



Банк России

КАКАЯ ИНФОРМАЦИЯ ВАЖНА ДЛЯ ИНФЛЯЦИОННЫХ ОЖИДАНИЙ ДОМОХОЗЯЙСТВ: РЕЗУЛЬТАТЫ КОНТРОЛИРУЕМОГО ЭКСПЕРИМЕНТА

В. Грищенко
М. Лымарь
А. Синяков

2025 г.



Дисклеймер

Настоящая презентация отражает личную позицию авторов. Содержание и результаты данного доклада не следует рассматривать, в том числе цитировать в каких-либо изданиях, как официальную позицию Банка России или указание на официальную политику или решения регулятора. Любые ошибки в данном материале являются исключительно авторскими.

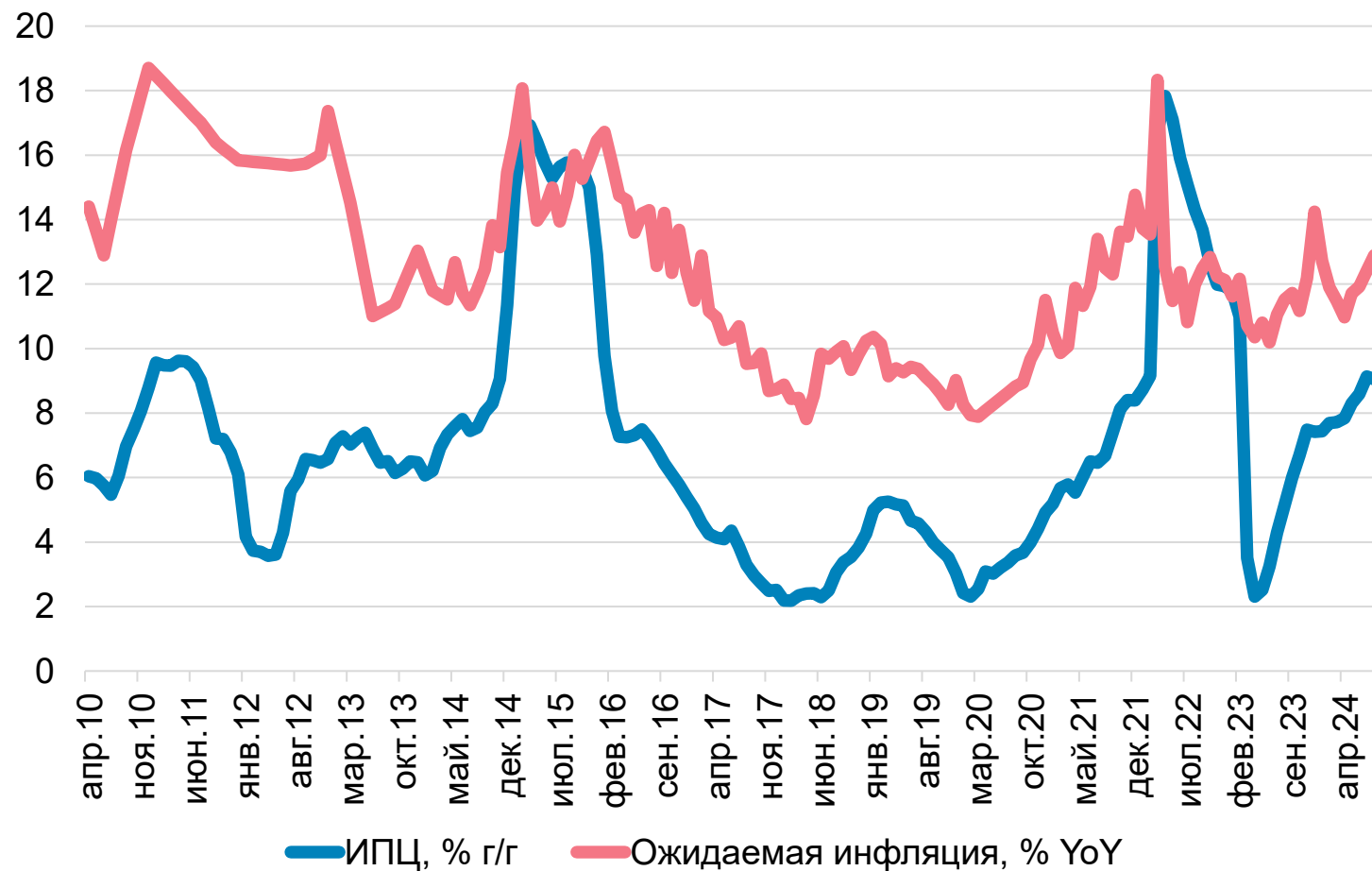
Содержание

- Мотивация
- Цель исследования
- Обзор литературы
- Описание эксперимента
- Данные
- Результаты эксперимента
- Выводы
- Приложение

Мотивация

- Заякоренные инфляционные ожидания способствуют успеху таргетирования инфляции (Clarida et al., 1999; Svensson, 2010; Wheeler, 2015)
- Инфляционные ожидания российских домохозяйств не заякорены
- В ряде исследований показано, что если сообщить домохозяйствам информацию о цели ЦБ, фактической инфляции и т.д., ожидания значительно корректируются (Coibion et al (2019, 2021), Armantier et al (2022) и др.)
- Верно ли это для российских домохозяйств?

Инфляция и инфляционные ожидания российских домохозяйств



Источники: Росстат, инфОМ



Банк России

1

ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ

Обзор литературы

- Эффекты информирования на ИО: Huber et al, 2023; Coibion et al, 2021; Coibion et al, 2019
- Эффекты информирования на заякоренность ИО: Armantier et al, 2022
- Эффекты информирования (о прошлой инфляции) на ожидания индивидами цен недвижимости, безработицы, процентных ставок, уровня доходов: Schnorpfeil et al, 2023; Hajdini et al, 2023
- Эффекты информирования (о прошлой инфляции, прогнозе ЦБ) на ценовые решения компаний: Doerrenberg et al, 2024

Обзор литературы

Авторы	Размер выборки	Число типов воздействий (treatments)	Тип информационного воздействия	меры ИО	Важность информационного воздействия для ИО
Binder et al, 2018	771	2	1)Цель по инфляции 2) прошлая инфляция	Количественная	Снижение ИО на 2 п.п. в ответ на каждое из воздействий
Coibion et al, 2019	20000	8 (7+1плацебо)	1) ИПЦ 2) Цель по инфляции 3),4),5) прогнозы, заявления, решения FOMC 6) безработица 7)инфляция цен на бензин 8) численность населения (плацебо)	Количественная Вероятностная	Снижение ИО в среднем на 1 п.п.
Coibion et al, 2021	20000	6	1) Текущий дефицит бюджета, 2) текущий уровень госдолга, 3) процентные ставки, 4-5) будущие значения дефицитов и долга 6) прогноз инфляции от СВО	Количественная Вероятностная	Информация о росте госдолга повышает ИО
Huber et al, 2023	8100	3	Прошлая инфляция 1) по CPI и по 2) HICP 3) CPI без топлива и продуктов питания	Количественная Качественная Вероятностная	Значимо влияет информация по CPI и HICP, снижение ИО



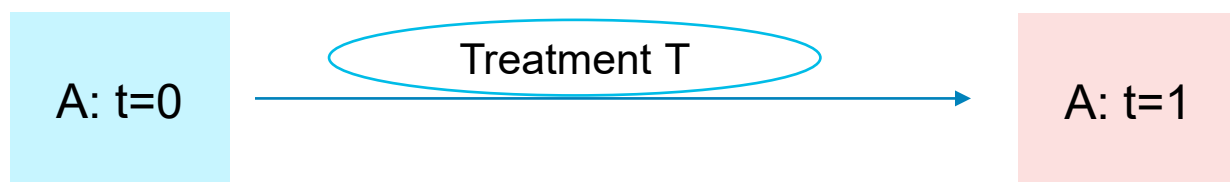
Банк России

2

ОПИСАНИЕ ЭКСПЕРИМЕНТА

Определения

Стандартный эксперимент (within-subject)

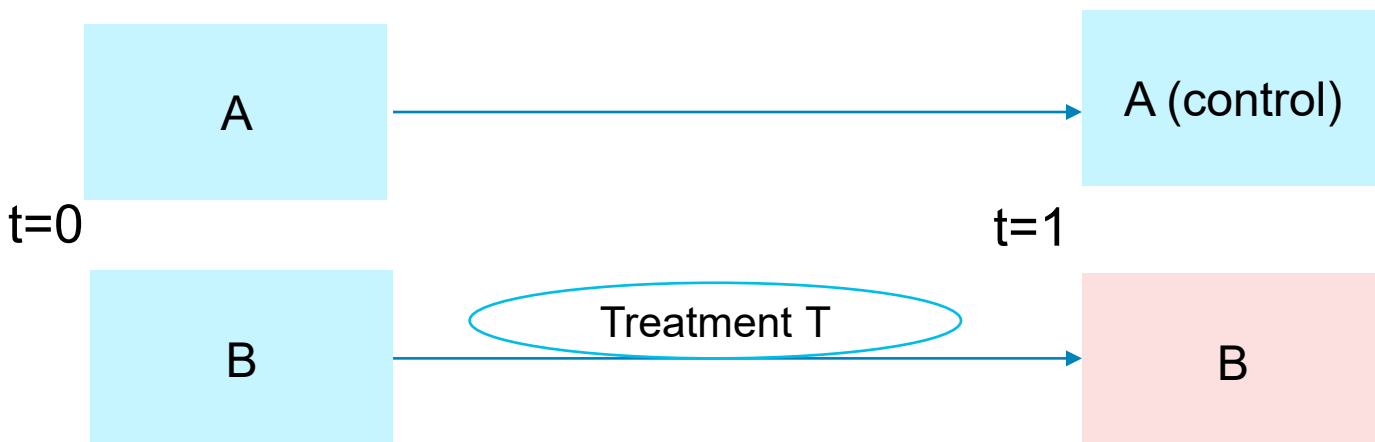


Average treatment effect (ATE):

$$A(t=1) - A(t=0)$$

Объект A в момент времени t=1 (после воздействия) сравнивается с самим собой в момент времени t=0 (до воздействия)

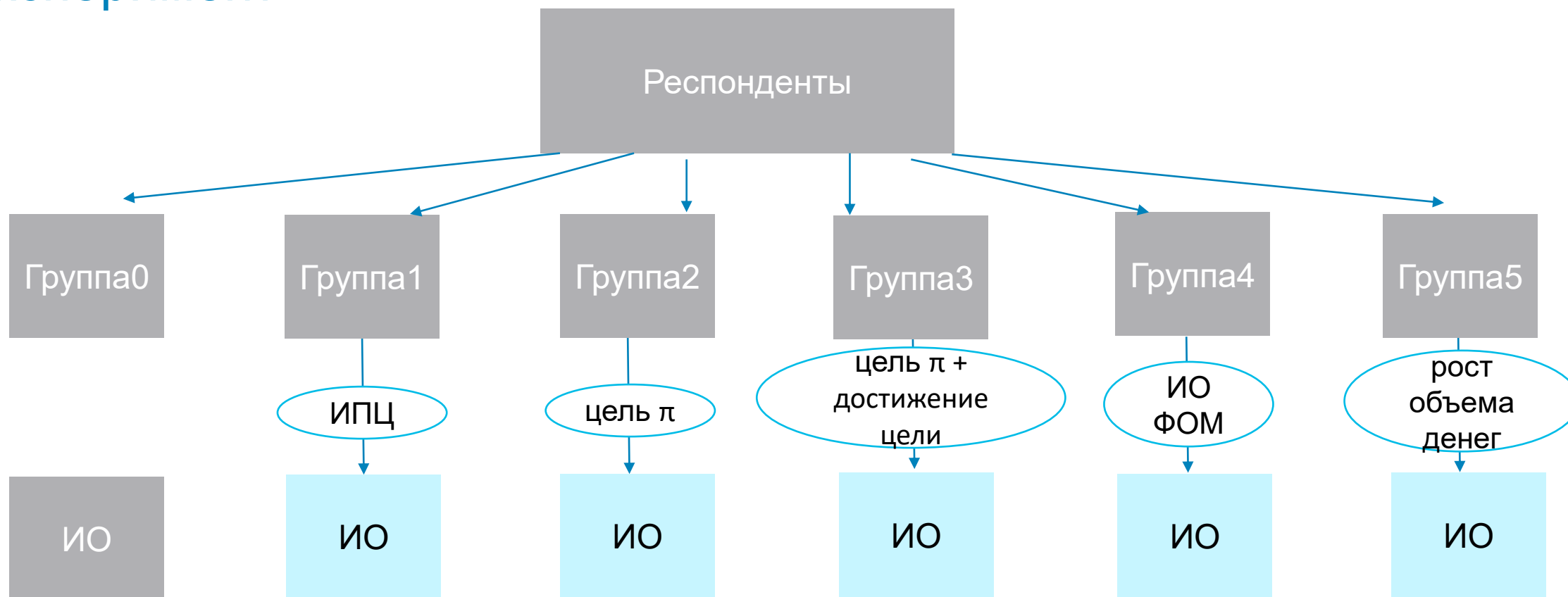
Рандомизируемый контролируемый эксперимент (between-subject)



ATE:

$$B(t=1) - A(t=1)$$

Эксперимент



Чтобы сделать из RCT вывод о причинно-следственной связи, достаточно просто сравнить средние значения в контрольной группе и группе воздействия

Проверка случайности распределения респондентов на группы воздействия

	Control	T1: ИПЦ	T2: цель π	T3: цель π + достижение цели	T4: ИО ФОМа	T5: рост объема денег
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Возраст	-0.001 (0.001)	-0.001 (0.001)	0.00004 (0.001)	0.001 (0.001)	0.002 (0.001)	-0.001 (0.001)
Пол	0.003 (0.008)	0.002 (0.008)	0.002 (0.008)	-0.009 (0.008)	0.007 (0.007)	-0.005 (0.007)
Высшее образование	-0.005 (0.009)	0.003 (0.009)	-0.002 (0.009)	-0.007 (0.009)	0.010 (0.009)	0.001 (0.009)
Город	0.025 (0.052)	0.017 (0.052)	0.005 (0.052)	-0.054 (0.052)	-0.003 (0.051)	0.009 (0.052)
k85Низкий доход	-0.012 (0.015)	0.024 (0.015)	0.010 (0.015)	-0.012 (0.015)	-0.004 (0.015)	-0.006 (0.015)
k85Средний доход	-0.003 (0.013)	0.014 (0.013)	0.002 (0.013)	-0.009 (0.013)	-0.004 (0.013)	0.001 (0.013)
Constant	0.084 (0.131)	0.331** (0.131)	0.399*** (0.131)	0.032 (0.131)	0.063 (0.130)	0.090 (0.130)
Observations	10,940	10,940	10,940	10,940	10,940	10,940
R ²	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
Adjusted R ²	-0.004	-0.003	-0.004	-0.003	-0.004	-0.004
Residual Std. Error (df = 10879)	0.375	0.373	0.374	0.375	0.371	0.372
F Statistic (df = 60; 10879)	0.242	0.409	0.296	0.368	0.364	0.298
Note:	*p<0.1; **p<0.05; ***p<0.01					

Примечание: в таблице представлены результаты следующей регрессии для каждой из групп воздействия в отдельности: $Treatment_i^k = X_i * b^{(k)} + e_i$, где $k=6$, i – индекс респондента, X – вектор контрольных переменных – индивидуальных характеристик респондентов/домохозяйств, e_i – случайная ошибка. При этом $Treatment_i^k$ равен 1 для данного k , если респондент получил данное воздействие и нулю иначе. Все коэффициенты оценены при помощи МНК (проверка успешности рандомизации аналогична проверке в работах Baumann et al, 2024; Coibion et al, 2021).

Эксперимент: структура анкеты

До эксперимента	Эксперимент: информационные воздействия	После эксперимента: инфляционные ожидания	Прочие вопросы анкеты
- Социально-демографические вопросы - Вопросы о занятости, доходах, расходах - Некоторые вопросы о сбережениях - И т.д.	T0: контрольная группа T1: ИПЦ в 2023 г. составил 7,4% T2: цель по инфляции 4% T3: цель по инфляции 4% + достижении цели T4: ИО населения на 2024 год согласно ФОМу составляют 14,2% T5: рост объема денег в экономике России за 2023 год составил 20%	Качественные - На 1 месяц вперед - На 12 месяцев вперед Квазиинтервальные (количественные) - На 12 месяцев вперед	- Вопросы о кредитах - Счетах и вкладах - Финансовой грамотности - И т.д.



Банк России

3

ОПИСАНИЕ ДАННЫХ

Данные

Источник данных – бая волна [Всероссийского обследования домохозяйств по потребительским финансам](#)

Лонгитюдность

- Опрашивают
- ~ одних и тех же людей (80%)
- С периодичностью ~ раз в 2 года

Репрезентативность

- В 2024 году опросили 11825 респондентов из 32 регионов

Исследуемые показатели

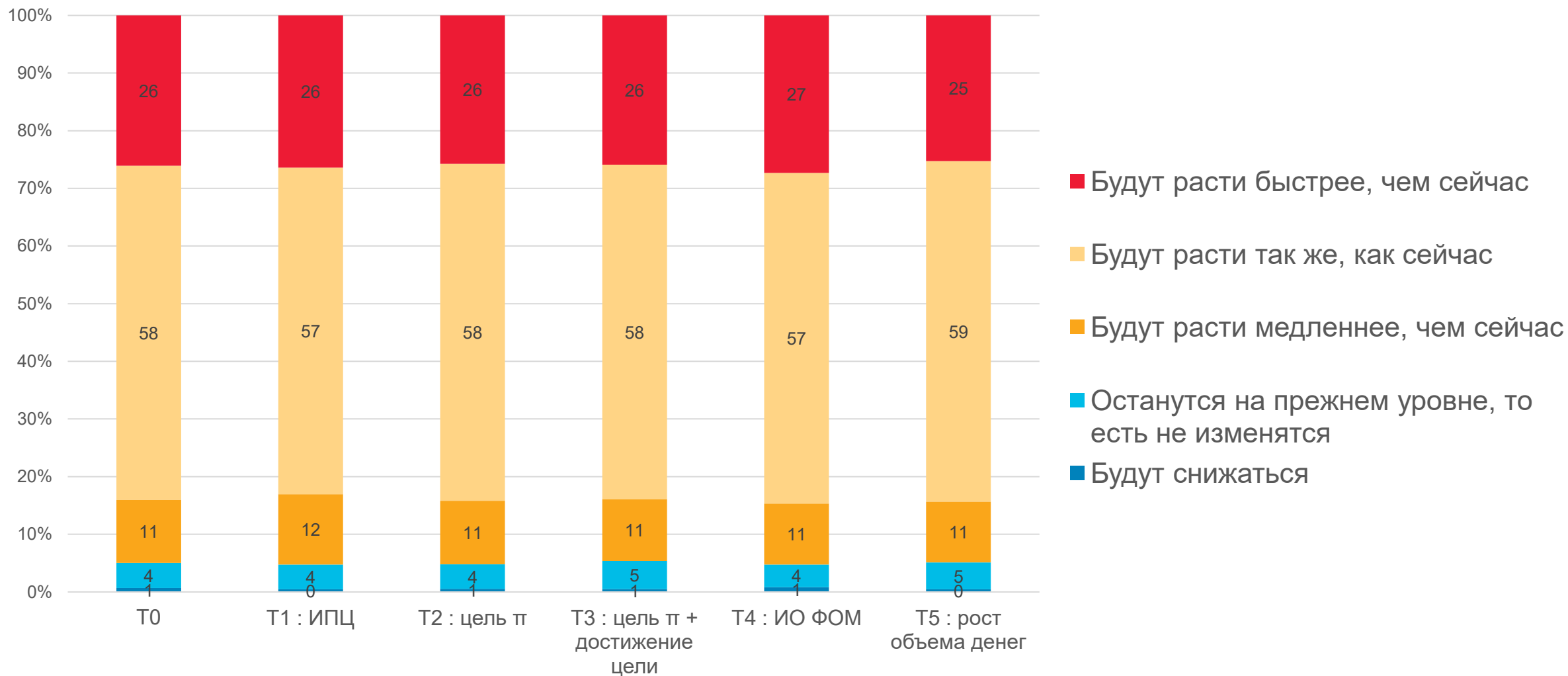
- Социально-демографические
- Финансовые (доходы, расходы, сбережения, активы, счета и т.д.)

Основные зависимые переменные

К73.2. А как, по Вашему мнению, в целом менялись цены на продукты питания, непродовольственные товары и услуги за прошедшие 12 месяцев?	К74. На сколько процентов, по Вашему мнению, вырастут цены в течение следующих 12 месяцев?
1. Росли быстрее, чем раньше 2. Росли так же, как и раньше 3. Росли медленнее, чем раньше 4. Остались на прежнем уровне, то есть не изменились 5. Снижались	1. НА 2% И МЕНЕЕ 2. НА 3 – 5% 3. НА 6 – 8% 4. НА 9 – 12% 5. НА 13 – 16% 6. НА 17 – 20% 7. НА 21 – 25% 8. НА 26 – 30% 9. НА 31 – 40% 10. НА 41 – 50% 11. НА 51% И БОЛЕЕ

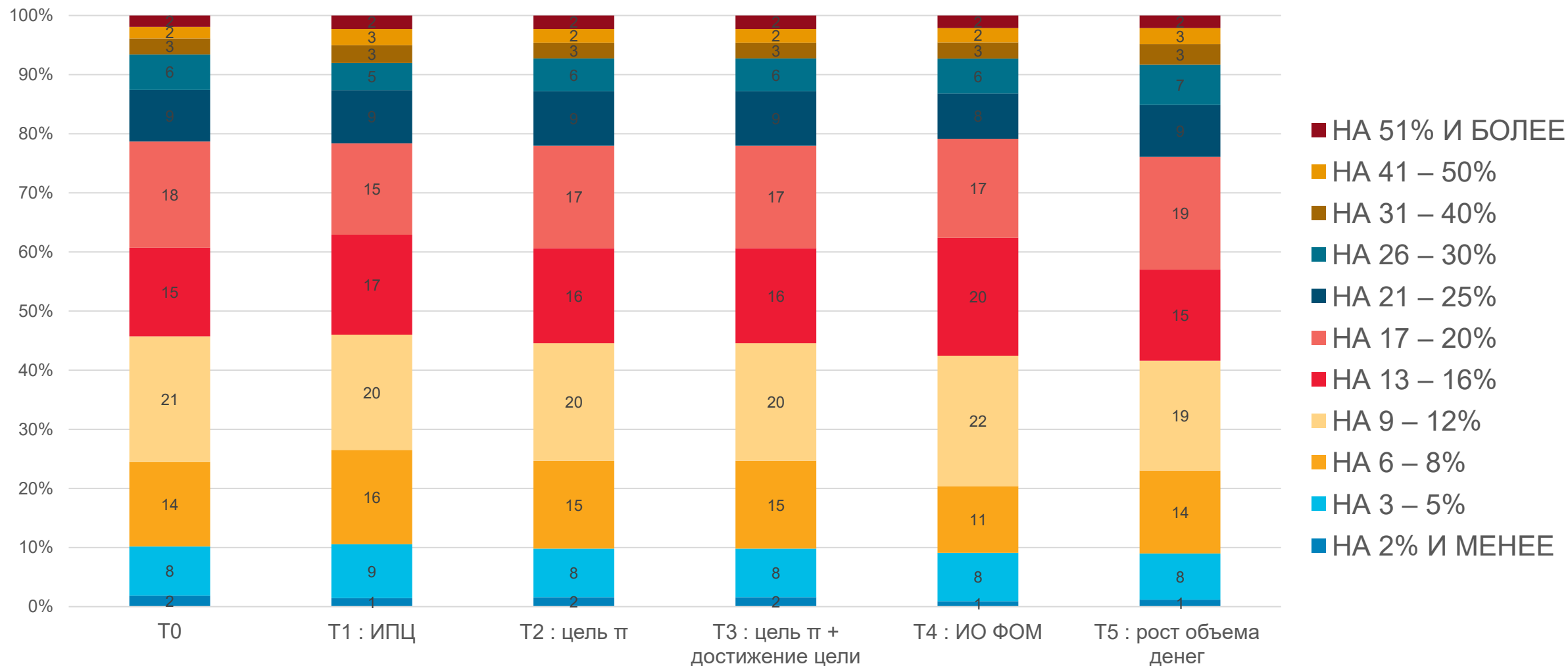
Первичный анализ данных

Распределение ответов по группам воздействия. Категориальный показатель инфляционных ожиданий (K73.2)



Первичный анализ данных

Распределение ответов по группам воздействия. Квазиинтервальный показатель инфляционных ожиданий (K74)



Квази-интервальные ИО: частоты выбора интервалов в 4 группе воздействия и контрольной группах

Интервал	Середина интервала	Контрольная группа	Группа воздействия № 4 (Т4: ИО ФОМ)
2% и менее	1	27	14
3-5%	4	119	123
6-8%	7	207	169
9-12%	10,5	308	328
13-16%	14,5	212	294
17-20%	18,5	261	252
21-25%	23	127	114
26-30%	28	87	88
31-40%	35,5	39	41
41-50%	45,5	28	36
51% и более	55,5	28	32
Chi-squared test: X-squared = 23.348, df = 10, p-value = 0.009531			

Средние характеристики квазиинтервальных ИО

	Контроль	T1: ИПЦ	T2: цель π	T2: цель π + достижение цели	T4: ИО ФОМ	T5: рост объема денег
Число наблюдений	1986	1953	1989	1955	1998	1955
Медианы	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5
Медианы (по формуле для интервального ряда)	13,64	13,43	13,86	13,84	14,02	14,72
Средние	15,7	15,85	15,95	16,05	16,11	16,63
	Two sample T-test: средние значения ИО значительно различаются в контрольной группе и 5 группе воздействия, $t = -2.3569$, $df = 2878.8$, $p\text{-value} = 0.0185$					



Банк России

4

МОДЕЛЬ

Модель 1

Квазиинтервальная переменная K74 рассматривается как **упорядоченная категориальная переменная (CAT)**

Строится упорядоченная логистическая регрессия:

$$\text{Logit}(P(CAT_i \leq k)) = b_{0k} + \sum_{j=1}^5 b_j T_i^{(j)},$$

где $k = 1 \dots K-1$, где $K = 11$ – количество категорий зависимой переменной (каждый интервал рассматривается как отдельная категория);

$T_i^{(j)}$ - бинарная переменная равная 1, если i -ый респондент получил j -е информационное воздействие;

b_{0k} – уникальная константа для каждой категории k

Модель 2

Квазиинтервальная переменная K74 рассматривается как **количественная переменная (Midpoint)**

Строится идейная регрессия (Coibion et al, 2021) для средних значений интервалов

$$Midpoint_i = b_0 + \sum_{j=1}^5 b_j T_i^{(j)} + e_i,$$

$T_i^{(j)}$ - бинарная переменная равная 1, если i -ый респондент получил j -е информационное воздействие; e_i - вектор случайных ошибок

Примечание: дополнительно оценивались интервальная регрессия (Rumler et al, 2023) и регрессия Хубера (Huber et al, 2023; Coibion et al, 2021)



Банк России

5

РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРИМЕНТА

Базовая спецификация для квазиинтервальных ИО

	Dependent variable			
	CAT (<i>Ordered logit</i>)		Midpoint (<i>OLS</i>)	
	(1)	(2)	(3)	(4)
Controls	No	Yes	No	Yes
T1: ИПЦ	-0.066 (0.075)	0.029* (0.017)	0.024 (0.440)	0.048 (0.450)
T2: цель π	0.021 (0.074)	0.010 (0.076)	0.162 (0.428)	0.089 (0.439)
T3: цель π + достижение цели	-0.014 (0.076)	-0.035 (0.078)	-0.164 (0.423)	-0.290 (0.432)
T4: ИО ФОМа	0.123* (0.074)	0.100 (0.076)	0.596 (0.426)	0.432 (0.435)
T5: рост объема денег	0.184** (0.075)	0.177** (0.077)	0.990** (0.436)	0.896** (0.444)
Observations	6,625	6,317	6,625	6,317
Adjusted R2			0,0002	0,0003

Примечание: *p<0.1; **p<0.05; ***p<0.01

Оценка на подвыборках по полу респондентов

	Dependent variable			
	CAT (Ordered logit)		Midpoint (OLS)	
	Мужской	Женский	Мужской	Женский
	(1)	(2)	(3)	(4)
T1: ИПЦ	0.011	-0.076	0.798	-0.373
	(0.102)	(0.085)	(0.618)	(0.508)
T2: цель п	0.196*	-0.091	1.311**	-0.438
	(0.102)	(0.084)	(0.602)	(0.502)
T3: цель п + достижение цели	0.066	0.024	0.412	0.354
	(0.101)	(0.086)	(0.572)	(0.532)
T4:ИО ФОМа	0.043	0.101	0.391	0.481
	(0.100)	(0.084)	(0.576)	(0.509)
T5: рост объема денег	0.276***	0.070	1.894***	0.284
	(0.105)	(0.084)	(0.633)	(0.501)
Constant			15.276***	15.956***
			(0.410)	(0.359)
Observations	3,598	5,156	3,598	5,156
Adjusted R2			0,003	0,004

Оценка на подвыборках по возрасту

	Dependent variable					
	CAT (<i>Ordered logit</i>)			Midpoint (<i>OLS</i>)		
	<40 лет	40-60 лет	>60 лет	<40 лет	40-60 лет	>60 лет
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
T1: ИПЦ	-0.209	-0.038	0.128	-0.702	-0.051	1.065
	(0.112)	(0.114)	(0.113)	(0.657)	(0.726)	(0.661)
T2: цель п	-0.121	0.104	0.078	-0.580	0.376	0.886
	(0.113)	(0.112)	(0.112)	(0.646)	(0.703)	(0.653)
T3: цель п + достижение цели	-0.047	0.164	-0.027	-0.126	0.773	0.283
	(0.113)	(0.113)	(0.115)	(0.655)	(0.712)	(0.660)
T4:ИО ФОМа	-0.073	0.072	0.224**	-0.273	0.070	1.471**
	(0.110)	(0.110)	(0.113)	(0.643)	(0.686)	(0.662)
T5: рост денег	0.127	0.091	0.225**	0.832	0.029	1.864***
	(0.112)	(0.114)	(0.114)	(0.661)	(0.692)	(0.694)
Constant				15.831***	16.379***	14.876***
				(0.460)	(0.510)	(0.436)
Observations	2,957	2,990	2,807	2,957	2,990	2,807
Adjusted R2				0.001	0.002	0.003

Оценка на подвыборках по уровню образования

	Dependent variable					
	CAT (Ordered logit)			Midpoint (OLS)		
	Среднее общее	Среднее специальное	Высшее	Среднее общее	Среднее специальное	Высшее
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
T1: ИПЦ	0.145	-0.209*	-0.146	0.982	-0.702	-0.186
	(0.122)	(0.112)	(0.117)	(0.732)	(0.657)	(0.714)
T2: цель π	0.109	-0.121	-0.015	0.471	-0.580	-0.188
	(0.121)	(0.113)	(0.116)	(0.698)	(0.646)	(0.672)
T3: цель π + достижение цели	0.173	-0.047	-0.019	0.642	-0.126	0.331
	(0.124)	(0.113)	(0.119)	(0.700)	(0.655)	(0.714)
T4:ИО ФОМа	0.212*	-0.073	-0.055	1.296*	-0.273	-0.162
	(0.121)	(0.110)	(0.116)	(0.729)	(0.643)	(0.693)
T5: рост объема денег	0.167	0.127	0.041	0.909	0.832	0.174
	(0.123)	(0.112)	(0.116)	(0.726)	(0.661)	(0.677)
Constant				15.174***	15.831***	16.156***
				(0.499)	(0.460)	(0.489)
Observations	2,475	2,957	2,757	2,475	2,957	2,757
Adjusted R2				0.002	0.002	0.001

Оценка на подвыборках по доходу (категориальный показатель K85)

	Dependent variable					
	CAT (Ordered logit)			Midpoint (OLS)		
	Низкий	Средний	Высокий	Низкий	Средний	Высокий
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
T1: ИПЦ	-0.063	0.002	-0.100	0.009	0.317	0.248
	(0.148)	(0.078)	(0.229)	(1.075)	(0.423)	(1.489)
T2: цель π	-0.145	0.114	-0.074	-0.174	0.616	-0.348
	(0.145)	(0.078)	(0.223)	(1.074)	(0.412)	(1.395)
T3: цель π+ достижение цели	0.107	0.044	-0.029	1.109	0.381	-0.820
	(0.147)	(0.079)	(0.220)	(1.092)	(0.421)	(1.236)
T4: ИО ФОМа	-0.012	0.122	0.176	-0.001	0.631	1.130
	(0.143)	(0.077)	(0.219)	(1.017)	(0.413)	(1.385)
T5: рост объема денег	0.131	0.154**	0.336	1.141	1.013**	1.434
	(0.145)	(0.079)	(0.229)	(1.078)	(0.428)	(1.373)
Constant				18.5***	14.8***	15.5***
				(0.722)	(0.290)	(0.991)
Observations	1,697	6,137	742	1,697	6,137	742
Adjusted R ²				0.001	0.002	0.001

Оценка на подвыборках по доходу (количественный показатель K58)

	Dependent variable					
	CAT (Ordered logit)			Midpoint (OLS)		
	До 25 т.р./мес	От 25 т.р. до 50 т.р./мес	От 50 т.р./мес	До 25 т.р./мес	От 25 т.р. до 50 т.р./мес	От 50 т.р./мес
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
T1: ИПЦ	-0.264**	0.091	0.002	-0.759	0.795	0.257
	(0.126)	(0.128)	(0.121)	(0.718)	(0.772)	(0.698)
T2: цель п	-0.086	0.075	0.090	-0.586	0.069	1.250*
	(0.124)	(0.126)	(0.122)	(0.670)	(0.710)	(0.752)
T3: цель п + достижение цели	-0.144	0.173	-0.060	-0.774	0.464	0.201
	(0.126)	(0.129)	(0.125)	(0.677)	(0.716)	(0.733)
T4:ИО ФОМа	-0.147	0.305**	0.146	-1.113*	1.189*	1.541**
	(0.124)	(0.125)	(0.121)	(0.650)	(0.711)	(0.756)
T5: рост объема денег	0.076	0.254**	0.207*	0.407	0.954	1.852**
	(0.128)	(0.127)	(0.121)	(0.710)	(0.723)	(0.751)
Constant				16.192***	14.679***	14.800***
				(0.494)	(0.519)	(0.485)
Observations	2,373	2,317	2,454	2,373	2,317	2,454
Adjusted R2				0.001	0.002	0.001

Оценка на подвыборках на основе ответа на вопрос: «Свободные деньги лучше откладывать или тратить?»

	Dependent variable			
	CAT (<i>Ordered logit</i>)		Midpoint (<i>OLS</i>)	
	Откладывать	Тратить	Откладывать	Тратить
	(1)	(2)	(3)	(4)
T1: ИПЦ	-0.064	0.008	-0.161	0.661
	(0.090)	(0.108)	(0.551)	(0.629)
T2: цель π	0.010	0.063	-0.088	0.817
	(0.088)	(0.108)	(0.530)	(0.631)
T3: цель π + достижение цели	-0.035	0.110	-0.200	0.615
	(0.091)	(0.107)	(0.550)	(0.587)
T4: ИО ФОМа	0.062	0.115	0.222	0.723
	(0.088)	(0.105)	(0.542)	(0.587)
T5: рост объема денег	0.099	0.306***	0.315	1.961***
	(0.089)	(0.108)	(0.536)	(0.630)
Constant			15.194***	15.951***
			(0.386)	(0.415)
Observations	4,661	3,236	4,661	3,236
Adjusted R2			0.001	0.002

Оценка на подвыборках по уровню финансовой грамотности

	Dependent variable			
	CAT (Ordered logit)		Midpoint (OLS)	
	Низкий	Высокий	Низкий	Высокий
	(1)	(2)	(3)	(4)
T1: ИПЦ	-0.045	0.046	0.200	0.576
	(0.101)	(0.103)	(0.647)	(0.581)
T2: цель п	0.063	0.068	0.670	0.157
	(0.100)	(0.101)	(0.641)	(0.541)
T3: цель п + достижение цели	0.042	0.075	0.753	0.267
	(0.102)	(0.103)	(0.663)	(0.549)
T4: ИО ФОМа	0.089	0.119	0.521	0.468
	(0.099)	(0.101)	(0.624)	(0.546)
T5: рост объема денег	0.193*	0.086	1.507**	0.111
	(0.099)	(0.103)	(0.647)	(0.537)
Constant			16.422***	14.704***
			(0.439)	(0.392)
Observations	3,667	3,591	3,667	3,591
Adjusted R2			0.001	0.002



Банк России

6

ВЫВОДЫ

Выводы

- Более чувствительны к информации квазиинтервальные оценки будущей инфляции
- Респонденты сильнее всего реагируют на воздействие №5 (информация о росте объема денег в прошлом году), корректируя ИО вверх
- Более чувствительны к воздействию №5 респонденты
 - Мужского пола
 - Старше 60 лет
 - Со средним уровнем дохода
 - Предпочитающие тратить свободные деньги, а не сберегать
 - Менее финансово грамотные

Выводы

- Респонденты с низким доходом (менее 25 тыс.рублей) и со средним специальным образованием корректируют ИО вниз в ответ на информацию о прошлогодней инфляции (воздействие №1)
- У мужчин есть также чувствительность к воздействию №2, у респондентов старше 60 лет / со средним доходом / со средним уровнем образования – к воздействию №4
- Значимость информационных воздействий может быть связана с доверием респондентов к источникам информации

Литература

Armantier, O., Sbordone, A., Topa, G., Van der Klaauw, W., & Williams, J. C. (2022). A new approach to assess inflation expectations anchoring using strategic surveys. *Journal of Monetary Economics*, 129, S82-S101.

Armantier, O., Bruine de Bruin, W., Topa, G., Van Der Klaauw, W., & Zafar, B. (2015). Inflation expectations and behavior: Do survey respondents act on their beliefs?. *International Economic Review*, 56(2), 505-536.

Baumann, U., Ferrando, A., Georgarakos, D., Gorodnichenko, Y., & Reinelt, T. (2024). SAFE to Update Inflation Expectations? New Survey Evidence on Euro Area Firms (No. w32504). National Bureau of Economic Research.

Binder, C., & Rodrigue, A. (2018). Household informedness and long-run inflation expectations: Experimental evidence. *Southern Economic Journal*, 85(2), 580-598.

Cardoso M. et al. (2022) The Heterogeneous Impact of Inflation on Households' Balance Sheets. REDNIE Working Paper No 176. September. <https://rednie.eco.unc.edu.ar/files/DT/176.pdf>

Coibion, O., Gorodnichenko, Y., & Weber, M. (2021). Fiscal policy and households' inflation expectations: Evidence from a randomized control trial (No. w28485). National Bureau of Economic Research.

Coibion, O., Gorodnichenko, Y., & Weber, M. (2019). Monetary policy communications and their effects on household inflation expectations. *Journal of Political Economy*, 130(6), 1537-1584.

Doerrenberg, P., Eble, F., Karlsson, C., Rostam-Afschar, D., Tödtmann, B., & Voget, J. (2024). Central Bank Inflation Forecasts and Firms' Price Setting in Times of High Inflation.

Hajdini, I., Knotek II, E. S., Leer, J., Pedemonte, M., Rich, R. W., & Schoenle, R. S. (2023). Low passthrough from inflation expectations to income growth expectations: why people dislike inflation (No. 22-21R).

Huber, S. J., Minina, D., & Schmidt, T. (2023). The pass-through from inflation perceptions to inflation expectations (No. 17/2023). Deutsche Bundesbank Discussion Paper.

Schnorpfel, P., Weber, M., & Hackethal, A. (2023). Households' response to the wealth effects of inflation (No. w31672). National Bureau of Economic Research.



Банк России

7

ПРИЛОЖЕНИЕ

Почему выбран between-subject дизайн, а не within-subject

1. Устранить «эффект принуждения» (nudging): когда респондента переспрашивают, человек начинает задумываться, что видимо, первоначальный ответ не устроил интервьюера. В результате такого принуждения, респондент с высокой вероятностью даст другой ответ. Или же респондент задумается, зачем после его/её ответа дали дополнительную информацию, что эта информация имеет какое-то значение: нарушится естественность восприятия информации.
 2. Выше стоимость всего опроса. Наш эксперимент совсем не увеличил стоимость опроса (оказался бесплатным).
 3. Наша работа не преследовала цели оценить пересмотр инфляционных ожиданий респондентами при предоставлении им информации, как в работах с within-subject дизайн.
-
- Coibion et al (2021) - «Промежуточный» вариант. Про ИО спрашивают дважды, но меняют формат ответа об ИО: после вероятностного распределения второй раз спрашивают точечное значение. Но, точечное значение ИО спрашивают лишь один раз. «Минус»: При таком дизайне возникает вопрос сопоставимости ответов «до» и «после» - а measurement error.
 - Можем сделать аналог within-subject, как в Coibion (2019), где «ИО до информационного воздействия» = «ИО тех же самых респондентов в предыдущей волне опроса (в опросе 2022 года)»

Размер одинаковых выборок для сравнения разности средних

$$n_1 = n_2 = \frac{2(z_{\frac{\alpha}{2}} * \sigma)^2}{(\mu_1 - \mu_2)^2}$$

Где: $n_1 = n_2$ - размеры выборок, $z_{\frac{\alpha}{2}} = 1,96$ - значение стандартного нормального распределения для двустороннего теста с уровнем ошибки первого рода $\alpha=5\%$, $\mu_1 - \mu_2$ - минимальная разность средних, для которой применим тест с заданным уровнем значимости и заданного объема выборки, σ – стандартное отклонение инфляционных ожиданий.

$$\text{В эксперименте: } n_1 = n_2 = \frac{2(1,96*17)^2}{(1,1)^2} \approx 2000$$

Источник: Ryan, T. P. (2013). *Sample size determination and power*. John Wiley & Sons.

Какую дополнительную информацию сообщаем респондентам

Группа	Информационное воздействие (treatments)*
T0	- (контрольная группа)
T1: ИПЦ	По официальным данным Росстата, годовой рост общего уровня цен на товары и услуги по итогам 2023 года составил приблизительно 7,4%.
T2: цель π	В России денежно-кредитную политику проводит центральный банк. Его цель – поддерживать рост общего уровня цен на товары и услуги вблизи 4% в год.
T3: цель π + успех ЦБ	В России денежно-кредитную политику проводит центральный банк. Его цель – поддерживать устойчивый рост общего уровня цен на товары и услуги вблизи 4% в год. С 2017 по 2021 годы ему это удавалось сделать.
T4: ИО ФОМа	По данным опроса, проводимого Фондом Общественное Мнение, россияне ожидают, что в конце 2024 года рост уровня цен на товары и услуги составит примерно 14,2%.
T5: рост денег	Согласно данным Центрального банка РФ, объем денег в экономике России в 2023 году вырос примерно на 20%.

*Информационные воздействия выбраны таким образом, чтобы соответствовать статистическим фактам и не вводить респондентов в заблуждение

Гипотезы

Группа	Информационное воздействие (treatments)	Гипотеза
T0	-	-
T1: ИПЦ	Рост цен по итогам 2023 составил 7,4%.	H0: ИО в группе T1 более сконцентрированы у значения 7,4%, чем в контрольной группе
T2: цель π	Цель Банка России по годовой инфляции 4% в год.	H0: ИО в группе T2 более сконцентрированы у значения 4%, чем в контрольной группе
T3: цель π +успех ЦБ	Цель Банка России по годовой инфляции 4% в год. С 2017 по 2021 годы цель удавалось достичь.	H0: ИО в группе T3 более сконцентрированы у значения 4%, чем в контрольной группе
T4: ИО ФОМа	Согласно ФОМ инфляционные ожидания россиян на 2024 год составляют 14,2%	H0: ИО в группе T4 более сконцентрированы у значения 14,2 % , чем в контрольной группе
T5: рост денег	Объем денег в экономике России в 2023 году вырос на 20%.	H0: ИО в группе T5 более сконцентрированы у значения 20%, чем в контрольной группе

Механизм рандомизации

После получения тиража в Москве ВСЕ пачки с индивидуальными вопросниками по очереди распаковывались. После чего в каждом вопроснике был обведен только ОДИН вариант вопроса из тритмента. То есть, в первом по порядку вопроснике обводился вариант 1, во втором по порядку - вариант 2, в третьем по порядку - вариант 3 и т.д. После вопросника с обведенным вариантом 6 начинался новый отсчет нумерации. После того как заканчивались вопросники первой пачки (она снова запаковывалась для отправки в регионы), открывалась вторая пачка и делалась то же самое. При этом номер варианта, обведенный в первом вопроснике второй пачки, следовал за последним номером варианта предыдущей пачки. И так все 12 тысяч вопросников.

Таким образом, каждый интервьюер, получал вопросники с разными вариантами тритментов. Интервьюерская сеть Демоскопа далеко не первый раз работает с подобными экспериментами, когда заполнять нужно только один из обведенных вариантов из ряда имеющихся в вопроснике.

Интервьюеры не информировались о том, что проводится какой-то эксперимент, а просто обучались тому, что задавать нужно только один - обведенный - вариант из шести в вопросе K72. Правило есть только одно - задавать вопросы только так, как они формулированы, не давать НИКАКИХ комментариев, а всегда отвечать, что нас интересует мнение самого респондента именно так, как он понимает услышанный вопрос. И предложить повторить вопрос еще раз, если респондент с первого раза что-то не понял.

Распределение респондентов по категориям на основе категориального показателя дохода K85

ДЕНЕГ НЕ ХВАТАЕТ ДАЖЕ НА ПИТАНИЕ	Низкий уровень дохода
НА ПИТАНИЕ ДЕНЕГ ХВАТАЕТ, НО НЕ ХВАТАЕТ НА ПОКУПКУ ОДЕЖДЫ И ОБУВИ	
НА ПОКУПКУ ОДЕЖДЫ И ОБУВИ ДЕНЕГ ХВАТАЕТ, НО НЕ ХВАТАЕТ НА ПОКУПКУ КРУПНОЙ БЫТОВОЙ ТЕХНИКИ	Средний уровень дохода
ДЕНЕГ ВПОЛНЕ ХВАТАЕТ НА ПОКУПКУ КРУПНОЙ БЫТОВОЙ ТЕХНИКИ, НО МЫ НЕ МОЖЕМ КУПИТЬ АВТОМАШИНУ	
ДЕНЕГ ХВАТАЕТ НА ВСЁ, КРОМЕ ТАКИХ ПРИОБРЕТЕНИЙ КАК КВАРТИРА, ДОМ	Высокий уровень дохода
МАТЕРИАЛЬНЫХ ЗАТРУДНЕНИЙ НЕ ИСПЫТЫВАЕМ, ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ МОГЛИ БЫ КУПИТЬ КВАРТИРУ, ДОМ	