

# SMILES Summer School on Machine Learning: LLM agents for forecasting public perceptions of central banks

D. Dubinina<sup>1</sup>, F. Leon<sup>2</sup>, T. Zakarin<sup>3</sup> and L. Zavadskaya<sup>4</sup>

**Project curators:** Alina Evstigneeva<sup>5</sup>

<sup>1</sup> Higher School of Economics, Moscow, Russia

<sup>2</sup> Patrice Lumumba Peoples' Friendship University of Russia, Moscow, Russia

<sup>3</sup> Artificial Intelligence Center, Skolkovo Institute of Science and technology, Moscow, Russia

<sup>4</sup> Skolkovo Institute of Science and technology, Moscow, Russia

<sup>5</sup> Bank of Russia, Moscow, Russia



## Abstract

Central banks face significant challenges in effectively communicating with general public, which is essential for influencing economic decision-making and fostering trust that can lead to lower inflation expectations. Traditional focus groups, while valuable for capturing subjective perceptions, have logistical limitations, making the implementation of Large Language Models (LLM) for pre-testing communications a promising solution to enhance understanding and improve the effectiveness of central bank messages.

This project develops a synthetic focus group (SFG) composed of LLM agents representing individuals with varying sentiments towards the central bank, based on their interviews. The LLM avatars were created using the Deepseek model, calibrated with existing materials from the bank, and compared against interview perceptions. To facilitate the SFG discussion, several prominent LLM models, including Deepseek-r1, Mistral-7b-Instruct, and Gemini-2.5-Pro via Openrouter, were evaluated. Feedback from the Deepseek-r1 model was utilized to enhance the central bank's report, which was then re-submitted for further discussion.

Experimental results demonstrate SFGs are a viable alternative to traditional focus groups. Revisions to a Bank of Russia document, informed by SFG feedback, were statistically validated using two new SFGs (identical agents, no prior discussion context). The statistical analysis revealed a significant improvement in the perception of the enhanced central bank communication compared to the original text. The mean aggregate score increased from 2.5 (SD = 3.0) for the original text to 12.7 (SD = 2.5) for the revised version, demonstrating a substantial positive shift in sentiment.

**Index Terms:** Large Language Models, Virtual Focus Group, Multi Agent Simulation.

## 1 Introduction

The general public represents one of the most difficult audiences for a Central bank (CB). Nevertheless, it is crucial in influencing economic decision-making and shaping the trends of macroeconomic indicators. A higher level of trust in the CB correlates with lower inflation expectations and improved decision-making among economic agents. CBs influence these agents' decisions through communication, which inherently carries increased risks.

Focus groups offer significant advantages for capturing the public's subjective perceptions of CBs, as they excel at revealing the underlying "whys" behind attitudes and reactions to complex institutions. As it is stated by Billson et al. [2], this method enables researchers to move beyond measurable behavior to access perceived needs, interests, and concerns directly, providing deep insight into *how* the public thinks about monetary policy, trust, and institutional credibility. By facilitating controlled, guided discussions among a small group, focus groups allow CBs to view reality from the public's perspective, uncovering nuanced emotional responses and cognitive processes that quantitative surveys might miss. Furthermore, the method is suitable for exploring reactions to hypothetical scenarios or policy communications, and serves as a valuable heuristic tool to inform larger quantitative studies or interpret existing survey data on public trust.

Key strengths of the focus group method:

- Accessing Subjectivity: Taps into "the subjective world of respondents (their perceived needs, interests, concerns)";
- Understanding Thought Processes: Reveals "not only what people think, but how they think";
- Client Perspective: "Allows professionals to see reality from the client's point of view" (where the public is the "client");
- Depth on Complex Issues: Effective for studying reactions to complex societal/political topics like central banking;
- Heuristic Value: Useful for informing subsequent research or explaining quantitative findings.

However, focus groups are costly and logically challenging, requiring skilled moderators and participant coordination [3].

Collaborative Large Language Model (LLM) agents can function as focus groups to evaluate CB communications and facilitate further enhancements. The application of such a novel approach can eliminate drawbacks of using humans for focus groups mentioned earlier. Moreover, it provides several advantages [9]:

- Ease of Communication;
- Diverse Content Generation;
- Cross-Disciplinary Expertise;
- Support for Various Tasks;
- Enhanced Qualitative Data Collection.

This enables the assumption that we can create a *Synthetic Focus Group (SFG)* that consists of collaborative LLM agents and functions as innovative and accurate alternative to traditional human focus groups for evaluating CB communications.

**More precisely, our hypothesis is the following:** an SFG, built and calibrated with domain-specific personas and dynamic

opinion adjustment mechanism, can serve as a less economically burdensome alternative to human focus groups for statistically measurable improvement of CB communications.

## 2 Background & Literature Review

As noted above, implementing traditional focus groups has logistics-related disadvantages and entails high costs. In recent years, researchers have suggested different approaches for the digitalization of traditional focus groups, including:

- Replacement of physical meetings with synchronous (via Zoom, Teams) or asynchronous (via WhatsApp or Reddit) digital discussions [1]
- Using AI (Natural Language Processing) to automate transcription, theme identification, and sentiment analysis of discussions [6]
- Different combinations of face-to-face sessions with digital follow-ups (e.g., initial in-person rapport-building extended via social media) [8]
- Implementing gamification & interactive techniques to engage participants through role-playing, digital storytelling, or mobile app-based prompts [7]

However, all these methods have not suggest any crucial enhancement in comparison with the traditional approach since they are still focused on the human respondents and thus minimize the costs of method implementation only partially.

That is when completely different strategy - the one based on the idea of replacing human respondents with LLM-based agents - comes into play as a part of a general trend towards AI-based digitalization of various business processes.

Currently, the number of studies on this topic remains relatively small. Several studies discussed the usage of LLM for simulation of focus groups in the recent years.

The publication from 2024 by Chuang et al. [5] investigates the ability of LLMs to learn and replicate individual opinions from speech, proposing their application in survey research. Leveraging advancements in LLMs, the research introduces a Surveyed LLM for survey tasks and a Doppelganger LLM designed to mimic human thought processes. The study assesses the Doppelganger's effectiveness in replicating human judgment and explores its potential to reflect both group distributions and individual opinions.

This research states that traditional numerical agent-based models (ABMs) oversimplify opinions into numerical values, ignoring linguistic nuance and demographic diversity. This limits their ability to model real-world phenomena like polarization or misinformation spread. The study proposes LLM-based agents to simulate opinion dynamics, replacing traditional ABMs with natural language interactions. Introduces prompt-engineered cognitive biases (e.g., confirmation bias) to replicate human-like belief resistance. The framework introduces 10 LLM agents with diverse personas (demographics, initial opinions), simulates dyadic interactions ("tweets") on 15 topics with ground truths (e.g., climate change) and manipulates variables: confirmation bias (none/weak/strong), memory strategies (cumulative/reflective), and framing (true/false). Then opinion classifiers are used to quantify sentiment on a 5-point scale and metrics (bias B, diversity D). The research shows that:

- LLMs show strong inherent truth bias: agents converge toward factual consensus regardless of initial opinions (e.g.,

climate change deniers shift toward acceptance)

- confirmation bias increases fragmentation: prompt-induced bias replicates human-like polarization, raising diversity (D) by 35–60%
- closed-world settings prevent hallucinations: essential for controlled simulations (0% vs. 15% in open-world)

The other publication from 2024 [4] investigates the ability of LLMs to learn and replicate individual opinions from speech, proposing their application in survey research. Leveraging advancements in LLMs, the research introduces a Surveyed LLM for survey tasks and a Doppelganger LLM designed to mimic human thought processes. The study assesses the Doppelganger's effectiveness in replicating human judgment and explores its potential to reflect both group distributions and individual opinions.

Zhang et al. (2024) establish a foundational framework for LLM-powered focus groups with their *Focus Agent*, which operates via two distinct pathways:

- Pure AI Simulation: LLM agents act as *both participants and moderator* in fully synthetic groups, using structured topic staging and reflection mechanisms to maintain coherence and combat memory loss.
- AI-Moderated Human Groups: An LLM moderator guides *exclusively human participants*, supported by enhanced speech systems (retrieval-based S2T with speaker identification and TTS).

The framework was validated across 5 sessions with 23 human participants, quantitative analysis shows AI-generated opinions align with human responses in breadth (covering ~80% of human codes) and occasionally exceed them in diversity (e.g., introducing novel concepts like *online volunteering*). However, AI participants exhibit diminishing novelty in extended sessions (repeating common opinions) and LLM moderators struggle with conversational nuance (e.g., repetitive questioning). The framework reduces logistical/cost barriers but faces limitations in domain-specific adaptation—persona customization and topic navigation are inadequate for specialized contexts like economic trust dynamics or policy-sensitive discourse.

## 3 Methods

### 3.1 Methodology

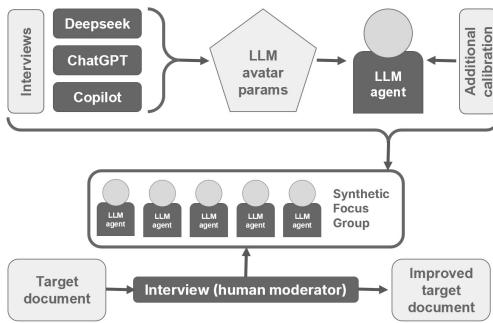
As the foundation for the methodology proposed in this study, we adopted the original approach introduced by Zhang. However, given the domain-specific nature of our task, Zhang's method proves to be, on the one hand, excessive in certain aspects—for instance, the support for voice input is redundant in our context, as our synthetic focus group comprises exclusively AI-based respondents. On the other hand, the method exhibits significant limitations that hinder its applicability to our framework. A comparative overview of the methodological differences is presented in Table 1.

**Table 1**

Proposed method compared to the original approach by Zhang et al.

Feature	Zhang et al.	Proposed Method
Moderator	AI moderator	Human moderator
Respondents	Human OR AI respondents	AI respondents
Domain-specific personas	NO	YES
Base model choice	ChatGPT (GPT-3.5-turbo) due to Cost-Performance Tradeoff	Model is chosen as a result of calibration on domain-specific dataset
Discussion organization	Free discussion	Each question is given to respondents specified number of times
Discussion limitation	Length of discussion is controlled by AI moderator	Every parameter of discussion (number of iterations for each questions, the level of inter-agent influence etc.) is available for manual tuning

Overall workflow that we propose comprised seven sequential stages: (I) extraction of persona parameters, (II) avatar construction, (III) agent instantiation, (IV) calibration of agent behavior (that is to say, choosing the base model that gives the most precise simulation of opinion dynamic among human respondents) (V) assembly of the synthetic focus group, (VI) execution of the interview protocol, and (VII) iterative refinement of the target document. See Figure 1 for details.

**Figure 1.** Experimental workflow for LLM-based SFG creation and evaluation

**Stage I: Parameter Retrieval.** We extracted a rich set of persona parameters from 10 interviews with human respondents using state-of-the-art LLM<sup>1</sup>. The interviews itself is a recorded dialogue in txt format between the participant and the interviewer and consist of several questions regarding personal information (age, education, job, etc.), economic habits, opinions about the economy and decisions and policies of the CB (The sample interview cannot be submitted due to the restriction of public distribution). We prompted the model with structured query to elicit

<sup>1</sup> We chose Deepseek after comparing it to the other SOTA LLMs such as MS Copilot, ChatGPT etc.; all these models provided us with basically similar results in terms of features extraction.

demographic attributes (age, profession), sentiment scores, characteristic traits, primary economic concerns, typical key phrases, communication styles, and level of trust in institutions. We also captured each persona's economic worldview, financial behaviors, policy priorities, understanding of CB functions, sources of information, and prevailing emotional tone (see Appendix 2 in section 7 for prompts).

**Stage II: Avatar Creation.** The aforementioned parameters were consolidated into JSON profiles representing distinct respondent persona's archetype (for example, see Appendix 1 in section 6 for "Angelina" avatar).

**Stages III and IV** focus on agents instantiation and calibration. In the fourth stage, we created agents based on three LLMs: Deepseek, Mistral, and Gemini. We chose these models because they combine ease of use, cost-efficiency, and speed, making them particularly well-suited for both experimentation and deployment. The calibration of the agents was conducted as follows: we collected a small dataset from Bank of Russia press releases (see Appendix 3 in section 8) and tasked each agent with evaluating every text in the dataset, expressing its attitude toward it using one of three labels (positive, neutral, negative). For each LLM, we calculated the total number of texts assessed in accordance with the agent's declared bias (i.e., texts rated positively by positively biased agents, negatively by negatively biased agents, etc.). Overall, 500 responses from each model were collected (50 texts were assessed by 10 LLM agents). The selection criterion was the highest degree of alignment between the results obtained on the calibration dataset and the agents' declared biases. The outcomes for the different models are presented in Table 2.

**Table 2**

Results of Agents Calibration Process

LLM as a base model	Number of texts rated in accordance with avatars' bias
Mistral-7b-instruct	431
DeepSeek-r1	446
Gemini-2.5-Pro	237

It is important to note that achieving complete - or even near-complete - alignment between the agents' assessments of the documents in the calibration dataset (e.g., positively biased agents rating 50 out of 50 texts as positive, and so on) is, on the one hand, unattainable and, on the other hand, undesirable. This is because our goal is to obtain an objective evaluation of the documents from the agents through the lens of their assigned personality traits and preferences. In other words, even for a negatively biased agent, a detailed and transparent explanation of the reasoning behind a particular decision by the Bank of Russia should be deemed acceptable. Given that the texts in the dataset were sourced from the Central Bank's official website, it is reasonable to assume that they underwent preliminary evaluation (including traditional focus-group assessments) and therefore get mostly positive reactions from our agents.

**Stage V: SFG Formation.** Upon successful calibration, we assembled the SFG by building an operational framework. SFG maintains the original interview cohort's demographic distribution and sentiment variation (see Table 3). When forming a focus group, we also set the value of a key parameter that determines the

subsequent course of the interview — the number of discussion iterations for each question (by default, it is equal to 2).

**Table 3**  
LLM Agents created from the interviews

Nº	Name	Conf.	Citation
1	Angelina	0.7 (trust)	Despite the difficulties of the current period, I trust the central bank and believe that its actions are aimed at stabilizing the economic situation in the long term.
2	Alexey	0.85 (trust)	In general, I trust the Central Bank and believe that their decisions will lead the economy to stability.
3	Antonina	0.1 (no trust)	Instead of real actions, we see only statements about the need for "rigidity", which clearly worsens the living conditions of millions of Russians. I have no confidence in the Central Bank.
4	Konstantin	0.3 (no trust)	Therefore, I don't have much confidence in them [Central Bank], but I believe that they try to do their job as competently as possible.
5	Gleb	0.7 (trust)	I trust the Central Bank because I see that they are acting professionally and effectively in the current difficult situation.
6	Larisa	0.3 (no trust)	They raise rates ostensibly to combat rising prices, but instead they only make loans unaffordable and push prices up. Therefore, I personally have no confidence in the Central Bank.
7	Pavel	0.8 (trust)	Given my experience and knowledge in the field of economics, I trust the Central Bank and am confident that it acts professionally and reasonably.
8	Viktoria	0.2 (no trust)	Only after seeing real improvements and feeling the price stabilization with my own eyes will I be able to believe the official figures and forecasts. Until then, there is no reason to trust the central bank.
9	Mikhail	0.7 (trust)	It is difficult to fully trust the Central Bank, we need greater transparency and a link between economic policy and the real needs of citizens.
10	Igor	0.0 (no trust)	The central bank operates in a formulaic manner, ignoring important aspects such as the need to create favorable conditions for small and medium-sized businesses, invest in human capital... Therefore, I categorically refuse to trust the central bank.

**Stage VI: Interview Simulation.** We executed the SFG protocol by cycling through each question and performing a fixed number of iterative exchanges (see Algorithm 1 for clarification). For a given question, the human moderator first solicits initial responses from all agents in parallel, the operational framework

automatically records each agent's response. In every subsequent iteration, the framework presents the same question together with the collected peer responses, prompting each agent to reconsider and, where appropriate, revise its stance. This two-phase cycle — initial answer followed by opinion revision in light of others' replies — is repeated exactly as many times as defined by the iteration number parameter. Upon completing the final iteration for one question, the procedure advances to the next one proposed by the moderator, continuing until every question had undergone the full sequence of exchanges. The algorithm then yielded a comprehensive transcript of all rounds.

### Algorithm 1: Synthetic Focus-Group Session Protocol

---

**Input:** Participants: list of IDs, Questions: list of prompts, Iterations: integer  
**Output:** Transcript: full record of questions and responses

```

1 for each question ∈ Questions do
2   repeat
3     responses ← ∅;
4     for each participant ∈ Participants do
5       resp ← Ask(participant, question);
6       responses.add((participant, resp));
7       AppendToTranscript(participant,
8         question, iter, resp);
9     for each participant ∈ Participants do
10      otherResps ← {r | (p,r) ∈ responses, p
11        ≠ participant} updResp←
12          Ask(participant, question | otherResps);
13      AppendToTranscript(participant,
14        question, iter, updResp);
15   until iter ≤ Iterations;
16 return Transcript;
```

---

**Stage VII: Document Improvement.** Finally, interview transcript is processed manually in order to detect areas of ambiguity, emotional disconnect, or informational gaps within the document. Based on the valuable insights obtained from the transcript, the target document is enhanced. The source code implementing the described algorithm is available in the [repository](#).

### 3.2 Results Evaluation

In order to evaluate the results of our experiment, we instantiated another 2 SFGs based on the same 10 avatars (in order to make SFGs completely independent and unaffected by the discussion within the main SFG). The first SFG of these two we used to evaluate the initial document, and the second one - to evaluate the enhanced document. Both SFGs were proposed with the same 20 questions regarding the texts' contents with three possible answers: negative, neutral or positive. Then we calculated the summary score per respondent denoted by the sum of rating  $y_{ij}$  given by respondent  $i$  ( $i = 1, \dots, 10$ ) on the question  $j$  ( $j = 1, \dots, 20$ ):

$$S_i = \sum_{j=1}^{20} y_{ij}$$

We compare the two samples of aggregate scores using a two-sample *t-test*. Let  $S_1$  and  $S_2$  respectively denote the mean values of the original-text and enhanced-text testing SFGs. Then the point estimate of the effect is denoted by:

$$\hat{\Delta} = \bar{S}_2 - \bar{S}_1$$

Under Welch's adjustment for unequal variances the test statistic follows a Student's *t* distribution with approximate degrees of freedom:

$$v = \frac{\left(\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2}\right)^2}{\frac{\left(\frac{s_1^2}{n_1}\right)^2}{n_1 - 1} + \frac{\left(\frac{s_2^2}{n_2}\right)^2}{n_2 - 1}}$$

We construct a 95% confidence interval for  $\Delta$  as follows:

$$\hat{\Delta} \pm t_{1-\alpha/2, v} \sqrt{\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2}}$$

This interval provides an interpretable range of values for the mean difference in respondents' aggregate scores. Therefore, enables us to evaluate both magnitude and precision of the improvement effect.

## 4 Results

The experimental implementation yielded significant findings regarding the effectiveness of LLM-based agents in replicating human focus group dynamics.

The example of text enhancement based on the insights produced by SFG is presented in Appendix 5 in section 10.

Statistical evaluation of the results shows was performed by instantiating 2 additional SFGs based on the given interviews (pre-built avatars). In each of two groups of 10 respondents, LLM agents answered 20 questions, we encoded each response as *-1 (negative)*, *0 (neutral)*, or *+1 (positive)*. For each participant, an aggregated score was calculated.

The results are presented in Table 4.

**Table 4**  
Summary of Results

Group	Mean $\bar{S}$	SD	<i>t</i> (df=18)	<i>p</i>	<i>d</i>	95% CI $\Delta$
Original text	2.5	3.0				
Enhanced Text	12.7	2.5	8.64	< 0.001	3.86	[7.9; 12.5]

Synthetic focus group (SFG) evaluation demonstrates a significant positive shift in perception toward the enhanced central bank communication document compared to the original version. Key are the following:

- The mean aggregate score for the enhanced text (12.7, SD = 2.5) substantially exceeds that of the original text (2.5, SD = 3.0). This indicates a markedly more favorable overall reception of the revised document by the agents.

- Welch's *t*-test yields a highly significant result. This confirms that the observed improvement in sentiment scores is statistically robust and unlikely is due to chance.
- Cohen's *d* = 3.86 signifies an extremely large effect size. This quantifies the substantial magnitude of the difference in perception between the two document versions.
- The 95% confidence interval ([7.9, 12.5]) for the mean difference ( $\Delta = S - S = 10.2$ ) is precise and entirely positive. This indicates with high confidence that the true population mean difference lies within this range. It reinforces practical significance of the text enhancement.

## 5 Conclusion

This study introduces an end-to-end solution for forecasting public perception of communication by using interviews in synthetic focus groups (SFGs), where LLM agents serve as participants. This method provides the same advantages as traditional focus groups – including the ability to explore the client's perspective in-depth, analyze thought processes, and conduct thorough investigations – while mitigating its key drawbacks such as high costs and significant logistical complexity. Although our experiment established a domain-specific framework for small SFGs, the system is easily scalable for larger SFGs and adaptable to diverse subject areas (provided that source interviews for avatar creation remain domain-specific).

Our framework implements: a) cooperative discussion, where agents consider not only their one-to-one interaction history with the moderator but also peer responses, approach closely mirroring "live" discourse in traditional focus groups, b) Iterative discussion, allowing multiple rounds of deliberation on each question, enabling opinion shifts among agents and enhancing simulation fidelity.

Significant emphasis is placed on the high customizability of the SFG environment. User can flexibly adjust parameters: number of agents, iterations, agent "suggestibility" (likelihood of opinion change under group influence), "silence probability" (chance of mute response), etc. Unlike approach proposed by Zhang et al., discussion duration is not system-limited; it concludes at the human moderator's discretion. To address finite LLM context windows, our framework employs a queue mechanism: early dialogue iterations are incrementally truncated when context limits are approached.

Experimental results demonstrate SFGs are a viable alternative to traditional focus groups. Revisions to a Bank of Russia document, informed by SFG feedback, were statistically validated using two new SFGs (identical agents, no prior discussion context). The statistical analysis revealed a significant improvement in the perception of the enhanced central bank communication compared to the original text. The mean aggregate score increased from 2.5 (SD = 3.0) for the original text to 12.7 (SD = 2.5) for the revised version, demonstrating a substantial positive shift in sentiment. This difference was statistically robust ( $t(18) = 8.64$ ,  $p < 0.001$ ) with large effect size (Cohen's *d* = 3.86). The 95% confidence interval for the mean difference ([7.9, 12.5]) confirmed that the improvement was both meaningful and reliable. These findings validate SFGs' utility in optimizing central bank communications.

The approach permits further enhancements toward full automation:

- Adding an LLM moderator agent to eliminate human moderator expertise requirements.
- Integrating an AI analysis module for automated interview summarization tailored to user queries.
- Incorporating spatial dynamics (virtual participant positioning) to better simulate traditional group interactions.

We also shall note critical limitations:

- Data security: we recommend using locally deployed LLMs as base models to prevent leakage of confidential pre-publication documents (as implemented in our repository)
- Interview quality: Avatar efficacy depends on rich, topic-relevant source interviews. Superficial or off-topic interviews severely hinder scalability
- Fidelity constraints: Given inherent simulation limits, SFGs are best suited for moderate-importance, high-volume document testing. Traditional focus groups remain preferable for mission-critical communications

## References

- [1] Mandy M. Archibald et al. "Using Zoom Videoconferencing for Qualitative Data Collection: Perceptions and Experiences of Researchers and Participants". In: *International Journal of Qualitative Methods* 18 (2019), p. 1609406919874596. DOI: 10.1177/1609406919874596. eprint: <https://doi.org/10.1177/1609406919874596>. URL: <https://doi.org/10.1177/1609406919874596>.
- [2] Billson. "Focus Groups: A Practical Guide for Applied Research," in: *Clinical Sociology Review* 7 (Jan. 1979), pp. 1–1.
- [3] Elisabeth Brüggen and Pieter Willems. "A Critical Comparison of Offline Focus Groups, Online Focus Groups and E-Delphi". In: *International Journal of Market Research* 51.3 (2009), pp. 1–15. DOI: 10.1177/147078530905100301. eprint: <https://doi.org/10.1177/147078530905100301>. URL: <https://doi.org/10.1177/147078530905100301>.
- [4] Suhyun Cho, Jaeyun Kim, and Jang Hyun Kim. "LLM-Based Doppelgänger Models: Leveraging Synthetic Data for Human-Like Responses in Survey Simulations". In: *IEEE Access PP* (Jan. 2024), pp. 1–1. DOI: 10.1109/ACCESS.2024.3502219.
- [5] Yun-Shiuan Chuang et al. "Simulating Opinion Dynamics with Networks of LLM-based Agents". In: (2024). arXiv: 2311.09618 [physics.soc-ph]. URL: <https://arxiv.org/abs/2311.09618>.
- [6] Jochen Hartmann et al. "More than a Feeling: Accuracy and Application of Sentiment Analysis". In: *International Journal of Research in Marketing* 40.1 (2023), pp. 75–87. ISSN: 0167-8116. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ijresmar.2022.05.005>. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0167811622000477>.
- [7] Jemma Looyestyn et al. "Does gamification increase engagement with online programs? A systematic review". In: *PLOS ONE* 12.3 (Mar. 2017), pp. 1–19. DOI: 10.1371/journal.pone.0173403. URL: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0173403>.
- [8] Brendan Richard et al. "Qualitative Research via Focus Groups: Will Going Online Affect the Diversity of Your Findings?" In: *Cornell Hospitality Quarterly* 62.1 (2021), pp. 32–45. DOI: 10.1177/1938965520967769. eprint: <https://doi.org/10.1177/1938965520967769>. URL: <https://doi.org/10.1177/1938965520967769>.
- [9] Taiyu Zhang et al. "Focus Agent: LLM-Powered Virtual Focus Group". In: IVA '24 (Sept. 2024), pp. 1–10. DOI: 10.1145/3652988.3673918. URL: <http://dx.doi.org/10.1145/3652988.3673918>.

## 6 Appendix 1

### *Avatar Parameters Example: "Angelina"*

Parameter	Value
name	Angelina
age	38
profession	Банковский служащий
sentiment	0.65
traits	Прагматичная, критичная, заботящаяся о семье
concerns	Отрыв цен от зарплат, недоступность жилья, рост цен на продукты
key_phrases	Остановите рост цен, снизите ставки
communication_style	Эмоциональные сравнения, примеры из семейного бюджета
economic_view	Фокусируется на покупательной способности семьи
trust_in_institutions	0.7
knowledge_level	Практический (работа в банковской сфере)
financial_behavior	Планирует крупные покупки с учетом сезонных изменений цен
policy_priority	Снижение ставок по кредитам, контроль цен на продукты
cb_functions_understanding	Установка ставок, регулирование банков, борьба с инфляцией
cb_perception	Признает усилия ЦБ в сложных условиях, но ждет более ощутимых результатов
cb_trust_factors	Конкретные обещания и их выполнение
information_sources	Новостные ленты, интернет-поисковики
emotional_tone	Обеспокоенный, критичный с элементами надежды

## 7 Appendix 2

### Prompts

Type of Prompt	Prompt Contents
Prompt for agents' calibration (in order to obtain short response for every text in a dataset)	Как ты оцениваешь этот текст с учетом следующих факторов: обоснованность принимаемого решения, полнота объяснений, доступность языка документа, способность документа вызвать доверие к описываемому решению? Формат ответа: одно слово (негативно/нейтрально/позитивно). Не добавляй в ответ дополнительной информации. Текст: [текст]
Prompt for text response generation (a response is personalized based on the agent's avatar)	Ты — участник фокус-группы по имени [name], [age] лет, [profession]. Твой характер: [traits]. Беспокоит тебя: [concerns]. Стиль общения: [communication style]. Ключевые фразы: [key phrases]. Взгляд на экономику: [economic view]. Доверие к институтам: [trust in institutions], уровень знаний: [knowledge level]. Финансовое поведение: [financial behavior], политический приоритет: [policy priority]. : [cb functions understanding], : [cb perception], : [cb trust factors]. : [information sources]. : [emotional tone]. : [prompt].,
Prompt for avatar creation	Ты — профессиональный аналитик социологических и экономических исследований. Твоя задача — анализировать текстовые расшифровки интервью с респондентами и извлекать ключевые характеристики в строго заданном JSON-формате. **Правила обработки:** 1. Входные данные: Стока (str) с расшифровкой интервью на русском языке. 2. Анализируй только явно упомянутую информацию и логические выводы из ответов. 3. Количественные оценки (sentiment, trust) вычисляй по шкале 0.0-1.0 на основе: - Лексического анализа (эмоциональные маркеры, модальность) - Косвенных индикаторов (уверенность/неуверенность в суждениях) 4. Для текстовых полей (traits, concerns и др.) используй: - Цитаты из интервью (если точно соответствуют) - Краткие обобщения (3-5 слов на пункт) 5. Уровень знаний определяй по: - Использованию терминологии - Глубине объяснений - Упоминанию образования/опыта **Требуемый JSON-формат:** "name": "Имя из текста (англ. форма)", "age": "Цифра (возраст)", "profession": "Основной род занятий (до 3 слов)", "sentiment": "Float (0.0-1.0) общий позитив тональности", "traits": "Черты характера через запятую (4-5 ключевых)", "concerns": "Главные экономические тревоги через запятую", "key phrases": "Дословные цитаты (2-3 реплики, разделенные ' ')", "communication style": "Стилистика речи (2-3 характеристики)", "economic view": "Суть взглядов на экономику (1 предложение)", "trust in institutions": "Float (0.0-1.0) доверие к гос.институтам", "knowledge level": "Оценка компетентности (формат: 'Уровень' ('пояснение'))", "financial behavior": "Паттерны поведения (2-3 ключевых)", "policy priority": "Главный экономический приоритет (1 пункт)", "cb functions understanding": "Понимание функций ЦБ (3 пункта через запятую)", "cb perception": "Отношение к ЦБ (1 предложение)", "cb trust factors": "Факторы доверия к ЦБ (2-3 пункта)", "information sources": "Источники инфо через запятую", "emotional tone": "Доминирующая эмоция (1-2 слова)" **Критические инструкции:** - Если данные отсутствуют: используй null (кроме текстовых полей - оставляй пустую строку). - Для оценок (sentiment/trust): 0.8+ = явное доверие/позитив, 0.6-0.79 = умеренное, <0.6 = скепсис. - knowledge level: "Низкий", "Базовый", "Средний", "Средне-высокий", "Высокий". - В key phrases включай ТОЛЬКО дословные цитаты (макс. 7 слов). - В cb perception укажи когнитивную глубину (глубокое/поверхностное понимание). - Учитывай контекстные противоречия (напр., "доверяю, но не разбираюсь" → умеренное доверие)

## 8 Appendix 3

**Dataset for Agent's Calibration. Source: Press office of Bank of Russia**

Table 5

Press releases of Bank of Russia used for calibration

Press Release	Date of issue
Банк России принял решение снизить ключевую ставку на 100 б.п., до 20,00% годовых	2025/06/06
Банк России изменяет типы первой оценки платежного баланса	2025/05/25
Банк России принял решение сохранить ключевую ставку на уровне 21,00% годовых	2025/04/25
Банк России переходит к проведению недельных аукционов репо	2025/04/10
С 1 апреля возобновляется ограничение ПСК по потребительским кредитам и займам	2025/04/08
Банк России принял решение сохранить ключевую ставку на уровне 21,00% годовых	2025/02/14
Банк России снижает макропруденциальные надбавки по кредитным картам в льготном периоде	2025/01/29
Банк России модифицирует подходы к оценке риска по ссудам МСП	2024/12/27
Антикризисные меры для профессиональных участников рынка ценных бумаг, управляющих компаний, негосударственных пенсионных фондов и инфраструктурных организаций финансового рынка (в части раскрытия информации) в 2025 году	2024/12/24
Банк России продлевает послабления для страхового рынка, срок действия которых истекает 31 декабря 2024 года	2024/12/24
Банк России отменяет ограничение ПСК по потребительским кредитам (займам) с 1 января по 31 марта 2025 года	2024/12/23
Банк России принял решение сохранить ключевую ставку на уровне 21,00% годовых	2024/12/20
Банк России принял ряд решений по банковскому регулированию	2024/12/16
Банк России принял ряд решений по макропруденциальным требованиям в отношении необеспеченных потребительских кредитов	2024/11/29
Банк России возобновляет проведение аукционов репо на срок 1 месяц	2024/11/18
Банк России отменяет ограничение ПСК по кредитным картам с 1 января по 31 марта 2025 года	2024/11/15
Банк России предоставил кредитным организациям возможность увеличить лимиты безотзывных кредитных линий	2024/11/14
Банк России принял ряд решений по банковскому регулированию	2024/11/08
Банк России уточнил подходы к формированию обеспечения по своим операциям	2024/11/05
Банк России принял решение повысить ключевую ставку на 200 б.п., до 21,00% годовых	2024/10/25
Банк России расширяет стимулирующее регулирование для проектов технологического суверенитета и структурной адаптации	2024/10/17
Банк России отменяет ограничение ПСК по ипотеке до 31 марта 2025 года	2024/10/10
Банк России изменил параметры валютных свопов	2024/09/13
Банк России принял решение повысить ключевую ставку на 100 б.п., до 19,00% годовых	2024/09/13
Банк России установил более строгие ограничения на кредитование заемщиков с высокой долговой нагрузкой, а также повысил макропруденциальные надбавки по нецелевым потребительским кредитам с залогом транспортного средства	2024/08/30
Банк России установил национальную антициклическую надбавку к нормативам достаточности капитала на уровне 0,25 процента от взвешенных по риску активов	2024/08/30
Банк России повышает макропруденциальные надбавки по необеспеченным потребительским кредитам	2024/07/28
Банк России систематизирует подходы к формированию официальных курсов иностранных валют	2024/07/27
Банк России принял решение повысить ключевую ставку на 200 б.п., до 18,00% годовых	2024/07/26
Банк России приостанавливает публикацию статистики внебиржевого валютного рынка	2024/07/15
Банк России изменил параметры валютных свопов	2024/07/12
С 1 июля прекращается действие моратория на применение ограничения ПСК по потребительским кредитам и отдельным видам займов	2024/06/28
Банк России временно отменяет утренние торги на Мосбирже	2024/06/13
Банк России приостанавливает торги гонконгским долларом и изменяет время начала торговой сессии на Мосбирже	2024/06/13
Банк России принял решение сохранить ключевую ставку на уровне 16,00% годовых	2024/06/07
Банк России создает Службу финансового мониторинга и валютного контроля	2024/05/29
Банк России установил более строгие ограничения на кредитование заемщиков с высокой долговой нагрузкой	2024/05/24
Банк России повышает макропруденциальные требования по необеспеченным потребительским кредитам и устанавливает требования по автокредитам	2024/04/26

<b>Press Release</b>	<b>Date of issue</b>
Банк России принял решение сохранить ключевую ставку на уровне 16,00% годовых	2024/04/26
Банк России с апреля повышает коэффициенты по операциям с участием центрального контрагента	2024/03/25
Банк России увеличивает лимит по механизму поддержки кредитования МСП	2023/12/18
Механизм поддержки кредитования субъектов МСП дополнен кредитами под залог ОФЗ	2023/06/13
Банк России повышает с июня нормативы обязательных резервов	2023/05/23
Банк России установил дифференцированные нормативы обязательных резервов по видам иностранных валют	2023/03/21
Банк России внес изменения в Условия проведения операций по предоставлению и погашению кредитов	2023/01/27
Банк России запускает инструмент «валютный своп» по предоставлению юаней	2023/01/17
Ориентировочный срок повышения нормативов обязательных резервов перенесен на 1 марта	2022/12/23
Опубликована новая редакция Условий проведения операций по предоставлению и погашению кредитов Банка России	2022/12/23
Банк России изменил параметры предоставления средств на аукционах репо на срок 1 месяц	2022/12/22
Банк России уточняет порядок формирования обязательных резервов по рублевым счетам типа «И»	2022/09/08

## 9 Appendix 4

### *Interview Example*

**Вопрос группе:** Всем добрый день! Давайте начнём наше обсуждение отчёта Центробанка за апрель 2025. Первая группа вопросов касается параграфа ДИНАМИКА ПОТРЕБИТЕЛЬСКИХ ЦЕН: ФАКТЫ, ОЦЕНКИ, КОММЕНТАРИИ. Пожалуйста, внимательно прочитайте отрывок из отчёта: <ТЕКСТ ОТЧЕТА> Банк России ожидает снижения инфляции уже в 2025 году и возвращении её к 4,0% в 2026 году. Разделяете ли вы этот оптимизм?

**Алексей ответил:** Как участник фокус-группы, я, Алексей, рационально доверяю прогнозу ЦБ, так как его подход основан на стандартных монетарных инструментах, доказавших эффективность в других странах (например, политика таргетирования инфляции в ЕЦБ). Однако мой оптимизм умеренный. Высокие ставки, хотя и снижают инфляцию, одновременно тормозят инвестиции в реальный сектор. Без развития внутреннего производства (особенно в продовольствии и услугах, где инфляция остаётся высокой) устойчивое снижение цен может быть временным. Зависимость от импорта и логистические ограничения – это структурные проблемы, которые не решаются только жёсткой монетарной политикой. Таким образом, я поддерживаю действия ЦБ как необходимое условие, но для долгосрочной стабильности требуется синхронизация с фискальной политикой, направленной на рост производства и снижение издержек. Это, как студент-экономист, я считаю ключевым для устойчивого снижения инфляции до 4%.

**Ангелина ответил:** Согласно отчёту, главный фактор снижения инфляции – это жёсткая денежно-кредитная политика ЦБ, включая сохранение высоких ставок. Также упоминается замедление роста цен (особенно с учётом сезонности) и снижение устойчивого ценового давления, хотя волатильные компоненты, как продовольствие и услуги, всё ещё подливают масла в огонь. Разделяю ли я оптимизм ЦБ? Критично. Да, я понимаю логику: высокие ставки должны «остудить» спрос и инфляцию. Но как мать и жена, вижу, что цены на продукты и услуги растут быстрее, чем зарплаты. В нашем семейном бюджете траты на еду и ЖКХ за апрель выросли на 15% – это не «околонулевой прирост». А если непродовольственные товары почти не дорожают, но мы их не покупаем из-за кредитной удочки – какая разница? Где подвох? 1. Ставки по кредитам остаются запредельными. Хочу обновить машину для семьи – проценты съедят всю выгоду. 2. Жильё недоступно. Ипотека под 12% – это не «возвращение к цели», это приговор для молодых семей. 3. ЦБ говорит о 2026 году, но мои дети едят здесь и сейчас. Обещать «4% через два года» – это как лечить голодного обещанием хлеба послезавтра. Вывод: Верю в усилия ЦБ, но без снижения ставок и контроля цен на базовые товары это похоже на игру в одни ворота. Доверю, когда увижу, что молоко и хлеб перестанут дорожать каждый месяц, а кредиты станут доступными. Пока же оптимизм ЦБ для меня – как прогноз погоды: веришь, но зонт берёшь.

**Антонина ответил:** MUTE RESPONSE

**Глеб ответил:** MUTE RESPONSE

**Игорь ответил:** Что мы видим в этом отчёте? ЦБ, как всегда, пытается выдать желаемое за действительное. Их «факторы» – это продолжение удушения экономики через завышенные ставки, которые они маскируют под борьбу с инфляцией. По их логике, жесткая денежно-кредитная политика – это панацея. Но давайте вспомним 1990-е: тогда МВФ тоже диктовал России «стабилизацию» через монетаристские догмы, что привело к коллапсу промышленности и социальному хаосу. Сегодня Набиуллина повторяет те же ошибки, выполняя инструкции западных кредиторов, а не защищая национальные интересы. Они говорят о замедлении инфляции к 2026 году? Это иллюзия! Их политика убивает малый и средний бизнес – кредиты недоступны, инвестиции падают. Инфляция снизится не потому, что ЦБ такой гениальный, а потому, что экономика войдёт в стагнацию, как в позднем СССР. Рост цен на продовольствие и услуги – это прямое следствие зависимости от импорта и отсутствия госрегулирования. А они продолжают вещать про «возвращение к цели», игнорируя структурные проблемы: коррупцию, сырьевую ловушку, диктатуру олигархического капитала. Разделяю ли я их оптимизм? Это даже не оптимизм – это цинизм. Пока ЦБ сохраняет неолиберальную доктрину, никакие ставки не спасут. Нужна двухконтурная денежная система, как предлагал Кондратьев: отделение кредита для реального сектора от спекулятивных операций. И пока у руля стоят эти «менеджеры МВФ», мы будем топтаться на месте. ЦБ должен быть не просто реформирован – он должен быть ликвидирован как враждебный экономике институту. Только тогда можно говорить о настоящей стабилизации, а не о статистических манипуляциях.”

**Константин ответил:** В отчёте пишут, что инфляцию сдерживают жёсткие условия по кредитам и замедление роста цен. По факту – непродовольственные товары почти не подорожали, а еда и услуги всё ещё дорожают. Как в 90-х: цифры на бумаге улучшаются, а в магазине цены скачут. Цены растут быстрее зарплаты – это я по своему карману знаю. В СССР цены десятилетиями стабильными были, а сейчас обещают 4% к 2026-му. Не верю. Доработать надо систему, а не бумажки переписывать. Идеальная страна – Советский Союз, там хотя бы понятно было, что завтра будет. Сейчас как? Обещают, а мы опять запасаемся, как в лихие годы.

**Лариса ответил:** Согласно отчёту ЦБ, основной фактор снижения инфляции — продолжение жёсткой денежно-кредитной политики, включая высокую ключевую ставку, чтобы "пережать" спрос и инфляционные ожидания. Банк упоминает замедление роста цен в непродовольственном секторе, но признаёт, что продовольствие и услуги всё ещё "тянут" инфляцию вверх. Их прогноз основан на вере в то, что длительное удержание ставки постепенно охладит рынок, а инфляция инерционно снизится к 2026 году. Разделяю ли я этот оптимизм? Скажу как аналитик и человек, который видит, как растут цены на яблоки и рушатся планы клиентов на ипотеку из-за ставок под 20%: нет.

**Михаил ответил:** MUTE RESPONSE

**Павел ответил:** MUTE RESPONSE

**Виктория ответил:** Согласно отчёту, основными факторами снижения инфляции ЦБ называет жёсткую денежно-кредитную политику, включая сохранение высокой ключевой ставки, и замедление роста цен на непродовольственные товары (околонулевой прирост). Однако в документе подчёркивается, что цены на продовольствие и услуги всё ещё растут высокими темпами, а вклад волатильных компонентов (например, сезонных скачков) увеличился. То есть ЦБ делает ставку на длительное сдерживание спроса через дорогие кредиты и сберегательные механизмы, чтобы "переломить" инфляционные ожидания. Разделяю ли я оптимизм? Скорее нет. Во-первых, в отчёте нет конкретики по продовольствию — моя корзина (яйца, молоко, хлеб) за год подорожала на 20–30%, и я не вижу, как жёсткая ставка снизит цены на эти товары. Если непродовольственные товары почти не растут, но их доля в моих расходах минимальна (я не покупаю бытовую технику каждый месяц), то какое это имеет значение? Во-вторых, "возвращение к 4% к 2026" звучит как абстракция. Где гарантии, что зарплаты догонят инфляцию? Мой учебный кредит из-за высокой ставки стал ещё тяжелее, а аренда жилья продолжает бить рекорды. Самоирония: Может, ЦБ считает, что если я перестану есть и снимать квартиру, то инфляция сама упадёт? Пока же их политика больше напоминает игру в "жди чуда", а не работу с реальными ценами в магазинах. Доверю только тогда, когда увижу, что молоко дешевеет, а не просто "замедляется рост".

#### Вопрос задан группе повторно (Итерация 2)

**Алексей ответил:** MUTE RESPONSE

**Ангелина ответил:** MUTE RESPONSE

**Антонина ответил:** Согласно отчёту, ЦБ видит спасение в жёсткой денежно-кредитной политике — высокие ставки, сжатие спроса, игра на инфляционных ожиданиях. Да, формально это логично: если кредиты станут недоступными, бизнес и население затянут пояса. Но разве это не напоминает лечение лихорадки ледяной ванной? В 90-е уже проходили: заводы останавливались, а цены на хлеб всё равно росли. Сегодня, как и тогда, ЦБ действует по указке МВФ, а не в интересах реального сектора. Набиуллина продолжает курс на «стабильность», которая для нас, пенсионеров, оборачивается выбором между лекарствами и курицей. Разделяю ли я оптимизм ЦБ? Нет. Их методы — это экономическая хирургия без анестезии. Вместо финансирования производства, как в Китае или Индии, мы топчемся на месте. БРИКС предлагает альтернативы, но ЦБ упорно цепляется за SWIFT и доллар. Пока не будет госрегулирования цен на базовые продукты, как при СССР, и перехода к прогрессивному налогу — инфляция останется игрой в цифры. Моя пенсия не тянет даже на коммуналку, а лекарства заменяю травами — это и есть ваша «устойчивость»? Философски: Инфляция — не абстракция. Это счёт за свет, который я не могу оплатить. ЦБ борется с ней, как Дон Кихот с ветряными мельницами.

**Глеб ответил:** Разделяю ли я оптимизм ЦБ? С осторожностью. Как учёный, я уважаю методологию ЦБ (особенно опыт Набиуллиной в кризисных условиях), но мониторинг цен на базовые продукты (яйца, молоко) показывает их устойчивый рост, что противоречит общей тенденции замедления. Волатильность продовольствия и услуг — как «неуправляемые переменные» в уравнении — может сорвать прогноз. Вывод: Доверяю институтам (0.7), но для полной уверенности требуется стабилизация цен в магазинах в течение 1–2 месяцев. Пока сохраняю умеренно-оптимистичный тон с тревогой, характерной для текущей нестабильности.

**Игорь ответил:** MUTE RESPONSE

**Константин ответил:** По документу, ЦБ ждёт снижения инфляции из-за жёсткой политики с кредитами и ставками, замедления роста цен на «непродовку» и своих обещаний. Только вот в магазинах-то как? Еда, услуги — всё дорожает, как в лихие 90-е. Говорят, непродовольственные товары стабилизировались — да я сам мебель делаю, цены на материалы только вверх ползут. Мой оптимизм? Нулевой. В СССР цены десятилетиями не менялись, а сейчас даже хлеб через месяц дороже. Зарплата не поспевает — это я как практичный человек вижу. ЦБ пишет про 4% к 2026-му, а по факту — бумажная

стабильность, как тогда, когда заводы останавливали, а инфляцию «победили». Доработать надо систему, вернуть плановое хозяйство, а не кредитами душить. Идеальная страна — Советский Союз, тут хоть понятно было, куда ветер дует.

**Лариса ответил:** Разделяю ли я оптимизм ЦБ? Скептически. Да, как риэлтор, я вижу, как высокие ставки "душат" спрос на жильё: ипотека стала недоступной для многих, а девелоперы замораживают проекты из-за дорогих кредитов. Это не охлаждает инфляцию, а перекладывает её бремя на обычных людей. Например, цены на яблоки и бананы выросли на 50% и 30% — это не сезонность, а структурная проблема логистики и монополизации рынков. ЦБ же продолжает бить по одной кнопке — ставке, игнорируя корни проблем. Почему прогнозы ЦБ могут не сработать? 1. Свободный рынок без конкуренции: В риэлторской практике я наблюдаю, как дефицит жилья и доминирование крупных застройщиков поддерживают цены наверх даже при падении спроса. Аналогично в продовольствии: если нет диверсификации поставщиков, монополии диктуют цены, и ставка ЦБ здесь бессильна. 2. Инфляция бедности: Рост цен на базовые продукты и услуги (ЖКХ, образование) бьёт по тем, кто и так тратит 70% дохода на necessities. Их "инфляционные ожидания" — не абстракция, а ежедневный стресс, который заставляет скучать товары впрок, подогревая спрос. 3. Инерция кризиса: Даже если ставку снизят в 2026-м, бизнес не восстановится мгновенно. Малые предприятия, похороненные под долгами, не вернутся на рынок.

**Михаил ответил:** Разделяю ли я оптимизм ЦБ? Сдержанно. Да, как системный мыслитель, понимаю: стабильный курс рубля и контроль над инфляцией — основа экономики. Но здесь два «но». 1. Реальные доходы важнее цифр. Если цены на хлеб и ЖКУ растут быстрее пенсий, то 4% к 2026-му — это лишь отчётная строка. В СССР, при всех перекосах, индекс цен на базовые товары был под жёстким контролем — сегодня такой баланс отсутствует. 2. Инфляция — не только ставки, но и структура экономики. ЦБ делает свою работу, но без возрождения технического образования и госрегулирования сырьевого сектора (чтобы доходы от нефти шли в промышленность, а не в спекуляции) снизить инфляцию до 4% будет сложно. Нужны инженеры, а не менеджеры, как в 1970-х. Вывод: Доверяю профессиональному ЦБ, но их прогнозы должны подкрепляться реформами в налоговой системе (прогрессивный налог снизит неравенство) и инвестициями в реальный сектор. Рубль, конечно, недооценён, но его укрепление — вопрос не только ставок, но и восстановления производственного потенциала. Без этого даже 4% инфляции не вернут людям уверенность в завтрашнем дне.

**Павел ответил:** Согласно отчёту ЦБ, ключевые факторы снижения инфляции к 2026 году — это жёсткая денежно-кредитная политика (удержание высокой ключевой ставки для ограничения кредитования и спроса), снижение устойчивых компонентов инфляции (околонулевой рост цен на непродовольственные товары) и управление инфляционными ожиданиями через публичные заявления. Однако сохраняются риски из-за роста волатильных компонентов — продовольствия и услуг, где инфляция остаётся высокой. Разделяю ли я оптимизм ЦБ? Как руководитель компании, я вижу, что повышение ставки рефинансирования действительно снижает доступность кредитов, что косвенно сдерживает перегрев спроса. Например, в строительном секторе, где инфляция материалов достигала 100%, уже наблюдается корректировка заказов из-за удешевления финансирования. Это подтверждает эффективность монетаристских мер. Однако есть нюансы: 1. Волатильность цен на продовольствие и услуги — эти компоненты слабо реагируют на ставку, так как связаны с структурными проблемами (логистика, дефицит кадров). Здесь требуется не только денежная, но и промышленная политика. 2. Инфляционные ожидания бизнеса — в моей практике поставщики продолжают закладывать рост цен «на опережение», несмотря на заявления ЦБ. Это требует более чёткой коммуникации регулятора через ТВ и сайт, как отмечено в отчёте. Вывод: Прогноз ЦБ реалистичен при условии сохранения жёсткой политики и устранения дисбалансов в «горячих» секторах. Но риски остаются — как в 2021–2023 гг., когда инфляция в строительстве обгоняла общий индекс. Если ЦБ не синхронизирует меры с другими институтами, достижение 4% к 2026 году может затянуться.

**Виктория ответил:** MUTE RESPONSE

**Вопрос группе:** Спасибо, перейдем ко второму вопросу < >

## 10 Appendix 5

### *Initial VS Enhanced text for CB's communication*

**INITIAL TEXT:** ДИНАМИКА ПОТРЕБИТЕЛЬСКИХ ЦЕН № 4 (112) Апрель 2025 года

#### **ДИНАМИКА ПОТРЕБИТЕЛЬСКИХ ЦЕН: ФАКТЫ, ОЦЕНКИ, КОММЕНТАРИИ (АПРЕЛЬ 2025 Г.)**

В апреле месячный рост цен с исключением сезонности продолжил замедляться. Показатели устойчивого ценового давления были преимущественно ниже, чем в марте. Вклад волатильных компонентов, напротив, возрос. При этом динамика цен остается весьма разнородной по группам товаров и услуг. Непродовольственные товары в среднем за месяц показали околонулевой прирост цен. В то же время рост цен на продовольствие и услуги оставался высоким. По прогнозу Банка России, с учетом проводимой денежно-кредитной политики годовая инфляция снизится до 7,0–8,0% в 2025 г. и вернется к 4,0% в 2026 году.

- В апреле 2025 г., по данным Росстата, потребительские цены выросли на 0,40% (в марте 2025 г. – на 0,65%). С сезонной корректировкой в годовом выражении (с.к.г.) прирост цен составил 6,2% (в марте – 7,0%, в 1к25 – 8,2%, в 4к24 – 12,9%, в 3к24 – 12,1%, в 2к24 – 8,0%). Годовая инфляция замедлилась до 10,23%, базовый ИПЦ – до 9,23% (г/г).
- Большинство показателей устойчивого роста цен (после исключения сезонных скачков) продолжило снижаться относительно предыдущего месяца. Динамика цен остается разнородной в разрезе групп товаров и услуг. Это затрудняет оценку устойчивости наблюдаемого замедления роста цен.
- Вклад в общий рост цен (индекс потребительских цен) товаров и услуг с нестабильными ценами (например, на отдельные продукты или топливо) увеличился. Наиболее заметно подорожали услуги пассажирского транспорта. Также сильнее обычного выросли цены на услуги гостиниц и внутренние турпоездки – это отражает высокий спрос на внутренний туризм.
- Банк России будет поддерживать такую жесткость денежно-кредитных условий (условий кредитования и заимствований), которая необходима для снижения инфляции до цели в 4% к 2026 году. Это означает продолжительный период проведения жесткой денежно-кредитной политики. Дальнейшие решения по ключевой ставке будут приниматься в зависимости от скорости и устойчивости снижения инфляции и инфляционных ожиданий. По прогнозу Банка России, с учетом проводимой денежно-кредитной политики годовая инфляция снизится до 7,0 – 8,0% в 2025 г., вернется к 4,0% в 2026 г. и будет находиться на цели в дальнейшем.

#### **Изменение цен за месяц**

В апреле 2025 г. потребительские цены выросли на 0,40% (в марте – на 0,65%). Месячный прирост цен (с.к.г.) составил 6,2% (в марте – 7,0%, в 1к25 – 8,2%, в 4к24 – 12,9%, в 3к24 – 12,1%, в 2к24 – 8,0%). Текущее значение – минимальное с марта 2024 года. Месячный рост ИПЦ (с.к.) замедлился преимущественно в устойчивых компонентах.

Прирост базового ИПЦ (индекса, из которого исключены ЖКУ, плодоовощная продукция, нефтепродукты и большинство услуг транспорта) в апреле замедлился до 4,4% (с.к.г.) (в марте – 7,3%, в 1к25 – 8,9%, в 4к24 – 13,4%, в 3к24 – 8,3%, в 2к24 – 8,0%). Прирост базового ИПЦ, из которого дополнительно исключены услуги туризма, уменьшился до 3,7% (с.к.г.) (в марте – 7,3%). Текущий прирост этих показателей вернулся к уровню вблизи 4% впервые с апреля 2023 года.

Годовая инфляция снизилась до 10,23% (в марте – 10,34%). По сравнению с марта снизились годовые приrostы цен на непродовольственные товары и услуги, выросли – на продовольственные товары. Годовая инфляция без учета плодоовощной продукции, нефтепродуктов, ЖКУ, услуг туризма и транспорта снизилась на 0,48 п.п. , до 8,82% (рис. 3), базовая инфляция – на 0,42 п.п. , до 9,23%. Медиана годовых приростов выросла на 0,25 п.п. , до 10,17%. Оценка трендовой инфляции снизилась до 9,34% (-0,17 п.п.).

Превышение ростом стоимости услуг без ЖКУ, накопленным с 2017 г. , роста цен товаров продолжило увеличиваться. Цены на непродовольственные товары и ЖКУ, напротив, выросли меньше, чем ИПЦ в целом.

#### **Показатели устойчивой ценовой динамики**

Текущее ценовое давление несколько снизилось, но осталось высоким и разнородным по компонентам. Месячные приросты большинства показателей устойчивой динамики потребительских цен (с.к.г.) продолжили замедляться. Помимо базового ИПЦ и базового ИПЦ с исключением услуг туризма, замедлились темпы приростов цен на ИПЦ без наиболее волатильных компонентов – до 5,4% (с.к.г.); услуги без учета ЖКУ, услуг туризма и транспорта – до 4,0% (с.к.г.). Непродовольственные товары без нефтепродуктов дешевели темпом 2,0% (с.к.г.). В то же время медиана месячных приростов цен несколько повысилась – до 7,2% (с.к.г.), при этом она все еще ниже, чем в 4к24.

Услуги и продовольствие продолжили дорожать высокими темпами. Увеличение спроса все еще опережает возможности производителей в этих отраслях по наращиванию выпуска. Также на ценах продовольствия продолжает сказываться более скромный, чем обычно, урожай 2024 года.

Непродовольственные товары, напротив, в среднем дешевели. Наиболее заметным снижение цен было в сегменте товаров длительного пользования: легковые автомобили, бытовая техника и электроника. Цены на эти товары в большей степени чувствительны как к жестким денежно-кредитным условиям, так и к динамике курса.

На снижение ценового давления также указывали и альтернативные индикаторы. Средний ожидаемый предприятиями темп роста отпускных цен уменьшился четвертый месяц подряд. Рост цен производителей потребительских товаров замедлился.

### **Вклад волатильных компонентов**

Вклад в рост цен товаров и услуг со значительными изменениями цен в апреле увеличился по сравнению с марта. Месячный прирост ИПЦ без таких компонентов по сравнению с марта замедлился более значительно, чем для всего ИПЦ.

В апреле, как и в предыдущем месяце, продолжили дешеветь бытовая техника и электроника. Эти группы товаров наиболее подвержены дезинфляционному влиянию высокой ключевой ставки и укрепления рубля. Также продолжили дешеветь куриные яйца и сахар.

В то же время в апреле ускорился рост стоимости услуг пассажирского транспорта. Сильнее обычного дорожали услуги гостиниц и внутренние турпоездки. Рост спроса на рекреационные услуги по-прежнему опережает возможности предложения.

### **Обменный курс**

В апреле 2025 г. рубль продолжил укрепляться. По отношению к китайскому юаню он вырос на 3,7%, к доллару США – на 3,3%, к евро – снизился на 1,1%. За последние 3 месяца (средний курс апреля 2025 г. к среднему курсу января 2025 г.) укрепление к китайскому юаню составило 19,5%, к доллару США – 21,1%, к евро – 11,7%. За 12 месяцев (средний курс апреля 2025 г. к среднему курсу апреля 2024 г.) рубль укрепился к китайскому юаню на 12,3%, к доллару США – на 11,5%, к евро – на 6,3%.

В апреле 2025 г. темпы роста цен (с.к.) на товары с высокой чувствительностью цен к изменению курса продолжили замедляться. Они опустились к минимальным значениям с осени 2022 года. На товары с низкой чувствительностью – немного увеличились, сохраняясь на уровнях середины 2024 г.

### **Мировые цены**

За последние 3 месяца в секторе непродовольственных товаров выросли мировые цены на сталь, медь и древесину, снизились – на нефть. Среди продовольственных товаров подорожали мясо и растительные масла, подешевело зерно. С учетом курсовой динамики в рублевом эквиваленте стоимость всех перечисленных товаров снизилась.

Динамика месячных приростов цен в основных экономиках была разнородной, годовая инфляция оставалась в целом стабильной. В развитых странах текущие темпы роста цен (с.к.) преимущественно замедлились, в странах с формирующимиися рынками – преимущественно возросли.

### **Инфляция в российских регионах**

В апреле 2025 г. месячный прирост потребительских цен (с.к.) по сравнению с марта замедлился в 50 регионах из 82 с общей долей в ИПЦ 58%. Распределение региональных приростов ИПЦ стало более плотным за счет снижения количества регионов со значительным отклонением текущих темпов роста цен (с.к.) от 4%.

Годовая инфляция замедлилась в 51 регионе из 82 с общей долей в ИПЦ 72%. Изменение годовой инфляции по федеральным округам находилось в диапазоне от -0,24 п.п. (в Северо-Кавказском федеральном округе) до +0,32 п.п. (в Южном федеральном округе). Разброс годовой инфляции в регионах сократился.

## **ENHANCED TEXT ДИНАМИКА ПОТРЕБИТЕЛЬСКИХ ЦЕН: ФАКТЫ, ОЦЕНКИ, КОММЕНТАРИИ (АПРЕЛЬ 2025 Г.)**

В апреле месячный рост цен (без учета сезонных колебаний, таких как новогодний спрос) продолжил замедляться. Показатели устойчивого ценового давления, т.е. устойчивого роста цен были преимущественно ниже, чем в марте. Вклад волатильных (нестабильных) компонентов, напротив, возрос. При этом динамика цен остается весьма разнородной по группам товаров и услуг. Непродовольственные товары в среднем за месяц почти не показали роста цен. В то же время рост цен на продовольствие и услуги оставался высоким. По оценке Банка России, с учетом проводимой им денежно-кредитной политики годовая инфляция снизится до 7,0–8,0% в 2025 г. и вернется к 4,0% в 2026 году.

- В апреле 2025 г., по данным Росстата, потребительские цены выросли на 0,40% (для сравнения: в марте 2025 г. – на 0,65%). С сезонной корректировкой в годовом выражении (с.к.г., то есть, как если бы текущий месячный темп роста сохранялся весь год) прирост цен составил 6,2% (в марте – 7,0%, в 1к25 – 8,2%, в 4к24 – 12,9%, в 3к24 – 12,1%, в 2к24 – 8,0%). Годовая инфляция замедлилась до 10,23%, базовый индекс потребительских цен (ИПЦ) – до 9,23% в годовом исчислении. В апреле 2025 года, согласно исследованию Банка России, инфляционные ожидания населения увеличились, достигнув медианного уровня в 13,1% на ближайший год. Несмотря на незначительное снижение, эти ожидания остаются значительно выше официального уровня инфляции (10,34%). Население продолжает испытывать тревожность относительно будущих ценовых колебаний, особенно подгруппы с отсутствием сбережений, чьи ожидания достигли отметки в 13,9%. Покупательская способность остается ограниченной: большинство опрошенных предпочитают откладывать деньги, а не совершать крупные покупки. Оценки наблюдаемой инфляции снизились до 15,9%, однако разрыв между ними и официальным уровнем инфляции остается значительным. В итоге, из-за инфляции реальная покупательная способность денег снижается, и потребители вынуждены осторожнее тратить средства. (Примечание: ИНФЛЯЦИОННЫЕ ОЖИДАНИЯ И ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЕ НАСТРОЕНИЯ № 4 (100) Апрель 2025 года).
- Большинство показателей устойчивого роста цен (после исключения сезонных скачков) продолжило снижаться относительно предыдущего месяца. Динамика цен остается разнородной в разрезе групп товаров и услуг. Это затрудняет оценку устойчивости наблюдаемого замедления роста цен.
- Вклад в общий рост цен (ИПЦ) товаров и услуг с волатильной ценовой динамикой (с нестабильными ценами – например, на отдельные продукты или топливо) увеличился. Наиболее заметно подорожали услуги пассажирского транспорта. Также

сильнее обычного выросли цены на услуги гостиниц и внутренние турпоездки, отражая высокий спрос на внутренний туризм.

- Банк России будет поддерживать такую жесткость условий кредитования и заимствований, которая необходима для снижения инфляции до цели в 4% к 2026 году. Это означает, что политика Банка России останется сдерживающей (жесткой) еще продолжительное время. Центральный банк Российской Федерации намерен снизить уровень инфляции путем реализации последовательной денежно-кредитной политики, направленную на поддержание целевой инфляции вблизи 4% (примечание: главный инструмент в этой политике – ключевая ставка Банка России. Повышая ее, Банк России делает кредиты дороже. Это сдерживает избыточный спрос в экономике и таким образом снижает давление на цены). Дополнительно планируется применение прозрачной - понятной и предсказуемой - информационной политики, позволяющей гражданам и участникам рынка своевременно реагировать на изменения в денежно-кредитной политике, планировать расходы и инвестиции. Это укрепит доверие и в итоге также способствует снижению инфляционных ожиданий и установлению надежных условий для планирования бизнеса и домашних хозяйств (reference - ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ЕДИНОЙ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ДЕНЕЖНО-КРЕДИТНОЙ ПОЛИТИКИ НА 2025 ГОД И ПЕРИОД 2026 И 2027 ГОДОВ: КРАТКОЕ СОДЕРЖАНИЕ). Дальнейшие решения по ключевой ставке будут приниматься в зависимости от скорости и устойчивости снижения инфляции и инфляционных ожиданий. По прогнозу Банка России, благодаря проводимой денежно-кредитной политике годовая инфляция снизится до 7,0 – 8,0% в 2025 г., вернется к 4,0% в 2026 г. и будет находиться на этом уровне в дальнейшем.

#### **Изменение цен за месяц**

В апреле 2025 г. потребительские цены выросли на 0,40% (в марте – на 0,65%). Месячный прирост цен (с.к.г.) составил 6,2% (в марте – 7,0%, в 1к25 – 8,2%, в 4к24 – 12,9%, в 3к24 – 12,1%, в 2к24 – 8,0%). Текущее значение – минимальное с марта 2024 года. Месячный рост ИПЦ (с.к.) замедлился преимущественно в устойчивых компонентах.

Прирост базового ИПЦ (индекса, из которого исключены ЖКУ, плодоовощная продукция, нефтепродукты и большинство услуг транспорта) в апреле замедлился до 4,4% (с.к.г.) (в марте – 7,3%, в 1к25 – 8,9%, в 4к24 – 13,4%, в 3к24 – 8,3%, в 2к24 – 8,0%). Прирост базового ИПЦ, из которого дополнительно исключены услуги туризма, уменьшился до 3,7% (с.к.г.) (в марте – 7,3%). Текущий прирост этих показателей вернулся к уровню вблизи 4% впервые с апреля 2023 года.

Годовая инфляция снизилась до 10,23% (в марте – 10,34%). По сравнению с марта снизились годовые приrostы цен на непродовольственные товары и услуги, выросли – на продовольственные товары. Годовая инфляция без учета плодоовощной продукции, нефтепродуктов, ЖКУ, услуг туризма и транспорта снизилась на 0,48 п.п. , до 8,82%, базовая инфляция – на 0,42 п.п. , до 9,23%. Медиана годовых приростов выросла на 0,25 п.п. , до 10,17%. Оценка трендовой инфляции снизилась до 9,34% (-0,17 п.п.).

Превышение ростом стоимости услуг без ЖКУ, накопленным с 2017 г. , роста цен товаров продолжило увеличиваться. Цены на непродовольственные товары и ЖКУ, напротив, выросли меньше, чем ИПЦ в целом.

Отдельного внимания заслуживает состояние рынка ипотечного кредитования. В апреле 2025 года рынок ипотечного жилищного кредитования показал небольшой рост. Задолженность по ипотечным займам в рублях составила 20,2 триллиона рублей, увеличившись на 0,5% за месяц. Совокупная задолженность населения по ипотечным кредитам (включая секьюритизированную часть) составила 21,9 триллиона рублей. Общая структура розничного портфеля банков практически не изменилась: на ипотечные займы пришлось чуть более половины – около 56%, а на беззалоговые потребительские кредиты – порядка 34%. Количество выданных ипотечных кредитов в апреле достигло 65,1 тысячи штук на общую сумму 289,7 миллиарда рублей, что превышает аналогичные показатели марта (57,8 тысяч кредитов на сумму 257,1 миллиарда рублей). Льготные ипотечные программы продолжают доминировать, составляя около 85% общего объема выдаваемых кредитов. Кредиты на строительство жилья заняли 62,3% общего объема выданных займов. Средняя ставка по ипотечным кредитам в апреле составила 7,5% годовых, оставаясь привлекательной благодаря значительной доле льготных программ. Стоимость кредита на готовое жилье снизилась до 9,8% годовых, что демонстрирует небольшую выгоду для покупателей готовой недвижимости. Наиболее активными регионами по выдаче ипотечных кредитов традиционно выступили Москва, Московская область и Санкт-Петербург. Среди лидеров по приросту задолженности лидирует Ростовская область, показавшая рост на 0,9% за месяц. Рынок недвижимости сохраняет стабильную динамику, хотя доля ипотечных сделок на строящееся жилье снизилась, что сигнализирует о небольшом перераспределении предпочтений заемщиков в сторону готовых объектов (reference - Обзор рынка ипотечного жилищного кредитования за апрель).

#### **Показатели устойчивой ценовой динамики**

Текущее ценовое давление несколько снизилось, но осталось высоким и разнородным по компонентам. Месячные приросты большинства показателей устойчивой динамики потребительских цен (с.к.г.) продолжили замедляться. Помимо базового ИПЦ и базового ИПЦ с исключением услуг туризма, замедлились темпы приростов цен на ИПЦ без наиболее волатильных компонентов – до 5,4% (с.к.г.); услуги без учета ЖКУ, услуг туризма и транспорта – до 4,0% (с.к.г.). Непродовольственные товары без нефтепродуктов дешевели темпом 2,0% (с.к.г.). В то же время медиана месячных приростов цен несколько повысилась – до 7,2% (с.к.г.), при этом она все еще ниже, чем в 4к24.

Услуги и продовольствие продолжали дорожать высокими темпами. Увеличение спроса все еще опережает возможности производителей в этих отраслях по наращиванию выпуска. Также на ценах продовольствия продолжает сказываться более скромный, чем обычно, урожай 2024 года.

Непродовольственные товары, напротив, в среднем дешевели. Наиболее заметным снижение цен было в сегменте товаров длительного пользования: легковые автомобили, бытовая техника и электроника. Цены на эти товары в большей степени чувствительны как к жестким денежно-кредитным условиям, так и к динамике курса.

На снижение ценового давления также указывали и альтернативные индикаторы. Средний ожидаемый предприятиями темп роста отпускных цен уменьшился четвертый месяц подряд. Рост цен производителей потребительских товаров замедлился.

#### **Вклад волатильных компонентов**

Вклад в рост цен товаров и услуг со значительными изменениями цен в апреле увеличился по сравнению с мартом. Месячный прирост ИПЦ без таких компонентов по сравнению с мартом замедлился более значительно, чем для всего ИПЦ.

В апреле, как и в предыдущем месяце, продолжили дешеветь бытовая техника и электроника. Эти группы товаров наиболее подвержены дезинфляционному влиянию высокой ключевой ставки и укрепления рубля. Также продолжили дешеветь куриные яйца и сахар.

В то же время в апреле ускорился рост стоимости услуг пассажирского транспорта. Сильнее обычного дорожали услуги гостиниц и внутренние турпоездки. Рост спроса на рекреационные услуги по-прежнему опережает возможности предложения.

#### **Обменный курс**

В апреле 2025 г. рубль продолжил укрепляться. По отношению к китайскому юаню он вырос на 3,7%, к доллару США – на 3,3%, к евро – снизился на 1,1%. За последние 3 месяца (средний курс апреля 2025 г. к среднему курсу января 2025 г.) укрепление к китайскому юаню составило 19,5%, к доллару США – 21,1%, к евро – 11,7%. За 12 месяцев (средний курс апреля 2025 г. к среднему курсу апреля 2024 г.) рубль укрепился к китайскому юаню на 12,3%, к доллару США – на 11,5%, к евро – на 6,3%.

В апреле 2025 г. темпы роста цен (с.к.) на товары с высокой чувствительностью цен к изменению курса продолжили замедляться. Они опустились к минимальным значениям с осени 2022 года. На товары с низкой чувствительностью – немного увеличились, сохраняясь на уровнях середины 2024 г.

#### **Мировые цены**

За последние 3 месяца в секторе непродовольственных товаров выросли мировые цены на сталь, медь и древесину, снизились – на нефть. Среди продовольственных товаров подорожали мясо и растительные масла, подешевело зерно. С учетом курсовой динамики в рублевом эквиваленте стоимость всех перечисленных товаров снизилась.

Динамика месячных приростов цен в основных экономиках была разнозначной, годовая инфляция оставалась в целом стабильной. В развитых странах текущие темпы роста цен (с.к.) преимущественно замедлились, в странах с формирующимиися рынками – преимущественно возросли.

#### **Инфляция в российских регионах**

В апреле 2025 г. месячный прирост потребительских цен (*без учета сезонности*) по сравнению с мартом замедлился в 50 регионах из 82. На эти регионы приходится 58% в общем индексе потребительских цен (ИПЦ) страны. Разброс месячных темпов роста цен между регионами (*без сезонности*) уменьшился. Это произошло потому, что стало меньше регионов, где цены росли намного быстрее или медленнее целевого уровня Банка России в 4%.

Годовая инфляция замедлилась в 51 регионе из 82. На эти регионы приходится 72% общего индекса потребительских цен. Изменение годовой инфляции по федеральным округам варьировалось от снижения на 0,24 процентных пункта (п.п.) в Северо-Кавказском ФО до роста на 0,32 п.п. в Южном ФО. При этом общий разброс годовой инфляции между всеми регионами страны сократился.

Для наглядности приведём основные данные по инфляции за апрель для двух регионов - Хабаровский край и Республика Марий Эл.

В Хабаровском крае в апреле 2025 года уровень инфляции составил 8,41% в годовом выражении, что заметно ниже общероссийского показателя (10,23%). Цены на продовольственные товары в крае выросли больше, чем на непродовольственные, а услуги демонстрировали наибольший рост. Наиболее резкое подорожание коснулось молочной продукции, хлеба и общественного питания. В то же время некоторые группы товаров, такие как одежда и обувь, подешевели. Причиной низкого уровня инфляции в регионе стала значительная конкуренция среди местных продавцов и умеренный рост заработной платы. (Примечание: ИНФЛЯЦИЯ В ХАБАРОВСКОМ КРАЕ В АПРЕЛЕ 2025 ГОДА).

В Республике Марий Эл в апреле 2025 года инфляция достигла 11,11%, что выше общероссийского уровня (10,23%). Основными причинами роста инфляции стали высокая цена на мясо, рыбу и транспортные услуги. Одновременно значительно подорожали услуги санаториев и ресторанов. Более низкий уровень инфляции по непродовольственным товарам частично компенсировалася падением цен на одежду и компьютерную технику. Причины более быстрого роста цен включают географическую удалённость региона и недостаток местных производителей многих категорий товаров. (Примечание: ИНФЛЯЦИЯ В РЕСПУБЛИКЕ МАРИЙ ЭЛ В АПРЕЛЕ 2025 ГОДА).