



НАЦИОНАЛЬНЫЙ БАНК КАЗАХСТАНА

# ИДЕНТИФИКАЦИЯ КЛЮЧЕВЫХ ПОТРЕБИТЕЛЬСКИХ КАТЕГОРИЙ ТОВАРОВ И УСЛУГ КАК ФАКТОРОВ ФОРМИРОВАНИЯ ВОСПРИНИМАЕМОЙ ИНФЛЯЦИИ

**Департамент денежно-кредитной политики**

**Экономическое исследование №2025-6**

Акпанов А.

Экономические исследования 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.

Идентификация ключевых потребительских категорий товаров и услуг как факторов формирования воспринимаемой инфляции

Декабрь 2025

**NBRK – WP – 2025 – 6**

© National Bank of the Republic of Kazakhstan (2025). Все права сохранены. Краткие выжимки не более одного параграфа могут цитироваться без разрешения автора при наличии ссылки на источник.

ISSN: 2789-150X

# Идентификация ключевых потребительских категорий товаров и услуг как факторов формирования воспринимаемой инфляции

Акпанов Арман<sup>1</sup>

## Аннотация

Инфляционные ожидания играют значимую роль в формировании экономического поведения населения и являются важным индикатором для денежно-кредитной политики. Формирование инфляционных ожиданий населения происходит не только на основе макроэкономических показателей, но и на основе субъективных наблюдений за изменением цен в повседневной жизни. При этом «товары-маркеры» оказываются особенно значимыми, поскольку именно они во многом задают восприятие текущей инфляции и отражаются в ожиданиях на будущее. В настоящем исследовании предпринята попытка определить, какие категории потребительской корзины воспринимаются населением как «маркеры» инфляции и в наибольшей степени влияют на ее восприятие.

В рамках исследования применены несколько взаимодополняющих количественных подходов. Во-первых, использован метод автоматического перебора различных комбинаций категорий потребительской корзины с учетом официальной схемы взвешивания. Это позволило выделить индексы, обладающие наибольшей корреляцией с динамикой воспринимаемой инфляции. Во-вторых, применена регуляризованная регрессия ElasticNet, в которую были включены дополнительные переменные, отражающие динамику цен на рынке жилья.

Полученные результаты свидетельствуют, что одними из наиболее часто определяемых категорий оказались продовольственные товары, горюче-смазочные материалы, жилищно-коммунальные услуги. Кроме того, при формировании инфляционных оценок население также учитывает изменения цен на жилье, несмотря на то что данные показатели не отражены в индексе потребительских цен (ИПЦ).

Дополнительно, с использованием модели векторной авторегрессии (VAR) была выявлена асимметрия в реакции воспринимаемой инфляции на ценовые изменения по товарам-маркерам: ускорение роста цен вызывает более заметный отклик, чем их замедление. Полученные результаты позволяют глубже понять структуру инфляционных представлений населения и механизмы их формирования.

*Ключевые слова:* инфляционные ожидания, воспринимаемая инфляция, товары-маркеры.

*JEL-классификация:* E31, C82, C43

---

<sup>1</sup> Акпанов А.К. – ведущий специалист-аналитик Управления макроэкономических исследований и прогнозирования Департамента денежно-кредитной политики Национального Банка Республики Казахстан  
E-mail: Arman.Akpanov@nationalbank.kz

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. ВВЕДЕНИЕ</b> .....	5
<b>2. ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ</b> .....	6
<b>3. МЕТОДОЛОГИЯ</b> .....	8
<b>4. РЕЗУЛЬТАТЫ</b> .....	10
<b>5. ВЫВОДЫ</b> .....	14
<b>СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ</b> .....	16
<b>ПРИЛОЖЕНИЕ</b> .....	17

## 1. ВВЕДЕНИЕ

Инфляционные ожидания оказывают непосредственное влияние на потребительское и сберегательное поведение домохозяйств, на процессы ценообразования, а также на эффективность денежно-кредитной политики. При этом важнейшим элементом формирования ожиданий выступает воспринимаемая инфляция – субъективное представление населения о темпах изменения цен. Несмотря на высокую практическую значимость, данное направление остается сравнительно малоизученным. В мировой практике отмечается наличие устойчивого расхождения между официальными показателями инфляции, такими как индекс потребительских цен (далее – ИПЦ), и субъективными оценками роста цен со стороны населения (Abildgren, 2021; Takahashi, 2022). Одним из ключевых факторов такого расхождения является то, что потребители в своих субъективных оценках опираются не на агрегированные статистические индексы – ИПЦ, а на индивидуально значимые и наиболее заметные в повседневной жизни товары и услуги. В результате отдельные категории потребительской корзины могут оказывать непропорционально большое влияние на инфляционные представления, так называемые «товары-маркеры».

Идентификация этих категорий товаров и услуг, наиболее существенно влияющих на восприятие инфляции населением, представляет собой важную аналитическую задачу. Понимание структуры «субъективной корзины» позволяет глубже раскрыть механизмы формирования инфляционных ожиданий. Цель исследования заключается в идентификации категорий товаров и услуг, формирующих основу субъективного восприятия инфляции, и в разработке индекса товаров-маркеров. Для достижения этой цели используются статистические и эконометрические методы, позволяющие выявить наиболее значимые детерминанты инфляционного восприятия.

Структура работы организована следующим образом. Во втором разделе представлен обзор литературы, в третьем разделе описываются используемые данные и методология. Четвертый раздел содержит результаты эмпирического анализа, включая идентификацию ключевых категорий товаров и услуг, оказывающих наибольшее влияние на воспринимаемую инфляцию, и построение индекса товаров-маркеров. В пятом разделе сформулированы основные выводы.

## 2. ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ

В современном экономическом контексте инфляционные ожидания формируются под влиянием множества факторов, включая макроэкономические показатели, изменения в ценах на ключевые товары и услуги, действия и заявления центральных банков, новостного фона и т.д. Ожидания экономических агентов, особенно домохозяйств влияют на инфляционные процессы: именно от того, какой уровень инфляции они предполагают в будущем, зависит их выбор между потреблением и сбережением, что в итоге создает соответствующее давление на цены.

При оценке текущих инфляционных тенденций и инфляционных ожиданий люди зачастую руководствуются изменениями в ценах, которые они видят на собственном опыте. В исследовании Stefanie J. Huber et al. (2022) авторы приходят к выводу, что восприятие инфляции домохозяйствами является решающим фактором, определяющим их краткосрочные инфляционные ожидания. Так увеличение воспринимаемой инфляции населением на один процентный пункт связано с увеличением ожидаемой краткосрочной инфляции на 0,74 п.п.

Цены на товары и услуги, которые отличаются высокой частотой изменения или с которыми домохозяйства сталкиваются регулярно при оплате, оказывают особенно сильное воздействие на формирование инфляционных ожиданий. Они более заметны и могут восприниматься как показатель того, что происходит со всеми ценами в экономике. Это может быть связано с тем, что сбор и анализ информации о ценах требуют определенных усилий и затрат, поэтому экономические агенты чаще всего опираются на часто приобретаемые товары, чтобы сформировать представление об общем уровне цен (Coibion O., 2020). В мировой практике выявлению таких товаров посвящен ряд исследовательских работ.

В исследовании Francesco D'Acunto (2019) основанном на выборке более 90 000 домохозяйств США, авторы приходят к выводу, что изменение цен на повседневные покупки, в частности продовольственные товары является основным фактором, формирующим инфляционные ожидания населения. Рассчитанный авторами индекс потребительской корзины домохозяйств, который составлен из товаров краткосрочного пользования выступает в качестве значимого индикатора инфляционных ожиданий населения в следующие 12 месяцев. Авторы приходят к выводу, что основным источником информации респондентов являются личные покупки продовольственных товаров, а не ориентация на общий индекс потребительских цен. Это можно объяснить когнитивными ограничениями, с которыми сталкиваются индивиды при сборе и анализе данных об уровне инфляции. Поскольку наблюдение за изменением цен на продукты питания является более доступным источником информации.

Но почему воздействие цен на продукты питания систематически повышает инфляционные ожидания? Цены на продукты питания более волатильны, чем на другие товары, и их изменение, как правило, происходит

быстрее. В соответствующем исследовании D'Acunto (2021) было обнаружено, что домохозяйства, которые стали свидетелями самой высокой инфляции в своих продуктовых наборах, имеют более высокие инфляционные ожидания, чем другие.

В другом исследовании Richhild Moessner (2022) проанализированы факторы, определяющие краткосрочные инфляционные ожидания в зоне евро, на основе опросов специалистов с использованием динамической межстрановой панельной оценки для 16 стран-членов зоны евро. Авторы обнаружили, что инфляция на продукты питания в конкретной стране оказывает значительное положительное влияние на инфляционные ожидания. Цены на нефть и мировые цены на сырьевые товары также оказывают существенное положительное влияние.

В исследовании Федерального резервного банка Кливленда (Campos C. et al, 2022) авторы приходят к выводам, что потребители и профессиональные прогнозисты исторически придавали разный вес различным компонентам инфляции. Инфляционные ожидания потребителей, как правило, менялись в зависимости от темпов инфляции в продуктах питания, одежде и новых транспортных средствах. В то время как инфляционные ожидания профессиональных прогнозистов, по-видимому, учитывают различные категории цен примерно в соответствии с их весами в ИПЦ. Таким образом, полученные результаты свидетельствуют о том, что при формировании восприятия инфляции домохозяйства ориентируются на иную корзину товаров и услуг, нежели та, которая используется при расчете официального ИПЦ.

В другом исследовании, проведенном Банком Англии (Bonciani D. et al, 2024), авторы выявили, что ценовые шоки на продукты питания, оказывают более значительное и устойчивое воздействие на ожидания потребителей по сравнению с общим инфляционным шоком.

В исследовании проведенным Центральным банком Польши (Stanislawska E., 2019) автор приходит к выводу, что потребители формируют свое мнение о воспринимаемой инфляции, опираясь лишь на определенные группы товаров и услуг, составляющие около половины их потребительской корзины. К этим категориям относятся продукты питания и безалкогольные напитки, жилье, коммунальные услуги, а также одежда и обувь. Также автор отмечает, что потребители более восприимчивы к росту цен, чем к их снижению.

В работе Центрального банка Ирландии (Zekaite Z., 2020) показано, что ряд товаров и услуг из потребительской корзины существенно влияет на воспринимаемую инфляцию потребителей еврозоны. В совокупности эти категории составляют около 22% от общего ИПЦ. При этом потребители могут присваивать некоторым товарам и услугам другие веса по сравнению с их реальным удельным весом в расчете инфляции или же переоценивать либо недооценивать изменения цен на эти товары. Анализ также указывает на то, что цены на жилье также учитываются потребителями в формировании воспринимаемой инфляции.

В другом исследовании, проведенном Банком Японии (Takahashi Y. et al, 2022), анализируется влияние изменений цен отдельных товаров и услуг на воспринимаемую инфляцию. Выявлено, что значительную часть колебаний воспринимаемой инфляции можно объяснить изменениями цен на продукты питания и нефтепродукты. Кроме того, результаты показывают, что цены на жилье, которые не включены в ИПЦ, также объясняют воспринимаемую инфляцию.

В результате многочисленных исследований указывают на то, что в формировании воспринимаемой инфляции потребителями ключевую роль играют именно отдельный набор товаров и услуг (товары-маркеры). В данном исследовании внимание уделяется роли личного потребительского опыта, то есть регулярному наблюдению за динамикой цен на данные товары и услуги. Таким образом, изучение механизмов, лежащих в основе восприятия ценовых сигналов и потребительского поведения, позволяет глубже понять, как формируются искажения в восприятии инфляции населением.

### 3. МЕТОДОЛОГИЯ

В данной работе применяется несколько методологических подходов. На первом этапе строится индекс «товаров-маркеров», для чего используется автоматизированный перебор комбинаций темпов роста цен по различным категориям товаров и услуг с использованием официальной схемы взвешивания (Грищенко В., 2023). Цель такого подхода заключается в том, чтобы выявить индекс, динамика которого в наибольшей степени согласуется с изменениями воспринимаемой инфляции, на основе следующей формулы:

$$\text{Индекс} = \sum_{i=1}^N \left( \frac{w_i}{\sum_{j=1}^N w_j} \right) * \Delta p_i,$$

где  $\frac{w_i}{\sum_{j=1}^N w_j}$  – нормализованный вес категории  $i$ ,

$\Delta p_i$  – темп роста цен.

Важно отметить, что динамика цен отдельных товаров и услуг может существенно отличаться от динамики воспринимаемой инфляции. Однако это не означает, что население не принимает их во внимание при формировании своих оценок. Скорее, восприятие отражает совокупное влияние различных категорий, поэтому более корректным представляется не анализ отдельных цен, а построение индекса, который также может включать товары и услуги со слабой корреляционной связью.

С другой стороны, население может формировать воспринимаемую инфляцию опираясь на свои собственные ощущения, которые могут быть отличны от весов, используемых для расчета официальной инфляции. В исследованиях центральных банков используют метод Lasso (Yusuke Takahashi et al, 2022; Chris Campos et al. 2022) и ElasticNet (Zivile Zekaite, 2020). В данной работе будет использован метод регуляризации ElasticNet. Этот метод

особенно полезен, когда переменные сильно коррелированы или, когда их количество больше, чем наблюдений (Zivile Zekaite, 2020). ElasticNet позволяет выявить наиболее важные факторы и уменьшает коэффициенты менее значимых переменных до нуля. Для этого модель минимизирует среднеквадратическую ошибку с включением штрафа за сложность модели:

$$\min_{\beta} J = \frac{1}{2N} \sum_{i=1}^N (y_i - c - \sum_{j=1}^p x_{ij} \beta_j)^2 + \lambda \left( \frac{(1-\alpha)}{2} \sum_{j=1}^p \beta_j^2 + \alpha \sum_{j=1}^p |\beta_j| \right),$$

где  $N$  – количество наблюдений,

$y_i$  –  $i$ -ое наблюдение зависимой переменной,

$x_{ij}$  –  $i$ -ое наблюдение  $j$ -ой независимой переменной,

$c$  – константа,

$\alpha$  – параметр баланса регуляризации Ridge и Lasso.

$\beta$  – коэффициенты модели,

$\lambda$  – параметр регуляризации.

Помимо этого, важно учитывать, что в восприятии инфляции население может ориентироваться не только на потребительские цены, но и на динамику цен на рынке недвижимости. В связи с этим в модель дополнительно включаются индексы, отражающие изменение цен на жилье: перепродажа квартир и продажа нового жилья.

Наряду с этим также будет рассмотрена модель векторной авторегрессии (далее – VAR), которая позволяет одновременно учитывать динамику нескольких взаимосвязанных показателей. Она основана на том, что текущее значение каждой переменной зависит от ее собственных прошлых значений и лагов других переменных системы. Такой подход дает возможность выявлять причинно-следственные взаимосвязи между показателями и получать количественные оценки исследуемых эффектов. Одним из наиболее часто используемых инструментов VAR является функция импульсного отклика, которая позволяет оценить реакцию воспринимаемой инфляции на ценовые изменения в различных категориях товаров. В общем виде VAR модель представлена следующим образом:

$$y_t = \sum_{i=1}^p A_i y_{t-i} + Bx_t + c + \varepsilon_t$$

где  $y_t$  – вектор эндогенных переменных,

$A_i$  – матрица коэффициентов при лаге  $i$ ,

$x_t$  – вектор экзогенных переменных,

$B$  – матрица коэффициентов при  $x_t$ ,

$c$  – вектор констант,

$\varepsilon_t$  – вектор случайных ошибок

В рамках данного исследования VAR применяется для анализа асимметричных эффектов. Для оценки асимметрии реакции воспринимаемой инфляции на шок индекса товаров маркеров был использован подход сравнения импульсных откликов на увеличение и снижение индекса товаров маркеров:

$$\text{Позитивный шок} = \begin{cases} \Delta index, & \text{если } \Delta index > 0 \\ 0, & \text{если } \Delta index \leq 0 \end{cases}$$

$$\text{Негативный шок} = \begin{cases} \Delta index, & \text{если } \Delta index < 0 \\ 0, & \text{если } \Delta index \geq 0 \end{cases}$$

Таким образом, предполагается, что воспринимаемая населением инфляция характеризуется асимметричной реакцией на изменение цен на товары и услуги. Так воспринимаемая инфляция сильнее реагирует на ускорение инфляции нежели на ее замедление. Кроме того, ожидается, что население более чувствительно к изменениям цен на товары-маркеры по сравнению с общей инфляцией.

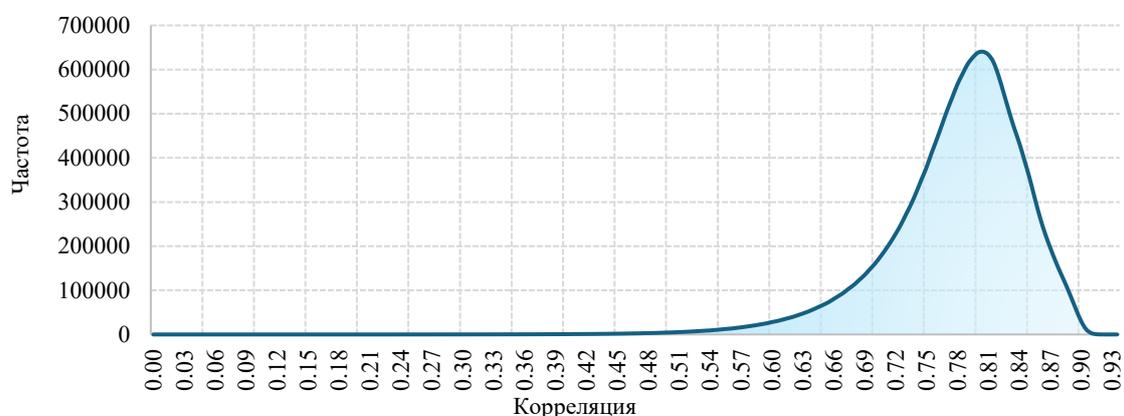
Для проведения анализа использовались официальные данные Бюро национальной статистики по инфляции (с использованием соответствующей схемы взвешивания) и индексы цен на рынке жилья в годовом выражении, что обеспечивает сопоставимость с воспринимаемой инфляцией. Также были использованы результаты опросов по инфляционным ожиданиям (в частности медианная оценка воспринимаемой инфляции населением за прошедшие 12 месяцев). Данные были взяты за период с января 2016 года по июнь 2025 года.

#### 4. РЕЗУЛЬТАТЫ

На первом этапе были определены товары и услуги, которые наиболее часто отмечаются респондентами на вопрос *«По Вашему мнению, цены на какие виды товаров и услуг росли быстрее за прошедший месяц?»*. Далее был реализован метод автоматического перебора всех возможных комбинаций из 24 категорий товаров и услуг для определения наиболее коррелируемых индексов с воспринимаемой инфляцией. Такая процедура была применена с использованием метода расширяющегося окна, в котором первое окно охватывает период с января 2016 года по январь 2020 года. В результате для каждого окна было построено порядка 16,7 миллионов уникальных комбинаций товаров и услуг различающихся по составу и длине. На графике 1 представлено одно из таких распределений индексов по частоте корреляции за период с января 2016 года по июнь 2025 года. Значения корреляция варьируются от -0,28 до 0,937. Из графика видно, что значительная часть индексов демонстрирует положительную и достаточно высокую связь с воспринимаемой инфляцией. Это подтверждает, что восприятие инфляции

населением действительно отражает динамику цен на отдельные группы товаров и услуг, но чувствительность к ним неоднородна.

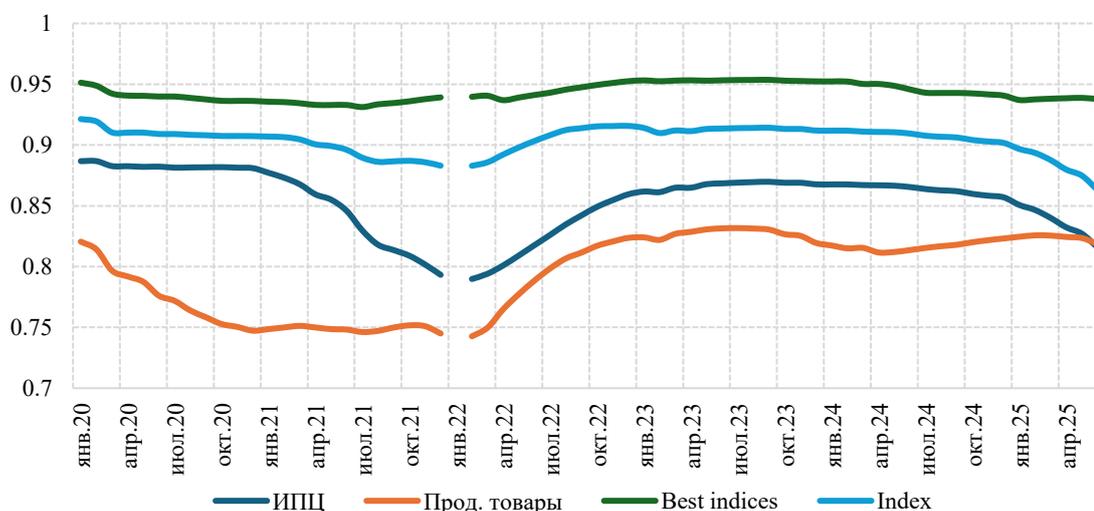
График 1. Распределение частоты значений корреляции индексов за период с января 2016 года по июнь 2025 год.



Источник: расчеты автора

Следующим шагом было рассмотрение корреляции лучших индексов с воспринимаемой инфляцией. На графике 2 представлена динамика коэффициентов корреляции различных показателей с использованием метода расширяющегося окна. Как видно, линия «Best indices» отражающая значения наилучших по корреляции индексов, демонстрирует не только более высокие уровни корреляции, но и большую устойчивость во времени по сравнению с официальным ИПЦ и продовольственной инфляцией. Тем не менее, корреляция с ИПЦ остается на достаточно высоком уровне, что свидетельствует о том, что население в целом корректно улавливает инфляционные тренды, несмотря на искажения в оценке абсолютного уровня инфляции.

График 2. Динамика коэффициентов корреляции различных показателей инфляции с воспринимаемой инфляцией с использованием метода расширяющегося окна



Источник: расчеты автора

Важно подчеркнуть, что состав лучших индексов варьируется от периода к периоду: суммарно 19 различных категорий товаров и услуг хотя бы один раз были включены в лучшие комбинации.

Однако для более устойчивого и обобщенного анализа предпочтительнее опираться не на единичный набор, а на совокупность, например, 10 000 лучших индексов (Приложение, таблица 1). Такой подход позволяет снизить риск переобучения и получить более обоснованное и стабильное понимание о составе индексов, наиболее точно отражающих восприятие инфляции.

Анализ состава этих индексов показывает, что наибольшую частотность включения демонстрируют продовольственные товары: фрукты и овощи, сахар, безалкогольные напитки, растительное масло, хлебобулочные изделия и крупы, яйца и т.д. Среди непродовольственных категорий – ГСМ, а среди платных услуг: жилищно-коммунальные услуги (далее – ЖКУ), образовательные услуги, арендная плата за жилье.

Следующим шагом было рассмотрение темпов роста цен на товары и услуги без использования официальной схемы взвешивания, предполагая, что население может формировать свое восприятие уровня инфляции на основе субъективных весов. Для этой цели использовалась модель ElasticNet – метод регуляризованной регрессии, сочетающий свойства методов Ridge и Lasso. Данный подход позволяет отобрать значимые переменные и минимизировать или исключить менее важные.

В модели параметры  $\lambda$  и  $\alpha$  подбирались с помощью 10-кратной кросс-валидации. Критерием выбора оптимальной комбинации параметров выступала минимизация средней квадратичной ошибки. Дополнительно в модель было введено ограничение на знак коэффициентов. Оценка регрессионных параметров производилась с условием, что все коэффициенты неотрицательны. Это отражает логическое предположение, что рост цен на товары и услуги не может снижать воспринимаемую инфляцию.

При этом для учета возможной нестабильности взаимосвязей между динамикой цен на товары и услуги с воспринимаемой инфляцией во времени, модель ElasticNet строилась в формате расширяющегося окна. Таким образом начиная с базового объема обучающей выборки (48 месяцев), модель последовательно пересчитывалась при добавлении каждого нового месяца. На каждом шаге заново проводился подбор параметров регуляризации и определялся набор переменных, на основе которых были выявлены наиболее устойчивые товары-маркеры.

По итогам моделирования были идентифицированы 17 переменных, вошедших хотя бы в одну из 65 моделей (Приложение, таблица 2). В результате значительное число упоминаний пришлось на продовольственные товары: фрукты и овощи, табачные изделия, безалкогольные напитки, сахар, растительное масло, а также ГСМ, жилищно-коммунальные услуги, образовательные услуги и т.д. Вместе с тем, анализ показал, что при формировании восприятия инфляции население учитывает также динамику цен на рынке жилья, прежде всего в сегменте перепродажи квартир.

Таким образом на основе данных методов был составлен индекс товаров маркеров с использованием официальной схемы взвешивания. В динамике полученный индекс (index) имеет более тесную связь с воспринимаемой инфляцией, а также большую устойчивость значений корреляций во времени по сравнению с фактической инфляцией (график 2).

Следующим шагом было построение авторегрессионной модели для оценки импульсного отклика воспринимаемой инфляции на шоки в индексе товаров-маркеров.

В качестве эндогенных переменных использовались: воспринимаемая инфляция, рассчитанный индекс товаров-маркеров, индекс цен предприятий производителей промышленной продукции, номинальный эффективный обменный курс тенге. В качестве эндогенных переменных использовались: продовольственная инфляция в России, индекс цен ФАО на зерновые.

В модели оптимальное количество лагов определялось стандартной процедурой с использованием информационных критериев. Для проверки корректности спецификации были проведены тесты на наличие единичных корней, автокорреляции остатков и гетероскедастичности. Для получения более надежных доверительных интервалов импульсных откликов применялся бутстрэп. Графическое представление импульсных откликов на шок величиной в одно стандартное отклонение, а также статистическая значимость откликов приведены в приложении (графики 1, 2, 3, 4).

Анализ накопленных откликов (график 2) показывает, что положительный шок индекса товаров-маркеров на 1 п.п. приводит к росту воспринимаемой инфляции через 12 месяцев на 0,63 п.п. Для сопоставления: аналогичный шок по ИПЦ вызывает накопленный эффект в размере 0,53 п.п. Это указывает на более сильную чувствительность восприятия населения к изменениям в индексе товаров-маркеров по сравнению с ИПЦ.

В то же время снижение индекса товаров-маркеров на 1 п.п. приводит к более умеренной реакции: воспринимаемая инфляция снижается всего на 0,3 п.п. за 12-месячный период (график 3). Это указывает на наличие асимметричного восприятия: население острее реагирует на рост цен, чем на их снижение.

Кроме того, реакция воспринимаемой инфляции на отрицательный шок в ИПЦ оказалась статистически незначимой (Приложение, график 4), что подчеркивает более высокую чувствительность населения к изменениям в индексе товаров-маркеров по сравнению с официальным индексом потребительских цен.

График 2. Импульсные отклики воспринимаемой инфляции на положительный шок ИПЦ и индекса товаров маркеров

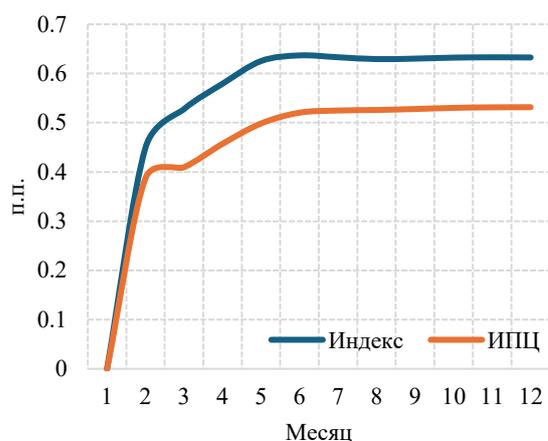
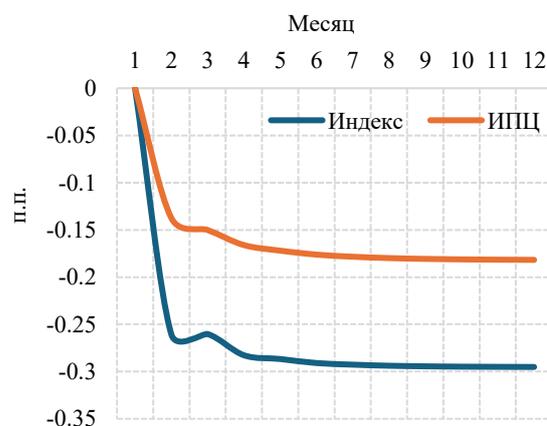


График 3. Импульсные отклики воспринимаемой инфляции на негативный шок ИПЦ и индекса товаров маркеров



Источник: расчеты автора

Полученные результаты дополняют существующие доказательства асимметричной корректировки инфляционного восприятия: в исследовании Stanislawski E. (2019) приходит к выводу, что, даже учитывая выборку, охватывающую период дефляции, более медленная адаптация восприятия инфляции к ее снижению сохраняется. В другой работе на основе данных из опроса Мичиганского университета Curtin (2010) показывает, что инфляционные ожидания реагируют примерно вдвое сильнее на рост инфляции, чем на ее снижение.

Динамика фактической и воспринимаемой инфляции в Казахстане показывает, что на протяжении всего рассматриваемого периода население стабильно переоценивает фактический уровень инфляции – в среднем на 6,2 п.п. Даже в периоды умеренного роста цен воспринимаемая инфляция существенно превышала официальные показатели, что свидетельствует о наличии устойчивого «инфляционного фона» в общественном сознании.

## 5. ВЫВОДЫ

В настоящем исследовании проведена комплексная попытка идентифицировать те категории товаров и услуг, динамика цен на которые в наибольшей степени определяет восприятие инфляции населением. Использование взаимодополняющих количественных методов позволило выделить товары-маркеры, оказывающие устойчивое влияние на субъективные инфляционные оценки.

Автоматический перебор индексов, выполненный в формате расширяющегося окна, позволил на каждом шаге выборки находить такие комбинации товаров и услуг, чья динамика наиболее тесно согласуется с воспринимаемой инфляцией. Последующий отбор по максимальной

корреляции сформировал перечень товаров-маркеров: фрукты и овощи, сахар, безалкогольные напитки, ГСМ, растительное масло, жилищно-коммунальные услуги, образовательные услуги, хлебобулочные изделия и крупы, яйца, арендная плата за жилье, табачные изделия и др. (приложение, таблица 1).

Следующим шагом было использование метода ElasticNet. Результаты с применением расширяющегося окна показали, что наиболее часто в модель включались фрукты и овощи, табачные изделия, безалкогольные напитки, горюче-смазочные материалы, жилищно-коммунальные услуги, образовательные услуги, сахар, растительное масло и т.д. Кроме того, анализ показал, что цены на жилье, не включаемые в расчет ИПЦ, также существенны для формирования инфляционных представлений потребителей, что согласуется с результатами международных исследований (Zekaite, 2020; Takahashi, 2022).

Таким образом, товары и услуги, отмеченные в обоих методах, были использованы для построения индекса товаров маркеров. Полученный индекс имеет более тесную и устойчивую связь с воспринимаемой инфляцией по сравнению с фактической инфляцией.

Анализ импульсных откликов в рамках модели векторной авторегрессии выявил выраженный асимметричный эффект. Увеличение индекса товаров-маркеров на 1 п.п. приводит к росту воспринимаемой инфляции на 0,63 п.п. накопленным итогом за 12 месяцев, тогда как аналогичный шок фактической инфляции вызывает меньший эффект – 0,53 п.п. При этом снижение индекса товаров-маркеров на 1 п.п. ведет к снижению воспринимаемой инфляции на 0,3 п.п., а отрицательный шок фактической инфляции оказался статистически незначим. Эти результаты подтверждают, что население значительно сильнее реагирует на ускорение инфляции, чем на ее замедление (Stanislawaska, 2019). А также, что воспринимаемая инфляция сильнее реагирует на индекс товаров маркеров по сравнению с фактической инфляцией.

Определение товаров-маркеров является первым шагом к комплексному изучению восприятия инфляции. Перспективные направления дальнейших исследований включают сентимент-анализ информационной среды и расширение анализа в сторону моделей формирования инфляционных ожиданий.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Грищенко В. и др. Идентификация товаров-маркеров и влияние их цен на инфляционные ожидания российских домохозяйств //Банк России. Серия докладов об экономических исследованиях. – 2023. – №. 117.
2. Abildgren, Kim, and Andreas Kuchler. "Revisiting the inflation perception conundrum." *Journal of Macroeconomics* 67 (2021)
3. Bonciani D., Masolo R., Sarpietro S. How food prices shape inflation expectations and the monetary policy response. – Working Paper, 2024. – №. 135.
4. Campos C., McMain M., Pedemonte M. Understanding which prices affect inflation expectations //Economic Commentary. – 2022. – №. 2022-06.
5. Cavallo A., Cruces G., Perez-Truglia R. Inflation expectations, learning, and supermarket prices: Evidence from survey experiments //American Economic Journal: Macroeconomics. – 2017. – Т. 9. – №. 3. – С. 1-35.
6. Coibion O. et al. Inflation expectations as a policy tool? //Journal of International Economics. – 2020. – Т. 124. – С. 103297.
7. D'Acunto F. et al. Exposure to grocery prices and inflation expectations //Journal of Political Economy. – 2021. – Т. 129. – №. 5. – С. 1615-1639.
8. Francesco D. A., Ulrike M., Juan O. Exposure to Daily Price Changes and Inflation Expectations //NBER working paper. – 2019. – Т. 26237.
9. Gerlach P., Hördahl P., Moessner R. Inflation expectations and the great recession //BIS Quarterly Review, March. – 2011.
10. Huber S. J., Minina D., Schmidt T. The pass-through from inflation perceptions to inflation expectations. – Deutsche Bundesbank Discussion Paper, 2023. – №. 17/2023.
11. Moessner R. Determinants of inflation expectations in the Euro area. – 2022.
12. Patra M. D., Ray P. Inflation expectations and monetary policy in India: An empirical exploration. – International Monetary Fund, 2010.
13. Stanislawska E. Consumers' perception of inflation in inflationary and deflationary environment //Journal of Business Cycle Research. – 2019. – Т. 15. – №. 1. – С. 41-71.
14. Takahashi Y., Tamanyu Y. Households' Perceived Inflation and CPI Inflation: The Case of Japan. – Bank of Japan, 2022. – №. 22-E-1.
15. Ulrike M. et al. Exposure to Daily Price Changes and Inflation Expectations //NBER working paper. – 2019. – Т. 26237.
16. Zekaite Z. What drives consumers' inflation perceptions in the euro area?. – Central Bank of Ireland, 2020. – №. 06/EL/20.

## ПРИЛОЖЕНИЕ

Таблица 1. Частота попаданий категорий товаров и услуг в топ 10000 индексов (расширяющееся окно, N=65)

Наименование	Доля, %
Фрукты и овощи	96.8
Сахар	89.7
Безалкогольные напитки	86.8
ГСМ	86.5
Растительное масло	78
Жилищно-коммунальные услуги	72.2
Образовательные услуги	67.8
Хлебобулочные изделия и крупы	66.7
Яйца	63.9
Арендная плата за благоустроенное жилье	61.6
Табачные изделия	52.7
Услуги общественного питания	48.2
Моющие и чистящие средства	44.1
Амбулаторные услуги	41.6
Услуги парикмахерских и заведений личного обслуживания	41.2
Услуги телефонной и факсимильной связи	35.9
Бытовые приборы	34.8
Рыба и морепродукты	34.5
Автомобили	23
Фармацевтическая продукция	20.6
Молочные продукты	12.2
Мясо	7.5
Услуги пассажирского транспорта	7.4

Таблица 2. Количество включения товаров и услуг в модель ElasticNet  
(расширяющееся окно, 65 моделей)

<b>Наименование</b>	<b>Количество</b>
Фрукты и овощи	65
Табачные изделия	65
Безалкогольные напитки	65
ГСМ	65
Жилищно-коммунальные услуги	55
Образовательные услуги	54
Перепродажа квартир	52
Сахар	45
Растительное масло	43
Арендная плата за благоустроенное жилье	19
Фармацевтическая продукция	14
Мясо	8
Продажа нового жилья (квартиры)	8
Яйца	5
Амбулаторные услуги	4
Хлебобулочные изделия и крупы	3
Услуги общественного питания	2

График 1. Накопленный импульсный отклик изменения воспринимаемой инфляции ( $D(Y)$ ) за 12 месяцев на положительный шок товаров-маркеров величиной в одно стандартное отклонение ( $POS\_SHOCK$ ), с 95% доверительным интервалом (бутстрэп, 999 повторений).

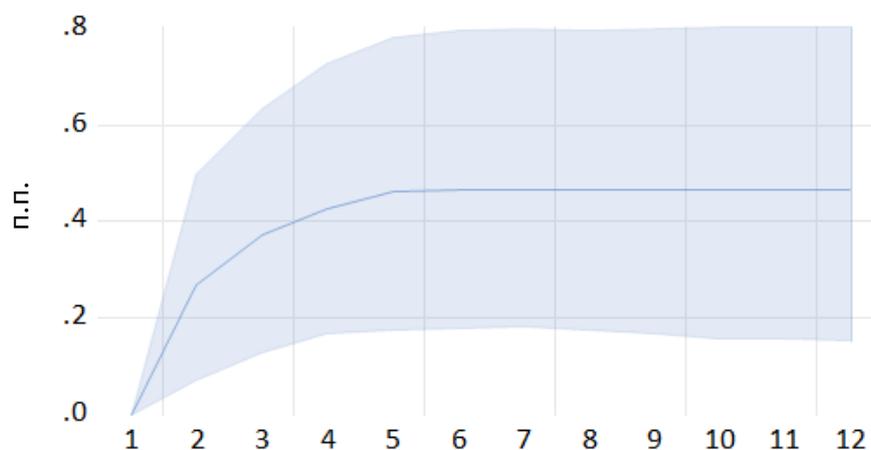


График 2. Накопленный импульсный отклик изменения воспринимаемой инфляции ( $D(Y)$ ) за 12 месяцев на положительный CPI-шок величиной в одно стандартное отклонение ( $POS\_SHOCKCPI$ ), с 95% доверительным интервалом (бутстрэп, 999 повторений).

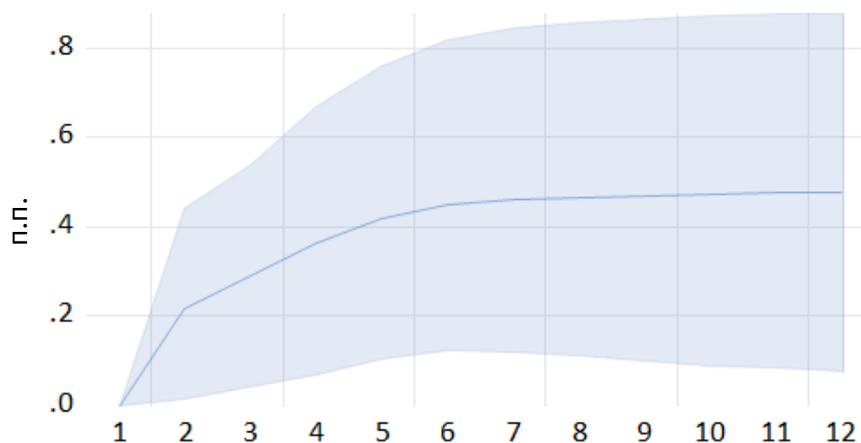


График 3. Накопленный импульсный отклик изменения воспринимаемой инфляции ( $D(Y)$ ) на отрицательный шок величиной в одно стандартное отклонение (NEG\_SHOCK), с 95% доверительным интервалом (бутстрэп, 999 повторений).

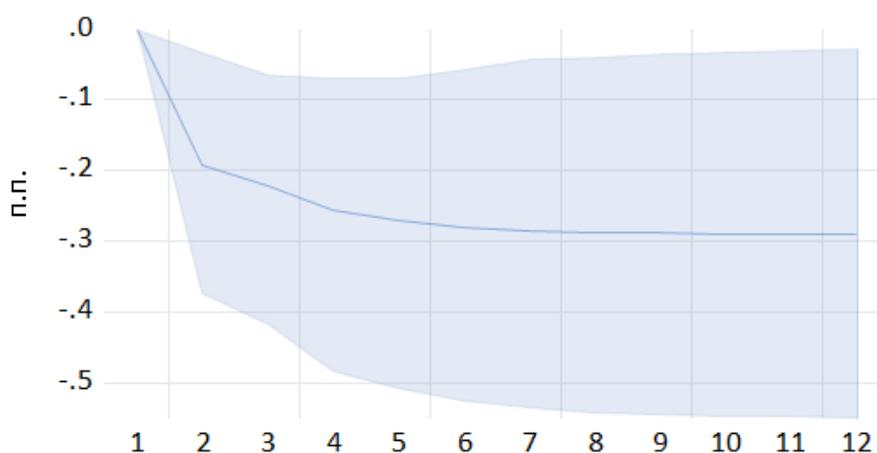


График 4. Накопленный импульсный отклик изменения воспринимаемой инфляции ( $D(Y)$ ) на отрицательный CPI-шок величиной в одно стандартное отклонение (NEG\_SHOCKCPI), с 95% доверительным интервалом (бутстрэп, 999 повторений).

