свою

очередь, несколько ослабляет влияние совокупных инвестиций на потребительские предпочтения домашних хозяйств.

*Инвестиции в основной капитал.* Инвестиции в основной капитал являются главной составной частью валового накопления. По итогам 2017 года инвестиции в основной капитал занимали 62,1% от валового накопления. Положительный шок инвестиций в основной капитал в размере 1 п.п. приводит к накопленному росту потребительского спроса на 0,24 п.п. по итогам двух лет. Рост инвестиций в экономике сопровождается созданием новых рабочих мест и дополнительной загрузкой имеющихся работников, приводя к увеличению заработных плат и занятого населения, отражаясь в конечном итоге на потребительском спросе.

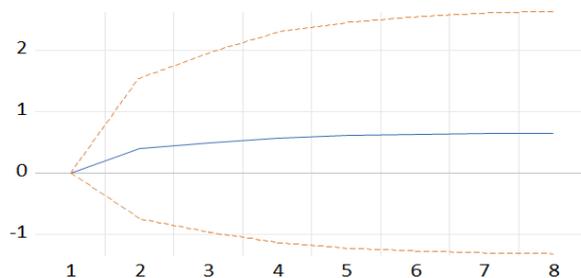
*Доход от реализации всех предприятий.* Как уже было отмечено ранее, рентабельность предприятий была заменена доходом от реализации компаний в целях обеспечения лучших статистических свойств модельного аппарата. Рост на 1 п.п. в текущем периоде дохода от реализации всех категорий бизнеса приведет к накопленному увеличению расходов на конечное потребление домашних хозяйств на 0,17 п.п. в течение последующих восьми кварталов.

Увеличение доходов и прибыли предприятий на фоне роста объемов производства и предоставления услуг сопровождается увеличением загрузки действующих работников (в сочетании с ростом заработных плат) и созданием дополнительных рабочих мест, приводя к расширению потребительского спроса.

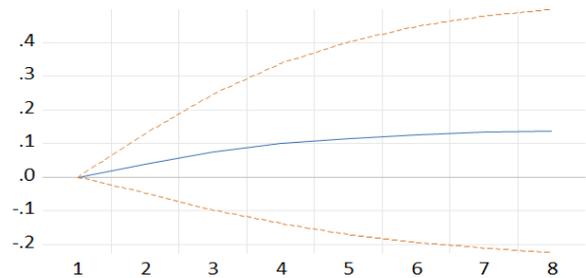
Рисунок 1

### Импульсный отклик потребительских расходов домашних хозяйств на шок факторов реального сектора экономики (в размере 1 стандартного отклонения)

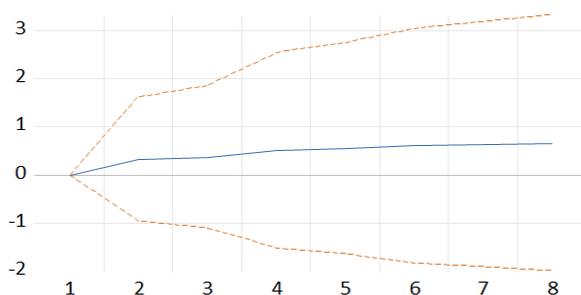
1.1. Валовой внутренний продукт



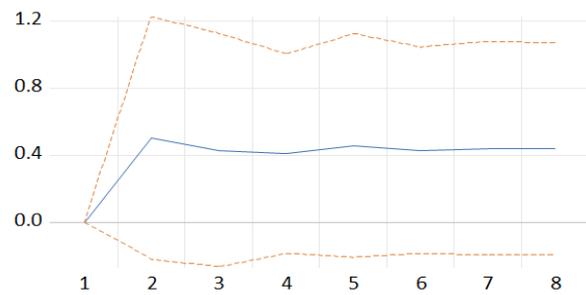
1.2. Валовое накопление



1.3. Инвестиции в основной капитал



1.4. Доход от реализации предприятий



Источник: составлено авторами

**Финансовые показатели (рисунок 2). TONIA в реальном выражении.** Однодневная ставка TONIA в реальном выражении, как и предполагалось, воздействует на потребительский спрос с отрицательным знаком, тем самым снижая проинфляционное давление в периоды перегрева потребительского спроса, обеспечивая сбалансированные темпы роста деловой активности и инфляционных процессов. Так, в ноябре 2018 года однодневная ставка TONIA в реальном выражении составила 3%, находясь около своих потенциальных уровней.

Положительное изменение TONIA в реальном выражении на 1 п.п. приводит к накопленному сокращению потребительского спроса на 0,04 п.п. в течение двух лет, предполагая ограниченное влияние межбанковской однодневной ставки на рыночные ставки и в последующем на потребительские расходы домашних хозяйств. Ограниченное влияние ставки TONIA на потребительский спрос связано как с низким качеством заемщиков, так и с высоким уровнем рисков, присущих потребительскому кредитованию.

**Депозиты физических лиц.** На текущий момент в условиях неразвитости рынка ценных бумаг и волатильности цен на рынке недвижимости депозиты населения являются основным инструментом хранения и накопления сбережений. Стоит отметить, что на историческом периоде наблюдается высокая положительная корреляция между депозитами и реальными денежными доходами населения. Позитивное влияние депозитов на расходы домашних хозяйств, по всей видимости, связано с тем, что депозиты физических лиц, помимо денежных доходов, в краткосрочной перспективе могут частично расходоваться для потребительских целей и являться источником выравнивания потребительского спроса. Кроме того, увеличение реальных денежных доходов сопровождается не только расширением потребительского спроса, но и ростом депозитной базы населения. Прирост на 1 п.п. в текущем периоде депозитов физических лиц в реальном выражении может привести к накопленному увеличению расходов на конечное потребление домашних хозяйств на 0,21 п.п. в течение последующих восьми кварталов.

**Кредитование физических лиц.** Показатели кредитования физических лиц (в том числе потребительское кредитование) имеют умеренное воздействие на потребительский спрос. Положительный 1 п.п. шок кредитования физических лиц в реальном выражении приводит к накопленному росту потребительского спроса на 0,15 п.п. на протяжении двух лет.

**Выдача новых потребительских кредитов.** По итогам 2017 года номинальные потребительские расходы домашних хозяйств на 10,5% финансировались за счет кредитов, выданных на потребительские цели. Результатом 1 п.п. положительного изменения реального потребительского кредитования будет накопленный рост потребительского спроса на 0,07 п.п. в течение двух лет. Причиной относительно слабого воздействия

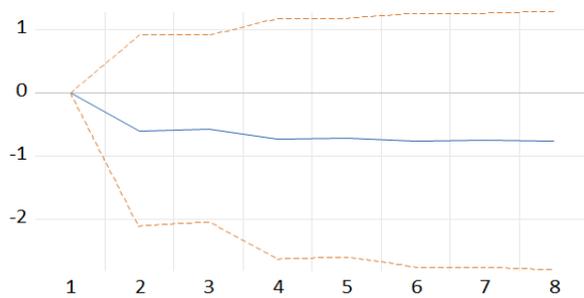
потребительского кредитования на будущее изменение потребительских расходов является тот факт, что освоение кредитов на потребительские цели происходит в том же периоде, когда выдан заем. Таким образом, основное воздействие потребительского кредитования на реальные расходы домашних хозяйств происходит без лага, а функция импульсного отклика отражает лишь остаточную реакцию предпочтений домашних хозяйств на изменение потребительских займов. Для переменных, наибольшее влияние которых на потребительский спрос происходит без лага, дополнительно были оценены факторные регрессионные модели (OLS) с целью определения значимости коэффициентов при объясняющих переменных (Приложение: *таблица 1*).

Кредитование населения, помимо потребительских займов, включает в себя выдачу ипотечных кредитов, доля которых в составе займов физическим лицам составляет 24,1%. Согласно полученным результатам, влияние на потребительский спрос кредитования физических лиц, в составе которого имеются ипотечные займы, превышает отдельное воздействие кредитов, выданных на потребительские цели.

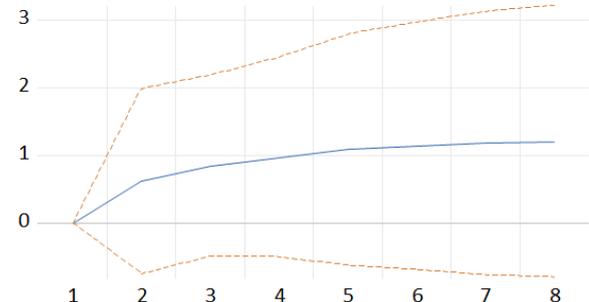
Рисунок 2

### Импульсный отклик потребительских расходов домашних хозяйств на шок факторов финансового сектора (в размере 1 стандартного отклонения)

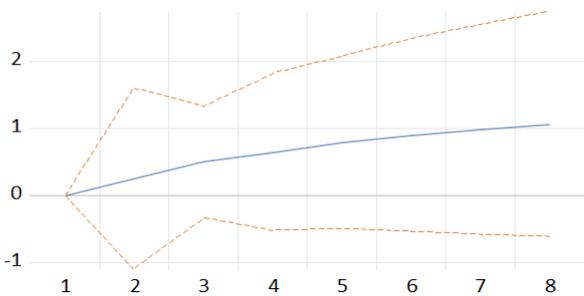
2.1. TONIA



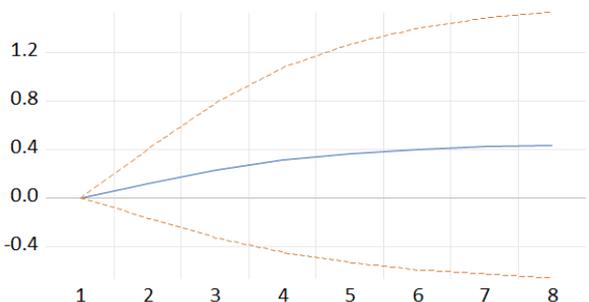
2.2. Депозиты физических лиц



2.3. Кредитование физических лиц



2.4. Выдача новых потребительских кредитов



Источник: составлено авторами

### *Демографические показатели и показатели рынка труда (рисунок 3).*

*Численность населения.* С 2006 года по 2017 год средний рост численности населения в Казахстане в годовом выражении составил 1,5% и

при сохранении текущего количества людей в стране прирост населения на 1 млн. человек будет достигнут приблизительно в течение ближайших четырех лет.

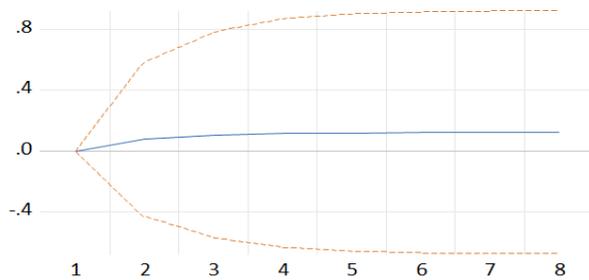
Положительный шок со стороны численности населения на 1 п.п приводит к накопленному росту потребления на 1,47 п.п в течение двух лет. Существенное влияние численности населения на потребительские расходы домохозяйств объясняется тем, что основными драйверами прироста численности населения в Казахстане является повышение рождаемости, а также высокая доля молодых в общей структуре населения (Орлов К., 2017). Стоит отметить, что потенциал расширения потребительского спроса для молодого населения и детей существенно выше по сравнению с людьми пожилого возраста. По всей видимости, непрерывный рост численности населения Казахстана с 2006 года по настоящее время являлся одним из факторов положительной динамики потребительского спроса в периоды кризисных явлений в экономике, связанных, как с мировым финансовым кризисом 2008-2010 годов, так и значительным снижением цен на нефть в 2014-2016 годах на фоне санкций США к России.

*Количество наемных работников.* Наемные работники наряду с самостоятельно занятыми являются составляющими занятого населения. Рост/снижение наемных работников может происходить либо за счет снижения/роста безработного населения, либо в результате снижения/роста самостоятельно занятых.

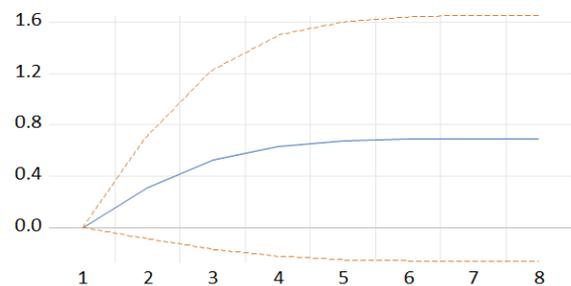
Рынок труда в Казахстане характеризуется следующими особенностями. В 2017 году в общем количестве занятого населения доля самостоятельно занятых составила 24,8%, в свою очередь доля непродуктивно самостоятельно занятого населения (с доходом ниже прожиточного минимума) в составе самозанятых – 13,2%. Учитывая вышеуказанные отличительные признаки рынка труда в Казахстане, прирост наемных работников может рассматриваться как существенное улучшение благосостояния домохозяйств, оказывая мультипликативный эффект на потребительский спрос. Так, в соответствии с функцией импульсного отклика, рост количества наемных работников на 1 п.п. приводит к накопленному увеличению потребительского спроса на 2,05 п.п. в течение восьми кварталов.

### Импульсный отклик потребительских расходов домашних хозяйств на шоки демографических показателей (в размере 1 стандартного отклонения)

3.1. Численность населения



3.2. Наемные работники



Источник: составлено авторами

**Показатели уровня жизни (рисунок 4).** Фонд заработной плат и реальные денежные доходы. Реальные денежные доходы являются основной макроэкономической переменной, определяющей потребительский спрос во множестве стран, и в Казахстане в том числе. В свою очередь, заработные платы являются основным источником доходов домашних хозяйств. Так, в 2017 году доля доходов от работы по найму в номинальных денежных доходах домашних хозяйств составила 65,5%. Стоит отметить, что эмпирически преимущественное влияние доходов и фонда заработной плат на потребительский спрос происходит без лага, а импульсные отклики отражают остаточное в будущем воздействие вышеуказанных макропеременных на потребительские расходы (Приложение: *таблица 1*). Увеличение фонда заработной плат и реальных денежных доходов на 1 п.п. приводит к накопленному росту потребления на 0,07 п.п. и 0,09 п.п. в течение двух лет, соответственно.

*Заработные платы в бюджетном секторе и пенсионные выплаты* также являются важными составляющими располагаемого дохода населения, оказывая воздействие на потребительские предпочтения. Данные показатели по аналогии с реальными денежными доходами и фондом заработной плат оказывают основное влияние на потребительский спрос без лага (Приложение: *таблица 1*).

В 2017 году работники бюджетного сектора, включающего отрасли государственного управления, образования и здравоохранения, занимали 49,0% от общей численности наемных работников всех организаций, без учета малых предприятий, занимающихся предпринимательской деятельностью. Рост на 1 п.п. заработных плат в бюджетном секторе приводит к накопленному увеличению потребительского спроса на 0,04 п.п. в течение двух лет.

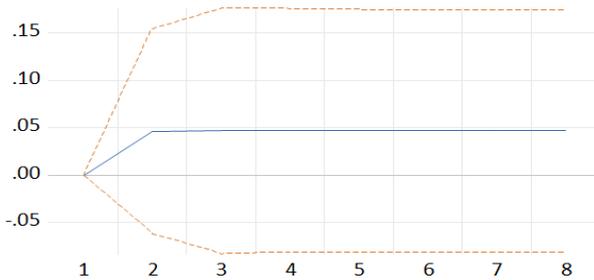
По итогам 2017 года в Казахстане пенсии составляли 16,3% от общей суммы номинальных денежных доходов домохозяйств, а доля пенсионеров в общей численности населения в аналогичном периоде составила 11,9%. Положительный шок в размере 1 п.п. пенсионных выплат приводит к

накопленному росту реальных потребительских расходов на 0,05 п.п. в течение последующих восьми кварталов. Слабое воздействие изменения пенсий на будущие реальные потребительские расходы домашних хозяйств отражает ограниченный потенциал расширения потребительского спроса со стороны пенсионеров, учитывая также их низкую долю в общей численности населения.

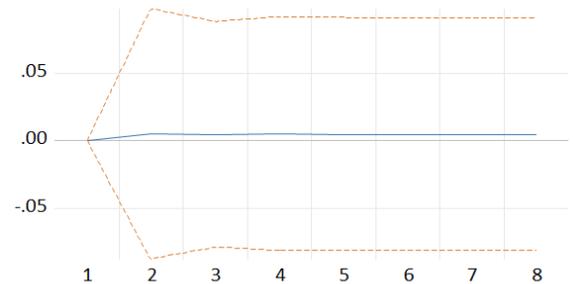
Рисунок 4

### Импульсный отклик потребительских расходов домашних хозяйств на шок факторов уровня жизни (в размере 1 стандартного отклонения)

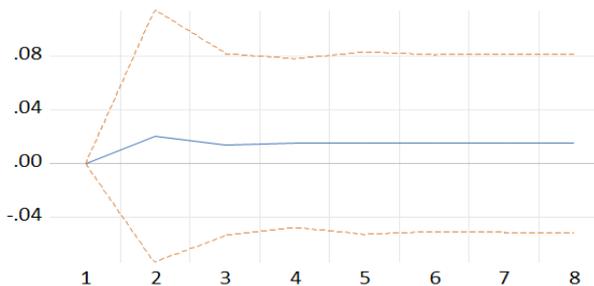
4.1. Фонд заработных плат



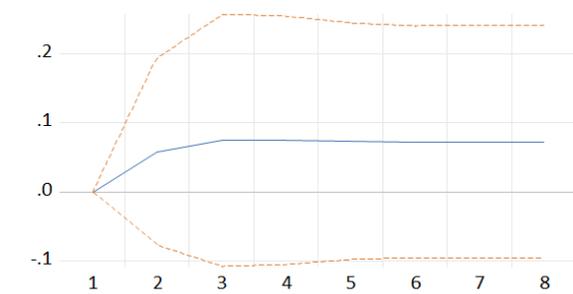
4.2. Реальные денежные доходы



4.3. Заработные платы в бюджетном секторе



4.4. Пенсионные выплаты



Источник: составлено авторами

**Ценовые показатели (рисунок 5.1). Инфляция.** Рост цен в экономике, при прочих равных условиях, служит невидимым налогом и уменьшает располагаемый доход, снижая потребление домашних хозяйств. При этом в эмпирических исследованиях отсутствует однозначное подтверждение взаимосвязи между инфляцией и потребительским спросом. В некоторых из них рост инфляции приводит к росту потребления, так как ожидание роста инфляции в будущем может подстегнуть потребление в текущем периоде. В связи с чем, выявление взаимосвязей между исследуемыми переменными определяется с помощью эмпирических методов для отдельно взятых экономик.

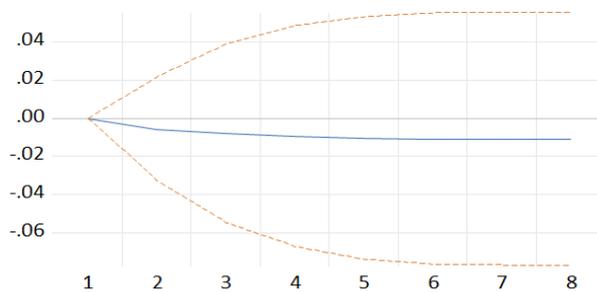
Взаимосвязь между инфляцией и потреблением в Казахстане соответствует классическому представлению: повышение цен снижает покупательскую способность населения, оказывая негативное влияние на уровень потребления в Казахстане. Так, рост инфляции на 1 п.п. в Казахстане приводит к накопленному снижению потребления на 0,06 п.п. в течение двух лет.

**Показатели бюджетного сектора (рисунок 5.2).** Трансферты из Национального фонда РК (далее – НФ РК). Трансферты из НФ РК оказывают положительное воздействие на потребительский спрос в Казахстане. В последние годы для финансирования расходной части республиканского бюджета и обеспечения роста экономической активности используются трансферты из НФ РК. В 2015-2017 годах среднее годовое значение трансфертов из НФ РК в республиканский бюджет, за исключением средств, направленных на оздоровление банковского сектора в 2017 году, составило 2,55 трлн. тенге, превысив соответствующее значение 2013 года (2013 год являлся «спокойным» с точки зрения динамики нефтяных котировок и экономической активности) на 81,6%. Средства из НФ РК используются в целях реализации бюджетных программ, финансирования социальных обязательств и, помимо прочего, служат инструментом нивелирования негативных последствий внешних и внутренних шоков на потребительский спрос населения. Так, увеличение трансфертов из НФ РК на 1 п.п. приводит к росту потребления на 0,07 п.п. в течение двух лет.

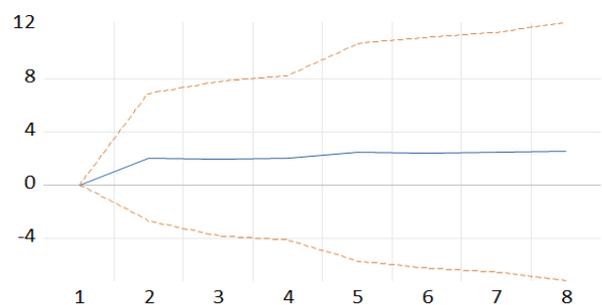
Рисунок 5

**Импульсный отклик потребительских расходов домашних хозяйств на шок инфляции и трансфертов из НФ РК (в размере 1 стандартного отклонения)**

5.1. Инфляция



5.2. Трансферты из НФ РК



Источник: составлено авторами

**Показатели внешнего сектора (рисунок 6, 7).** Номинальный обменный курс доллара США к тенге. Ввиду ограниченного производства непродовольственных товаров внутри страны и отсутствия субститутотв отечественного производства отдельных импортных товаров значимая часть потребляемых домашними хозяйствами товаров имеет иностранное происхождение. Так, доля импорта в потреблении непродовольственных товаров по итогам 2016 года составила 63,3%.

Обесценение национальной валюты влияет на стоимость импортных товаров для экономических агентов Казахстана и способствует ускорению инфляционных процессов за счет так называемого эффекта переноса обменного курса на уровни цен. В свою очередь, ускорение роста цен снижает покупательскую способность доходов населения. Таким образом, обесценение обменного курса тенге к доллару США на 1 п.п. приводит к

накопленному сокращению потребительского спроса на 0,07 п.п. в течение двух лет.

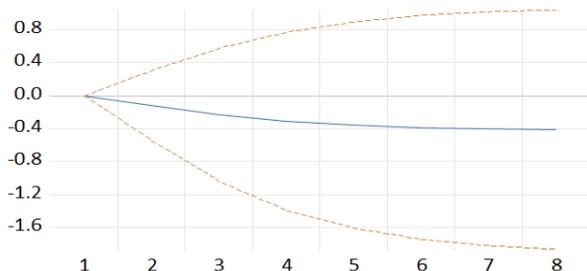
*Реальный обменный курс тенге к российскому рублю.* Первоначально в целях более широкого анализа стоимости национальной валюты по отношению к валютам стран основных торговых партнеров Казахстана рассматривался индекс реального эффективного обменного курса тенге к российскому рублю, евро и юаню. Отсутствие значимых функций импульсных откликов стало причиной обособленного рассмотрения влияния реального обменного курса тенге к российскому рублю на потребление в Казахстане.

Обесценение обменного курса тенге и российского рубля к валютам стран-основных торговых партнеров на фоне значительного понижения нефтяных котировок в 2014-2016 годах привело к удешевлению российских товаров для Казахстана по сравнению с аналогичными товарами из других стран. На текущий момент замена российской продукции соответствующими аналогами из других стран является проблематичной, так как Россия является основным торговым партнером, на долю которого приходится около 40% внешней торговли Казахстана. Таким образом, обесценение/укрепление реального обменного курса тенге к рублю может привести к снижению/росту покупательской способности домашних хозяйств в Казахстане. Так, укрепление реального обменного курса тенге к российскому рублю на 1 п.п. приводит к накопленному росту потребительского спроса в Казахстане на 0,08 п.п в течение восьми кварталов.

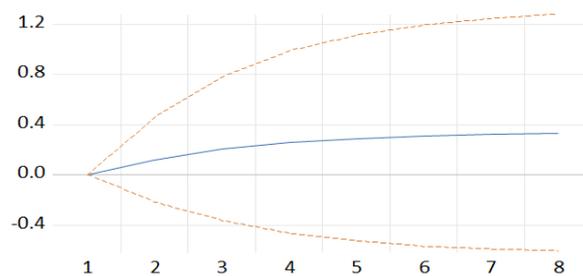
Рисунок 6

### Импульсный отклик потребительских расходов домашних хозяйств на шок показателей внешнего сектора (в размере 1 стандартного отклонения)

6.1. Номинальный обменный курс доллара США к тенге



6.2. Реальный обменный курс тенге к российскому рублю\*<sup>3</sup>



Источник: составлено авторами

*Цена на нефть марки Brent.* В сырьевых, экспортоориентированных странах, как Казахстан, нефтяные шоки влияют на потребление через обменный курс и доходы экономических агентов. Благоприятная ценовая конъюнктура на основные экспортные товары увеличивает экспортную выручку, привлекает инвестиции в сырьевую отрасль и такие смежные

<sup>3</sup> Рост реального обменного тенге к рублю предполагает его укрепление, а снижение – его обесценение

отрасли как строительство, транспорт и т.д., приводя к росту экономики, повышению благосостояния населения и расширению потребительского спроса.

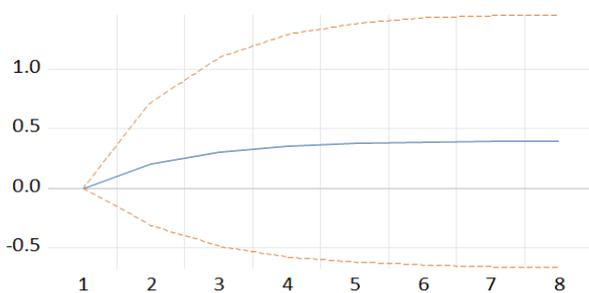
В связи с тем, что цена на нефть является экзогенной по отношению к потребительскому спросу переменной, вместо классической VAR модели использовалась модель SVAR (структурная модель векторной авторегрессии) с нулевым коэффициентом перед потребительским спросом в уравнении цены на нефть марки Brent.

В рамках текущего исследования рассмотрены периоды до и после перехода на режим свободно плавающего обменного курса тенге. При рассмотрении периода до введения плавающего обменного курса получен следующий результат: ускорение цен на нефть марки Brent на 1 п.п. приводит к расширению потребительского спроса на 0,05 п.п. в течение двух лет. После перехода на свободно плавающий обменный курс тенге потребление демонстрирует низкую чувствительность к динамике нефтяных цен. Одной из причин столь низкой чувствительности, возможно, являются трансферты из НФ РК, которые позволили частично сгладить негативное воздействие нефтяных шоков на потребительский спрос в Казахстане.

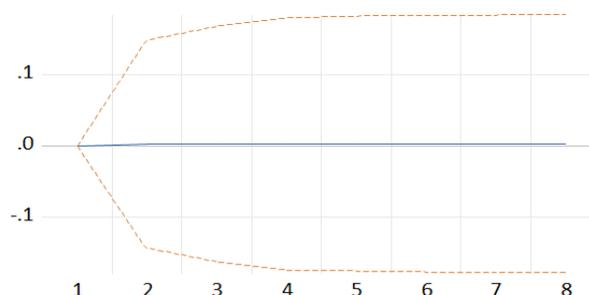
Рисунок 7

### Импульсный отклик потребительских расходов домашних хозяйств на нефтяные шоки (в размере 1 стандартного отклонения)

7.1. До перехода на СПОК



7.2. После перехода на СПОК



Источник: составлено авторами

## 5. Заключение

В процессе исследования построены и проанализированы уравнения коинтеграции с целью определения долгосрочной взаимосвязи потребительского спроса с рассмотренными макроэкономическими переменными, которые были разделены на следующие категории: показатели реального и финансового сектора, рынка труда, бюджетного и внешнего сектора, а также инфляция и численность населения. Долгосрочная взаимосвязь потребительского спроса обнаружена со всеми рассмотренными макроэкономическими переменными, за исключением экономически активного населения. Рост рабочей силы может сопровождаться увеличением количества наемных работников и привести к расширению потребительского спроса на фоне улучшения благосостояния населения. С другой стороны, увеличение количества непродуктивно самостоятельно занятого и безработного населения на фоне падения реальных денежных доходов данных категорий граждан будет оказывать сдерживающее влияние на динамику потребительского спроса. В этой связи, тест на коинтеграцию не продемонстрировал очевидную долгосрочную взаимосвязь между потребительским спросом и экономически активным населением.

Количественная оценка влияния макроэкономических переменных на потребительский спрос выполнялась на основе анализа импульсных откликов, построенных с помощью векторной модели авторегрессии (VAR). В рамках текущего исследования импульсные отклики представляют собой эмпирическую оценку реакции потребительского спроса в случае одномоментного положительного шока со стороны отобранных факторов. Полученные импульсные отклики продемонстрировали чувствительность потребления во времени к большинству рассмотренных в данной работе факторов (Приложение: рисунок 1). Для переменных, наибольшее влияние на потребительский спрос которых происходит без лага, дополнительно были оценены факторные регрессионные модели (OLS) с целью определения значимости коэффициентов при объясняющих переменных.

По итогам полученных количественных оценок наиболее существенное влияние показателей уровня жизни на потребительские расходы домашних хозяйств проявляется без лага, а импульсные отклики потребительского спроса на шок данных переменных отражают их остаточное воздействие.

Согласно результатам, полученным с помощью оценок накопленных импульсных откликов, потребительский спрос в Казахстане наиболее чувствителен к изменению количества наемных работников и численности населения. Увеличение наемных работников за счет снижения безработного и самостоятельно занятого населения может оказывать мультипликативный эффект на потребительские расходы домашних хозяйств, так как дополнительный прирост наемных работников может рассматриваться как значительное улучшение благосостояния домохозяйств. Существенное влияние численности населения на потребительские расходы домохозяйств объясняется тем, что основными драйверами прироста численности

населения в Казахстане является повышение рождаемости и высокая доля молодых в общей структуре населения. При этом потенциал расширения потребительского спроса для молодого населения и детей существенно выше по сравнению с людьми пожилого возраста.

Стоит отметить, что межбанковская однодневная ставка TONIA также является показателем, оказывающим воздействие на потребительский спрос в Казахстане, снижая проинфляционное давление в периоды перегрева потребительского спроса и обеспечивая сбалансированные темпы роста деловой активности и инфляционных процессов. При этом слабое воздействие межбанковской однодневной ставки TONIA на рыночные ставки и в последующем на потребительские расходы домашних хозяйств обусловлено низким качеством заемщиков, а также высоким уровнем рисков, присущих потребительскому кредитованию.

Среди рассмотренных внешних факторов потребление имеет низкую чувствительность к нефтяным шокам после перехода на режим плавающего обменного курса тенге. Одной из причин полученного результата являются меры государственной поддержки экономики, которые частично нивелировали негативные последствия нефтяных шоков. Подтверждает данное утверждение значимая зависимость потребления от инструмента сглаживания внешних шоков – трансфертов из НФ РК.

Таким образом, в рамках текущего исследования определена долгосрочная взаимосвязь потребительского спроса с другими макропеременными. Дополнительно произведена количественная оценка влияния широкого спектра факторов на потребительский спрос в Казахстане, начиная с показателей реального сектора экономики и заканчивая переменными внешнего сектора. Стоит отметить, что полученные результаты и выводы являются отправной точкой для дальнейшего более углубленного теоретического и эмпирического изучения детерминантов потребительского спроса в Казахстане с учетом их индивидуальных особенностей.

## Список литературы

1. Журнал «Прикладная эконометрика», раздел «Векторные модели авторегрессии и коррекции регрессионных остатков (Eviews)», 2006, №3, стр. 96-129
2. Singh B. (2004). Modelling real private consumption expenditure—an empirical study on Fiji. Reserve Bank of Fiji. *Working paper 2004/05*.
3. Chukalev G. (2010). Consumption, income and wealth of the households. Agency for Economic Analysis and Forecasting. *Working paper 2*.
4. Hal R.E. (1978). Stochastic Implications of the Life Cycle Hypothesis: Theory and Evidence. *Journal of Political Economy* 86.
5. Davidson, J.E.H., D.F. Hendry., F. Srba. and S. Yeo. (1978). Econometric Modelling of Aggregate Time Series Relationship between Consumers, Expenditure and Income in United Kingdom. *The Economic Journal*, 88.
6. Fernandez-Corugedo E., Price S., and Blake A. (2003). The dynamics of consumers' expenditure: the UK consumption ECM redux. *Working paper No. 204*.
7. Chukalev, G. (2007). «Consumption, income and wealth of the households». *Agency for Economic Analysis and Forecasting, Vol. 1*.
8. Saad W. (2011). An Econometric Study of the Private Consumption Function in Lebanon. *International Research Journal of Finance and Economics Issue 61*.
9. Pölder R. (2017). An Investigation of the Swedish Consumption Function - An Error-Correction Approach. Linnaeus University, School of Business and Economics, Department of Economics and Statistics.
10. Engle R., Granger C. (1987). Co-Integration and Error Correction: Representation, Estimation, and Testing. *Econometrica*, Vol. 55, No. 2. (Mar., 1987), pp. 251-276.
11. Thanassis Kazanas, A Vector Error Correction Forecasting Model of the Greek Economy, *Hellenic Fiscal Council*, Октябрь 2017, №2, стр 2-6
12. Мирончик Н., Профатилов С. (2015), О влиянии обменного курса на инфляцию, журнал «Банковский вестник» Национального банка Республики Беларусь, №10, стр. 25-34
13. Жузбаев А. (2017). Моделирование краткосрочного экономического индикатора в Казахстане, *Департамент исследований и статистики НБРК, Экономическое исследование №2017-6. NBRK - WP - 2017 - 6. Июнь, 6-16*
14. Оразалин Р. (2018). Трансмиссионный механизм денежно-кредитной политики в Республике Казахстан, *Департамент исследований и статистики НБРК, Экономическое исследование №2018-3. NBRK - WP - 2018 -3. Октябрь, 7-9*.
15. Орлов. К. (2017). Половозрастная структура населения Казахстана до 2050 года и ее потенциальное влияние на экономику страны, *Экономическое обозрение Национального Банка РК, 2017 №2*.

Таблица 1

**Уровень значимости коэффициентов регрессии по методу  
наименьших квадратов**

Показатель	Уровень значимости коэффициента регрессии
Выдача потребительских кредитов	*
Реальные денежные доходы населения	**
Количество наемных работников	*
Фонд заработной плат	**
Заработные платы в бюджетном секторе	**
Пенсионные выплаты	*

Примечание: \*\* и \* указывают статистическую значимость коэффициентов на 5% и 10% уровнях соответственно.

Рисунок 1

**Накопленный импульсный отклик потребительских расходов  
домашних хозяйств (по итогам двух лет) на положительный шок в  
размере 1% со стороны всех рассмотренных факторов на основе VAR  
модели**

