



НАЦИОНАЛЬНЫЙ БАНК КАЗАХСТАНА

Новый индикатор базовой инфляции для Казахстана

Департамент денежно-кредитной политики
Экономическое исследование №2026-6
Рабочая статья

Төлепбергелен Ә.

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 незавершенные 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.

Новый индикатор базовой инфляции для Казахстана

Март 2026

NBRK – WP – 2026 – 6

Новый индикатор базовой инфляции для Казахстана

Телепберген Әлішер¹

Аннотация

Индекс потребительских цен (ИПЦ) является мерой инфляции, используемой директивными органами и участниками рынка в Казахстане. Однако ряд ИПЦ слишком волатилен, чтобы обеспечить надёжную оценку тренда инфляции, которая необходима директивным органам и участникам рынка для принятия решений. Кроме того, годовые показатели инфляции являются запаздывающими индикаторами по отношению к месячной инфляции и, следовательно, упускают поворотные моменты. Таким образом, директивные органы используют показатель «базовой» инфляции, который исключает из ИПЦ волатильные компоненты, такие как цены на фрукты, овощи и энергоносители. Однако это не решает проблему поворотных моментов. В данной работе разрабатывается новый индикатор базовой инфляции для Казахстана с использованием перекрёстных и динамических связей между ценовыми и неценовыми переменными в большой панельной выборке данных. Мы оцениваем два индикатора базовой инфляции для Казахстана, которые обладают некоторыми привлекательными статистическими свойствами в отличие от традиционных метрик базовой инфляции.

Ключевые слова: базовая инфляция, динамическая факторная модель, денежно-кредитная политика, прогноз инфляции

Классификация JEL: C32, E31, E37, E52

¹ Телепберген Әлішер – главный специалист-аналитик Управления макроэкономических исследований и прогнозирования Департамента денежно-кредитной политики Национального Банка Республики Казахстан.
E-mail: alisher.tolepbergen@nationalbank.kz

Содержание

1. Введение	5
2. Методология	8
3. Данные	9
4. Результаты оценок	11
5. Прогнозный анализ	17
6. Стабильность индикаторов	20
7. Заключение	21
Список литературы	22
Приложение	24

1. Введение

В августе 2015 года Национальный Банк Республики Казахстан (далее – НБК) перешел на режим денежно-кредитной политики с таргетированием инфляции в целях обеспечения стабильности цен. С 2023 года денежно-кредитная политика направлена на поддержание годового уровня инфляции на уровне 5%.² Изменения индекса потребительских цен (ИПЦ) являются основным показателем инфляции, используемым для анализа политики правительством и бизнесом в Казахстане. Однако данные по ИПЦ, как правило, отличаются высокой волатильностью, что делает их ненадежным показателем базового тренда инфляции, что важно для принятия обоснованных решений директивными органами³ и участниками рынка. Например, в августе 2008 года годовой уровень инфляции составлял 20,1%, затем снизился до 9,5% в декабре того же года и, наконец, достиг 6,3% в августе 2009 года. Почти такую же картину можно наблюдать в 2015-2016 годах и в 2022-2023 годах. Чрезмерная волатильность показателя инфляции является проблемой для принятия эффективных решений в области денежно-кредитной политики. Таким образом, исследователи и директивные органы смотрят на базовый показатель инфляции, который отражает долгосрочный и постоянный компонент общей инфляции.

Следуя практике многих стран, директивные органы в Казахстане используют показатель базовой инфляции, известный как базовый индекс потребительских цен (БИПЦ-ФЭ и БИПЦ-ФЭР). Индекс БИПЦ-ФЭ обозначает базовую инфляцию, которая исключает цены на фрукты, овощи и энергоносители, в то время как индекс БИПЦ-ФЭР исключает регулируемые цены в дополнение к фруктам, овощам и энергоносителям. БИПЦ-ФЭ и БИПЦ-ФЭР – это производные индексы цен от ИПЦ, отражающие долгосрочную динамику изменений цен, на которые не влияют потрясения спроса и предложения, обусловленные случайными факторами. Этот подход предполагает, что временные изменения в совокупном индексе цен связаны с волатильностью его подкомпонентов. Следовательно, базовый показатель инфляции не учитывает наиболее волатильные товары и услуги, такие как продовольствие и энергоносители. Другая стратегия, предложенная Bryan and Cecchetti (1994), основана на использовании усеченных средних и медианных показателей, при которых наиболее волатильные компоненты исключаются из корзины независимо от секторов, к которым они относятся. Оба метода оценки устойчивого долгосрочного компонента инфляции имеют различные выявленные ограничения. Во-первых, методы исключения предполагают, что источник временных изменений в совокупных рядах инфляции остается неизменным с течением времени. Во-вторых, обе стратегии, исключения и

² <https://www.nationalbank.kz/ru/news/monetary-policy-strategy/rubrics/2010>

³ Центральный банк и государственные органы

усечения, сосредоточены исключительно на данных в перекрестном измерении и игнорируют потенциально полезную информацию о динамике данных с течением времени. В-третьих, годовые показатели инфляции, хотя и являются сглаженными, требуют смещения месячных показателей инфляции назад во времени, так как годовая инфляция — это сумма предыдущих двенадцати месяцев. Следовательно, данные годовые индикаторы являются запаздывающими показателями месячной инфляции и не учитывают поворотные моменты. Далее, традиционные показатели базовой инфляции публикуются с некоторой задержкой.⁴ Наконец, исследования показывают, что традиционные показатели базовой инфляции остаются слишком волатильными и подвержены временным и отраслевым шокам, поэтому они не могут служить надежным индикатором долгосрочной инфляции (Cogley (2002); Rich and Steindel (2007)). Мы также обнаружили, что БИПЦ-ФЭ и БИПЦ-ФЭР столь же волатильны, как и ИПЦ.

В этой связи в НБК в процессе принятия решений по денежно-кредитной политике используется множество альтернативных методов оценки базовой инфляции. В работе Орлов и Сейдахметов (2023) анализируются статистические свойства и взаимосвязь с другими макроэкономическими переменными различных методов оценок базовой инфляции. Авторы выделяют 63 оценок базовой инфляции и рекомендуют использовать медиану оценок группы расчетов, которая легла в основу системы прогнозирования и анализа политики НБК.

Цель данной статьи – разработать новый дополнительный показатель базовой инфляции для Казахстана, используя обширную базу данных, которая содержит ценовые, финансовые и реальные переменные. Мы предполагаем, что большая часть вариации и динамики в панели объясняется несколькими общими факторами. Используя данные факторы, мы оцениваем новый индикатор базовой инфляции, который отражает трендовую составляющую месячной инфляции и обеспечивает своевременные сигналы о будущих поворотных моментах в инфляции. Таким образом, мы удаляем из панели индивидуальные и краткосрочные колебания, характерные для конкретного сектора, чтобы выделить долгосрочный общий компонент инфляции. Методологически наша стратегия оценки в точности соответствует стратегии Cristadoro et al. (2005), Amstad et al. (2017) и Banbura and Bobeica (2020), которые изучают перекрестные и динамические связи между ценовыми и неценовыми переменными на большом массиве данных для оценки базового показателя инфляции. Мы оцениваем два показателя базовой инфляции для Казахстана, которые обладают некоторыми привлекательными

⁴ Данные БИПЦ-ФЭ и БИПЦ-ФЭР для Казахстана публикуются Бюро национальной статистики через неделю после публикации ИПЦ.

статистическими свойствами в отличие от традиционных показателей базовой инфляции. Новые индикаторы базовой инфляции являются более плавными, менее волатильными и обладают более лучшей способностью к прогнозированию инфляции.

Основное различие между этой статьей и Cristadoro et al. (2005) и Amstad et al. (2017) заключается в исходных данных, используемых для оценки показателя базовой инфляции. Cristadoro et al. (2005) используют агрегированные данные цен в еврозоне, и потребительские цены составляют лишь 10% от общего объема данных.⁵ В нашем наборе данных, как будет подробно описано далее, используются в основном потребительские цены. Кроме того, в отличие от Amstad et al. (2017), при оценке мы используем только данные по ценам на отдельные товары и услуги. Исключая агрегированные данные по компонентам на любом уровне агрегирования, мы позволяем только ценам на отдельные товары и услуги влиять на нашу оценку базовой инфляции. В отличие от работы Орлов и Сейдахметов (2023), где также рассматривается факторная модель для оценки базовой инфляции, в данной работе есть три дополнения. Во-первых, метод дополняется вычленением долгосрочного общего компонента с использованием спектральной декомпозиции (Brockwell and Davis, 1987) общего компонента. Во-вторых, в данной статье используется большее количество данных в панели, так как берутся дезагрегированные цены товаров и услуг, и дополнительные неценовые данные. В-третьих, использование метода Forni et al. (2005) позволяет избежать проблем конечных точек при использовании симметричного центрированного фильтра для получения годового аналога базовой инфляции. Аналогично Amstad et al. (2017), мы строим два показателя базовой инфляции для Казахстана. Первый включает в себя только данные по ценам на потребительскую корзину, в то время как второй включает в оценку реальные, финансовые и другие ценовые переменные.

Данная статья структурирована следующим образом. В разделе 2 описывается методология, используемая при расчете показателя базовой инфляции. В разделе 3 приведены подробные данные, которые мы используем при расчете. В разделе 4 обсуждаются результаты расчетов и сравниваются новые оценки базовой инфляции с традиционными показателями. В разделе 5 анализируется прогностическая эффективность индикаторов и сравнивается с традиционными показателями базовой инфляции. В разделе 6 мы оцениваем стабильность наших оцененных индикаторов, используя рекурсивную оценку. В разделе 7 представлены наши выводы.

⁵ Потребительские цены и цены производителей вместе составляют 31% от общего объема данных.

2. Методология

В данной статье используются методы Cristadoro et al. (2005) и Amstad et al. (2017) для оценки показателя базовой инфляции (Core Inflation Indicator - CII) и применяется обобщенная динамическая факторная модель (GDFM), разработанная и описанная Forni et al. (2000), Forni and Lippi (2001) и Forni et al. (2005). Ниже приводится методология и процедура оценки, использованные для получения CII.

Мы предполагаем, что данные могут быть представлены суммой двух ненаблюдаемых компонентов:

$$X_t = X_t^* + e_t, \quad (2.1)$$

где X_t это вектор из N рядов, такой, что $X_t = [x_{1,t}, x_{2,t}, \dots, x_{N,t}]$, X_t^* - сигнал, который определяет базовую (основополагающую) динамику данных, а e_t фиксирует специфические колебания, краткосрочную динамику и ошибки измерений. Предположим, что $x_{1,t}$ обозначает месячный уровень инфляции, тогда $x_{1,t}^*$ является общим долгосрочным компонентом месячного уровня инфляции. Чтобы оценить $x_{1,t}^*$, мы используем методологию GDFM, которая позволяет нам представить $x_{i,t}$ как сумму стационарных, некоррелированных и ненаблюдаемых составляющих, $\chi_{i,t}$ и $\xi_{i,t}$. Первое обозначает общий компонент и отражает высокую степень взаимодействия между переменными в панели, в то время как второе обозначает индивидуальный компонент, специфичный для каждой переменной. Общая компонента, $\chi_{i,t}$, определяется небольшим количеством общих факторов, которые лежат в основе динамики уровня инфляции. Соответственно, мы можем переписать уравнение 2.1 для каждой переменной в виде:

$$x_{i,t} = \chi_{i,t} + \xi_{i,t} = \sum_{h=1}^q \sum_{k=0}^s \lambda_{i,h,k} f_{h,t-k} + \xi_{i,t}, \quad (2.2)$$

где общий компонент, $\chi_{i,t}$, определяется некоторым небольшим числом, q , общих факторов, $f_{h,t}$, с разными коэффициентами и могут иметь разную структуру лага, s . Далее, следуя Cristadoro et al. (2005), общий компонент, $\chi_{i,t}$, может быть разделен на долгосрочный (постоянный) компонент, $\chi_{i,t}^L$, и краткосрочный компонент, $\chi_{i,t}^S$, на основе спектрального разложения данных. Спектральная декомпозиция позволяет представить данные временных рядов в частотной области. Затем, можно выделить долгосрочные и краткосрочные компоненты на основе заданной частоты отсечения. Мы установили частоту отсечения в размере $\frac{\pi}{6}$, которая соответствует периодичности в 12 месяцев, по следующим причинам. Во-первых, в литературе (Navranek and Rusnak (2013);

Чернявский (2017); Андрусъ (2025)), посвященной механизмам передачи денежно-кредитной политики, показано, что изменения в текущей денежно-кредитной политике оказывают влияние на инфляцию через один год или более. Во-вторых, это позволяет нам сравнить нашу оценку СII с уровнем инфляции в годовом выражении, который отслеживается центральными банками при принятии решений. В-третьих, выбор этой периодичности позволяет нам устранить сезонные эффекты. Следовательно, уравнение 2.2 можно переписать следующим образом:

$$x_{i,t} = \chi_{i,t}^L + \chi_{i,t}^S + \xi_{i,t} = x_{i,t}^* + e_{i,t}. \quad (2.3)$$

В уравнении 2.3, $x_{i,t}^* = \chi_{i,t}^L$ является общим долгосрочным компонентом, в то время как $e_{i,t} = \chi_{i,t}^S + \xi_{i,t}$ обозначает краткосрочные и специфические колебания, соответственно. Мы исключаем краткосрочные и специфические шоки, поскольку они представляют собой высокочастотные изменения, ошибки измерений и шоки, характерные для конкретных переменных, которые влияют только на определенный сектор. Хотя эти шоки могут составлять значительную долю волатильности в ежемесячных показателях инфляции, они не представляют большого интереса для долгосрочной динамики инфляции. Основная идея СII заключается в том, что он раскрывает долгосрочные тенденции инфляции и служит сигналом для НБК при принятии решения по ДКП.

Чтобы сравнить нашу оценку СII с годовым уровнем инфляции, мы сглаживаем общий долгосрочный компонент инфляции, $\chi_{i,t}^L$, в аннуализированном выражении, используя симметричный центрированный фильтр скользящего среднего. Чтобы избежать проблем конечных точек при фильтрации, мы следуем методу Forni et al. (2005) и используем прогнозные значения $\chi_{i,t}^L$ на 6 месяцев вперед в процессе сглаживания. Для более подробного обсуждения прогнозов по общим компонентам можно обратиться к Forni et al. (2005) и Cristadoro et al. (2005).

3. Данные

Потребительская корзина в индексе потребительских цен на самом высоком уровне дезагрегирования (8-значный уровень) состоит из 508 товаров и услуг. Для большинства индивидуальных цен (332 наименования) данные охватывают период с января 2011 года по сентябрь 2025 года. По двадцати (20) позициям доступные данные начинаются с декабря 2015 года или января 2016 года, а по остальным позициям (156) доступные данные начинаются с января 2021 года. Ежемесячный ряд инфляции по каждому товару и услуге получается, преобразовав данные следующим образом:

$$\pi_t^i = 100 \left(\frac{P_t^i}{P_{t-1}^i} - 1 \right), \quad (3.1)$$

где P_t^i обозначает индекс цен на товар i в корзине в период t . Среднее значение всего набора данных равно 0,78% со стандартным отклонением 1,66%. Однако, полностью доступная группа товаров и услуг имеет среднее значение и стандартное отклонение, равные 0,75% и 1,73%, соответственно. В потребительской корзине, цветная капуста имеет самую высокую среднюю инфляцию (2,58%), в то время как средняя инфляция на медицинские маски самая низкая (-0,86%). В общей сложности четыре переменные в индексе потребительских цен имеют отрицательную среднюю инфляцию. Огурцы и колбаса сырокопченая – самые волатильные и наименее волатильные товары со стандартными отклонениями, равными 22,54% и 0,44%, соответственно. Средняя корреляция всех товаров с общей инфляцией составляет 48%. Шесть товаров в корзине коррелируют с общей инфляцией в размере 77% и выше.⁶ Изменение цен на бензин в среднем коррелирует с общей инфляцией на 6%.⁷ Наконец, 21 товаров и услуг отрицательно коррелируют с общей инфляцией. В дополнение к данным об индексах цен в потребительской корзине, мы используем дополнительные 48 переменных, которые охватывают реальный сектор, финансовый сектор и другие ценовые данные. Полный список переменных, использованных при оценке, и доли приведены в приложении. Все внутренние данные были получены из Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам Республики Казахстан и НБК. Внешние данные, такие как инфляция в России, США, ЕС и Китае, получены из соответствующих источников.

Для оценки CPI мы используем 332 индекса цен на товары и услуги из 508, которые используются при построении индекса потребительских цен в Казахстане, и сам ИПЦ. Основная причина заключается в том, что метод GDFM требует сбалансированную панель данных. Как упоминалось выше, индексы цен на 332 товара в корзине доступны в полном объеме за интересующий период. Сначала мы оцениваем CPI, используя только данные по ценам на товары и услуги из потребительской корзины, затем мы оцениваем CPI, используя все доступные номинальные и реальные переменные.⁸ Таким образом, мы можем проанализировать, раскрывают ли другие реальные и номинальные макроэкономические переменные дополнительную информацию при оценке базовой инфляции. Нас интересует долгосрочный общий компонент инфляции, $\chi_{i,t}^L$. Следовательно, мы используем анализ

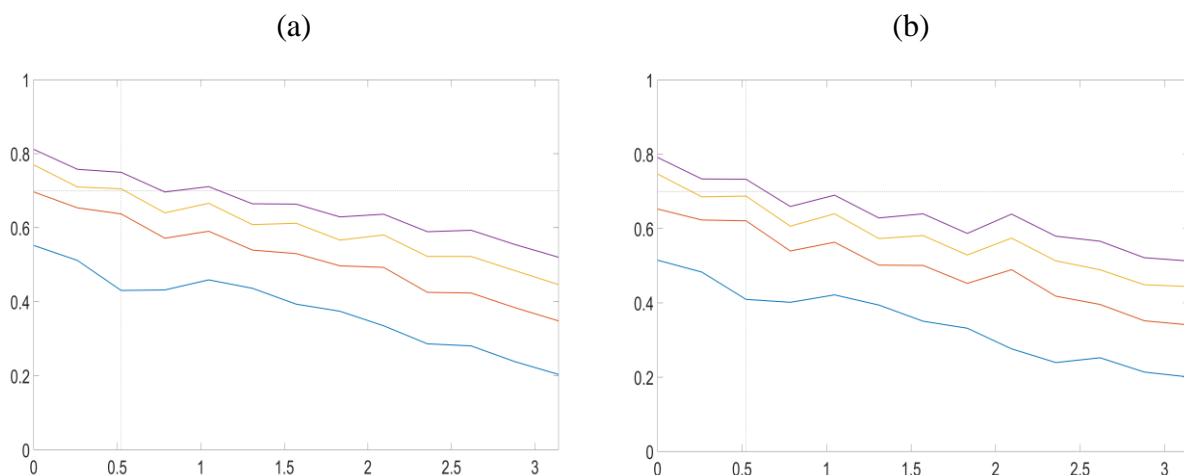
⁶ Эти товары (упорядочены по значению корреляции): щетка зубная, носки мужские, майка мужская, отбеливатели, трусы мужские, крем для обуви.

⁷ Коэффициенты корреляции для бензина марок АИ-92, АИ-95 и АИ-98 составляют 0,07, 0,07 и 0,04 соответственно.

⁸ В дальнейшем мы будем называть первый индикатор CPI-P, а второй - CPI-F.

динамических главных компонентов, описанный в работе Brillinger (1981), чтобы вычислить спектральную плотность общих компонентов на разных частотах. Затем, мы отбрасываем высокочастотные части и фокусируемся только на низкочастотных частях (пороговая частота $\frac{\pi}{6}$). Мы установили предельную частоту в размере $\frac{\pi}{6}$, что соответствует периодичности в 12 месяцев и выше, поскольку влияние изменений денежно-кредитной политики на ожидаемую инфляцию вступает в силу только через год и более. Кроме того, устранение высоких частот позволяет нам вычленить сезонные эффекты. График 1a и график 1b иллюстрируют долю дисперсии (на оси ординат), объясняемую первыми четырьмя динамическими общими факторами, для панели, содержащей только цены на потребительскую корзину, и панели, содержащей все данные, соответственно. Первая линия снизу обозначает дисперсию панели, объясняемую первым общим фактором на каждой частоте от 0 до π (на оси абсцисс). Вторая линия представляет совокупную долю дисперсии по первым двум общим факторам и так далее. На графике также изображена сетка с вертикальной линией, соответствующей частоте $\frac{\pi}{6}$ ($\approx 0,52$ на графике), на оси абсцисс и горизонтальной линией, определяющей долю вариации в 70%, на оси ординат. Из графиков видно, что объясняющая способность общих факторов выше для низкочастотных участков, расположенных слева от вертикальной линии сетки. Первые четыре общих фактора объясняют в среднем 77% и 75% дисперсии при периодичностях в один год и выше для панели цен потребительской корзины и полной панели данных, соответственно.

График 1: Доля вариации, объясняемая первыми четырьмя факторами

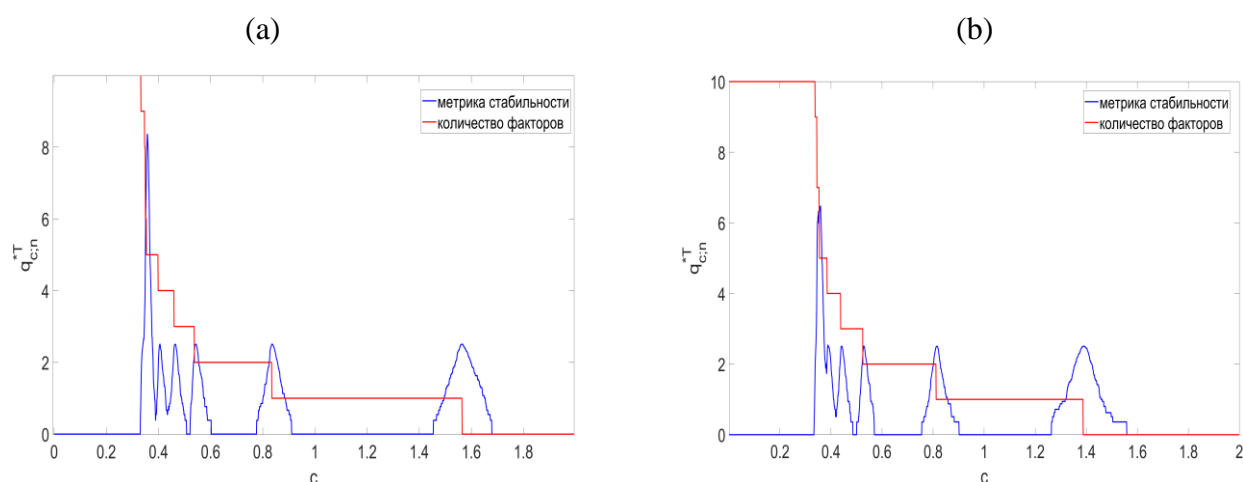


4. Результаты оценок

Следуя общепринятой практике в литературе по факторным моделям, мы стандартизируем каждый ряд месячной инфляции перед оценкой. Следовательно, каждая переменная в нашем преобразованном ряду имеет

нулевое среднее и единичную дисперсию. Что касается количества факторов, литература по динамическим факторным моделям поддерживает выбор небольшого количества факторов, которые объясняют макроэкономическую динамику (Watson (2004); Gianone et al. (2004); Cristadoro et al. (2005); Amstad et al. (2017)). Далее, для определения точного количества факторов мы следуем методологии Hallin and Liska (2007) и Forni (2000). Анализ, основанный на методологии Hallin and Liska (2007), выявляет три динамических фактора ($q = 3$) для обоих индикаторов, СП-Р (график 2а) и СП-F (график 2b). Вертикальная ось на графике ($q_{c;n}^{*T}$) обозначает количество факторов, а горизонтальная ось (c) – интервал между 0 и 2, на котором определяется стабильность количества факторов. Согласно авторам, на практике количество факторов определяется вторым интервалом стабильности, связанным с определенным количеством факторов. На графике 2 интервал стабильности определяется отрезком, на котором метрика стабильности прилегает к оси абсцисс. Для СП-Р и СП-F эти интервалы стабильности, $[0.51-0.52]$ и $[0.49-0.50]$, совпадают с тремя факторами ($q_{c;n}^{*T} = 3$) на оси ординат графика 2а и 2b, соответственно.

График 2: Количество факторов



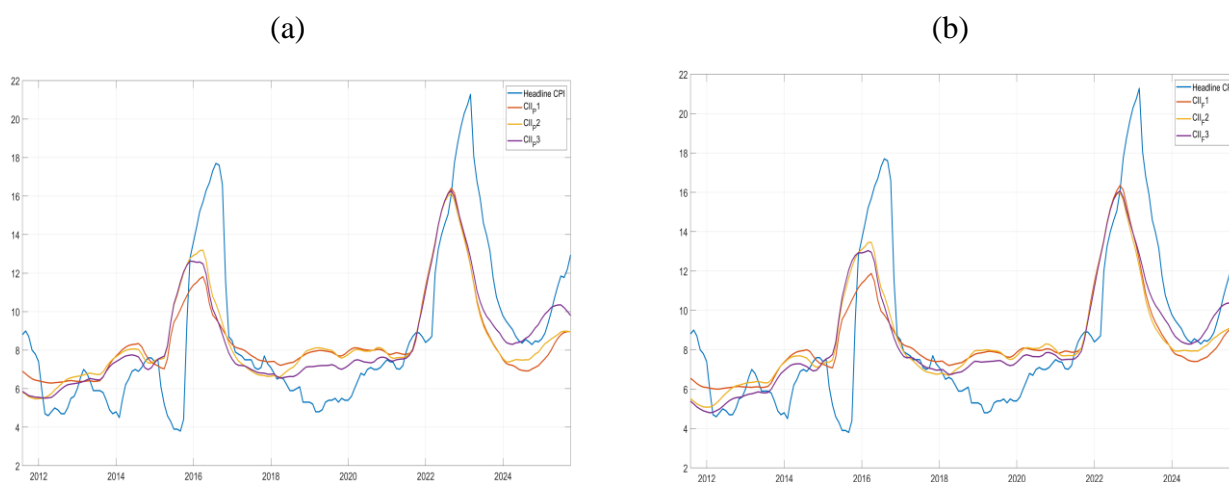
Кроме того, следуя практическому критерию Forni (2000), мы также выявляем три фактора для СП-Р и три фактора для СП-F.⁹ Таким образом, анализ факторов инфляции для Казахстана разнится с точкой зрения Amstad et al. (2017) о значимости только одного фактора для ИПЦ. Соответственно, в дальнейшем анализе мы выбираем три фактора для СП-Р и СП-F.

Графики 3а и 3b показывают годовые показатели общей инфляции и оценки базовой инфляции с разным количеством факторов, СП-Р и СП-F, за

⁹ Количество факторов выбирается на основе заданного минимума объясненной дисперсии дополнительным фактором. Мы следуем Forni (2000) и устанавливаем минимальный предел в 5%.

период с июля 2011 года по сентябрь 2025 года¹⁰. Визуальная инспекция графика позволяет сделать несколько выводов. Во-первых, разница между оценками с использованием одного, двух и трех факторов минимальна за исключением трех периодов, когда наблюдается небольшое расхождение между индикаторами. В 2015-2016 годах оценки СП-Р и СП-Ф с двумя и тремя факторами выше, чем оценки с одним фактором, а в 2019-2020 годах оценки с тремя факторами, возможно, лучше отражают эффект COVID-19, чем оценки с одним и двумя факторами. Данное утверждение обосновывается тем, что в 2020 году оценки базовой инфляции с тремя факторами, в среднем, выше чем в 2019 году, тогда как в оценках с меньшими факторами данная динамика не прослеживается. Наконец, в 2024-2025 годах оценки с тремя факторами ведут себя отлично от оценок с одним и двумя факторами. СП-Р и СП-Ф с тремя факторами начинают расти с апреля 2024 года, в то время как две другие оценки демонстрируют тенденцию к снижению до августа 2024 года. При этом СП-Р и СП-Ф с тремя факторами находится выше, чем оценки с одним и двумя факторами и достигают максимума в июне 2025 года в 10,35% и 10,38%, соответственно. Во-вторых, оцененные индикаторы СП-Р и СП-Ф более гладкие и менее волатильные, чем общая инфляция. В-третьих, СП-Р и СП-Ф, по-видимому, являются опережающими индикаторами общей инфляции в Казахстане. Статистические свойства показателей базовой инфляции обсудим позже.

График 3: СП-Р и СП-Ф с разным количеством факторов



На графике 4 показаны оценки СП-Р и СП-Ф, наряду с ИПЦ и БИПЦ-ФЭР. Динамика СП-Р и СП-Ф в течение всего периода совпадает с лишь незначительными различиями в значениях. Далее, как СП-Р, так и СП-Ф, в отличие от ИПЦ, остаются выше целевого показателя инфляции 4-6% в 2019

¹⁰ Годовая инфляция определяется как $100\left(\frac{P_t}{P_{t-12}} - 1\right)$, а годовая базовая инфляция представляет собой сглаженную с помощью центрированной симметричной скользящей средней порядка 13 общую компоненту ИПЦ в годовом выражении.

году. В 2019 году ИПЦ снизился, достигнув минимума в 4,80% в феврале и марте. Как показано на графике 5а, это падение происходит за счет компонента платных услуг в составе ИПЦ, в то время как продовольственный и непродовольственный компоненты не испытали никакого снижения в 2019 году. В частности, график 5b показывает, что ценовые индексы на электроэнергию, отопление, газ, водоотведение и холодное водоснабжение демонстрируют резкое снижение в 2019 году.¹¹ Это указывает на одну из проблем ИПЦ, обсуждаемую в Bryan and Cecchetti (1993), связанную с временными шумами в ИПЦ из-за шоков, специфичных для конкретного сектора. В свою очередь, оцененные индикаторы базовой инфляции не страдают от этой проблемы, поскольку методология позволяет исключить шоки, специфичные для конкретного сектора. Другие случаи шока, специфичного для конкретного сектора, можно наблюдать в 2013 году, когда цены на водоотведение и холодное водоснабжение значительно выросли. Далее, реформы в секторе ЖКУ, начатые в конце 2023 года, привели к значительному росту цен регулируемых услуг.¹² Оба периода роста регулируемых услуг значительно повлияли на уровень инфляции, в то время как оцененные индикаторы базовой инфляции сглаживают данные временные и специфичные шоки.

В период с января 2012 года по сентябрь 2025 года СП-Р и СП-Ф прошли пять различных фаз.¹³ Первая фаза, которая начинается в январе 2012 года и заканчивается в мае 2014 года, характеризуется постепенным ростом индикаторов с 4,80-5,53% до 7,30-7,76% для СП-Р и СП-Ф, в то время как общая инфляция колебалась между 4,5% и 7%. СП-Р и СП-Ф в начале первой фазы были значительно ниже целевого коридора инфляции.¹⁴ Во второй фазе, с апреля 2015 года по декабрь 2016 года, которая соответствует экономическому кризису 2015 года в Казахстане, индикаторы резко и быстро выросли, достигнув 12,63% (СП-Р) в ноябре 2015 года¹⁵ и 13,04% (СП-Ф) в феврале 2016 года, в то время как рост общей инфляции начался только в сентябре 2015 года и достиг своего максимума в июле 2016 года. Третья стадия, январь 2017 года - декабрь 2019 года, характеризуется стабильным уровнем индикаторов в районе 6,97% (СП-Р) и 7,22% (СП-Ф), в то время как общая инфляция явно демонстрировала тенденцию к снижению до марта 2019 года. В четвертой фазе, с января 2020 года по сентябрь 2025 года, индикаторы базовой инфляции испытали на себе последствия двух перекрывающихся шоков: локдауна

¹¹ Цены в данных секторах регулируются правительством.

¹² Так в 2024 и за 9 месяцев 2025 года цены на электричество, в среднем, росли на 25% и 15%, на отопление 30% и 20%, на водоотведение 33,6% и 28,5%, на холодную воду 36% и 85%.

¹³ Рассматриваются индикаторы с тремя факторами

¹⁴ Национальный Банк Казахстана установил целевой коридор инфляции 6-8% на 2011-2017 годы, 5-7% на 2018 год, 4-6% на 2019-2022 годы и 5% начиная с июля 2023 года.

¹⁵ Максимальное значение для СП-Р в 12,6 держится вплоть до февраля 2016 года.

COVID-19 в конце марта 2020 года и геополитических событий в регионе в конце февраля 2022 года. В период COVID-19 индикаторы составляли около 7,47-7,71%, что значительно выше целевого показателя 4-6%. Кроме того, военный конфликт в регионе усугубил экономические условия и привело к дальнейшему росту индикаторов базовой инфляции. Согласно оценкам, показатели достигли своего максимума в 16,27% и 16,07%, соответственно, в августе 2022 года, а затем начали резко снижаться, замедлившись до 8,30% и 8,40%, соответственно, в марте 2024 года. Что касается общей инфляции, то, опять же, визуально значительные изменения начались только в марте 2022 года, отражая эффект геополитического шока. Она достигла своего максимума 21,3% в феврале 2023 года, а затем снизилась до 8,4% в июне 2024 года. Наконец, пятая фаза, которая началась с апреля 2024 года, характеризуется ускорением индикаторов базовой инфляции на фоне внешних и внутренних шоков, достигнув максимума в 10,35% (СII-P) и 10,38% (СII-F) в июне 2025 года. Общая инфляция показала ускорение лишь в декабре 2024 года. По состоянию на сентябрь 2025 года оценки базовой инфляции немного замедлились и составляют 9,80% (СII-P) и 10,10% (СII-F).

График 4: СII-P и СII-F с 3 факторами

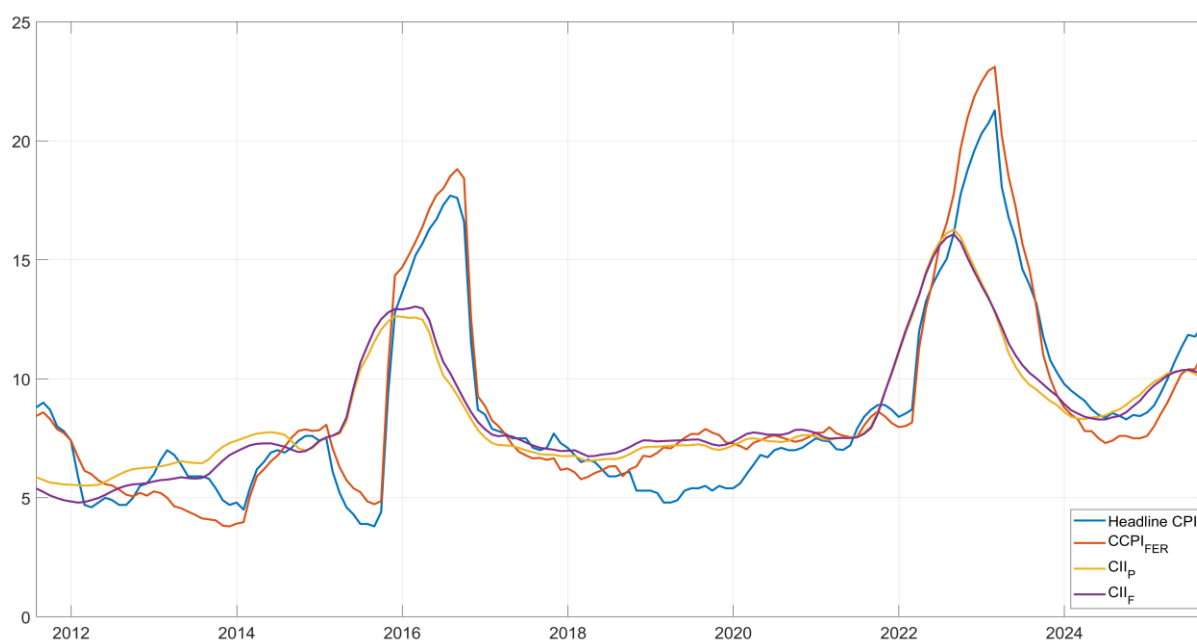
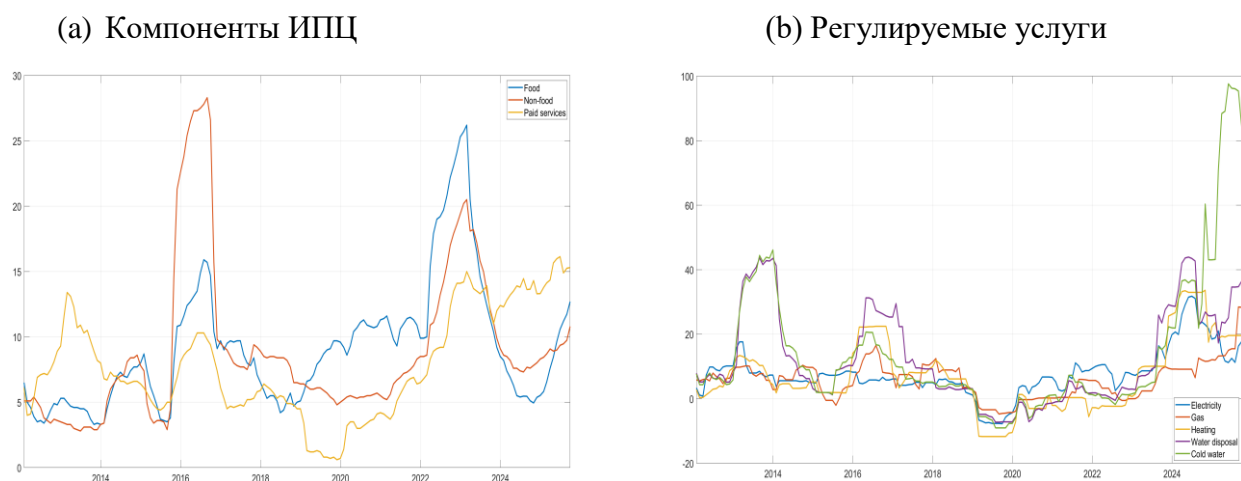


График 5: Проблемы сектор-специфичных шоков



Для более детального анализа статистических свойств оценочных СП мы приводим сводные статистические данные показателей инфляции в таблице 1. СП-Р и СП-Ф менее волатильны, чем общая и традиционная базовая инфляция. Стандартные отклонения годового СП-Р и СП-Ф составляют 2,47% и 2,59%, соответственно, в то время как стандартное отклонение годового ИПЦ и БИПЦ-ФЭР составляют 3,96% и 4,32%, соответственно. Кроме того, волатильность аннуализированного месячного СП-Р и СП-Ф меньше, чем у общей и традиционной базовой инфляции. Несмотря на свое определение и назначение, базовая инфляция, БИПЦ-ФЭР, немного более волатильна, чем общая инфляция.¹⁶ Кроме того, таблица 1 показывает, что общая и базовая инфляция имеют почти идентичные коэффициенты корреляции 0,97 и 0,91 для годового и аннуализированного месячного показателя, соответственно. Коэффициент корреляции СП с годовой общей инфляцией также довольно высок (0,75 и 0,76 для СП-Р и СП-Ф, соответственно). Далее, анализ перекрестной корреляции показывает, что годовые СП-Р и СП-Ф являются опережающими индикаторами общей инфляции в отличие от БИПЦ-ФЭР, который является совпадающим индикатором. Годовые значения СП-Р и СП-Ф опережают ИПЦ на три и два месяца, соответственно. Кроме того, годовые СП-Р и СП-Ф являются совпадающими индикаторами месячного ИПЦ, в то время как годовой ИПЦ и БИПЦ-ФЭР являются запаздывающими индикаторами.

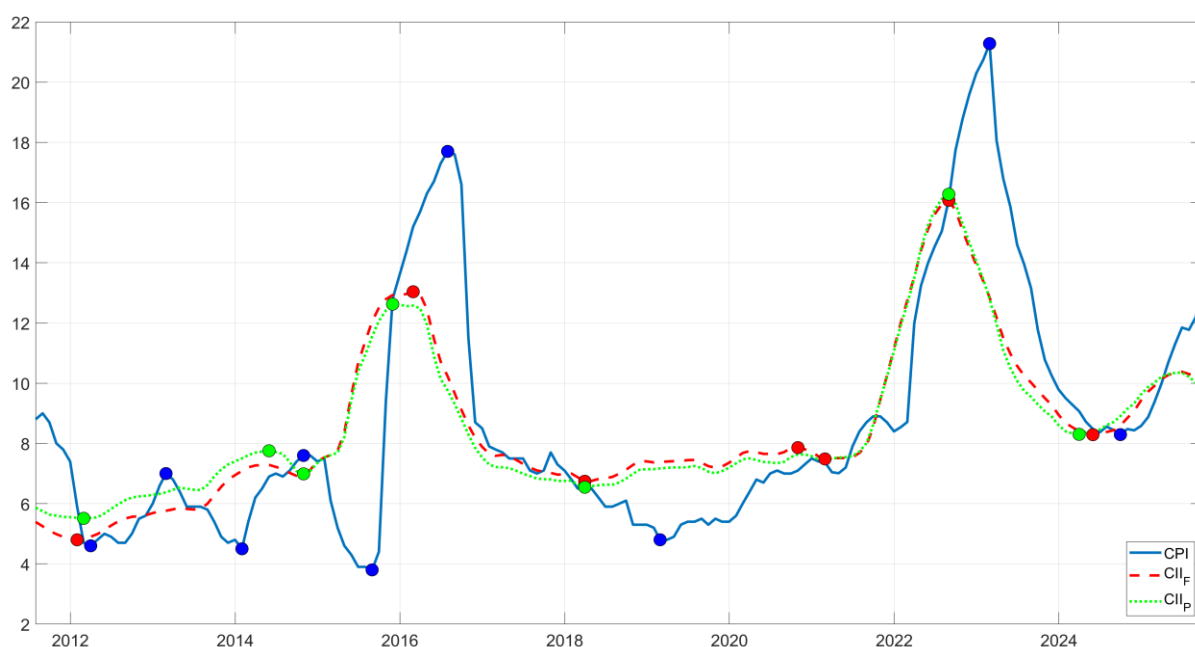
¹⁶ В соответствии с Методикой расчета базового индекса потребительских цен, существует три варианта расчета БИПЦ. Первый исключает овощи и фрукты, второй исключает овощи и фрукты, бензин и уголь, третий вдобавок исключает дизельное топливо, услуги ЖКХ, железнодорожного транспорта и связи. В данной статье используются второй и третий варианты расчета.

Таблица 1: Сводная статистика за июль 2011-сентябрь 2025

	ИПЦ		БИПЦ-ФЭР		СП-Р		СП-Ф	
	г/г	м/м	г/г	м/м	г/г	м/м	г/г	м/м
Среднее, %	8,64	8,41	8,85	8,59	8,52	8,52	8,52	8,52
Максимум, %	21,28	62,40	23,12	70,44	16,28	23,05	16,07	22,56
Минимум, %	3,80	-1,20	3,80	0,72	5,40	3,78	4,71	3,19
Стд. откл., %	3,96	7,26	4,32	7,48	2,47	3,19	2,59	3,24
Коррел. с ИПЦ г/г	1	0,37	0,97	0,39	0,75	0,64	0,76	0,66
Макс. коррел. лаг	0	4	0	4	3	3	2	3
Коррел. с ИПЦ м/м	0,37	1	0,35	0,91	0,54	0,75	0,53	0,73
Макс. коррел. лаг	-4	0	-4	0	0	0	0	0

То, что оцененные индикаторы СП могут дать ранние сигналы поворотных моментов показано на Графике 6. Мы применили алгоритм Bry and Boschan (1971) для определения поворотных моментов в индикаторах СП и ИПЦ на исторических данных. Анализ показывает, что индикаторы СП опережают (от трех до пяти месяцев) ИПЦ в выявлении значимых поворотных моментов, таких как июль 2016 года, февраль 2023 года и сентябрь 2024 года. К тому же, индикаторы СП также улавливают пост-ковидное ускорение инфляции в 2021 году. Возможная причина, по которой индикаторы СП не определяют поворотный момент августа 2015 года, кроется в том, что индикаторы СП начали расти уже в ноябре 2014 года.

График 6: Анализ поворотных моментов



5. Прогнозный анализ

Проверка оцененных индикаторов базовой инфляции заключается в оценке их прогнозных характеристик. Мы опираемся на работы Clark (2001) и Cogley (2002) для анализа прогностической способности наших расчетных

индикаторов базовой инфляции. В частности, мы оцениваем следующую регрессию:

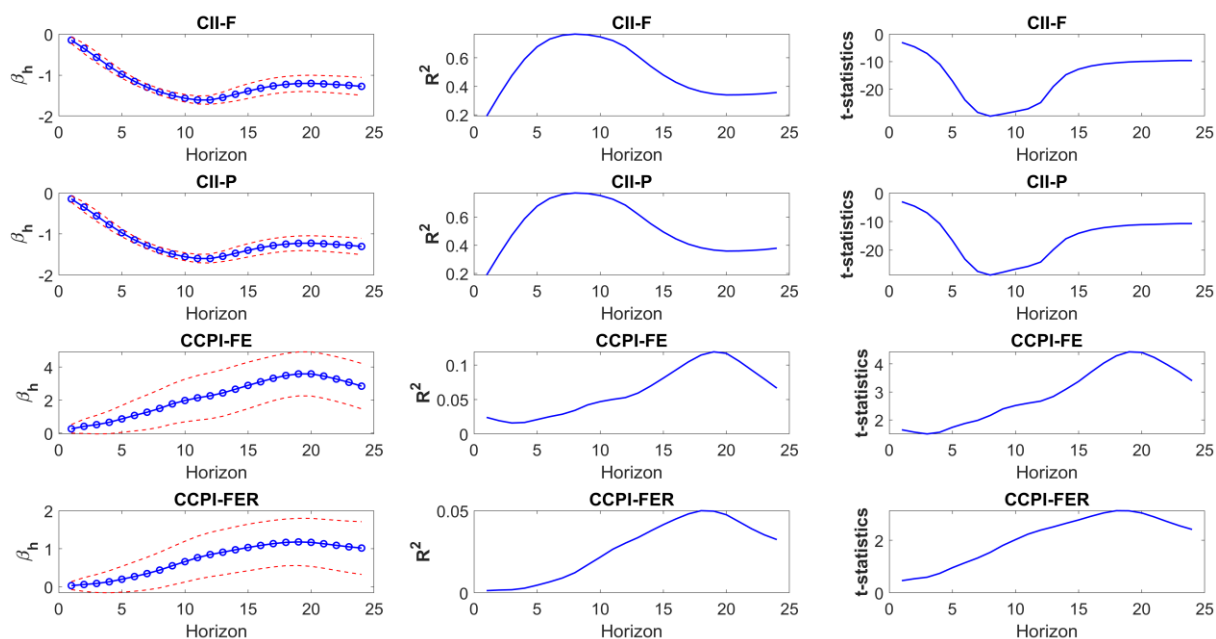
$$\pi_{t+h} - \pi_t = \alpha_h + \beta_h(\pi_t - \pi_t^*) + \epsilon_{t+h}, \quad (5.1)$$

Где π_t^* обозначает оцененный индикатор базовой инфляции. Тогда $(\pi_t - \pi_t^*)$ в правой части может быть интерпретирован как отклонение от базовой инфляции. Уравнение 5.1 утверждает, что, когда текущая инфляция выше (ниже) базовой инфляции, будущая инфляция должна падать (расти). Конструкция этого уравнения предполагает, что коэффициент отклонения, β_h , должен быть отрицательным. Мы оцениваем характеристики различных показателей базовой инфляции на основе внутривыборочных (in-sample) и вневыборочных (out-of-sample) прогнозов. По внутривыборочному прогнозированию мы оцениваем уравнение 5.1 для горизонтов от одного месяца до двух лет, $h = 1, \dots, 24$. Нас, в частности, интересуют оценки β_h и объясняющая сила (explanatory power) показателей базовой инфляции.

На графике 7 представлены результаты оценки. Первый столбец, отмеченный пунктирными синими линиями, показывает расчетный коэффициент β_h с доверительным интервалом в 90%, обозначенным пунктирными красными линиями.¹⁷ Оценки параметра β_h для СII-P и СII-F являются отрицательными и статистически значимыми на однопроцентном уровне значимости (третий столбец графика 7) на всех горизонтах. Это свидетельствует о том, что отклонение от базовой инфляции, измеряемое как $(\pi_t - \pi_t^*)$, успешно рассеивается (затухает) со временем при использовании наших расчетных индикаторов базовой инфляции. Статистика R^2 , представленная во втором столбце, показывает, что СII-F и СII-P объясняют существенную долю вариации будущей инфляции. Для прогноза на один год вперед ($h = 12$) значение R^2 равно 68% для СII-F и СII-P. Максимальное значение R^2 для СII-F (77%) и СII-P (77%) достигается на горизонте в шесть месяцев. На двухлетнем горизонте ($h = 24$) оба индикатора объясняют около 36-38% вариации будущей инфляции. Оценки для ССPI-FE и ССPI-FER имеют неверный знак (положительный) и на некоторых горизонтах статистически не отличаются от нуля. Кроме того, эти индикаторы объясняют почти нулевой процент вариации будущей инфляции. Следовательно, оба традиционных индикатора базовой инфляции считаются неудовлетворительными предикторами будущей инфляции.

¹⁷ Доверительные интервалы рассчитаны на основе оценок стандартных ошибок, устойчивых к гетероскедастичности и автокорреляции (HAC).

График 7: Внутривыборочные прогнозы



Для оценки вневыборочных (out-of-sample) прогнозов мы оцениваем уравнение 5.1 рекурсивно и составляем прогнозы общей инфляции на один год вперед, $h = 12$. В частности, мы сначала оцениваем уравнение 5.1 для периода с января 2011 года по апрель 2017 года для составления прогноза на апрель 2018 года, а затем добавляем один месяц к периоду оценивания для прогнозирования значения на май 2018 года и так далее до сентября 2025 года. Затем мы сравниваем показатели RMSE для различных индикаторов базовой инфляции по всей прогнозной выборке и двум подвыборкам. Первая подвыборка характеризуется относительно стабильным инфляционным периодом и включает период с апреля 2018 года по декабрь 2019 года. Вторая подвыборка включает оставшиеся периоды высокой волатильности с января 2020 года по сентябрь 2025 года, затронутые множественными шоками.¹⁸ Для оценки вневыборочных прогнозов мы также оцениваем простой процесс AR(1) для общей инфляции, π_{t-h} . В таблице 2 представлены значения RMSE для вневыборочных прогнозов ИПЦ на один год вперед. Результаты показывают, что CII-F имеет самый низкий показатель RMSE при рассмотрении как всей выборки (4,76), так и подвыборки с наложением кризисов (5,32). Оба индикатора, CII-F и CII-P, превосходят все другие показатели как для всей выборки, так и для кризисного периода. Показатель RMSE для CII-P является вторым самым низким после CII-F в этих периодах. Однако, что интересно, для относительно стабильного периода с низкой инфляцией точность прогноза CII-P (1,98) немного превосходит CII-F (2,12), но RMSE обоих индикаторов хуже, чем у спецификации AR(1) (0,67).

¹⁸ Пандемия COVID-19, начавшаяся в 2020 году, ухудшение геополитической ситуации в 2022 году, внутренние секторальные и внешние шоки.

Прогнозный анализ показывает, что расчетные индикаторы базовой инфляции в целом работают лучше, чем традиционные показатели базовой инфляции. Тем не менее, прогнозные характеристики оцененных индикаторов базовой инфляции в периоды стабильной и относительно низкой инфляции требуют дальнейшего анализа, поскольку в стабильной среде лучше работает простой назадсмотрящий (backward-looking) прогноз.

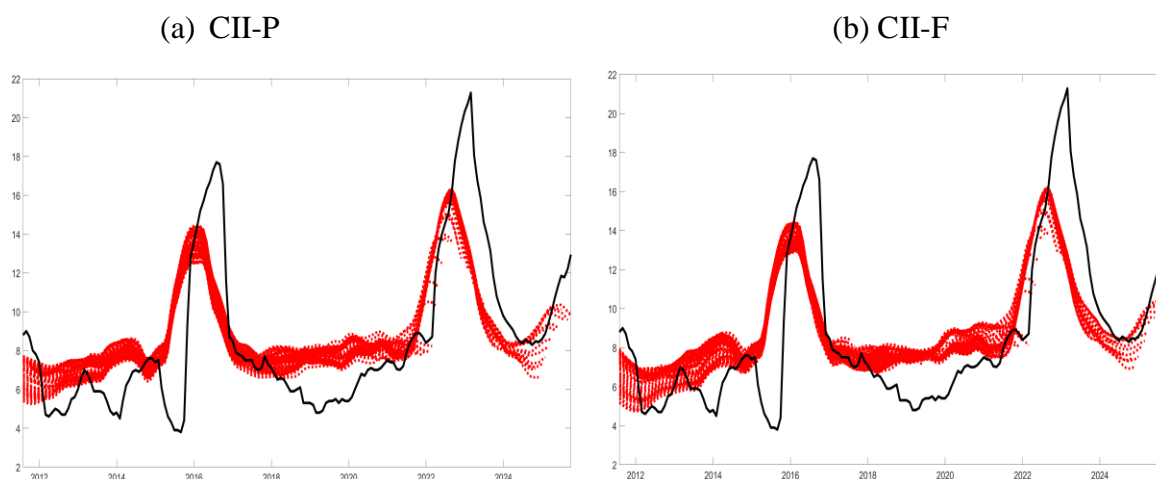
Таблица 2: RMSE вневыборочных прогнозов

	СII-F	СII-P	БИПЦ-ФЭ	БИПЦ-ФЭР	π_{t-12}
2018-2025	4,76	4,96	5,52	5,55	5,25
2018-2019	2,12	1,98	2,90	3,11	0,67
2020-2025	5,32	5,56	6,10	6,11	5,98

6. Стабильность индикаторов

Для оценки стабильности наших расчетных индикаторов мы анализируем исторические пересмотры (historical revisions) СII-P и СII-F при включении новых наблюдений. Мы оцениваем базовые индикаторы до октября 2016 года и на каждом шаге добавляем одно новое наблюдение для получения новых оценок. Всего мы имеем 108 оценок для каждого базового индикатора. Было бы более информативно сравнить масштабы пересмотров базовых индикаторов в стабильные, не кризисные периоды с пересмотрами в течение кризисных периодов. Однако имеющийся охват данных не позволяет нам выполнить это упражнение. У нас недостаточно рядов со стабильными периодами, поскольку ИПЦ пережил три-четыре отличительных шока в период с 2011 года по 2025 год. Следовательно, наш анализ пересмотров оценок можно отнести к изучению стабильности в кризисные периоды. На графиках 8a и 8b изображены рекурсивно оцененные СII-P и СII-F, соответственно. Кроме того, на каждом графике также показан годовой темп инфляции. Результаты показывают, что общая стабильность оценок, за исключением некоторых единичных случаев, является удовлетворительной для обоих индикаторов. Пересмотры оценок в основном связаны с уровнем, а не с поворотными точками оценок. Это говорит о том, что наши расчетные базовые индикаторы дают надежный сигнал о возможном изменении трендовой инфляции.

График 8: Стабильность индикаторов СП



7. Заключение

В заключение, в данной работе предпринята попытка построить индикатор базовой инфляции для Казахстана. Мы используем обширную панель ежемесячных рядов из 381 переменной, которые включают индивидуальные цены потребительской корзины в Казахстане и другие реальные и номинальные переменные, для оценки двух новых индикаторов базовой инфляции для Казахстана. Индикатор СП-Р основан только на ценах потребительской корзины, в то время как СП-Ф оценивается с использованием дополнительных реальных, финансовых и остальных ценовых данных. В отличие от других исследований, наш анализ показывает наличие трех динамических факторов для расчетных базовых индикаторов. Мы демонстрируем, что наши расчетные базовые индикаторы обладают некоторыми привлекательными статистическими свойствами в сравнении с традиционными показателями. СП-Р и СП-Ф являются более сглаженными и менее волатильными, чем БИПЦ-ФЭ и БИПЦ-ФЭР. В отличие от традиционных показателей, наш расчетный индикатор позволяет нам включать широкий набор реальных и номинальных переменных, которые передают дополнительную информацию, отсутствующую в ценовых данных. Кроме того, новые показатели базовой инфляции являются совпадающими индикаторами ежемесячной инфляции и, следовательно, улавливают поворотные точки. Последнее свойство представляет особый интерес для лиц, определяющих политику. Показатели СП-Р и СП-Ф превосходят традиционные показатели базовой инфляции во внутривыборочных и вневыборочных прогнозах будущей общей инфляции. Результаты сохраняются для всей выборки, стабильного периода и периода наложения кризисов. Наконец, анализ показывает, что наши расчетные индикаторы стабильны и дают надежный сигнал о развитии трендов в рядах инфляции.

Список литературы

Amstad, M., Potter, S., and Rich, R. (2017). The New York Fed Staff Underlying Inflation Gauge (UIG). Federal Reserve Bank of New York Economic Policy Review, 23(2):1-32.

Banbura, M. and Bobeica, E. (2020). PCCI – a data-rich measure of underlying inflation in the euro area. ECB Statistics Paper Series, (38).

Brillinger, D. (1981). Time Series: Data Analysis and Theory. Holden Day.

Brockwell, P. and Davis, R. (1987). Times Series: Theory and Methods. New York: Springer-Verlag.

Bryan, M. F. and Cecchetti, S. G. (1993). The Consumer Price Index as a Measure of Inflation. Federal Reserve Bank of Cleveland Economic Review, 29(4):15-24.

Bryan, M. F. and Cecchetti, S. G. (1994). Measuring Core Inflation. In Mankiw, N. G., editor, Monetary Policy, pages 195-215. University of Chicago Press, Chicago.

Bry, G. and Boschan, C. (1971). Cyclical Analysis of Time Series: Procedures and Computer Programs. NBER Books, National Bureau of Economic Research, New York

Clark, T. E. (2001). Comparing Measures of Core Inflation. Federal Reserve Bank of Kansas City Economic Review, 89(2):5-31.

Cogley, T. (2002). A Simple Adaptive Measure of Core Inflation. Journal of Money, Credit, and Banking, 34(1):94-113.

Cristadoro, R., Forni, M., Reichlin, L., and Veronese, G. (2005). A Core Inflation Indicator for the Euro Area. Journal of Money, Credit, and Banking, 37(3):539-560.

Forni, M., Hallin, M., Lippi, M., and Reichlin, L. (2000). Generalized Dynamic Factor Model: Identification and Estimation. The Review of Economics and Statistics, 82(4):540-554.

Forni, M., Hallin, M., Lippi, M., and Reichlin, L. (2005). Generalized Dynamic Factor Model: One-Sided Estimation and Forecasting. Journal of the American Statistical Association, 100(471):830-840.

Forni, M. and Lippi, M. (2001). The Generalized Dynamic Factor Model: Representation Theory. Econometric Theory, 17(6):1113-1141.

Gianone, D., Reichlin, L., and Sala, L. (2004). Monetary Policy in Real Time. In Gertler, M. and Rogoff, K., editors, NBER Macroeconomic Annual, volume 19, pages 161-200. MIT Press, Cambridge.

Hallin, M. and Liska, R. (2007). Determining the Number of Factors in the General Dynamic Factor Model. *Journal of the American Statistical Association*, 102(478):603-617.

Havranek, T. and Rusnak, M. (2013). Transmission Lags of Monetary Policy: A Meta-Analysis. *International Journal of Central Banking*, 9(4):39-75

Rich, R. and Steindel, C. (2007). A Comparison of Measures of Core Inflation. *Federal Reserve Bank of New York Economic Policy Review*, 13(3):19-38.

Watson, M. W. (2004). Comment. In Gertler, M. and Rogoff, K., editors, *NBER Macroeconomic Annual*, volume 19, pages 2016-221. MIT Press, Cambridge

Андрусь, Ю. (2025). Идентификация монетарных шоков в режиме инфляционного таргетирования: влияние денежно-кредитной политики на потребительское поведение в Казахстане. *Экономическое обозрение НБРК №2*.

Орлов, К. и Сейдахметов, А. (2023) Различные оценки базовой инфляции для Казахстана. *NBRK-WP-2023-02*.

Чернявский, Д. (2017). Квартальная прогностическая модель Республики Казахстан и ее роль в принятии решений по денежно-кредитной политике. *NBRK-WP-2017-4*.

Приложение

Товары и услуги в ИПЦ		
1. Товары и услуги	2. Рис шлифованный, полированный	3. Мука пшеничная высшего сорта
4. Крупа манная	5. Крупа гречневая	6. Крупа овсяная
7. Крупа перловая	8. Пшено	9. Хлеб пшеничный из муки высшего сорта
10. Хлеб пшеничный из муки первого сорта	11. Вермишель	12. Лапша
13. Булочки сдобные	14. Пряники	15. Рожки
16. Торты	17. Рулеты, кексы	18. Печенье сахарное
19. Тесто	20. Хлопья из злаков (сухие завтраки)	21. Вафли
22. Конина с костями	23. Жая	24. Каши для детского питания
25. Баранина с костями	26. Куры	27. Казы
28. Грудки кур	29. Печень говяжья	30. Окорочка куриные
31. Колбаса полукопченая	32. Сосиски, сардельки	33. Колбаса вареная
34. Мясной фарш	35. Консервы мясные тушеные	36. Колбаса сырокопченая
37. Рыба свежая или охлажденная	38. Рыба мороженая	39. Мясные полуфабрикаты мелкокусковые
40. Консервы рыбные деликатесные	41. Молоко ультра пастеризованное, стерилизованное	42. Икра красная
43. Сливки	44. Молоко сгущенное с сахаром	45. Молоко пастеризованное
46. Молоко концентрированное без сахара	47. Йогурт	48. Сухие молочные смеси для детей
49. Кумыс	50. Ряженка	51. Сметана
52. Сыры плавленые	53. Сыры рассольные	54. Творожная масса, сырок
55. Масло сливочное несоленое	56. Масло растительно-сливочное (спред)	57. Творог 5-9% жирности
58. Масло подсолнечное	59. Масло оливковое	60. Маргарин
61. Виноград	62. Бананы	63. Яблоки
64. Лимоны	65. Груши	66. Апельсины
67. Орехи (фундук, миндаль, кешью, грецкий орех)	68. Семечки подсолнечные	69. Сухофрукты для компота
70. Изюм	71. Фрукты консервированные	72. Курага
73. Капуста белокочанная	74. Лук репчатый	75. Ягоды замороженные
76. Морковь	77. Огурцы	78. Свекла
79. Чеснок	80. Перец сладкий	81. Помидоры
82. Горох	83. Фасоль	84. Картофель
85. Овощи натуральные, консервированные, маринованные	86. Зеленый горошек консервированный	87. Огурцы соленые и маринованные
88. Грибы соленые и маринованные	89. Картофельные чипсы	90. Кукуруза консервированная
91. Сахар-песок	92. Сахар-рафинад	93. Овощи натуральные замороженные
94. Конфеты глазированные шоколадом	95. Конфеты неглазированные шоколадом	96. Карамель
97. Шоколад	98. Мармелад	99. Жевательная резинка
100. Мороженое	101. Перец красный молотый	102. Халва
103. Другие пряности	104. Майонез	105. Перец черный молотый
106. Готовые приправы и соусы	107. Уксус, уксусная эссенция	108. Дрожжи
109. Сухие бульоны	110. Соль, кроме экстра	111. Томатный кетчуп
112. Кофе в зернах, молотый	113. Чай черный байховый	114. Кофе растворимый

115. Полуфабрикаты для изготовления напитков на основе какао	116. Вода минеральная	117. Чай зеленый
118. Напитки негазированные	119. Напитки газированные	120. Вода питьевая
121. Соки овощные	122. Водка	123. Соки фруктовые
124. Шампанское, игристые вина	125. Пиво с содержанием алкоголя	126. Коньяки обычные, марочные
127. Сигареты с фильтром	128. Ткани хлопчатобумажные	129. Пальто мужское демисезонное
130. Костюм-двойка мужской	131. Джинсы мужские	132. Куртка мужская (ветровка)
133. Сорочка мужская верхняя	134. Джемпер мужской	135. Брюки мужские из шерстяной, полушерстяной тканей
136. Носки мужские	137. Трусы мужские	138. Костюм спортивный мужской
139. Пальто женское демисезонное	140. Костюм-двойка женский	141. Майка мужская
142. Джинсы женские	143. Блузка	144. Юбка
145. Платье женское	146. Бюстгальтер	147. Ночная сорочка
148. Джемпер женский	149. Колготки женские	150. Брюки женские
151. Футболка женская	152. Куртка демисезонная для детей школьного возраста	153. Костюм спортивный женский
154. Платье девичье из всех видов тканей	155. Юбка девичья из всех видов тканей	156. Костюм для детей школьного возраста
157. Костюм, комплект для детей дошкольного возраста	158. Брюки детские	159. Сорочка верхняя для мальчиков
160. Костюм спортивный детский	161. Джемпер детский	162. Блузка для девочек
163. Трусы детские	164. Носки, гольфы детские	165. Колготки детские
166. Ползунки	167. Комбинезон для младенцев	168. Футболка детская
169. Женские шапки, береты	170. Шапка трикотажная детская	171. Мужские шапки, кепки
172. Шапка меховая женская	173. Платки, шарфы	174. Шапка меховая мужская
175. Мужские зимние сапоги	176. Мужские кроссовки	177. Поясные ремни
178. Домашняя обувь для взрослых	179. Женские туфли кожаные, на низком каблуке	180. Мужские сандалеты, летние туфли
181. Детские кроссовки	182. Туфли девичьи	183. Женские туфли модельные
184. Краски водоэмульсионные	185. Кафель настенный	186. Сухие строительные смеси
187. Цемент	188. Газ сжиженный (в баллонах)	189. Линолеум
190. Дрова	191. Стол	192. Уголь каменный
193. Стул	194. Набор мебели для спальни	195. Шкаф для платья, белья
196. Люстра электрическая	197. Ковер ворсяной, с добавлением шерсти, шелка	198. Диван-кровать
199. Подушка	200. Комплект постельного белья	201. Ковер (палас) синтетический
202. Пледы из искусственных и шерстяных тканей	203. Полотенца махровые	204. Одеяло стеганное
205. Шторы	206. Скатерть	207. Тюль
208. Машина стиральная	209. Пылесос	210. Ролл-шторы
211. Кухонная плита	212. Электрообогреватель	213. Микроволновая печь
214. Утюг	215. Электрочайник	216. Кондиционер
217. Стакан	218. Чашка чайная с блюдцем	219. Электромясорубка
220. Нож кухонный	221. Казан	222. Тарелка мелкая
223. Гладильная доска	224. Электродрель	225. Ведро из пластмассы
226. Батарейки	227. Молоток	228. Лампа электрическая
229. Стиральный порошок	230. Отбеливатели	231. Мыло хозяйственное
232. Крем для обуви	233. Средство для мытья посуды	234. Средства для чистки ванн, раковин
235. Шприцы	236. Вата	237. Корвалол, 25 мл

238. Устройства для измерения кровяного давления	239. Велосипед для взрослых	240. Очки
241. Шины для легкового автомобиля	242. Автофильтр масляной для легкового автомобиля	243. Велосипед детский
244. Бензин А-92	245. Бензин А-95, А-96	246. Бензин А-98
247. Моторное масло	248. Телефонный аппарат	249. Дизельное топливо
250. Флеш-накопитель USB	251. Мягкие игрушки	252. Фотоаппарат
253. Мяч футбольный	254. Роликовые коньки	255. Настольные игры
256. Тетрадь школьная	257. Ручка шариковая	258. Корм для домашних животных
259. Альбом для рисования	260. Бумага А4	261. Набор цветных карандашей
262. Фен электрический	263. Шампунь	264. Электробритва
265. Мыло туалетное	266. Мыло детское	267. Зубная паста
268. Щетка зубная	269. Туалетная бумага	270. Дезодорант
271. Прокладки гигиенические	272. Подгузники детские	273. Краска для волос
274. Сумка женская	275. Ранец, рюкзак ученический	276. Часы наручные
277. Детские коляски	278. Зонт	279. Чемоданы, дорожные сумки
280. Химическая чистка мужского костюма	281. Ремонт мужской обуви (замена набоек)	282. Подгонка одежды
283. Арендная плата за благоустроенное жилье	284. Выполнение обоевых работ	285. Ремонт женской обуви (замена набоек)
286. Холодная вода, за 1 куб. метр	287. Водоотведение, за 1 куб. метр	288. Укладка кафеля
289. Оплата за содержание жилища	290. Электроэнергия	291. Домофон
292. Отопление центральное, за 1 Гкал	293. Ремонт холодильника (замена мотора - компрессора)	294. Газ, транспортируемый по распределительным сетям
295. Услуги врачей-специалистов в амбулаториях	296. Первичный прием к врачу	297. Ремонт стиральной машины (замена нагревательного элемента)
298. Общий анализ мочи	299. Рентген	300. Общий анализ крови
301. Массаж шейно-воротниковой зоне	302. Физиотерапевтическое лечение	303. Услуги вспомогательного медицинского персонала
304. Лечение в дневном стационаре	305. Технический осмотр	306. Услуги санаториев
307. Проезд в пригородном поезде	308. Проезд городским автобусом	309. Мойка машин
310. Проезд в междугороднем автобусе	311. Отправка посылок	312. Проезд в такси
313. Услуги кабельного телевидения	314. Услуги сотовой связи	315. Абонентская плата за телефон
316. Печать фотографий	317. Услуги фотографов (4 цветных снимка на документы)	318. Занятия по обучению музыке
319. Услуги театров	320. Отдых в Турции	321. Услуги кинотеатров
322. Высшее образование	323. Обед в ресторане	324. Профессиональное среднее образование
325. Стрижка мужская	326. Маникюр	327. Проживание в гостинице
328. Автострахование	329. Услуги по обслуживанию карточек	330. Посещение бани (общий зал)
331. Захоронение	332. Копирование документов	333. Оплата за проведение платежей
Другие реальные и номинальные данные		
334. ИФО Промышленность	335. ИФО Горнодобывающая	336. ИФО Обрабатывающая
337. ИФО Сельское хозяйство	338. ИФО Строительство	339. ИФО Розничная торговля
340. ИФО Оптовая торговля	341. ИФО Транспорт	342. ИФО Перевозки
343. ИФО Связь	344. Инвестиций в основной капитал	345. ИКЭИ

346. Цены Промышленная продукция	347. Цены Строительные материалы	348. Цены Промежуточные товары
349. Цены Топливоно-энергетические товары	350. Цены Прокат черных металлов	351. Цены Товары краткосрочного пользования
352. Цены Капитальные товары	353. Цены Товары длительного пользования	354. Цены Услуги промышленного характера
355. Цены Жилье Продажа	356. Доход Номинальный	357. Доход Реальный
358. Нефть Цена	359. Курс Тенге Доллар	360. Курс Тенге Евро
361. Тенге Юань	362. Курс Тенге Рубль	363. M_0 Денежный агрегат
364. M_1 Денежный агрегат	365. M_2 Денежный агрегат	366. Вклады населения, в нацвалюте
367. Кредиты бизнесу краткосрочные	368. Кредиты бизнесу долгосрочные	369. Кредиты населению краткосрок, потребление
370. Кредиты населению долгосрочные, потребление	371. Ставки вознаграждения по кредитам юридическим лицам	372. Ставки вознаграждения по кредитам физическим лицам
373. Ставки вознаграждения по депозитам юридическим лицам	374. Ставки вознаграждения по депозитам физическим лицам	375. TONIA
376. FEDRATE	377. ИПЦ Россия	378. ИПЦ США
379. ИПЦ ЕС	380. ИПЦ Китай	381. ФАО

График: Доли общих компонентов в данных

