



Банк России

**Новое измерение заякоренности
инфляционных ожиданий:
динамика и детерминанты для России**

Серия докладов об экономических исследованиях

№ 177 / сентябрь 2026 г.

Кротова Ю., Пеникас Г.

Юлия Кротова¹ и Генрих Пеникас²

¹Банк России, СЗГУ, Экономическое управление, Санкт-Петербург, Россия

²Банк России, Департамент исследований и прогнозирования, Москва, Россия

Авторы благодарят Алексея Заботкина, Александра Морозова, Вадима Грищенко, Алену Нелюбину (Департамент исследований и прогнозирования Банка России), Александру Божечкову (Департамент денежно-кредитной политики Банка России), Елену Федорову (Департамент по связям с общественностью Банка России), Виктора Руденока (Сибирское Главное Управление Банка России) — за комментарии и обсуждение; Алену Воинову и Кристину Сергееву (Департамент кадровой политики Банка России) — за организацию крауд-опроса, а также всех, кто принимает участие в крауд-опросах Банка России; Валентину Балдашинову и Алевтину Лебедеву (Департамент по связям с общественностью Банка России) - за помощь в подготовке и публикации материала.

При проведении исследования и подготовке текста **не** использовались никакие средства ИИ.

Содержание настоящего доклада по экономическим исследованиям отражает личную позицию авторов. Результаты исследования являются предварительными и публикуются с целью стимулировать обсуждение и получить комментарии для возможной дальнейшей доработки материала. Содержание и результаты доклада не следует рассматривать, в том числе цитировать в каких-либо изданиях, как официальную позицию Банка России или указание на официальную политику или решение регулятора. Любые ошибки в данном материале являются исключительно авторскими.

107016, Москва, ул. Неглинная, 12, к. В
Официальный сайт Банка России: www.cbr.ru

Новое измерение заякоренности инфляционных ожиданий: динамика и детерминанты для России

Юлия Кротова¹ и Генрих Пеникас²

¹Банк России, СЗГУ, Экономическое управление, Санкт-Петербург, Россия

²Банк России, Департамент исследований и прогнозирования, Москва, Россия

3 сентября 2026 г.

Аннотация

В январе 2025 г. в Международном журнале центральных банков (IJSB), издаваемым Банком международных расчетов (БМР), была опубликована статья Arokoritis и др. (2025). В ней был впервые предложен новый (дополнительный) критерий заякоренности инфляционных ожиданий (ЗИО) как ситуация, когда агенты присваивают малый вес экстремальным исходам инфляции в будущем.

Для исследования этого нового измерения ЗИО для России мы используем уникальный источник данных — добровольный крауд-опрос сотрудников Банка России. Он включает 13 волн за 4 года (2023—2026 гг.). В нем респондентов не только стандартно опрашивают о средних (медианных) инфляционных ожиданиях (ИО), но и задают вопрос о вероятностях ожидания высокой инфляции в будущем. Для удобства респондентов варианты ответов на последний вопрос предлагаются в категориях рангов, где 0 — точно не произойдет, а 10 — точно случится. Ценность такого вопроса о вероятности состоит в том, что он позволяет изучить динамику и факторы нового (дополнительного) измерения ЗИО.

Результаты проведенного исследования показали, что с декабря 2025 г. наблюдалась тенденция увеличения заякоренности ИО (снижения вероятности, присваиваемой респондентами экстремальным исходам инфляции). При этом еще рано утверждать о достижении заякоренности ИО в целом.

Также выявлено, что ИО менее заякорены у тех, кто не считает время, подходящим для сбережений; у более взрослых и у менее финансово грамотных респондентов.

Предложенное новое измерение заякоренности ИО можно использовать наравне с другими индикаторами ИО. Установить же ценность нового показателя можно будет, если будет шанс сопоставить его с фактическим потребительским и сберегательным поведением респондентов.

Ключевые слова: инфляционные ожидания, денежно-кредитная политика.

JEL-коды: E31, E52.

Содержание

1	Введение	3
1.1	Контекст и актуальность	3
1.2	Цель исследования	4
1.3	Краткие результаты	4
1.4	Структура работы	5
2	Обзор литературы	5
2.1	Выводы на основе обзора литературы	6
3	Данные	6
3.1	Общее описание и сравнение с альтернативными источниками	6
3.2	Исключение выбросов	7
3.3	Динамика временных рядов вероятностей	8
3.4	Однофакторный визуальный анализ	9
4	Методология	10
4.1	Формулировка вопроса	10
4.2	Базовая спецификация регрессии	12
4.3	Особенности эконометрической спецификации	12
4.4	Эндогенность	14
4.5	Отличие от квантильной регрессии	14
4.6	Проверка устойчивости результатов	14
5	Результаты	15
6	Дополнительные проверки устойчивости результатов	15
6.1	Альтернативный массив данных (инФОМ—2024)	15
6.2	Дополнительные факторы	16
6.3	Альтернативная спецификация	16
7	Заключение	17
	Библиография	18
А	Приложения	23
A.1	Структурированный обзор литературы	23
A.2	Описание данных	25
A.2.1	Крауд	25
A.2.2	инФОМ	26
A.3	Подробные оценки регрессий	27
A.4	Дополнительное визуальное отображение данных	28

*Нам было бы комфортнее
проводить денежно-кредитную политику,
если бы [инфляционные] ожидания
были заякорены на более низком уровне.*

Набиуллина Э.С.,
пресс-конференция по ставке,
24 апреля 2026 г.,
время на записи — 14:15—14:23.

1. Введение

1.1. Контекст и актуальность

По итогам 2025 г. инфляция в России достигла минимального значения с 2020 г., составив 5,6%. Несмотря на исторически минимальное значение инфляции в России за 5 лет, инфляционные ожидания (ИО) остаются существенно незаякоренными. Поэтому мы хотим изучить, какие факторы определяют заякоренность ИО.

Обычно понятие заякоренности ИО (ЗИО) рассматривается в **узком определении**, когда заякоренными считаются ИО, если для длительных горизонтов они не реагируют на изменения наблюдаемой инфляции, на значения макроэкономических показателей, а также на новости.

Тем не менее относительно недавно была опубликована работа (Arokoritis и др., 2025, стр. 202), где было сформулировано **широкое определение** заякоренности ИО. В нем выделены 5 критериев:

1. Средние ИО должны быть близки к цели (таргету) ЦБ.
2. Долгосрочные ИО не должны реагировать на краткосрочные изменения данных, не должны меняться сонаправленно с динамикой фактической инфляции [соответствует **узкому определению ЗИО**].
3. ИО не должны существенно различаться между экономическими агентами.
4. Агенты должны быть достаточно уверены в своих оценках будущей инфляции и иметь малую неопределенность относительно будущего.
5. **Агенты не должны присваивать высокий вес экстремальным исходам инфляции в будущем.**¹

Обратим внимание на пятый критерий. Хотя он представляет интерес для исследователей, такой анализ провести сложно, потому что нужны особенные данные. Недостаточно использовать ответы из стандартных опросов об ИО, поскольку в них речь идет о наиболее ожидаемый уровень будущей инфляции, а не о том, как (насколько вероятно) респонденты ожидают именно высокую инфляцию.

Тем не менее вопрос именно о вероятности наблюдений крайних (высоких) значений инфляции уже получил освещение в литературе (подробнее остановимся на этом моменте в разделах 2 и 3). Однако он изучался в привязке к оценке неопределенности (разброса) ИО, но не к их заякоренности.

¹В оригинале: ...agents should not attach a large weight to extreme inflation outcomes in the future.

1.2. Цель исследования

Поэтому **предметом** нашего исследования станут ответы респондентов о вероятности наблюдения именно высоких значений инфляции, которые регулярно собираются в уникальном, но закрытом опросе — в онлайн-крауд-опросе сотрудников Банка России, не вовлеченных в принятие решений по денежно-кредитной политике (последнее ограничение выборки было наложено организаторами опроса для того, чтобы приблизить выборку к репрезентативной для России, которую, например, для опросов об ИО уже в течение 15 лет формирует Фонд «Общественное мнение», инФОМ).

Цель нашего исследования состоит в выявлении детерминант заякоренности ИО (ЗИО) в новом (дополнительном) измерении из широкого определения (не проверка всего широкого определения, а именно в терминах последнего критерия из вышеупомянутой статьи Арокоритис и др. (2025), то есть детерминанты вероятности ожидания высокой будущей инфляции). Под высокой будем понимать значения свыше 31% в год. Дополнительно рассмотрим диапазоны: 31—40%, 41—50% и более 51% в год.

При всем желании у нас нет возможности рассмотреть все 5 критериев сразу, поскольку в доступных нам данных крауд-опроса не было вопроса о долгосрочных ИО.

1.3. Краткие результаты

Упреждая результаты нашего исследования, прежде всего утверждаем, что зарегистрировали смену тренда в динамике заякоренности ИО в России, а именно: с конца 2025 г. наблюдаем усиление заякоренности ИО, хотя ИО в целом остаются незаякоренными.

Дополнительно мы выявили статистически значимые факторы нового измерения ЗИО для населения России по доступной для нас выборке. Более финансово грамотные респонденты, респонденты с лучшим финансовым положением, респонденты, считающие время, подходящим для сбережений, а также более молодые **ниже** — все они оценивают вероятность высокой инфляции при прочих равных, то есть у таких респондентов ИО **более** заякорены.

Примечательными будут и выявленные два фактора, специфичные для той выборки данных, на которой было проведено обследование. Во-первых, чем больше прирастала инфляция в прошлом, тем ниже респонденты оценивают вероятность высокой инфляции в будущем. Это явление близко к понятию «возврат к среднему». Респонденты осознают, что Банк России будет реагировать более жесткой денежно-кредитной политикой (ДКП), если между прошлыми волнами инфляция усилилась. Значит, после действий Банка России в будущем инфляция будет ниже. Поэтому респонденты после роста инфляции в прошлом считают высокую инфляцию в будущем менее вероятной.

Во-вторых, чем чаще респонденты принимают участие в наших крауд-опросах (в среднем более 2 раз из 10 волн, когда просили присвоить вероятность (ранг) каждому из дюжины интервалов), тем выше они присваивают вероятность будущей высокой инфляции. Здесь считаем, что имеет место *эффект информационного фона*. Чем чаще респонденты начинают задумываться об инфляции, особенно в разрезе каждого из интервалов, тем больше они могут думать, что значение инфляции выше и вероятность высокой инфляции выше.

Полученные результаты отличает новизна, поскольку они представляют интерес для принятия решений по ДКП: не все выявленные факторы влияют на ЗИО в том же направлении, как ранее обнаруживалось для ИО. При этом надо понимать, что в силу малой изученности явления ЗИО в **широком** определении в целом и нового измерения в частности сегодня сложно однозначно утверждать, что динамика и факторы ЗИО в **широком** определении или только нового измерения однозначно соответствуют таковым для **узкого** определения.

Более того, опыт проведения ДКП сформировал представление о том, как реагировать на изменение заякоренности ИО в **узком** определении. В частности, при заякоренности краткосрочное изменение инфляции не должно влиять на решения экономических агентов и, как следствие, не требует изменения ДКП. Однако ответ на вопрос о том, как учитывать при принятии решений по ДКП новое изменение заякоренности, требует отдельного изучения.

1.4. Структура работы

Далее мы покажем, как пришли к этим выводам. Для этого в разделе 2 приведем перечень релевантных источников. Данные опишем в разделе 3. Методологию изложим в разделе 4. Результаты и основные проверки их устойчивости рассмотрим в разделе 5, в разделе 6 обсудим дополнительные проверки их устойчивости. В разделе 7 подведем итоги.

2. Обзор литературы

Инфляционные ожидания (ИО) можно считать достаточно хорошо изученной темой как в мировой, так и в отечественной литературе. Подробные обзоры можно найти в работах Вымятина и Полякова (2021); Coibion и Gorodnichenko (2026). Однако такой аспект, как новое измерение заякоренности ИО (ЗИО), получил меньшее освещение (объясним это ниже), вероятно, не в последнюю очередь из-за недоступности данных для эмпирических исследований.

Считается, что понятие заякоренных ИО появилось примерно в 1997 г. как неотъемлемый атрибут активно распространявшейся по миру политики таргетирования инфляции (ТИ). Так, в работе (Bernanke и Mishkin, 1997, p. 108) обсуждается польза от политики ТИ, поскольку она может формировать в сознании экономических агентов номинальный якорь (*nominal anchor*). Однако формально термин заякоренности ИО в работе не вводился.

Далее стоит обратить внимание на работу Kumar и др. (2015). Хотя выводы этой работы и интересны, но они дискуссионны. Авторы рассматривают Новую Зеландию, страну-первопроходца в реализации политики ТИ, и утверждают, что именно там ИО не заякорены, поскольку участники опроса (представители фирм) плохо знакомы с целями центрального банка, его лицами (руководством), статистикой о ценах. Однако на самом деле всю работу, наоборот, стоит рассматривать как подтверждение преимуществ политики ТИ, поскольку такое невнимание экономические агенты могут позволить себе только, когда центральный банк добился ценовой стабильности в экономике благодаря применению политики ТИ.

Несмотря на такое неоднозначное позиционирование работы Kumar и др. (2015) и на один из ее тезисов о том, что незаякоренность ИО обсуждалась еще в исследовании Роберта Солоу от 1979 г., именно работа Kumar и др. (2015) стала отправной точкой для следующих аналитиков, изучающих ЗИО. В частности, в работах IMF (2018); Vems и др. (2021); Евдокимова и др. (2019); Beckmann и Czudaj (2026) формализованы критерии заякоренности в виде индексов. Индексы измеряют разброс ИО между людьми (населением, бизнесом, профессиональными аналитиками), разброс ИО между периодами для каждого человека, отклонения ИО от цели по инфляции (от таргета). Свертка таких индексов дает обобщенную меру заякоренности. В перечисленных работах на данных по нескольким десяткам стран (от 20 до 80) показан рост степени ЗИО за последние 20 лет после 2000 г., особенно в странах с формирующимися рынками (СФР), перешедшими на режим ТИ.

Существует группа работ по отдельным странам: Medel (2025) — по Чили, Lin и Li (2025) — по Швеции, Christelis и др. (2020); Apokoritis и др. (2025) — по ЕС, Carvalho и др. (2023) — по США, Kumar и др. (2015) — по Новой Зеландии, Reid и др. (2021) — по ЮАР; Евстигнеева (2023); Грищенко и др. (2022) и текущая работа — по России. Структурированное сравнение всех рассмотренных работ по ЗИО сведено в табл. 5.

В труде (Трунин и др., 2019, стр. 53) отмечено, что ценовой стабильности (стабильно низкой инфляции, по значениям близкой к цели) для экономического роста недостаточно. Выгода для экономики будет только в случае, если инфляционные ожидания будут заякорены.

В работе Горюнов (2021) утверждалось, что переход к ТИ в 2014 г. в России был верным, поскольку позволил заякорить инфляционные ожидания; а заякоренность ИО в свою очередь позволила применять Банку России контрциклическую политику (осуществлять поддержку в периоды замедления экономического роста и ограничивать рост при перегреве), поскольку без ТИ и без заякоренных ИО, особенно в СФР, приходится вести проциклическую политику (например, еще больше ограничивать экономику, если наступает период напряженности).

Факт заякоренности ИО в России подтверждают в своих работах Грищенко и др. (2022); Евстигнеева (2023) в первую очередь для профессиональных финансовых аналитиков, в меньшей степени — для населения. Но здесь уместно вспомнить исследование Карлова и др. (2019), где подчеркивалось,

что ИО населения могут быть менее осознанными, чем у бизнеса. Поэтому в работе рекомендуется в большей степени ориентироваться на ИО бизнеса и аналитиков. Такая рекомендация могла привести к тому, что исследования ИО населения проводили реже или с меньшими деталями.

Мы хотим восполнить этот пробел, причем исследовав только особенную (пятую) характеристику ЗИО на уникальных для России данные, а именно: оценить факторы вероятности, которую респонденты присваивают высоким значениям будущей инфляции, см. выше пятый критерий из работы (Арокоритис и др., 2025, р. 2): если такая вероятность низка, то ИО считаются более заякоренными.

Сам порог, отличающий заякоренные ИО от незаякоренных мы не исследуем, поскольку не имеем данных в формате крауд-опроса вероятностей за период однозначно заякоренных ИО в России.

Само исследование полезно рассматривать в контексте темы изучения хвостов распределения инфляции (Inflation-at-Risk, IaR), что подробнее раскрыто в работах Zabolkin (2023); Banerjee и др. (2024); López-Salido и Loria (2024).

2.1. Выводы на основе обзора литературы

Ознакомившись с литературой по обозначенной теме, можно сделать следующие ключевые выводы:

- Единого определения ЗИО нет, но есть несколько признаков более или менее счетных. В настоящей работе мы не рассматриваем все признаки.
- Хотя есть работы, где отделяют случаи полной заякоренности от полной **незаякоренности** в рамках обсужденных выше признаков, ни в одной работе не предъявлено порога или доверительной области, до которого ИО можно считать заякоренными, а свыше — незаякоренными. В перспективе такой порог представляется возможным предъявить, рассмотрев динамику индикатора заякоренности за период полного экономического цикла, а в идеале — за несколько, но это задача отдельного исследования.
- Нам неизвестны работы, исследовавшие детерминанты ЗИО именно через призму пятого критерия (вероятности ожидания высокой инфляции), особенно для России.

3. Данные

3.1. Общее описание и сравнение с альтернативными источниками

Для исследования пятого требования к ЗИО, согласно Арокоритис и др. (2025), нам нужны данные, где респондентов спрашивали не только о среднем (медианном, наиболее вероятном) интервале будущей инфляции, но о вероятности наблюдения каждого из возможных интервалов.

К сведению авторов настоящей работы, в мире существует только 5 стран (регионов), где систематически собираются такие детализированные данные: Россия, Беларусь, Евросоюз, Канада и США. Подробное сравнение источников данных приведено в табл. 1.

В настоящей работе мы используем данные внутреннего онлайн крауд-опроса, периодически проводимого внутри Банка России. Он был начат в ноябре 2023 г. Описание особенностей собранных данных доступно в работе Гуров и др. (2024). На момент подготовки текущей работы было реализовано 12 волн с ноября 2023 года по февраль 2026 года. Из них вопрос о вероятности (ранге) крайних значений инфляции был задан в 10 волнах.

Данные крауд-опроса представляют собой несбалансированную панель, но для нашей задачи выявления детерминант ЗИО - это не является ограничением, поскольку имеем наличие вариации признаков по людям.

Таблица 1: Сравнение источников данных, где респондентам предлагают указать не только средние (медианные) ожидания инфляции, но и вероятности по всем возможным интервалам значений инфляции.

№	Источник	Страна	Что спрашивали	Период (# волн)	Тип респондентов	Число наблюдений
1	БР / текущая (2026) / крауд	Россия	ранги*	2023–2026 (13)	ЦБ	7 (9) тыс.
2	БР / ВЭ (2025) / инФОМ	Россия	ранги	2024 (1)	население	2 тыс.
3	БР / WP № 142 (2024) / крауд	Россия	ранги*	2023–2024 (5)	ЦБ	4 тыс.
4	Демиденко (2024)	Беларусь	вероятность	2015–2023	ЦБ	<20
5	Georgarakos и др. (2024)	ЕС (11)	вероятность	2020–2022 (24)	население	19 тыс.
6	Kostyshyna и Petersen (2024)	Канада	вероятность	2020	население	650
7	Bruine de Bruin и др. (2011)	США	вероятность	2007–2008 (1)	население	600

Примечание. * — в ноябре 2023 г. в вопросе была вероятность.

3.2. Исключение выбросов

Для оценки регрессий из выборки в 8 тыс. наблюдений исключено 2 тыс. наблюдений по причине естественных пропусков данных и менее 5% от оставшегося числа как непосредственные выбросы, см. подробнее в табл. 2. В итоге в оценке использовано 6 тыс. наблюдений.

Таблица 2: Классификация выбросов.

№	Out#	Определение	Удалено	Осталось
0		Исходная выборка, # наблюдений	–	8 351
1	1	Вероятности $< 0,3$ (p_{11}, p_{12}, p_{13})	56	8 295
2	2	Сумма вероятностей < 80 или > 150 (если ответили так в ноябре 2023 г, искл. по всей выборке)	191	8 104
3	3	Много крупных покупок ($N_Purch \geq 8$)	3	8 101
4	4	Много человек в семье ($n_ppl = 10$)	0	8 101
5	5	ВмИО: верхний 1% значений q_{20}/q_{17} (в рамках 10 тыс. на 1 год)	14	8 087
6		Всего исключено выбросов	264	
7		ИТОГО после очистки, # наблюдений	–	8 087
8	$= 6/(6+7)$	Доля исключенных наблюдений, %		3,2%
9		В основной регрессии, см. стр. 15, 27, # наблюдений	–	5 868
10	$= 6/(6+8)$	Доля исключенных наблюдений, % от числа в основной регрессии		4,3%

Примечание. Фильтрация применяется последовательно: каждое следующее условие проверяется на оставшейся после предыдущего шага выборке.

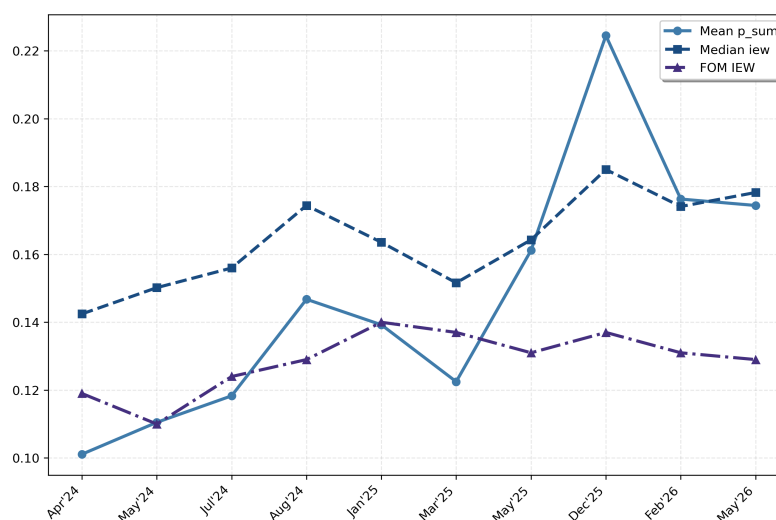
ВмИО — вмененные ИО из работы Болячин и др. (2025).

Описательные статистики использованных переменных и соответствующая им корреляционная матрицы *после исключения выбросов* доступны в приложении А.2.

3.3. Динамика временных рядов вероятностей

Предварительно рассмотрим наиболее яркие особенности имеющихся в нашем распоряжении данных. Можно наблюдать поступательный рост вероятностей крайних исходов будущей инфляции в мае — декабре 2025 г., см. рис. 1. Однако важно, что на интервале декабрь 2025 — февраль 2026 г. видим снижение средней вероятности ожидания высокой инфляции. Иными словами, **с конца 2025 г. к началу 2026 г. можно говорить о появлении тренда на рост заякоренности ИО у населения в России**, хотя ИО в целом остаются незаякоренными.

Рис. 1: Динамика медианных ИО и ЗИО (вероятность высокой инфляции).



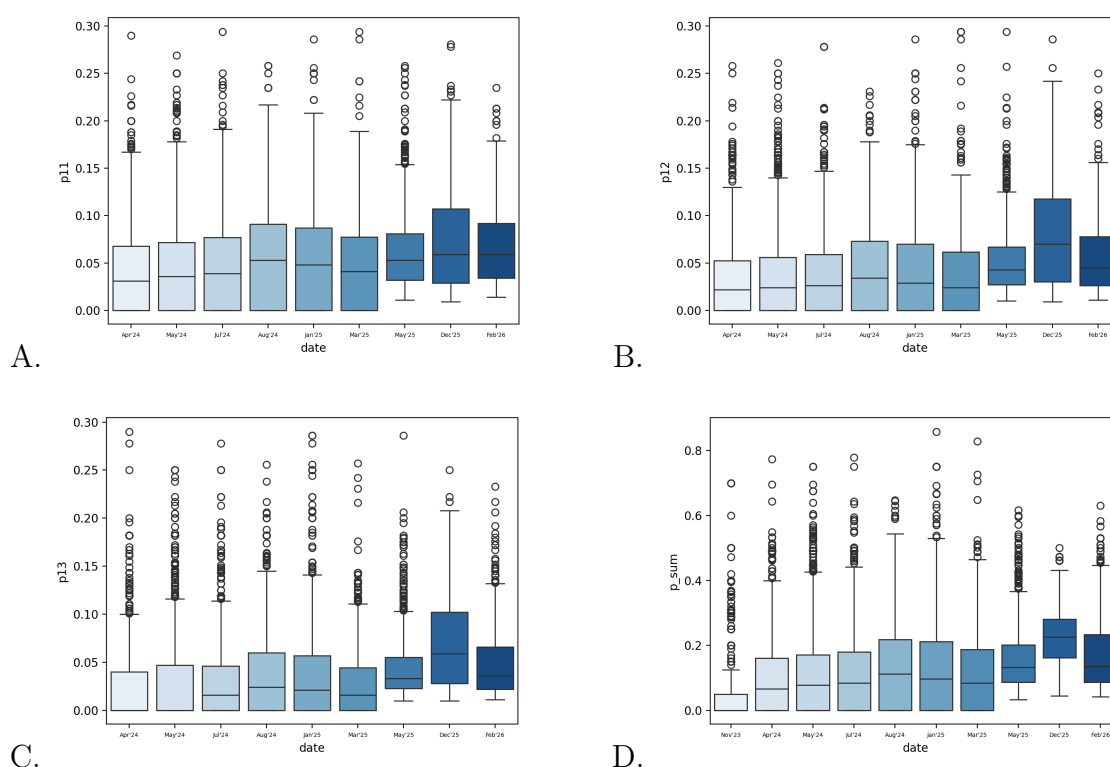
Примечание. **Mean p_sum** — средняя вероятность, что инфляция через год **более 31%**; **median iew** — динамика медианных ИО; **FOM IEW** — ИО по инФОМ;

Из рис. 1 следует еще один важный вывод. Мониторинг нового измерения ЗИО дает дополнительную информацию относительно той, которая уже содержится в традиционных рядах об ИО. Прежде всего это проявляется в разнице пиков и амплитуд временных рядов.

Во-первых, в двух рядах данных различаются даты пиков. Пик стандартных ИО имел место в январе 2025 г. (предыдущий пик — декабрь 2023 г., в который у нас не было опроса; мы его запустили до этого, в ноябре 2023 г., и после, в апреле 2024 г.). Для нового измерения ЗИО пик был в декабре 2025 года. Как можем увидеть на более подробном разложении рис. 2, было ярко выраженное смещение в оценках вероятностей с мая 2025 г., но в декабре 2025 г. значительно поднялась именно средняя оценка вероятности (черная горизонтальная линия внутри «ящиков»). Вероятно, такой рост незаякоренности ИО по новой мере был связан с ожидавшимся масштабным эффектом от роста акцизов, НДС и прочего, который не оправдался и отразился как в снижении ИО, так и в росте ЗИО.

Во-вторых, амплитуда ИО по инФОМ и на крауде не превышает 5 п.п., тогда как амплитуда ЗИО (оценок вероятности) более масштабна. В первом приближении она составляет 17 п.п., если сравнить оценку ноября 2023 г. и декабря 2025 г. на рис. 1. Мы понимаем, что существенно низкое значение средней вероятности и ее меньший разброс в первой волне (см. часть D на рис. 2) мог быть результатом изменения методологии: в ноябре 2023 г. мы спрашивали вероятности в процентах, с апреля 2024 г. стали спрашивать баллы (ранги). Тем не менее, даже если смотреть только с апреля 2024 г., амплитуда ряда ЗИО составит более 10 процентных пунктов.

Рис. 2: Разброс значений вероятностей высокой инфляции по волнам опроса.



Примечание. Источник — крауд-опрос; после фильтрации выбросов.

Вероятность того, что инфляция через год составит:

A — 31–40% (p11); B — 41–50% (p12); C — более 51% (p13); D — более 31% (p_sum).

3.4. Однофакторный визуальный анализ

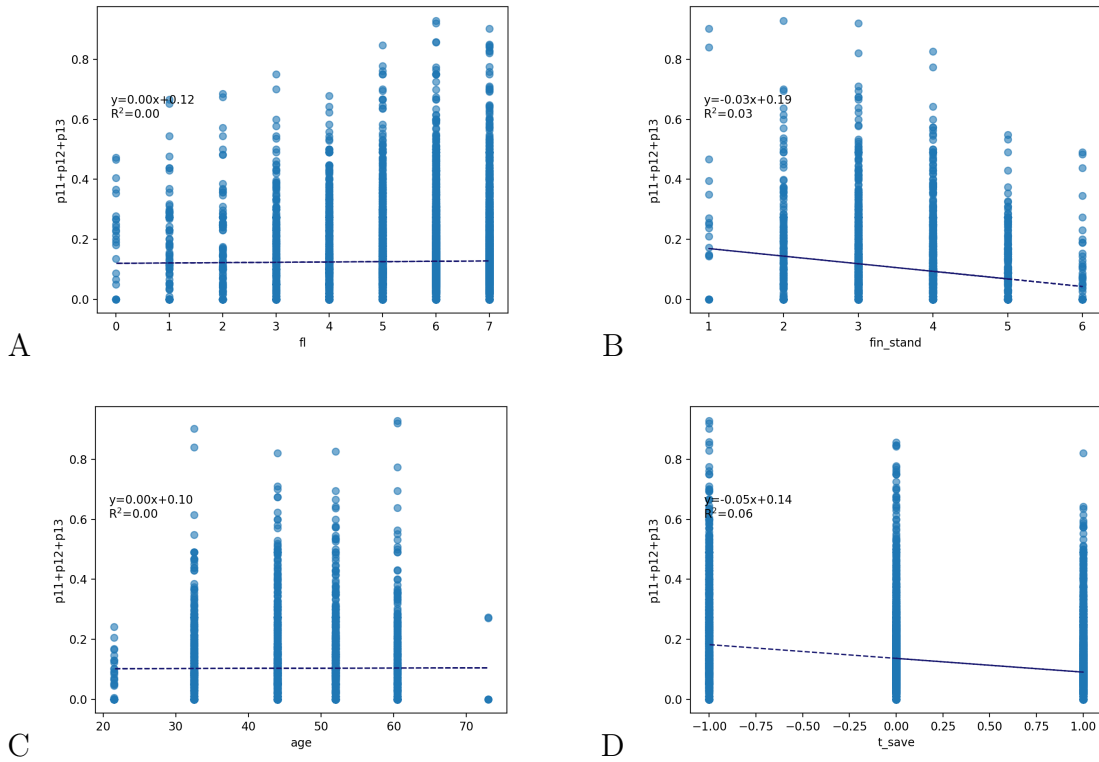
В среднем финансовая грамотность не связана с тем, насколько вероятной респонденты ожидают будущую **высокую** инфляцию. Однако, чем выше финансовая грамотность, тем выше разброс значений вероятности, см. рис. 3А и 11. Поэтому фактор может оказаться значимым при одновременном многофакторном анализе.

Подобная ситуация наблюдается и с возрастом респондента. В среднем не наблюдается связи с оценками вероятности будущей высокой инфляции. Однако разброс вероятностей выше для людей среднего возраста, то есть имеет место обратная U-образная зависимость, см. рис. 3С. Поэтому фактор возраста целесообразно добавить в спецификацию в квадрате.

Факторы же финансового положения и оценки времени как подходящего для сбережений более устойчиво связаны с оценками вероятности наблюдения крайних значений инфляции. Чем выше респонденты оценивают свое финансовое положение или считают время годным для сбережений, тем ниже они присваивают вероятность высоким значениям будущей инфляции, см. рис. 3В и D.

В качестве предварительной проверки результатов на устойчивость можно отметить, что характер связи вероятностей ожидания высокой инфляции и их детерминант во многом схож как на выборке крауд-опроса, так и на инФОМ мая 2024 г., подробности доступны на рис. 8–10.

Рис. 3: Избранные факторы ЗИО на крауде.



Примечание. После фильтрации выбросов

А — финансовая грамотность (fl), В — финансовое положение (fin_stand), С — возраст (age), Д — время для сбережений (t_save).

4. Методология

4.1. Формулировка вопроса

Для изучения факторов нового измерения ЗИО нам необходимо получить ответы респондентов о вероятности высокой инфляции. Для этого в первой зарубежной постановке такого вопроса респондентов просили указывать именно **вероятность** того, что в будущем значение инфляции будет принадлежать конкретному интервалу. В зарубежных работах как более ранних Bruine de Bruin и др. (2011), так и более поздних Kostyshyna и Petersen (2024) респондентам предлагаются симметричные относительно нуля интервалы. Если в первой работе Bruine de Bruin и др. (2011) исключались респонденты, ответы которых о вероятности в сумме не давали 100%, то в более поздних как Kostyshyna и Petersen (2024) пытаются сразу обращать внимание респондентов на то, что сумма не дает 100%, если проблема возникает, чтобы респондент пересмотрел свои ответы и чтобы он не был потерян как наблюдение (чтобы не был исключен в будущем как выброс).

По рекомендации Фонда «Общественное мнение» мы преобразовали вопрос о вероятностях. Прежде всего для избежания проблем с понятием «вероятность», мы сформулировали варианты ответов в виде **рангов (баллов от 1 до 10)**. Интервалы взяли не симметричные около нуля, а соответствующие тем, которые инФОМ использует в своих опросах, согласно рекомендации из Гуров (2023). Таким образом, заданный вопрос выглядел следующим образом. Вариант ответа «Затрудняюсь ответить» не предлагался.

По вашему мнению, насколько можно ожидать, что цены в следующие 12 месяцев (год): ... , где 1 — наименее вероятно, а 10 — наиболее вероятно.

- | | |
|-------------------------------------|------------------------------|
| 1. Снизятся? | 8. Вырастут на 17–20%? |
| 2. Не изменятся? | 9. Вырастут на 21–25%? |
| 3. Вырастут на не более, чем на 2%? | 10. Вырастут на 26–30%? |
| 4. Вырастут на 3–5%? | 11. Вырастут на 31–40%? |
| 5. Вырастут на 6–8%? | 12. Вырастут на 41–50%? |
| 6. Вырастут на 9–12%? | 13. Вырастут на 51% и более? |
| 7. Вырастут на 13–16%? | |

По результатам ответа в базу записывается балл S_{ij} для i -ого респондента по j -ому интервалу ($j \in [1; 13]$). Тогда по формуле (1) определяется сама вероятность p_{ij} для респондента и интервала. По построению вероятность в таком случае будет укладываться в ограничения, следующие из ее определения.

$$p_{ij} = \frac{S_{ij}}{\sum_{j=1}^n S_{ij}}. \quad (1)$$

Причем можно представить, что, несмотря на 10 вариантов значений для одного интервала (целые числа от 1 до 10) в силу множества числа интервалов (13 штук), имеем высокую вариативность возможных значений вероятности p_{ij} .

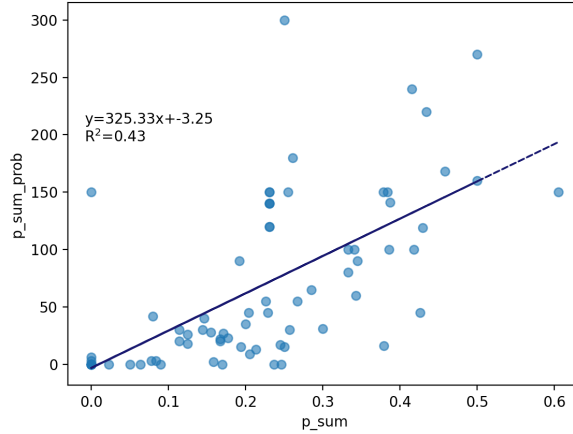
В дальнейшем мы рассматриваем в качестве зависимой переменной четыре варианта значений вероятности: соответствующих 11-ому, 12-ому, 13-ому интервалам и их сумме. Начинаем с 11-ого интервала (инфляция будет 31–40%), поскольку в первой волне опроса ноября 2023 г. мы предложили ограниченный набор интервалов, завершив крайним диапазон **свыше 31%**. Поэтому рассматриваем вероятности с 11-ого интервала, чтобы иметь возможность добавить в оценку регрессии первую волну для зависимой переменной в виде вероятности, что инфляция будет выше 31% (начиная со второй волны для этого мы суммируем вероятности для трех интервалов 11–13).

Соотношение вероятностей и рангов. В мае 2026 г. мы сопоставили ответы об исходах инфляции в рангах и в вероятностях. Результаты доступны на рис. 4 и в табл. 3. Значения в обоих измерениях сонаправленны, но в вероятностях в 5 раз выше. Это означает, что можно использовать и ответы в процентах, но их нужно нормировать, как мы обрабатываем ранговые ответы.

Таблица 3: Средние значения вероятностей и рангов.

(77 чел.) п.п.	p11 mean	p12 mean	p13 mean	p_sum mean	p_sum max
%	28	21	16	65	300
ранги	8	7	6	21	60

Рис. 4: Соотношение ответов о вероятностях и рангах по интервалам хвостов инфляции.



Примечание. ОУ — вероятность (из ответа в %); ОХ — вероятность (из ответа в **рангах**).

4.2. Базовая спецификация регрессии

Для выявления статистически значимых факторов, определяющих вероятность наблюдения высоких (крайних) значений будущей инфляции, мы используем следующую спецификацию (2).

$$Pb(IE^H)_{it} = \beta_0 + \beta_1 \cdot \Delta\pi_{t-1} + \mathbf{X}_{it}B + \epsilon_{it}, \quad (2)$$

где i — индекс респондента; t — такт времени (номер волны опроса);

$Pb(IE^H)_{it}$ — **зависимая** переменная, вероятность наблюдения высоких значений ИО.

Независимые переменные: $\Delta\pi_{t-1} = \pi_{t-1} - \pi_{t-2}$ — прирост инфляции от позапрошлой волны опроса к прошлой; $\mathbf{X}_{it}$ — вектор социально-демографических факторов; β_0 (*Intercept*) — константа; ϵ_i — остаток модели; β_k, B — k -ые коэффициенты и вектор коэффициентов.

4.3. Особенности эконометрической спецификации

Несмотря на достаточно стандартный вид регрессии в спецификации (2), обратим внимание, что зависимая переменная — это вероятность. По определению вероятности область ее значений ограничена нулем и единицей. В отличие от моделей с бинарной зависимой переменной (probit, logit и так далее), здесь зависимая переменная может принимать любые значения на указанном интервале, не только граничные. Применение стандартного МНК будет неоптимальным, может смещать оценки коэффициентов.

При этом распределение логарифма вероятности ближе к куполообразному распределению, см. часть В на рис. 5. Поэтому, с одной стороны, для преодоления проблемы с особенностями зависимой переменной мы используем **бета-регрессию** (см. Cribari-Neto и др. (2024); Vieri и др. (2025)). Используем пакет statsmodels.betare в Python. С другой стороны, в качестве проверки устойчивости модели оцениваем МНК-регрессию с зависимой переменной в виде логарифма вероятности.

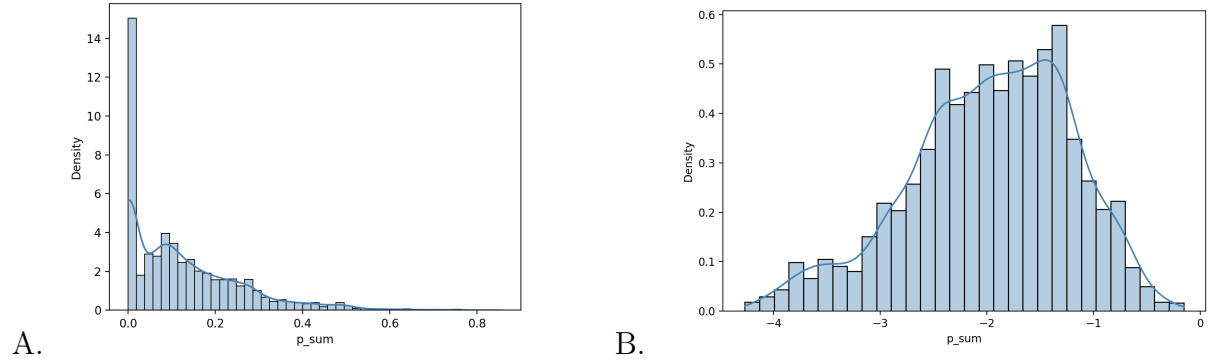
Пусть y_{ij} обозначает значение зависимой переменной для наблюдения i и модели j , где $y_{i1} = p_{11}$, $y_{i2} = p_{12}$, $y_{i3} = p_{13}$, $y_{i4} = p_{sum}$. Тогда зависимая переменная предполагается имеющей бета-распределение:

$$y_{ij} \sim \text{Beta}(\mu_{ij}, \phi_j), \quad j = 1, 2, 3, 4, \quad (3)$$

с функцией плотности вероятности:

$$f(y_{ij}|\mu_{ij}, \phi_j) = \frac{\Gamma(\phi_j)}{\Gamma(\mu_{ij}\phi_j)\Gamma((1-\mu_{ij})\phi_j)} \cdot y_{ij}^{\mu_{ij}\phi_j-1} \cdot (1-y_{ij})^{(1-\mu_{ij})\phi_j-1}. \quad (4)$$

Рис. 5: Распределение вероятностей того, что инфляция через год составит **более 31%**
(p11 + p12 + p13)



Примечание. А — p_sum ; В — $LN(p_sum)$.

где $\mu_{ij} = \mathbb{E}(y_{ij}|\mathbf{x}_i)$ — условное математическое ожидание, $\phi_j > 0$ — параметр точности (оценивается как константа для каждой модели j).

Модель условного среднего. Связь между условным средним μ_{ij} и вектором предикторов $\mathbf{x}_i$ задается через логит-функцию связи:

$$\text{logit}(\mu_{ij}) = \ln \left(\frac{\mu_{ij}}{1 - \mu_{ij}} \right) = \mathbf{x}_i^\top \boldsymbol{\beta}_j. \quad (5)$$

где $\boldsymbol{\beta}_j$ — вектор коэффициентов для модели j .

Обратное преобразование имеет вид:

$$\mu_{ij} = \frac{\exp(\mathbf{x}_i^\top \boldsymbol{\beta}_j)}{1 + \exp(\mathbf{x}_i^\top \boldsymbol{\beta}_j)}. \quad (6)$$

Тогда основная спецификация оцениваемого уравнения выглядит как:

$$\begin{aligned} \text{logit}(\mu_{i1}) = & \\ & = \beta_{0,1} + \beta_{1,1} \cdot \text{age}_i + \beta_{2,1} \cdot \text{fl}_i + \beta_{3,1} \cdot \text{NumberCrowd}_i + \beta_{4,1} \cdot \text{male}_i \\ & + \beta_{5,1} \cdot \text{educ}_i + \beta_{6,1} \cdot \text{n_ppl}_i + \beta_{7,1} \cdot \text{dw_fut}_i + \beta_{8,1} \cdot \text{t_buy}_i + \beta_{9,1} \cdot \text{t_save}_i \\ & + \beta_{10,1} \cdot \text{N_purch}_i + \beta_{11,1} \cdot \text{fin_stand}_i + \beta_{12,1} \cdot \text{lag_infl}_i + u_i. \end{aligned}$$

Для эконометрической оценки вводится параметр *точности* (*precision*), который по сути является параметром ϕ в уравнениях (3), (4) выше. Для интерпретируемости понимаем $\phi = \exp(\text{precision})$, где:

- $\phi \rightarrow 0$ означает, что данные очень разбросаны и модель плохо предсказывает индивидуальные значения;
- $\phi \rightarrow \infty$ — очень высокая точность (почти детерминированная зависимость).

При оценке эконометрической спецификации есть возможность учесть ϕ для каждой независимой переменной, но тогда оценки изменятся. В нашем случае оценивается единый параметр точности для всех наблюдений (константа).

4.4. Эндогенность

Если включать в базовую спецификацию ключевую ставку в тот же такт времени, что и дата опроса о будущей инфляции, то мы будем получать эндогенность по построению, поскольку решение о значении ключевой ставки исходит из текущих ИО (не является единственным, но одним из важных факторов вероятности высокой ИО).

При этом ИО людей зависят от того, как меняются тренды значений ценников на полках и в интернет-магазинах. Последние являются следствием принятых решений по ключевой ставке в прошлом. Поэтому для избежания эндогенности мы включаем только прирост инфляции с лагом, соответствующим прошлой волне опроса (как правило, это 2–3 месяца). Аналогичный подход учета объясняющих факторов с опережением использовали авторы из Банка международных расчетов при оценке эффектов на кредитование от применения мер макропруденциальной политики в работах BIS (2020); Gambacorta и Murcia (2020).

4.5. Отличие от квантильной регрессии

Концептуально наше исследование ЗИО может в некотором смысле считаться близким к применению квантильной регрессии для данных о непосредственных ИО. В квантильной регрессии оценивается уравнение для условного квантиля распределения **зависимой переменной (ИО)**. Мы тоже работаем с распределением ИО только с 2 отличиями. Во-первых, мы не настолько точно видим распределение, поскольку ограничены предзаданными интервалами значений. Во-вторых и в-главных, мы смотрим на вероятность высокой инфляции не между индивидами, а внутри индивидов.

4.6. Проверка устойчивости результатов

Для проверки устойчивости результатов мы используем альтернативную методологию и альтернативный источник данных.

1. Методологически мы переоцениваем основную спецификацию (2) с помощью МНК. Но в дополнение к логарифму вероятности рассматриваем просто вероятность в уровнях как зависимую переменную, см. табл. 28;
2. С точки зрения данных мы оцениваем модель на одной волне инФОМ мая 2024 года. Преимущество этого массива, несмотря только на одну волну опроса, в том, что он был репрезентативен для России, см. табл. 27;
3. Мы включаем дополнительные факторы:
 - временные эффекты (вводим фиктивные / dummy-переменные) на волну опроса (это делает незначимыми оценки многих коэффициентов в бета-регрессии), см. табл. 14;
 - самооценку материального положений, оценку перспектив его изменения в будущем и другие, что значительно сокращает выборку, но делает устойчиво значимым фактор финансовой грамотности, см. табл. 13;

Проводя все упомянутые проверки результатов на устойчивость, мы руководствуемся принципом **гармоничной** регрессии, введенной в работе Ершов (2008). Он означает, что доверять оценке коэффициента в регрессии можно тогда, когда его знак постоянен в рассмотренных альтернативных спецификациях, или, как указано в тексте Ершов (2008), во всех **конкурирующих** регрессиях.

5. Результаты

В табл. 4 приведены оценки предельных эффектов для бета-регрессии: в столбцах (2)—(5) — на крауде, в столбцах (7)—(10) — на выборке инФОМ для проверки устойчивости. Обратим внимание на модификацию представления результатов оценки регрессии по сравнению с традиционными. В столбцах (1) и (6) добавлены средние значения **независимых** переменных на выборках, в четвертой строке с подзаголовком *mean* — средние значения **зависимых** переменных (вероятностей). Средние значения приведены для удобства восприятия материальности экономического влияния предельного эффекта независимой переменной на зависимую.

Таблица 4: Предельные эффекты (dy/dx) в средней точке, п.п.

	крауд: ноябрь 2023 — май 2026 (6,5 тыс. наблюдений)				инФОМ: май 2024 (1,4 тыс. наблюдений)			
Variable	p11	p12	p13	p_sum	p11	p12	p13	p_sum
NCrowd	0,06**	0,05***	0,02	0,13**	x	x	x	x
age	0,10**	0,08**	0,09***	0,22**	0,07	0,09**	0,08**	0,22
age_sq	-0,00***	-0,00***	-0,00***	-0,00***	-0,00*	-0,00***	-0,00**	-0,00
educ	-0,05	-0,07	-0,06	-0,13	-0,16**	-0,18***	-0,20***	-0,55
fl	0,03	0,02	-0,04	0,05	x	x	x	x
lag_infl	0,72***	0,66***	0,59***	1,74***	-1,81	-1,62	-1,63	-2,82
male	0,26**	0,18*	0,07	0,55**	-0,57**	-0,57***	-0,49**	-1,59
n_ppl	-0,01	0,02	-0,02	-0,03	-0,03	-0,02	-0,02	-0,10
t_save	-1,43***	-1,06***	-0,76***	-3,49***	-0,28*	-0,10	-0,04	-0,73
q2	0,12	0,33**	0,45***	0,27	x	x	x	x
q3	-0,46**	-0,40***	-0,27**	-1,31***	x	x	x	x
q4	3,70***	4,30***	4,12***	12,40***	x	x	x	x

Примечание. Зависимая переменная — это вероятность, что инфляция составит:
1 — 31—40%; 2 — 41—50%; 3 — 51% и более; sum — более 31%.

Рассмотрим 2 группы факторов порознь: те, которые значимы в обоих эконометрических спецификациях, и те, которые значимы только в одной из них.

На основе табл. 10 можно выделить 2 устойчивых фактора ЗИО. Респонденты присваивают **более высокие** значения вероятности высоким значениям будущей (ожидаемой) инфляции, если:

- имеют более старший возраст, но с убывающим темпом (оценен положительный знак при возрасте *age* и отрицательный — при его квадрате *age_sq*). Визуально предельные эффекты представлены на рис. 6. Нелинейности или изменения знака эффекта на вероятности не наблюдается;
- не считают время, подходящим для сбережений (*t_save*).

В целом описательная сила оцененных регрессий является невысокой, но приемлемой для эмпирических исследований (коэффициент детерминации R^2 составляет примерно 8% для крауда).

6. Дополнительные проверки устойчивости результатов

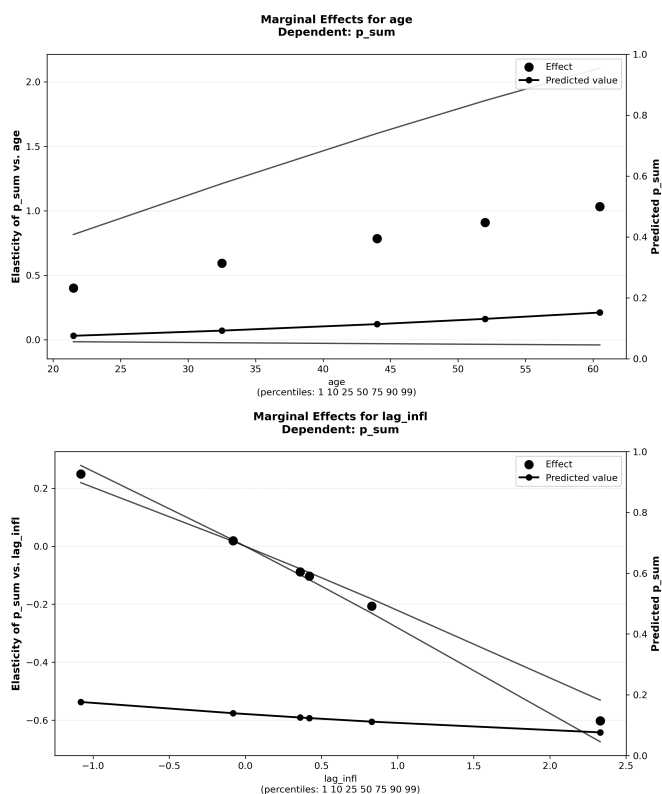
6.1. Альтернативный массив данных (инФОМ—2024)

Общим фактором для крауд-опроса является предшествующее изменение инфляции (*lag_infl*). Оцененный коэффициент при факторе устойчиво отрицателен, независимо от спецификации (с включением ноября 2023 г. и без), от метода (бета-регрессия, МНК).

Разницу в знаках наблюдаем с оценками для коэффициентов пола (*male*). Коэффициент при факторе устойчиво положителен для крауд-опроса, но значимо отрицателен для инФОМ. Здесь может иметь место эффект структуры. В выборке крауда доля мужчин выше на 10 п.п. (54% против 46%).

Дополнительное отличие наблюдаем по фактору образования (*educ*). Он незначим на выборке крауда, независимо от метода, но значим на данных инФОМ. По данным инФОМ, более высоко

Рис. 6: Предельные эффекты для факторов age и lag_infl.



образованные (в инФОМ не было вопросов про финансовую грамотность) ниже присваивают вероятность высокой инфляции в будущем.

6.2. Дополнительные факторы

В силу пропусков данных по отдельным переменным их включение существенно сокращает выборку. Например, добавление фактора самооценки материального положения (*fin_stand*) сокращает выборку с 6 до 4 тыс. наблюдений. Результаты оценки после включения фактора приведены в табл. 15. Сам фактор становится значимым с отрицательным знаком. Те, кто лучше оценивают свое положение, присваивают ниже оценки вероятности высокой инфляции в будущем. Значимость факторов пола и возраста существенно снижается; лага инфляции — остается.

Фактор финансовой грамотности изначально оказывался незначимым. Однако на сокращенной выборке до 4 тыс. наблюдений при добавлении фактора самооценки материального положения (*fin_stand*), фактор финансовой грамотности становится устойчиво значимым, но только для интервала самой высокой инфляции (51%+). При этом фактор образования (*educ*) остается незначимым. Таким образом, можем утверждать, что более финансово грамотные респонденты имеют более заякоренные ИО (при прочих равных присваивают более низкие значения вероятности самым высоким значениям будущей инфляции).

6.3. Альтернативная спецификация

При оценке основной спецификации были добавлены фиктивные (*dummy*) переменные на конкретную волну опроса (*wave_i*). Результаты приведены в табл. 14. В силу геометрического построения бета-регрессии добавление таких факторов приводит к незначимости почти всех коэффициентов, кроме возраста (*age*) и оценки времени как подходящего для сбережений (*t_save*). Поэтому эти 2 фактора точно можно считать определяющими ЗИО.

7. Заключение

Заякоренность инфляционных ожиданий — важный аспект, учитываемый при принятии решений по ДКП. Поэтому он включен в Обзор денежно-кредитной политики Банка России 2028 г. в рамках блока 4, посвященного вопросам коммуникации и ее влияния на заякоренность инфляционных ожиданий.²

Традиционно (в узком определении) заякоренность ИО понимается как устойчивость долгосрочных ожиданий о будущих значениях инфляции; как отсутствие их реакции на новости и более краткосрочные изменения макроэкономических индикаторов. Тем не менее в *широком определении* из статьи Arokoritis и др. (2025) заякоренность ИО также означает присваивание низкой вероятности ожиданиям избыточно высокой инфляции в будущем.

Такой аспект заякоренности, связанной с вероятностью наблюдения высокой инфляции, не исследован эмпирически в силу того, что регулярные опросы инфляционных ожиданий собирают информацию о средних или медианных ожиданиях.

Так как в нашем распоряжении имеются уникальные данные за 4 года (10 волн за 2023—2026 гг.), в которых респонденты дают свою оценку всего распределения будущих инфляционных ожиданий, то наше исследование является первой эмпирической работой, где изучаются факторы нового измерения заякоренности инфляционных ожиданий населения как факторы присвоения вероятности высоким значениям будущей инфляции.

Таким образом, мы рассматриваем один из 5 аспектов заякоренности инфляционных ожиданий, который интерпретируем следующим образом. Чем выше вероятность ожидания высокой инфляции в будущем, тем менее заякорены инфляционные ожидания в терминах нового измерения.

По итогам нашего исследования мы обнаружили рост заякоренности ИО в России с конца 2025 г., хотя ИО остались существенно незаякоренными. С точки зрения факторов ЗИО устойчивыми (не зависящими от выборки, метода, спецификации) являются возраст и оценка времени как подходящего для сбережений. Заякоренность ИО в терминах нового измерения тем **ниже** (тем **выше** вероятность ожидания высокой инфляции в будущем), чем старше респондент (но с убывающим темпом) и если респондент не считает время, подходящим для сбережений. Менее устойчивыми факторами могут также выступать самооценка финансового положения, уровень образования и финансовая грамотность. Здесь заякоренность ИО в терминах нового измерения тем выше (вероятность ожидания высокой инфляции ниже), чем лучше материальное положение, выше уровень образования и выше уровень финансовой грамотности.

Более того, благодаря корректной эконометрической методологии, заключающейся в применении бета-регрессии, мы разделяем значимость факторов между разными интервалами высокой вероятности (31—40%, 41—50% и более 50%; и в целом более 31%). В частности, значимость фактора пола на выборке крауд-опроса убывает с ростом значения ожидаемой высокой инфляции, полностью пропадая для самой высокой (более 51%). Значимость фактора возраста и образования, наоборот, возрастает с ростом значения будущей высокой инфляции; а финансовая грамотность имеет значение только для интервала с самыми высокими значениями инфляции (51%+).

Выявленные тенденции и факторы нового измерения ЗИО не гарантируют наличия аналогичных фактов и закономерностей для узкого определения. Более того, если уже накоплен опыт учета в ДКП заякоренности в стандартном (узком) определении, то разработка оптимального учета нового измерения ЗИО для целей принятия решений по ДКП представляет собой отдельную задачу для будущих исследований.

²См. https://cbr.ru/dkp/review__dkp/odkp-2028/.

Список литературы

- Apokoritis, N., Galati, G., и Moessner, R. (2025). Inflation expectations anchoring: New insights from microevidence of a survey at high frequency and of distributions. International Journal of Central Banking, 21:201–234. <https://www.ijcb.org/sites/default/files/journal/v21n1/ijcb-v21n1-inflation-expectations-anchoring-new-insights-microevidence-survey-high-frequency.pdf>, ограниченный доступ (дата обращения - 26.07.2025).
- Armantier, O., Bruine de Bruin, W., Potter, S., Topa, G., Klaauw, W., и Zafar, B. (2013). Measuring inflation expectations. Annual Review of Economics, (5):273–301. <https://doi.org/10.1146/annurev-economics-081512-141510>, restricted access.
- Banerjee, R., Contreras, J., Mehrotra, A., и Zampolli, F. (2024). Inflation at risk in advanced and emerging market economies. Journal of International Money and Finance, 142:103025. <https://doi.org/10.1016/j.jimonfin.2024.103025>, restricted access; <https://www.bis.org/publ/work883.pdf>, open access, accessed on May 18, 2026.
- Beckmann, J. и Czudaj, R. L. (2026). Uncertainty shocks and inflation: The role of credibility and expectation anchoring. Journal of International Money and Finance, 160:103472. <https://doi.org/10.1016/j.jimonfin.2025.103472>, open access (accessed on Jan. 13, 2026).
- Bems, R., Caselli, F., Grigoli, F., и Gruss, B. (2021). Expectations' anchoring and inflation persistence. Journal of International Economics, 132:103516. <https://doi.org/10.1016/j.jinteco.2021.103516>, restricted access; <https://www.imf.org/en/publications/wp/issues/2018/12/11/expectations-anchoring-and-inflation-persistence-46442>, open access (accessed on Jan. 13, 2026).
- Bernanke, B. S. и Mishkin, F. S. (1997). Inflation targeting: A new framework for monetary policy? Journal of Economic Perspectives, 11(2):97–116. <https://www.aeaweb.org/articles/pdf/doi/10.1257/jep.11.2.97>, открытый доступ (дата обращения - 20.8.2025).
- BIS (2020). Measuring the effectiveness of macroprudential policies using supervisory bank-level data. <https://www.bis.org/publ/bppdf/bispap110.htm>, open access (accessed on Mar. 12, 2026).
- Bruine de Bruin, W., Manski, C. F., Topa, G., и van der Klaauw, W. (2011). Measuring consumer uncertainty about future inflation. Journal of Applied Econometrics, 26:454–478. <https://www.jstor.org/stable/23017556>, restricted access; https://www.newyorkfed.org/medialibrary/media/research/staff_reports/sr415.pdf, open access, accessed on Jan. 19, 2024.
- Carvalho, C., Eusepi, S., Moench, E., и Preston, B. (2023). Anchored inflation expectations. American Economic Journal: Macroeconomics, 15(1):1–47. <https://10.1257/mac.20200080>, restricted access (access on Jul. 24, 2025); [https://cdn.prod.website-files.com/6790df6d13bc89747489227b/6856b0554b0cc9c29916897c_Carvalho_Eusepi_Moench_Preston\(AEJMacro2023\).pdf](https://cdn.prod.website-files.com/6790df6d13bc89747489227b/6856b0554b0cc9c29916897c_Carvalho_Eusepi_Moench_Preston(AEJMacro2023).pdf), open access (accessed on Jan. 12, 2026).
- Christelis, D., Georgarakos, D., Jappelli, T., и van Rooij, M. (2020). Trust in the central bank and inflation expectations. International Journal of Central Banking, 16:1–37. <https://www.ijcb.org/sites/default/files/journal/v16n6/ijcb-v16n6-trust-central-bank-and-inflation-expectations.pdf>, открытый доступ (дата обращения - 27 октября 2023 г.).
- Coibion, O. и Gorodnichenko, Y. (2026). Expectations Matter: The New Causal Macroeconomics of Surveys and Experiments. Princeton University Press. <https://www.amazon.com/Expectations-Matter-Macroeconomics-Surveys-Experiments/dp/0691267367>, restricted access; accessed Dec. 14, 2025.

- Cribari-Neto, F., e Silva, J. J. S., и Vasconcellos, K. L. (2024). Beta regression misspecification tests. *Journal of Statistical Planning and Inference*, 233:106193. <https://doi.org/10.1016/j.jspi.2024.106193>, ограниченный доступ (дата обращения - 12.03.2026).
- David, A. C., Pienknagura, S., и Yépez, J. F. (2025). Can fiscal consolidations announcements help anchor inflation expectations? *Journal of International Money and Finance*, 151:103247. <https://doi.org/10.1016/j.jinteco.2021.103516>, restricted access; <https://www.imf.org/en/publications/wp/issues/2024/03/15/can-fiscal-consolidation-announcements-help-anchor-inflation-expectations-545122>, open access (accessed on Jan. 13, 2026).
- Gambacorta, L. и Murcia, A. (2020). The impact of macroprudential policies in Latin America: An empirical analysis using credit registry data. *Journal of Financial Intermediation*, 42:100828. <https://doi.org/10.1016/j.jfi.2019.04.004>, restricted access; https://www.bis.org/ifc/publ/ifcb49_22.pdf, open access (accessed on Mar. 12, 2026).
- Georgarakos, D., Gorodnichenko, Y., Coibion, O., и Kenny, G. (2024). The causal effects of inflation uncertainty on households' beliefs and actions. <http://www.doi.org/10.3386/w33014>, open access (accessed on Oct. 11, 2024).
- IMF (2018). World economic outlook. Challenges to steady growth. <https://www.imf.org/-/media/files/publications/weo/2018/october/english/main-report/text.pdf>, открытый доступ (дата обращения - 2 февраля 2026 г.).
- IMF (2022). Annual report on exchange arrangements and exchange restrictions 2021. <https://www.elibrary.imf.org/view/book/9781513598956/9781513598956.xml?rskey=sp60y1&result=1>, открытый доступ (дата обращения - 2 февраля 2026 г.).
- Kostyshyna, O. и Petersen, L. (2024). The effects of communicating inflation uncertainty on household expectations. <http://www.doi.org/10.3386/w32939>, open access (accessed on Oct. 11, 2024).
- Kumar, S., Coibion, O., Afrouzi, H., и Gorodnichenko, Y. (2015). Inflation targeting does not anchor inflation expectations: Evidence from firms in New Zealand. *Brookings Papers on Economic Activity*, pages 151–208. <https://www.jstor.org/stable/43752171>, открытый доступ (дата обращения - 2 февраля 2026 г.).
- Lin, X. и Li, X. (2025). A study on anchoring Swedish inflation expectations in times of turbulence. *Energy Economics*, 144:108416. <https://doi.org/10.1016/j.eneco.2025.108416>, open access (accessed on Jan. 13, 2026).
- López-Salido, D. и Loria, F. (2024). Inflation at risk. *Journal of Monetary Economics*, 145:103570. Inflation: Expectations & Dynamics October 14–15, 2022; <https://doi.org/10.1016/j.jmoneco.2024.103570>, restricted access; <https://doi.org/10.17016/FEDS.2020.013>, open access, accessed on May 18, 2026.
- Medel, C. A. (2025). Exogenous influences on long-term inflation expectation deviations: Evidence from Chile. *Central Bank Review*, 25:100223. <https://doi.org/10.1016/j.cbrev.2025.100223>, open access (accessed on Jan. 13, 2026).
- Reid, M., Siklos, P., и Plessis, S. D. (2021). What drives household inflation expectations in South Africa? Demographics and anchoring under inflation targeting. *Economic Systems*, 45(3):100878. <https://doi.org/10.1016/j.ecosys.2021.100878>, open access (accessed on Jan. 13, 2026).
- Vieri, J., Crema, E. R., Uribe Villegas, M. A., Sáenz Samper, J., и Martínón-Torres, M. (2025). Beyond baselines of performance: Beta regression models of compositional variability in craft production studies. *Journal of Archaeological Science*, 173:106106. <https://doi.org/10.1016/j.jas.2024.106106>, открытый доступ (дата обращения - 12.03.2026).

- Zabotkin, A. B. (2023). FPAS Mark II: Avoiding dark corners and eliminating the folly in baselines and local approximations discussion. https://cbr.ru/Content/Document/File/150048/press_7.pdf, open access (accessed on Jan. 23, 2025).
- Болячин, Ю., Воинова, А., Кротова, Ю. И., Пеникас, Г. И., Поташев, Н., Свиридова, С., Сергеева, К., Снегирева, О., Строева, Г., и Сукманова, Н. (2025). Вмененные инфляционные ожидания. Доклад Банка России об экономических исследованиях № 156; https://cbr.ru/ec_research/ser/wp_156/, открытый доступ (дата обращения - 01.04.26).
- Вымятина, Ю. В. и Полякова, Е. В. (2021). Эволюция подходов к моделированию инфляционных ожиданий. Финансы и бизнес, 17:29–51. <http://www.doi.org/10.31085/1814-4802-2021-17-1-29-51>, открытый доступ (дата обращения - 2 мая 2024 г.).
- Горюнов, Е. Л. (2021). Долгосрочные вызовы для российской монетарной политики: климатические изменения, демография и введение цифрового рубля. Экономическое развитие России, 28:9–13. <https://elibrary.ru/item.asp?id=47324778>, открытый доступ (дата обращения - 27 октября 2023 г.).
- Грищенко, В., Кадрева, О., Поршаков, А., и Чернядьев, Д. (2022). Оценка заякоренности инфляционных ожиданий для России. Аналитическая записка Банка России https://www.cbr.ru/content/document/file/139272/analytic_note_20220728_dip.pdf, открытый доступ (дата обращения - 2 февраля 2026 г.).
- Гуров, И. Н. (2023). Оценка неопределенности инфляционных ожиданий на основе опросов. <http://www.econorus.org/con2023/program.phtml?vid=report&eid=4625>, открытый доступ (дата обращения - 15 мар. 2024 г.).
- Гуров, И. Н., Елицур, Д. А., Зуев, В. Е., Иноземцев, Е. С., Кротова, Ю. И., Мамонтов, Д. С., Островская, Е. А., Пеникас, Г. И., и Белов, М. М. (2024). Влияние финансовой грамотности на неопределенность инфляционных ожиданий в России. Доклад Банка России об экономических исследованиях № 142; https://www.cbr.ru/ec_research/ser/wp_142/, открытый доступ (дата обращения - 27.12.2024).
- Гуров, И. Н., Елицур, Д. А., Зуев, В. Е., Кротова, Ю. И., Островская, Е. А., и Пеникас, Г. И. (2025). Детерминанты неопределенности инфляционных ожиданий (по результатам общероссийского опроса). Вопросы экономики, 6:63–93. <https://doi.org/10.32609/0042-8736-2025-6-63-93>, ограниченный доступ (дата обращения - 26.07.2025).
- Демиденко, М. (2024). Инфляционные ожидания через призму инфляционных и макроэкономических рисков: опыт опроса экспертов. Доклад на конференции Департамента денежно-кредитной политики Банка России "15 лет мониторинга инфляционных ожиданий: итоги и развитие".
- Евдокимова, Т., Жирнов, Г., и Клавер, И. (2019). Влияние степени заякоренности инфляционных ожиданий и транспарентности денежно-кредитной политики на инфляцию в период нестабильности на развивающихся рынках летом 2018 г. Деньги и кредит, 78:71–88. <https://doi.org/10.31477/rjmf.201903.71>, открытый доступ (дата обращения - 2 февраля 2026 г.).
- Евстигнеева, А. (2023). Коммуникация как инструмент денежно-кредитной политики. Аналитическая записка Банка России https://www.cbr.ru/statichtml/file/146496/research_policy_notes_b_4_1.pdf, открытый доступ (дата обращения - 2 февраля 2026 г.).
- Ершов, Э. Б. (2008). Конкурирующие регрессии: критерии и процедуры отбора. Экономический журнал ВШЭ, (4):488–511. https://elib.hse.ru/e-resources/HSE_economic_journal/articles/12_04_03.pdf, открытый доступ (дата обращения - 12.07.2024).

- Карлова, Н., Пузанова, Е., Богачева, И., и Морозов, А. (2019). Природа инфляционных ожиданий предприятий: результаты опроса (аналитическая записка). https://cbr.ru/content/document/file/62914/analytic_note_190215_dip.pdf, открытый доступ (дата обращения - 8 апреля 2025 г.).
- Трунин, П. В., Божечкова, А. В., Горюнов, Е. Л., Киюцевская, А. М., и Синельникова-Мурылева, Е. В. (2019). Выгоды и издержки инфляционного таргетирования в России. М.: Дело. https://www.iep.ru/files/text/other/inflation_targeting_Russia.pdf, открытый доступ (дата обращения - 15 апреля 2026 г.).

Новое измерение заякоренности инфляционных ожиданий: динамика и детерминанты для России

Юлия Кротова¹ и Генрих Пеникас²

¹Банк России, СЗГУ, Экономическое управление, Санкт-Петербург, Россия

²Банк России, Департамент исследований и прогнозирования, Москва, Россия

Версия от **3 сентября 2026 г.**

А. Приложения

А.1. Структурированный обзор литературы

Таблица 5: Обсуждение заякоренности ИО в России и в мире.

№	Источник	страна(ы)	$\pi\star$	период	определение	заякоренность?
Отечественные работы						
1	Текущая работа (2026)	Россия	4	2023–2026	$Pb(IE^H)$	факторы ЗИО Н
2	(Евстигнеева, 2023, стр. 18)	Россия	4	2015–2023	$IE_{2Y} \rightarrow \pi\star$	ФА+
3	Грищенко и др. (2022)	Россия	4	2010–2021	$SR, IE_{1-3Y} \rightarrow \pi\star$	Н-, ФА+
4	Евдокимова и др. (2019)	10 (+РФ)	–	2011–2019	$\sim IMF$ (2018)	ФА+
Зарубежные работы по одной стране						
5	Medel (2025)	Чили	3	2008–2023	Вес $\pi\star$ в ИО; ошибки прогноза	Н- (0,1–0,3)
6	Lin и Li (2025)	Швеция	2	2009–2024	SR	ФА, Н: + к базовой, - к энерг.
7	Apokoritis и др. (2025)	ЕС	2	2010–2018	Обсуждают 5 крит., вкл. $Pb(IE^H)$; исп. 2, вкл. SR	25 ФА+
8	Carvalho и др. (2023)	США	2	1955–2015	SR + ошибки прогноза	ФА+, кроме 1970–1980-х
9	Reid и др. (2021)	ЮАР	4,5	2006–2016	–	На ЗИО влияет демогр.
10	Christelis и др. (2020)	ЕС	2	2015	ИО = $\text{fn}(\text{доверие})$	Доверие к ЦБ $\rightarrow \uparrow$ ЗИО
11	Kumar и др. (2015)	Н. Зеландия	2	2013–2015	Знание лиц и цели ЦБ, ставки по инфляции	Пр-
Зарубежные работы по многим странам						
12	Beckmann и Czudaj (2026)	82	–	1995–2022	$\sim IMF$ (2018)	$\uparrow$ ЗИО
13	David и др. (2025)	32	–	2000–2023	$var(IE)$	$\uparrow$ ЗИО
14	Bems и др. (2021)	45	–	1989–2020	$\sim IMF$ (2018)	$\uparrow$ ЗИО, особенно в СФР
15	IMF (2018)	≈ 20	–	2000–2017	$IE_{LR} \rightarrow \pi\star, var(IE) \rightarrow 0$	$\uparrow$ ЗИО

Примечание. ИЕ (ИО) — инфляционные ожидания; ИО: + заякорены; — не заякорены; ЗИО — заякоренность ИО; Y (Г) — год; π^* — таргет (цель по инфляции) в стране, источник значений — IMF (2022); $\rightarrow \pi^*$ — ИО стремятся (близки) к таргету; *var* — дисперсия (variance), мера разброса; SR — краткосрочный (short-run); LR — долгосрочный (long-run); SR — нет реакции на краткосрочные колебания инфляции, на краткосрочные шоки, включая информационные (как правило, такой вывод об отсутствии реакции делают при незначимом коэффициенте в регрессии долгосрочных ИО на прошлые значения инфляции или на иные новостные индикаторы); $Pb(IE^H)$ — вероятность наблюдения крайних исходов (хвостов распределения) значений ИО, пятый критерий в (Arokritis и др., 2025, р. 2); оценки такой вероятности можно получить, если задавать вопрос не просто про точечные (средние) значения ИО, но и про вероятности наблюдения каждого из интервалов, как в работах Bruine de Bruin и др. (2011); Armantier и др. (2013); Kostyshyna и Petersen (2024); Гуров (2023); Демиденко (2024); Georgarakos и др. (2024); Гуров и др. (2025), что однако существенно усложняет восприятие вопросов и снижает отклик в прохождении всего опроса; Н — население; Пр — предприятия (фирмы, представители бизнеса); ФА — финансовые аналитики (профессионально вырабатывают прогнозы, professional forecasters); СФР — страны с формирующимися рынками (emerging market economies).

А.2. Описание данных

А.2.1 Крауд

Таблица 6: Описательные статистики данных, крауд.

	p11	p12	p13	p_sum	male	age	age_sq	educ	n_ppl	dw_past	dw_fut	t_buy	t_save	N_purch	fin_stand	fl	NCrowd	lag_key_rate	lag_infl
count	5 868,00	5 868,00	5 868,00	5 868,00	5 868,00	5 868,00	5 868,00	5 868,00	5 868,00	5 307,00	5 221,00	5 438,00	5 868,00	2 828,00	4 182,00	5 868,00	5 868,00	5 868,00	5 868,00
mean	0,05	0,04	0,04	0,13	0,54	46,11	2 219,40	6,07	2,83	-0,52	-0,49	-0,22	0,20	2,27	3,55	5,93	4,62	0,29	0,59
std	0,05	0,05	0,04	0,13	0,50	9,66	867,38	0,48	1,17	0,63	0,64	0,59	0,76	1,22	0,91	1,23	2,62	0,82	0,86
min	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	21,50	462,25	2,00	1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	1,00	1,00	0,00	1,00	-1,50	-1,08
25%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	44,00	1 936,00	6,00	2,00	-1,00	-1,00	-1,00	0,00	1,00	3,00	5,00	2,00	0,00	0,36
50%	0,04	0,03	0,02	0,10	1,00	44,00	1 936,00	6,00	3,00	-1,00	-1,00	0,00	0,00	2,00	4,00	6,00	4,00	0,00	0,42
75%	0,08	0,07	0,05	0,20	1,00	52,00	2 704,00	6,00	4,00	0,00	0,00	0,00	1,00	3,00	4,00	7,00	7,00	1,00	0,83
max	0,29	0,29	0,29	0,86	1,00	73,00	5 329,00	7,00	8,00	1,00	1,00	1,00	1,00	11,00	6,00	7,00	11,00	2,00	2,33

Таблица 7: Корреляционная матрица, крауд.

	p11	p12	p13	male	age	age_sq	educ	n_ppl	dw_past	dw_fut	t_buy	t_save	N_purch	fin_stand	fl	NCrowd	lag_key_rate	lag_infl
p11	1,00	0,79	0,71	0,05	0,01	-0,00	-0,01	0,03	-0,22	-0,23	-0,10	-0,27	-0,02	-0,18	-0,02	0,02	-0,08	-0,13
p12	0,79	1,00	0,83	0,03	-0,00	-0,01	-0,01	0,03	-0,19	-0,19	-0,10	-0,25	-0,03	-0,19	-0,03	0,04	-0,15	-0,18
p13	0,71	0,83	1,00	0,02	0,01	0,00	-0,03	0,01	-0,17	-0,17	-0,09	-0,23	-0,04	-0,17	-0,06	0,02	-0,15	-0,18
male	0,05	0,03	0,02	1,00	-0,06	-0,06	0,05	0,15	-0,08	-0,09	0,02	-0,04	0,02	0,01	0,04	0,15	-0,05	-0,02
age	0,01	-0,00	0,01	-0,06	1,00	0,99	-0,06	-0,10	-0,10	-0,13	-0,01	-0,06	-0,08	0,08	0,03	-0,01	0,02	-0,01
age_sq	-0,00	-0,01	0,00	-0,06	0,99	1,00	-0,06	-0,11	-0,08	-0,12	-0,00	-0,05	-0,07	0,09	0,03	-0,02	0,03	-0,00
educ	-0,01	-0,01	-0,03	0,05	-0,06	-0,06	1,00	0,03	-0,02	-0,01	0,05	0,06	0,10	0,08	0,19	0,11	-0,03	0,03
n_ppl	0,03	0,03	0,01	0,15	-0,10	-0,11	0,03	1,00	-0,08	-0,01	-0,05	-0,07	0,07	-0,12	0,01	0,03	-0,03	-0,01
dw_past	-0,22	-0,19	-0,17	-0,08	-0,10	-0,08	-0,02	-0,08	1,00	0,57	0,26	0,29	0,04	0,35	-0,06	-0,03	0,07	0,07
dw_fut	-0,23	-0,19	-0,17	-0,09	-0,13	-0,12	-0,01	-0,01	0,57	1,00	0,22	0,31	0,06	0,28	-0,04	-0,00	0,02	0,05
t_buy	-0,10	-0,10	-0,09	0,02	-0,01	-0,00	0,05	-0,05	0,26	0,22	1,00	0,26	0,12	0,32	0,08	0,01	-0,00	0,01
t_save	-0,27	-0,25	-0,23	-0,04	-0,06	-0,05	0,06	-0,07	0,29	0,31	0,26	1,00	0,08	0,32	0,11	0,05	0,01	0,02
N_purch	-0,02	-0,03	-0,04	0,02	-0,08	-0,07	0,10	0,07	0,04	0,06	0,12	0,08	1,00	0,20	0,07	0,00	0,01	0,08
fin_stand	-0,18	-0,19	-0,17	0,01	0,08	0,09	0,08	-0,12	0,35	0,28	0,32	0,32	0,20	1,00	0,14	0,00	0,06	0,09
fl	-0,02	-0,03	-0,06	0,04	0,03	0,03	0,19	0,01	-0,06	-0,04	0,08	0,11	0,07	0,14	1,00	0,05	-0,04	0,03
NumberCrowd	0,02	0,04	0,02	0,15	-0,01	-0,02	0,11	0,03	-0,03	-0,00	0,01	0,05	0,00	0,00	0,05	1,00	-0,11	-0,06
lag_key_rate	-0,08	-0,15	-0,15	-0,05	0,02	0,03	-0,03	-0,03	0,07	0,02	-0,00	0,01	0,01	0,06	-0,04	-0,11	1,00	0,26
lag_infl	-0,13	-0,18	-0,18	-0,02	-0,01	-0,00	0,03	-0,01	0,07	0,05	0,01	0,02	0,08	0,09	0,03	-0,06	0,26	1,00

A.2.2 инФОМ

Таблица 8: Описательные статистики данных, инФОМ.

	educ	age	n_ppl	dw_past	dw_fut	t_buy	t_save	fin_stand	gender	N_purch	iep	ieu	iew	dif_abs	ieu_log_norm	p11	p12	p13	lag_infl	male	age_sq	p_sum
count	1 414,00	1 414,00	1 414,00	1 405,00	1 209,00	1 344,00	1 414,00	1 411,00	1 414,00	1 414,00	1 139,00	1 414,00	1 414,00	1 414,00	1 414,00	1 414,00	1 414,00	1 414,00	1 414,00	1 414,00	1 414,00	1 414,00
mean	4,09	45,44	2,72	0,01	0,19	-0,03	0,02	3,45	0,46	1,04	0,16	0,11	0,16	0,37	0,08	0,05	0,04	0,04	0,36	0,46	2 351,53	0,13
std	1,61	16,94	1,42	0,68	0,70	0,73	0,80	1,18	0,50	1,22	0,12	0,07	0,09	0,30	0,07	0,06	0,06	0,07	0,00	0,50	1 649,96	0,16
min	1,00	18,00	1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	1,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	-0,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,36	0,00	324,00	0,00
25%	3,00	32,00	2,00	0,00	0,00	-1,00	-1,00	3,00	0,00	0,00	0,07	0,04	0,08	0,10	0,02	0,00	0,00	0,00	0,36	0,00	1 024,00	0,00
50%	4,00	43,00	2,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,00	0,00	1,00	0,10	0,09	0,15	0,27	0,06	0,03	0,00	0,00	0,36	0,00	1 849,00	0,07
75%	6,00	59,00	4,00	0,00	1,00	1,00	1,00	4,00	1,00	1,00	0,18	0,18	0,22	0,74	0,13	0,08	0,07	0,06	0,36	1,00	3 481,00	0,22
max	7,00	89,00	10,00	1,00	1,00	1,00	1,00	6,00	1,00	10,00	0,56	0,30	0,75	0,74	0,44	1,00	0,56	1,00	0,36	1,00	7 921,00	1,00

Таблица 9: Корреляционная матрица, инФОМ.

	p11	p12	p13	male	age	age_sq	educ	n_ppl	dw_past	dw_fut	t_buy	t_save	N_purch	fin_stand
p11	1,00	0,56	0,42	-0,04	0,04	0,04	-0,06	-0,01	-0,04	-0,09	-0,01	-0,08	-0,04	-0,12
p12	0,56	1,00	0,71	-0,07	0,03	0,02	-0,06	-0,03	-0,06	-0,07	0,00	-0,06	-0,04	-0,10
p13	0,42	0,71	1,00	-0,07	0,03	0,02	-0,08	-0,02	-0,07	-0,07	-0,02	-0,05	-0,01	-0,11
male	-0,04	-0,07	-0,07	1,00	-0,11	-0,11	-0,10	-0,02	0,02	0,06	0,03	0,00	-0,00	0,05
age	0,04	0,03	0,03	-0,11	1,00	0,98	0,03	-0,31	-0,20	-0,32	-0,10	-0,27	-0,27	-0,25
age_sq	0,04	0,02	0,02	-0,11	0,98	1,00	-0,01	-0,33	-0,16	-0,29	-0,09	-0,24	-0,26	-0,24
educ	-0,06	-0,06	-0,08	-0,10	0,03	-0,01	1,00	-0,01	-0,08	-0,08	-0,09	-0,07	0,04	0,09
n_ppl	-0,01	-0,03	-0,02	-0,02	-0,31	-0,33	-0,01	1,00	0,08	0,12	0,05	0,08	0,19	0,14
dw_past	-0,04	-0,06	-0,07	0,02	-0,20	-0,16	-0,08	0,08	1,00	0,41	0,31	0,28	0,14	0,33
dw_fut	-0,09	-0,07	-0,07	0,06	-0,32	-0,29	-0,08	0,12	0,41	1,00	0,24	0,28	0,13	0,26
t_buy	-0,01	0,00	-0,02	0,03	-0,10	-0,09	-0,09	0,05	0,31	0,24	1,00	0,33	0,11	0,26
t_save	-0,08	-0,06	-0,05	0,00	-0,27	-0,24	-0,07	0,08	0,28	0,28	0,33	1,00	0,13	0,26
N_purch	-0,04	-0,04	-0,01	-0,00	-0,27	-0,26	0,04	0,19	0,14	0,13	0,11	0,13	1,00	0,21
fin_stand	-0,12	-0,10	-0,11	0,05	-0,25	-0,24	0,09	0,14	0,33	0,26	0,26	0,26	0,21	1,00

А.3. Подробные оценки регрессий

Таблица 10: Результаты регрессионного анализа (OLS и Beta), крауд.

	МНК (LN(Pb) (Y))				Beta Regression (коэффициент (β) $\times 100$)			
Variable (1)	OLS1 (2)	OLS2 (3)	OLS3 (4)	OLS_sum (5)	Beta1 (6)	Beta2 (7)	Beta3 (8)	Beta_sum (9)
Intercept	-673,46***	-760,99***	-882,71***	-592,65***	-315,76***	-333,29***	-349,49***	-214,26***
NCrowd	-2,71	-3,59	-6,58***	-2,94	0,17	0,22	-0,45	0,34
age	11,30**	12,44**	16,79***	11,50**	1,93*	2,16**	2,59**	2,01*
age_sq	-0,16***	-0,17***	-0,21***	-0,16***	-0,03**	-0,03***	-0,03***	-0,03**
educ	-4,08	-5,03	-3,37	-3,69	-0,02	-1,18	-1,32	-0,35
fl	5,50	5,41	-0,06	4,88	1,20	0,98	-0,50	0,87
lag_infl	-92,46***	-109,72***	-128,82***	-108,87***	-21,54***	-25,43***	-26,65***	-27,99***
male	21,87*	20,49	12,00	20,18	4,95*	4,31*	2,11	4,36
n_ppl	2,76	7,16	4,01	3,66	0,01	0,98	0,11	0,25
precision	-	-	-	-	221,83***	227,66***	232,52***	119,53***
t_save	-117,94***	-120,11***	-117,98***	-127,25***	-29,47***	-27,03***	-23,11***	-32,43***
Model Statistics								
Observations	5 868	5 868	5 868	5 868	5 868	5 868	5 868	5 868
R ² / Pseudo R ²	0,07	0,08	0,08	0,07	-0,02	-0,02	-0,01	-0,03
AIC	34 664,89	35 166,39	35 539,19	35 523,78	-27 553,52	-31 535,20	-35 881,65	-19 065,09
BIC	34 731,66	35 233,16	35 605,97	35 590,55	-27 480,07	-31 461,75	-35 808,20	-18 991,64

Примечание. Статистическая значимость: * p<0,1, ** p<0,05, *** p<0,01.

Зависимая переменная — это вероятность, что инфляция составит:

1 — 31–40%; 2 — 41–50%; 3 — 51% и более; sum — более 31%.

Таблица 11: инФОМ—2024. Результаты регрессионного анализа (МНК и Beta).

	МНК (LN(Pb) (Y))				Beta Regression (коэффициент (β) $\times 100$)			
Variable (1)	OLS1 (2)	OLS2 (3)	OLS3 (4)	OLS_sum (5)	Beta1 (6)	Beta2 (7)	Beta3 (8)	Beta_sum (9)
Intercept	4,63***	2,37**	2,58**	9,58***	-266,99	-297,74	-288,47	-176,85
age	0,05	0,18***	0,16***	0,39***	1,49	2,35	1,98**	1,94*
age_sq	-0,00	-0,00***	-0,00***	-0,00***	-0,02*	-0,03	-0,02**	-0,02**
educ	-0,30***	-0,33***	-0,43***	-1,06***	-3,36**	-4,70	-4,95***	-4,86***
lag_infl	1,67***	0,85**	0,93**	3,45***	-96,11	-107,19	-103,85	-63,67
male	-0,64*	-0,92***	-1,14***	-2,70***	-11,96**	-14,85	-12,32**	-14,16**
n_ppl	-0,03	-0,18	-0,11	-0,32	-0,64	-0,63	-0,38	-0,86
precision	-	-	-	-	167,21***	184,22	167,73***	56,48***
t_save	-0,64***	-0,35*	-0,36	-1,35**	-5,92*	-2,60	-1,04	-6,51*
Model Statistics								
Observations	1 414	1 414	1 414	1 414	1 414	1 414	1 414	1 414
R ² / Pseudo R ²	0,01	0,02	0,02	0,02	-0,00	-0,00	-0,00	-0,00
AIC	-3 732,46	-3 958,50	-3 639,95	-1 162,86	-8 539,39	-9 645,31	-10 424,36	-6 676,01
BIC	-3 695,68	-3 921,72	-3 603,17	-1 126,08	-8 492,10	-9 598,03	-10 377,07	-6 628,72

Примечание. Статистическая значимость: * p<0,1, ** p<0,05, *** p<0,01.

OLS (МНК): linear regression; Beta: beta regression with logit link.

Зависимая переменная — это вероятность, что инфляция составит:

1 — 31–40%; 2 — 41–50%; 3 — 51% и более; sum — более 31%.

Таблица 12: Крауд. Результаты регрессионного анализа (МНК на Pb и Beta).

	МНК (100 x Pb (Y))				Beta Regression (коэффициент (β) $\times 100$)			
Variable (1)	OLS1 (2)	OLS2 (3)	OLS3 (4)	OLS_sum (5)	Beta1 (6)	Beta2 (7)	Beta3 (8)	Beta_sum (9)
Intercept	2,86**	3,34***	2,72**	8,91**	-315,76***	-333,29***	-349,49***	-214,26***
NCrowd	0,04*	0,07***	0,03	0,14**	0,17	0,22	-0,45	0,34
age	0,12**	0,08*	0,14***	0,33**	1,93*	2,16**	2,59**	2,01*
age_sq	-0,00**	-0,00*	-0,00***	-0,00***	-0,03**	-0,03***	-0,03***	-0,03**
educ	0,05	0,00	-0,08	-0,03	-0,02	-1,18	-1,32	-0,35
fl	0,04	-0,00	-0,11**	-0,07	1,20	0,98	-0,50	0,87
lag_infl	-0,70***	-0,94***	-0,88***	-2,52***	-21,54***	-25,43***	-26,65***	-27,99***
male	0,35***	0,14	0,07	0,56*	4,95*	4,31*	2,11	4,36
n_ppl	-0,02	-0,01	-0,05	-0,08	0,01	0,98	0,11	0,25
precision	-	-	-	-	221,83***	227,66***	232,52***	119,53***
t_save	-1,77***	-1,55***	-1,31***	-4,63***	-29,47***	-27,03***	-23,11***	-32,43***
Model Statistics								
Observations	5 868	5 868	5 868	5 868	5 868	5 868	5 868	5 868
R ² / Pseudo R ²	0,09	0,10	0,09	0,11	-0,02	-0,02	-0,01	-0,03
AIC	-18 969,19	-19 751,09	-20 405,51	-7 833,94	-27 553,52	-31 535,20	-35 881,65	-19 065,09
BIC	-18 902,42	-19 684,32	-20 338,74	-7 767,16	-27 480,07	-31 461,75	-35 808,20	-18 991,64

Примечание. Статистическая значимость: * p<0,1, ** p<0,05, *** p<0,01.

OLS (МНК): linear regression; Beta: beta regression with logit link.

Зависимая переменная — это вероятность, что инфляция составит:

1 — 31–40%; 2 — 41–50%; 3 — 51% и более; sum — более 31%.

Таблица 13: Результаты регрессионного анализа (OLS и Beta), допрегрессоры, крауд.

	МНК (LN(Pb) (Y))				Beta Regression (коэффициент (β) $\times 100$)			
Variable (1)	OLS1 (2)	OLS2 (3)	OLS3 (4)	OLS_sum (5)	Beta1 (6)	Beta2 (7)	Beta3 (8)	Beta_sum (9)
Intercept	-442,48***	-458,68***	-619,70***	-344,37**	-269,93***	-261,95***	-297,29***	-153,02***
NCrowd	1,37	2,38	0,98	2,28	1,13*	1,82***	1,22**	1,94***
age	4,46	4,15	11,82*	4,03	0,53	0,09	1,62	0,25
age_sq	-0,08	-0,08	-0,16**	-0,08	-0,01	-0,01	-0,02	-0,01
dw_fut	-70,94***	-67,12***	-59,56***	-73,65***	-18,93***	-14,42***	-10,82***	-18,86***
educ	7,98	10,88	8,91	12,18	2,36	1,20	0,40	2,67
fin_stand	-42,13***	-45,07***	-45,59***	-46,97***	-10,45***	-10,48***	-9,38***	-12,40***
fl	-3,29	-9,40	-14,11**	-6,11	-0,16	-1,49	-3,33**	-1,35
lag_infl	-91,19***	-108,72***	-127,47***	-107,61***	-21,39***	-25,73***	-26,92***	-28,64***
male	16,79	16,14	8,70	14,20	4,82	3,70	1,79	3,71
n_ppl	5,12	8,68	4,14	6,40	0,53	1,88	0,83	1,15
precision	-	-	-	-	232,10***	236,55***	240,68***	129,80***
t_save	-72,59***	-72,89***	-73,64***	-78,56***	-19,32***	-18,59***	-16,12***	-22,09***
Model Statistics								
Observations	3 711	3 711	3 711	3 711	3 711	3 711	3 711	3 711
R ² / Pseudo R ²	0,10	0,11	0,12	0,11	-0,03	-0,03	-0,02	-0,06
AIC	21 535,04	21 851,48	22 117,57	22 082,06	-16 924,97	-19 052,70	-21 525,74	-11 284,15
BIC	21 609,67	21 926,11	22 192,20	22 156,69	-16 844,12	-18 971,85	-21 444,90	-11 203,31

Примечание. Статистическая значимость: * p<0,1, ** p<0,05, *** p<0,01.

Зависимая переменная — это вероятность, что инфляция составит:

1 — 31–40%; 2 — 41–50%; 3 — 51% и более; sum — более 31%.

А.4. Дополнительное визуальное отображение данных

Таблица 14: Крауд. Результаты регрессионного анализа (МНК и Beta) + временные эффекты.

Variable (1)	МНК (LN(Pb) (Y))				Beta Regression (коэффициент (β) $\times 100$)			
	OLS1 (2)	OLS2 (3)	OLS3 (4)	OLS_sum (5)	Beta1 (6)	Beta2 (7)	Beta3 (8)	Beta_sum (9)
Intercept	-525,18***	-591,81***	-695,65***	-444,56***	-265,64	-280,10	-298,61	-173,35
NCrowd	-1,00	-0,86	-2,23	-1,27	0,35	0,46	-0,05	0,33
age	10,46**	11,40**	15,65***	10,56**	1,76*	1,85	2,43	1,78*
age_sq	-0,14***	-0,15***	-0,19***	-0,15**	-0,02**	-0,02	-0,03	-0,02**
educ	-7,78	-9,51	-8,71	-8,25	-0,98	-1,90	-1,88	-1,35
fl	2,27	1,61	-4,28	1,31	0,89	0,66	-1,14	0,50
lag_infl	-126,02***	-150,19***	-177,69***	-138,23***	-41,09	-48,03	-51,93	-44,32
male	12,76	8,88	-1,72	9,69	2,82	1,73	-0,71	1,87
n_ppl	0,95	4,87	1,43	1,54	-0,26	0,51	-0,44	-0,21
precision	-	-	-	-	235,29***	246,36	255,17	136,66***
t_save	-122,15***	-124,32***	-122,51***	-131,46***	-28,72***	-25,87	-21,80	-31,62***
wave_1	0,00***	0,00***	0,00***	0,00***	-0,00	-0,00	0,00	0,00
wave_2	4,19	23,33**	40,72***	15,54	2,68	11,02	15,33	11,82
wave_3	-224,95***	-253,58***	-284,97***	-235,52***	-73,39	-78,78	-82,66	-70,26
wave_4	-147,57***	-187,12***	-210,45***	-152,98***	-55,59	-64,56	-67,63	-51,75
wave_5	-47,87**	-67,80***	-91,95***	-46,35**	-25,83	-32,75	-38,68	-20,26
wave_6	-179,02***	-230,51***	-282,94***	-188,78***	-69,00	-82,81	-91,57	-66,25
wave_7	-73,22***	-87,08***	-131,65***	-65,30***	-34,17	-37,96	-45,90	-27,52
wave_8	171,29***	209,50***	254,58***	205,36***	26,08	29,43	34,29	45,10
wave_9	-28,02	1,46	11,01	23,47	-36,43	-23,69	-21,79	5,77
Model Statistics								
Observations	5 868	5 868	5 868	5 868	5 868	5 868	5 868	5 868
R ² / Pseudo R ²	0,14	0,17	0,21	0,15	-0,05	-0,05	-0,04	-0,08
AIC	34 209,47	34 536,80	34 693,80	35 011,31	-28 203,04	-32 401,89	-36 893,87	-19 908,21
BIC	34 316,31	34 643,64	34 800,64	35 118,15	-28 069,49	-32 268,34	-36 760,32	-19 774,66

Примечание. Статистическая значимость: * $p < 0,1$, ** $p < 0,05$, *** $p < 0,01$.

OLS (МНК): linear regression; Beta: beta regression with logit link.

Зависимая переменная — это вероятность, что инфляция составит:

1 — 31–40%; 2 — 41–50%; 3 — 51% и более; sum — более 31%.

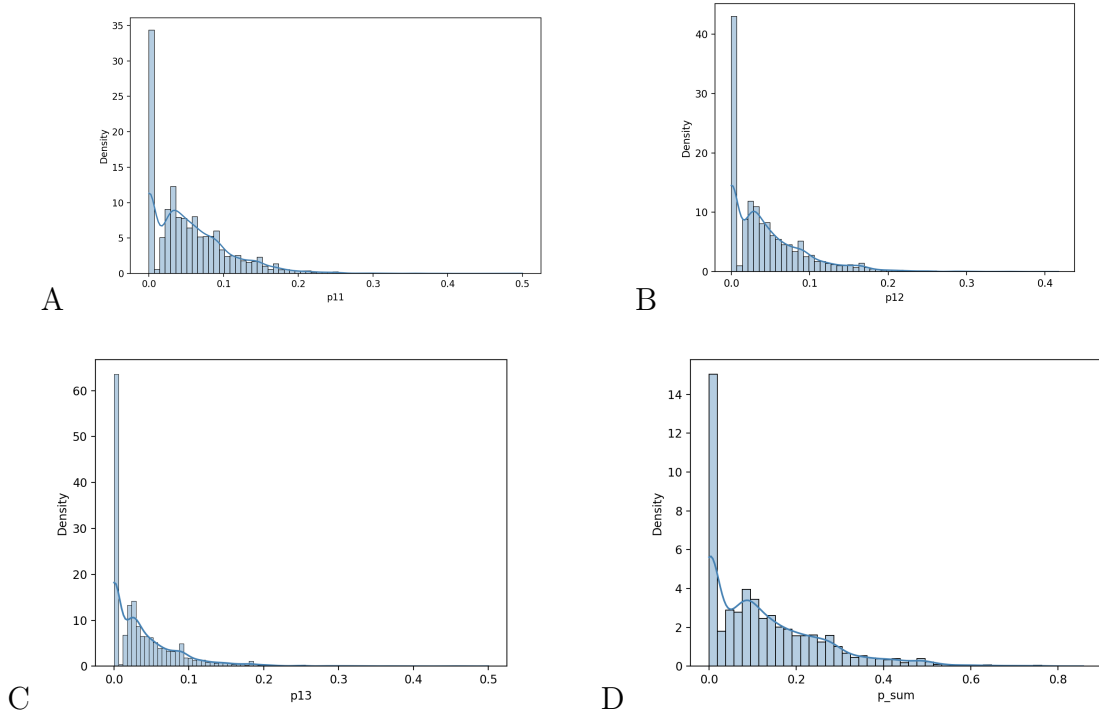
Таблица 15: Предельные эффекты (dy/dx) в средней точке, крауд, допфакторы.

Variable	p11	p12	p13	p_sum
NCrowd	0,12***	0,12***	0,08***	0,30***
age	0,06	0,03	0,09	0,12**
age_sq	-0,00	-0,00	-0,00***	-0,00
dw_fut	-0,99***	-0,65***	-0,45***	-2,29***
educ	0,04	-0,00	-0,03	0,11
fin_stand	-0,51***	-0,42***	-0,33***	-1,41***
fl	-0,02	-0,04	-0,10**	-0,10
lag_infl	0,67***	0,64***	0,59***	1,63***
male	0,32**	0,23*	0,12	0,69*
n_ppl	-0,00	0,03	-0,01	0,02
q2	0,56***	0,77***	0,86***	1,44***
q3	0,00	0,00	0,00***	0,00
q4	3,65***	4,47***	4,32***	12,79***
t_save	-0,98***	-0,77***	-0,55***	-2,47***

Примечание. Зависимая переменная — это вероятность, что инфляция составит:

1 — 31–40%; 2 — 41–50%; 3 — 51% и более; sum — более 31%.

Рис. 7: Распределение вероятностей ожидания высокой инфляции.

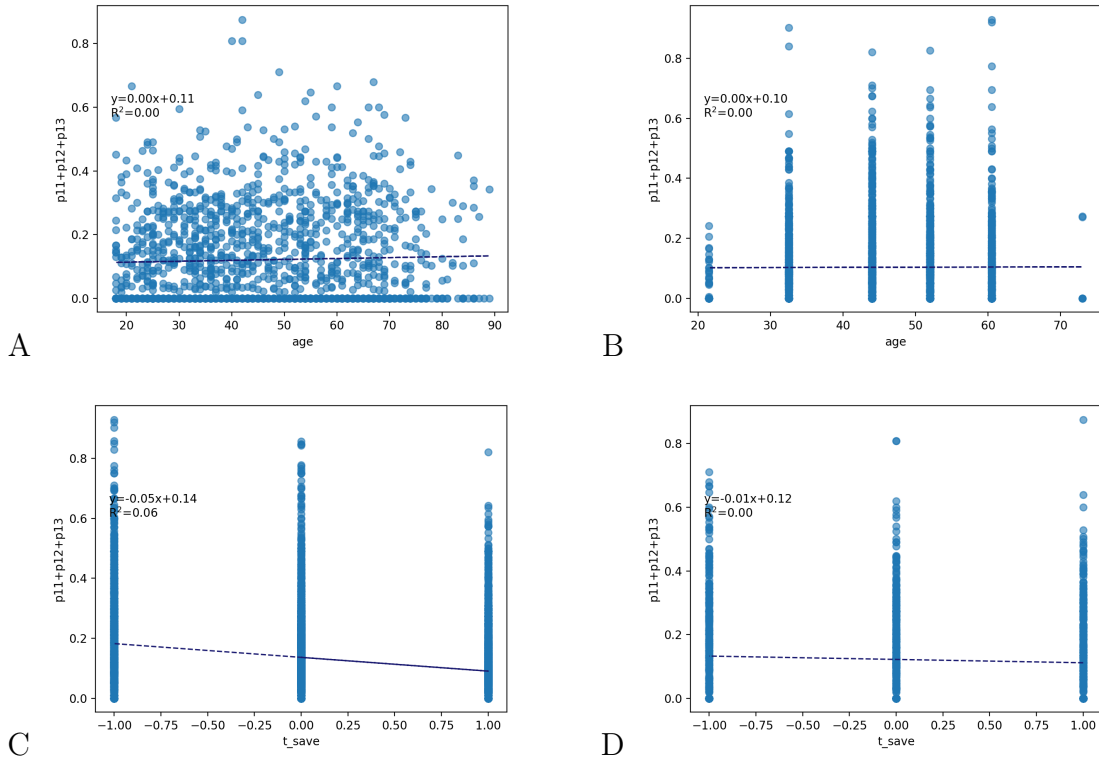


Примечание. Источник — крауд-опрос; после фильтрации выбросов.

Вероятность того, что инфляция через год составит:

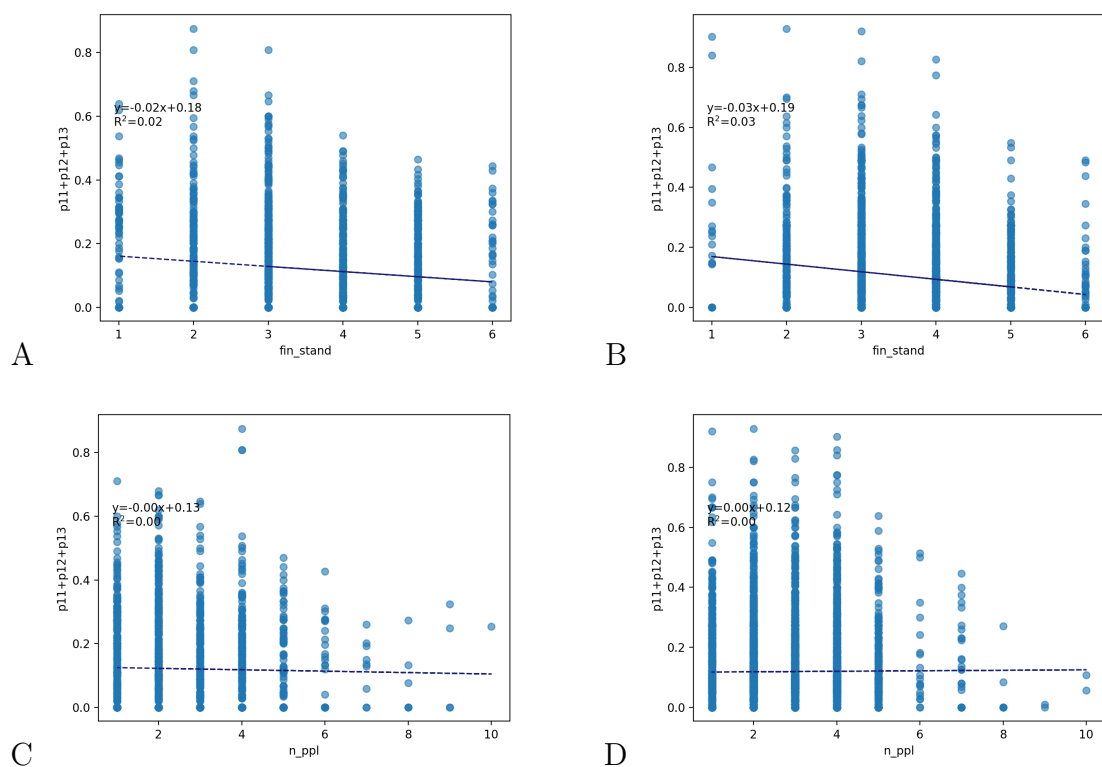
A — 31–40% (p_{11}); B — 41–50% (p_{12}); C — более 51% (p_{13}); D — более 31% ($p_{11}+p_{12}+p_{13}$).

Рис. 8: Возраст (-U) и время для сбережений (-).



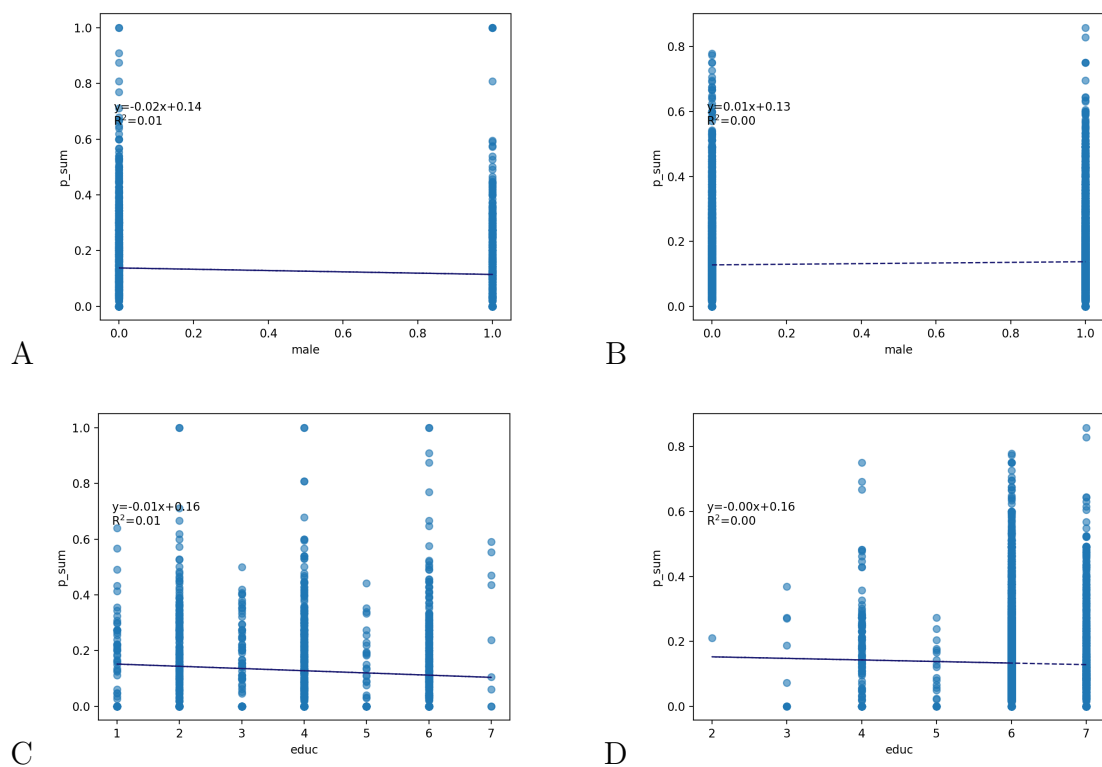
Примечание. Возраст (age): A — инФОМ, B — крауд;
 время для сбережений (t_{save}): C — инФОМ, D — крауд.

Рис. 9: Финансовое положение (-) и число человек (?).



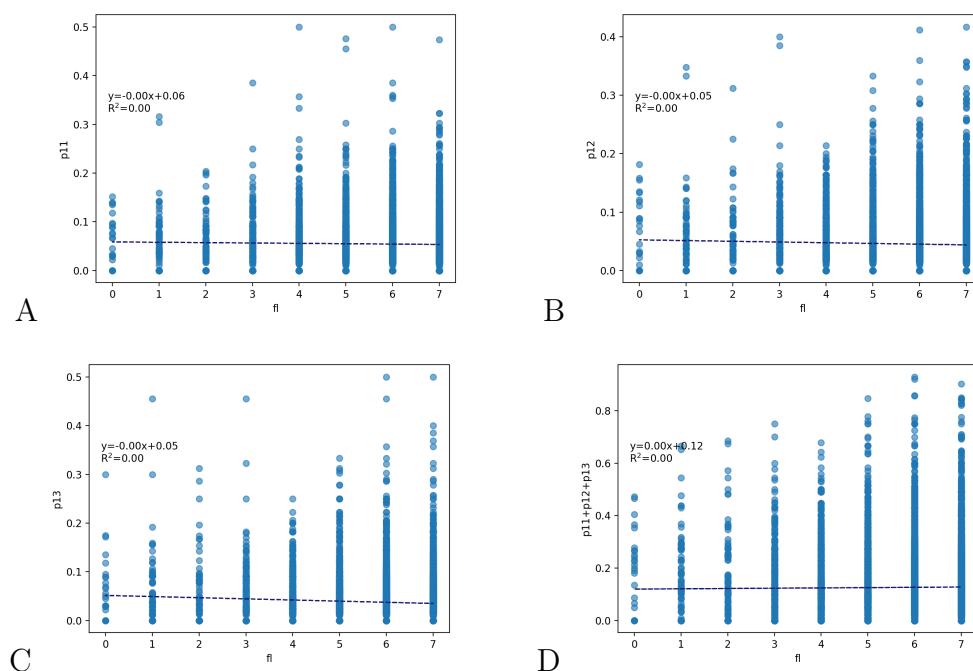
Примечание. Оценка материального положения (fin_stand): А — инФОМ, В — крауд; число человек в семье (n_ppl): С — инФОМ, D — крауд.

Рис. 10: Пол (+/-) и образование (-).



Примечание. Пол ($male$): А — инФОМ, В — крауд; образование ($educ$): С — инФОМ, D — крауд.

Рис. 11: Крауд, фактор финансовой грамотности — fl — сумма ответов на вопросы q16-q22, данные респондентом при участии в первый раз



Примечание. После фильтрации выбросов.

Вероятность того, что инфляция через год составит:

A — 31–40% (p11); B — 41–50% (p12); C — более 51% (p13);

D — более 31% ($p_{\text{sum}} = p11 + p12 + p13$).