

DOI: 10.26794/2587-5671-2024-28-1-6-19

УДК 338.1;338.57.055.2(045)

JEL E31, E52, E61, O41

# Таргетирование инфляции: элиминирование экономического роста и структурная деформация в России

О.С. Сухарев<sup>а</sup>, Е.Н. Ворончихина<sup>б</sup>

<sup>а</sup> Институт экономики Российской академии наук, Москва, Россия;  
Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова;

<sup>б</sup> Пермский государственный национальный исследовательский университет, Пермь, Россия

## АННОТАЦИЯ

В статье исследуется вопрос воздействия политики таргетирования инфляции как базовой составляющей общих антиинфляционных мер правительства на экономический рост и структуру российской экономики. **Цель** исследования — выявить влияние политики таргетирования в России на темп экономического роста и структуру экономики, представленную агрегированными секторами — обрабатывающим и транзакционно-сырьевым. **Методологию** исследования составляют эмпирико-статистический структурный, индексный методы анализа, эконометрическое моделирование, сводимое к построению факторных моделей по типу производственных функций. С учетом данных методов **разработан** алгоритм оценки влияния ценовой динамики и ее таргетирования на макроэкономическую динамику и структуру экономики. Следование этому алгоритму позволило, с одной стороны, дать измеримые оценки влияния потребительских и промышленных цен на общую инфляцию в стране, а самой инфляции — на динамику ВВП, с другой стороны, определить степень деформации структуры российской экономики под влиянием политики таргетирования инфляции. Основной **результат** исследования состоит в том, что подтверждена большая роль транзакционно-сырьевого сектора в генерировании инфляции и тот факт, что ввод таргетирования как метода политики подавления инфляции фиксирует структуру экономики, тормозя развитие, что сказывается и на росте в сторону его замедления. Тем самым умеренно-рестриктивная монетарная политика тормозит рост и деформирует экономическую структуру. **Перспектива** применения результатов сводится к тому, что необходимо изменение политики таргетирования инфляции, а также подхода, оценивающего влияние динамики цен на рост экономики и ее структуру, что должно привести к обоснованию гибких диапазонов — таргетов по инфляции, а также таргетированию номинального ВВП как цели политики, с учетом необходимого изменения секторальной экономической структуры. В теоретическом плане важны будущие исследования по адсорбции денежной массы хозяйственной структурой и определению влияния такого поглощения на динамику цен.

**Ключевые слова:** инфляция; экономический рост; антиинфляционная политика; таргетирование; дефлятор ВВП; структура экономики; макроэкономическая динамика; индексный метод; факторные модели

**Для цитирования:** Сухарев О.С., Ворончихина Е.Н. Таргетирование инфляции: элиминирование экономического роста и структурная деформация в России. *Финансы: теория и практика*. 2024;28(1):6-19. DOI: 10.26794/2587-5671-2024-28-1-6-19

## ORIGINAL PAPER

# Inflation Targeting: Eliminating Economic Growth and Structural Deformation in Russia

O.S. Sukharev<sup>a</sup>, E.N. Voronchikhina<sup>b</sup>

<sup>a</sup> Institute of Economics, Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia;  
Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russia;

<sup>b</sup> Perm State National Research University, Perm, Russia

## ABSTRACT

The paper examines the impact of the inflation targeting policy as a basic component of the government's general anti-inflationary measures on economic growth and the structure of the Russian economy. **The purpose of the study** is to identify the impact of targeting policy in Russia on the rate of economic growth and the structure of the economy, represented by aggregated sectors — manufacturing and transactional raw materials. **The research methodology** consists

of empirical-statistical structural, index methods of analysis, econometric modeling, reduced to the construction of factor models by type of production functions. Taking into account these methods, an algorithm has been developed to assess the impact of price dynamics and its targeting on macroeconomic dynamics and structure of the economy. Following this algorithm allowed, on the one hand, to give measurable estimates of the impact of consumer and industrial prices on general inflation in the country, and of inflation itself on GDP dynamics, on the other hand, to determine the degree of deformation of the structure of the Russian economy under the influence of inflation targeting policy. **The main result of the study** is that the large role of the transactional raw material sector in generating inflation and the fact that the introduction of targeting as a method of inflation suppression policy fixes the structure of the economy, slowing down development, which also affects growth towards its slowdown, is confirmed. Thus, a moderately restrictive monetary policy slows down growth and deforms the economic structure. **The prospect of applying** the results is that a change in inflation targeting policy, as well as an approach that assesses the impact of price dynamics on economic growth and its structure, which should lead to the justification of flexible ranges of inflation targets and the targeting of nominal GDP as a policy goal, taking into account the necessary change in the sectoral economic structure. In theoretical terms, future research on the adsorption of the money supply by the economic structure and determining the impact of such absorption on price dynamics is important.

**Keywords:** inflation; economic growth; anti-inflationary policy; targeting; GDP deflator; economic structure; macroeconomic dynamics; index method; factor models

**For citation:** Sukharev O.S., Voronchikhina E.N. Inflation targeting: Eliminating economic growth and structural deformation in Russia. *Finance: Theory and Practice*. 2024;28(1):6-19. (In Russ.). DOI: 10.26794/2587-5671-2024-28-1-6-19

## ВВЕДЕНИЕ

Монетарная политика выступает главным инструментом в противодействии инфляции и для стимулирования экономического роста, но, несмотря на очень большое число исследований этого влияния, тем не менее, абсолютно без ответа остаются многие вопросы, в частности, адсорбции денежной массы по видам экономической деятельности, накопленного влияния различных денежных инструментов на рост и динамику цен [1]. Более того, имеющиеся работы по изучению влияния метода таргетирования инфляции на саму инфляцию и рост [2–8], а также на иные различные аспекты экономического развития, оставляют без прояснения проблему изменения структуры экономики и ее динамики, а также влияния элементов структуры и роста на изменение уровня цен [9–11], не говоря уже о том, чтобы рассмотреть такое влияние применительно к связи роста экономики и динамики цен.

Так, по развивающимся странам с различным уровнем финансового развития было показано, что, по всей видимости, таргетирование приводит к замедлению инфляции, однако в таких исследованиях обходят стороной проблему темпа роста, т.е. остается вопрос: ускоряется или замедляется при этом рост [5]? При этом полезность данных исследований в том, что они показывают эффект таргетирования зависимым от состояния финансовых институтов и характеристик банковской системы. Последствия и неопределенность влияния таргетирования на саму инфляцию зависят от правила Тейлора, принятого монетарными властями страны [6], а также от влияния «глобальной

инфляции», которое слабо для стран со средним и низким доходом [2, 3].

Имеются работы, показывающие гибкий режим монетарной политики, включая таргетирование, направленной на стабилизацию производства и инфляции. Изучаются и валютные интервенции, и доверие к Центральному банку [7], а также отклонения от режима таргетирования при макроэкономических шоках [3, 4], влияние таргетирования на формирование ожиданий инфляции [8].

Установить цель по инфляции (таргет) еще не означает, что можно ее достичь проводимой монетарной и общей макроэкономической политикой, включая бюджетно-налоговые инструменты. Например, по опыту Центрального банка Японии видно, что цель по инфляции в 2% была явно недостижимой [8], что подтверждает важность правильного установления таргета. Возможно, нужно делать эту цель динамической или задавать диапазоном, поскольку макроэкономическая динамика изменчива, а фиксация общей динамики цен на каком-то уровне может порождать дисбалансы совокупного спроса и предложения [12] с вытекающими негативными влияниями на экономическую структуру и динамику. Более того, различные варианты ценовой динамики по отраслям и видам деятельности могут приводить к одному и тому же таргету по общей инфляции, а это не может не сказаться на развитии, причем на среднем и коротком интервалах, не говоря о долгосрочных изменениях. В базовом документе по монетарной политике ЦБ РФ таргетирование с целевым параметром в 4% обосновывается на опыте различных стран (выбрано 47 государств), однако не принимается во внима-

ние, что они обладают отличающейся экономикой, институтами, уровнем развития, хозяйственной структурой, да и сам таргет отличается, в одних странах он задается одним значением (как и в России), в других — диапазоном<sup>1</sup>. Заметим, что уровень обоснования конкретного значения, а также то, почему оно длительное время должно оставаться неизменным, и почему не задается диапазоном (впрочем, который также необходимо обосновывать и гибко изменять) никак не фигурируют в указанном документе монетарных властей<sup>2</sup>.

Не достаточно изученное в научной литературе обратное влияние структуры экономики на инфляцию и таргетирования как инструмента на структуру и динамику требуют, как минимум, постановки именно такой **цели исследования**. Для ее достижения необходимо решить **две возникающие задачи**: во-первых, установить влияние детерминирующих инфляцию факторов и таргетирования на структуру экономики, представленную агрегированными секторами, а во-вторых, определить влияние темпа роста самих секторов на компоненты инфляции.

При решении поставленных задач возникает ряд измерительных и модельных проблем, однако их решение возможно посредством следующей **методологии** — методом регрессионного и эконометрического факторного анализа, эмпирическими сопоставлениями. Обозначив методологию исследования, перейдем к раскрытию сформулированных задач для достижения общей цели работы.

## МЕТОДОЛОГИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

По теме таргетирования инфляции в научной литературе можно выделить два основных направления исследований.

Во-первых, это определение влияния метода таргетирования на отдельные параметры или сферы экономики: величину инфляции [13], частные инвестиции [14, 15], финансовую или макроэкономическую стабильность, формирующиеся рынки, окружающую среду [16–18] и др.

Во-вторых, моделирование связи различных макроэкономических параметров или отдельных секторов, включая инфляцию и методы противодействия ей в том числе, и применительно к сопоставлению различных стран [18] с тем, чтобы установить наиболее целесообразный режим тар-

гетирования инфляции, связанный с динамикой, например, валютного курса или торговли [19–22].

Отдельным направлением можно считать рассмотрение вопросов связи таргетирования инфляции и информации для Центрального банка, а также порождаемых в ходе применения этого метода антиинфляционной политики информационных эффектов [23, 24].

Обратим внимание, что обзор современной литературы обнажает, в общем-то, недостаточность исследований по влиянию таргетирования на рост и изменения экономической структуры, а также определения влияния динамики элементов структуры на инфляцию. Конечно, изменения в структуре экономики довольно слабо вписаны в экономическую теорию и моделирование, что справедливо отмечает Ф. Габардо с соавторами [25]. Но именно это обстоятельство заставляет сформулировать алгоритм исследования такого влияния в преломлении к связи «инфляция — таргетирование — экономический рост». Причем важно, как влияет структура экономики на инфляцию и рост, а также таргетирование на формирование экономической структуры, которой предстоит расти и генерировать динамику цен. Исследования, например, по влиянию финансовой структуры на рост проводились L. K. Chu [26], причем эмпирические, но то обстоятельство, что происходит со структурой экономики в зависимости от таргетирования и как это сказывается на росте, не получило требуемого, на наш взгляд, освещения, что и будет восполнено развиваемым здесь подходом. В связи со сказанным в методологическом смысле предлагаемый нами алгоритм исследования в рамках поставленной цели и задач предполагает следующие шаги.

Шаг 1. Измерение инфляции в России по базовым индикаторам на основе данных Росстата (дефлятор ВВП<sup>3</sup>, индекс потребительских цен, индекс цен производителей).

Шаг 2. Моделирование связи дефлятора как показателя, отражающего среднее изменение цен в экономике за период, и индекса потребительских цен, индекса цен производителей. Построение нелинейной регрессии связи общей инфляции

<sup>1</sup> Основные направления единой государственной денежно-кредитной политики на 2023 год и период 2024 и 2025 годов. М.: Банк России; 2022. 159 с. URL: [https://cbr.ru/about\\_br/publ/ondkp/on\\_2023\\_2025/](https://cbr.ru/about_br/publ/ondkp/on_2023_2025/) (дата обращения: 15.08.2023).

<sup>2</sup> Там же.

<sup>3</sup> Индекс-дефлятор ВВП характеризует среднее изменение цен в экономике за период времени. Рассчитывается посредством деления индекса стоимостного объема ВВП (в текущих ценах) на индекс физического объема ВВП или путем деления абсолютного объема ВВП в текущих ценах на его абсолютный объем (в этом же периоде) в ценах предыдущего года — согласно Росстата. URL: <https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/met774-08112021.pdf> (дата обращения: 15.08.2023).

и базовых индексов цен. Это позволит выяснить влияние/вклад различных видов цен в общую инфляцию, получить структурную картину инфляции в России.

Шаг 3. Построение факторных моделей, отражающих связь дефлятора ВВП (а также индекса потребительских цен) и динамики двух агрегированных секторов (обрабатывающего и транзакционно-сырьевого), выделенных по ОКВЭД<sup>4</sup> и в сумме составляющих валовой внутренний продукт России, а также структуры совокупный «спрос-предложение», что позволит выяснить влияние динамики секторальной структуры экономики на динамику цен.

Шаг 4. Получив соответствующие модельные связи, изменяя величину таргета как целевого показателя инфляции, обратным счетом оценить варианты экономической структуры, представленной двумя агрегированными секторами, сравнив модельный результат с реальной структурной динамикой. Тем самым возможно установить диспропорцию в развитии экономической структуры, порождаемую методом таргетирования инфляции.

Шаг 5. Аналогичный подход согласно шагу 4 алгоритма требуется исполнить применительно к структуре совокупного спроса и предложения, связанной модельно с величиной индекса потребительских цен. Для различной величины таргета инфляции можно получить варианты структуры «спрос-предложение» в экономике, определяя величину разрыва относительно текущих значений.

Шаг 6. Проведение обобщенного анализа инфляции в связи с ростом экономики и изменением ее структуры.

<sup>4</sup> По ОКВЭД Росстата выделяем по валовой добавленной стоимости (ВДС) следующие секторы (сумма видов деятельности): 1) обрабатывающий сектор: обрабатывающие производства; строительство; 2) транзакционно-сырьевой агрегированный сектор: сельское, лесное хозяйство, охота; рыболовство и рыбоводство; добыча полезных ископаемых; обеспечение электрической энергией, газом и паром; кондиционирование воздуха; водоснабжение; водоотведение, организация сбора и утилизации отходов, деятельность по ликвидации загрязнений; торговля оптовая и розничная; ремонт автотранспортных средств и мотоциклов; транспортировка и хранение; деятельность гостиниц и предприятий общественного питания; деятельность в области информации и связи; деятельность финансовая и страховая; деятельность по операциям с недвижимым имуществом; деятельность профессиональная, научная и техническая; деятельность административная и сопутствующие дополнительные услуги; государственное управление и обеспечение военной безопасности; социальное обеспечение; образование; деятельность в области здравоохранения и социальных услуг; деятельность в области культуры, спорта, организации досуга и развлечений; предоставление прочих видов услуг.

Шаг 7. Получение основных выводов относительно влияния таргетирования на экономическое развитие России, сдерживание инфляции и влияния на экономический рост и структуру экономики.

Общая инфляция оценивается в стране по величине индекса-дефлятора, а также отдельно по индексу потребительских цен (ИПЦ)<sup>5</sup>. Для реализации предложенного алгоритма настоящего исследования предполагается применение регрессионного анализа и факторного моделирования (по типу производственных функций). Для изучения взят временной интервал, охватывающий 2003–2022 гг. по российской экономике. Полученные регрессионные и факторные модели отражаются на графиках с соответствующими статистиками в сносках к наименованию рисунков.

Осуществим реализацию сформулированного плана исследования для достижения поставленной цели и решения обозначенных выше задач.

## ДИНАМИКА ЦЕН И ТАРГЕТИРОВАНИЕ ИНФЛЯЦИИ В РОССИИ

В России метод таргетирования инфляции введен с 2014 г., причем взят в качестве цели показатель инфляции в 4%, который вот уже почти на протяжении десяти лет не изменяется как ориентир антиинфляционной политики. Отметим, что и существенных изменений экономической структуры также не наблюдается за указанный период, а темп экономического роста в среднем замедлился. Таким образом не явно, но монетарными властями принята установка, что таргет не должен изменяться, как будто целевой параметр не отражает изменений в экономике<sup>6</sup>. *Рисунок 1* отражает динамику цен по двум индексам — потребительских и цен производителей.

Из эмпирических данных по российской экономике за период 1998–2022 гг. следует (*рис. 1*), что по потребительским ценам в среднем на интервале происходило снижение инфляции. Оно прерывалось ее увеличением в отдельные годы. По ценам производителей обнаруживается в отдельные годы дефляция в 2008, 2019, 2022 гг. и очень низкая инфляция в 2020 г. Общий тренд на снижение инфляции также очевиден. Причем он сложился задолго до ввода метода таргетирования в 2014 г. Кстати,

<sup>5</sup> В зависимости от удобства анализа и качества подбираемой модели, отбраковки моделей при их построении.

<sup>6</sup> Основные направления единой государственной денежно-кредитной политики на 2023 год и период 2024 и 2025 годов. М.: Банк России; 2022. 159 с. URL: [https://cbr.ru/about\\_br/publ/ondkp/on\\_2023\\_2025/](https://cbr.ru/about_br/publ/ondkp/on_2023_2025/) (дата обращения: 15.08.2023).



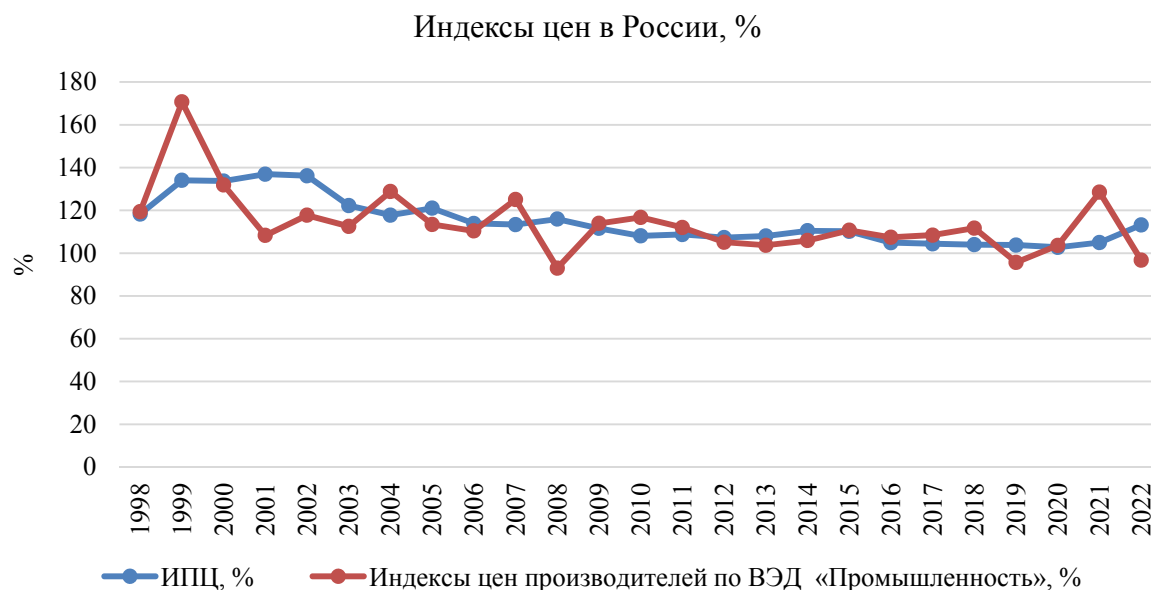


Рис. 1 / Fig. 1. Инфляция в России по двум индексам цен, 1998–2022 гг. / Inflation in Russia by Two Price Indices, 1998–2022

Источник / Source: составлено авторами на основе данных Росстата / Compiled by the authors based on Rosstat data. URL: <https://rosstat.gov.ru/statistics/price> (дата обращения: 15.08.2023) / (accessed on 15.08.2023).

сразу после его введения обнаруживается рост цен в 2014–2015 гг. (рис. 1), а индекс цен производителей рос и в 2017–2018 гг.

Важным свойством, обнаруживаемым по рис. 1, выступают высокие колебания индекса цен производителей относительно индекса потребительских цен, выражающиеся в существенном повышении, сменяющимся таким же снижением данного индекса. Можно предположить, что отраслевые решения в реальном секторе экономики, связанные с формированием затрат и цен, детерминировали эту динамику, а также зависимость от дорогого импорта. То есть специфика рынка оказывала существенное влияние на изменение инфляции в этом сегменте российской экономики.

Разделив период развития российской экономики по времени до и после таргетирования, приведем эмпирические графики связи темпа роста и индекса-дефлятора ВВП для этих периодов (рис. 2, 3).

До 2014 г., когда стало применяться таргетирование инфляции, т.е. антиинфляционная политика строилась с ориентиром на установленную цель по инфляции в 4%, более высокой инфляции отвечал и более высокий темп роста российской экономики. Со снижением индекса-дефлятора точно обнаруживается понижение темпа экономического роста (рис. 2).

После установления таргета по инфляции относительно высокого темпа роста экономики уже не наблюдается. Снижение индекса-дефлятора

все-таки происходит при снижении темпа роста, хотя связь темпа роста и дефлятора не является показательной. Тем не менее можно сказать, что разброс точек (рис. 3) говорит об отсутствии какой-либо прочной связи изменения одного параметра в зависимости от другого.

Таким образом, элементарный эмпирический анализ (рис. 1–3) демонстрирует, что после ввода таргетирования инфляции как метода государственной политики не исключительно только лишь таргетирование явилось причиной замедления темпа роста российской экономики, а изменение фундаментальных факторов, детерминировавших ее динамику. Однако то, что при таргетировании в течение девяти последующих лет российская экономика не вышла на траекторию устойчивого и приемлемого роста (темпом от 3% и выше), обнажая сдерживаемое развитие, политика неизменного таргета вносила некоторую существенную лепту, что и будет показано ниже. Рост денежного агрегата M2 сопровождался в среднем понижением темпа роста российской экономики и понижением индекса-дефлятора. Данную эмпирическую связь динамики указанных параметров невозможно не учитывать при проектировании как монетарной, так и общей макроэкономической политики развития в России.

Детализируем проводимый анализ за счет подключения регрессионных и факторных моделей, принимающих во внимание структурные характеристики российской экономики.

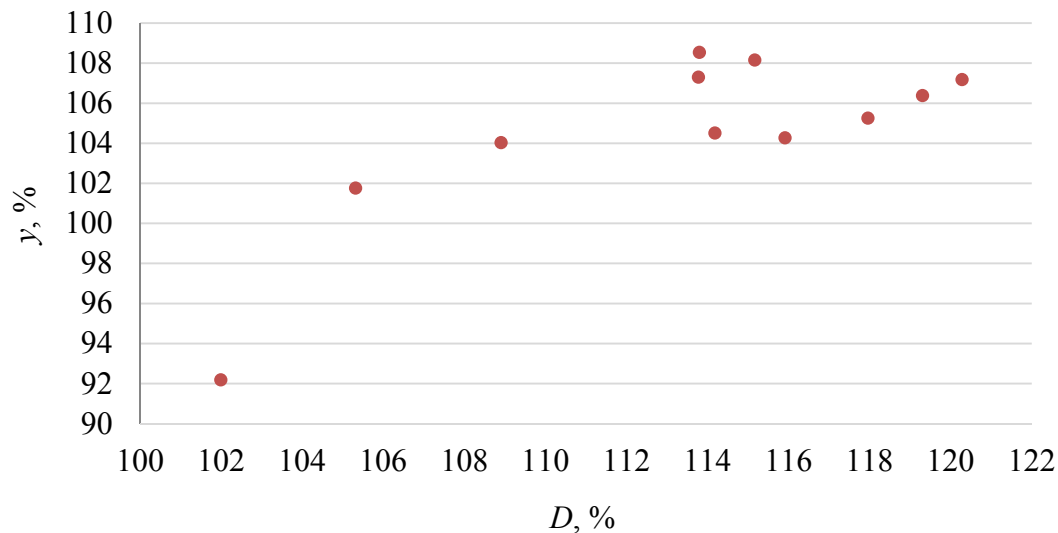


Рис. 2 / Fig. 2. Темп роста ( $y$ ) и индекс-дефлятор ( $D$ ) ВВП России, 2003–2013 гг. / Growth Rate ( $y$ ) and GDP Deflator Index ( $D$ ) in Russia, 2003–2013

Источник / Source: составлено авторами на основе данных Росстата / compiled by the authors based on Rosstat. URL: <https://rosstat.gov.ru/statistics/accounts>; <https://rosstat.gov.ru/statistics/price> (дата обращения: 15.08.2023) / (accessed on 15.08.2023).

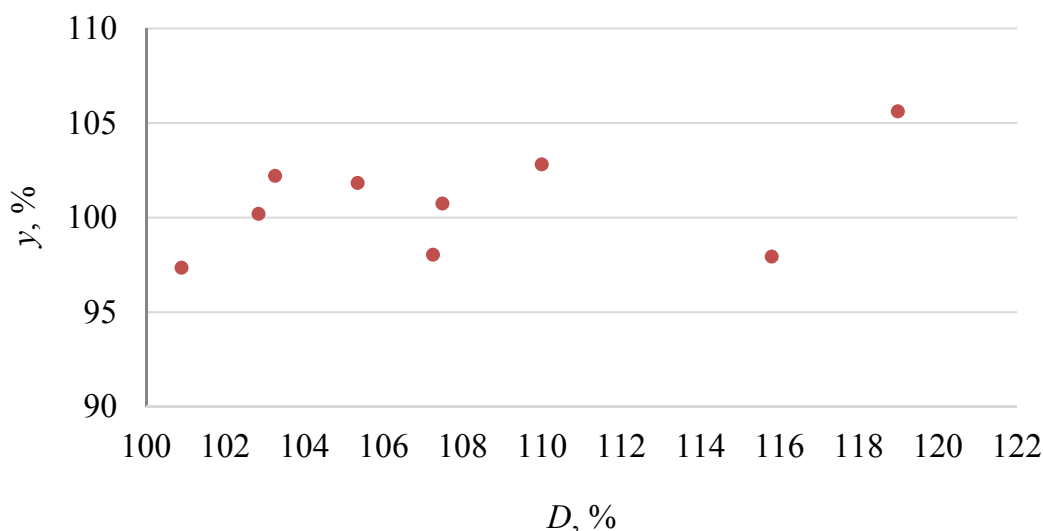


Рис. 3 / Fig. 3. Темп роста ( $y$ ) и индекс-дефлятор ( $D$ ) ВВП России, 2014–2022 гг. / Growth Rate ( $y$ ) and GDP Deflator Index ( $D$ ) in Russia, 2014–2022

Источник / Source: составлено авторами на основе данных Росстата / Compiled by the authors based on Rosstat. URL: <https://rosstat.gov.ru/statistics/accounts>; <https://rosstat.gov.ru/statistics/price> (дата обращения: 15.08.2023) / (accessed on 15.08.2023).

### СТРУКТУРА ЭКОНОМИКИ, ИНФЛЯЦИЯ И ПОЛИТИКА ТАРГЕТИРОВАНИЯ

Общая инфляция в России, оцениваемая по дефлятору ( $D$ )<sup>7</sup>, детерминирована двумя базовыми индексами — потребительских цен (ИПЦ) и цен производителей (ИЦП) как базовыми показателями

инфляции<sup>8</sup>. Факторная модель влияния различных цен на общую инфляцию в стране может быть представлена так:

$$D = 2,12 * I^{0,75} * P^{0,09},$$

где  $D$  — дефлятор;  $I$  — ИПЦ;  $P$  — ИЦП. Статистики такой модели следующие:  $R^2 = 0,71$ ;  $R_{adj}^2 = 0,68$ ;

<sup>7</sup> Увеличение дефлятора  $dD / dt > 0$  означает рост инфляции, понижение  $dD / dt < 0$  — снижение инфляции.

<sup>8</sup> Разумеется, Росстатом считается большее число различных индексов цен.

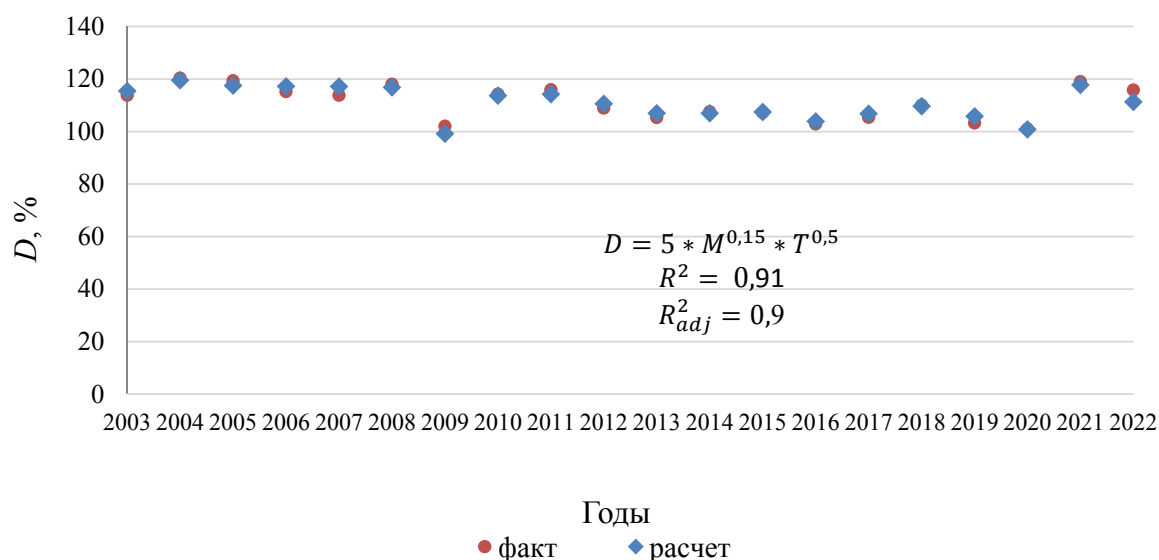


Рис. 4 / Fig. 4. Дефлятор ВВП ( $D$ ) от номинального темпа роста обрабатывающего ( $M$ ) и транзакционного-сырьевого ( $T$ ) секторов в России / GDP Deflator ( $D$ ) of the Nominal Growth Rate of the Manufacturing ( $M$ ) and Transactional Raw Materials ( $T$ ) Sectors in Russia

Источник / Source: составлено авторами на основе данных Росстата / Compiled by the authors based on Rosstat. URL: <https://rosstat.gov.ru/statistics/accounts>; <https://rosstat.gov.ru/statistics/price> (дата обращения: 15.08.2023) / (accessed on 15.08.2023).

Примечание / Note: статистики модели:  $F$ -критерий = 79,6;  $D$ - $W$  расчет. = 1,57 не  $\in$  [1,54; 2,46]; Тест Уайта:  $\chi^2$  расчет = 2,1;  $\chi^2$  крит. = 5,99 / Model statistics:  $F$ -criterion = 79.6;  $D$ - $W$  calculation = 1.57 not  $\in$  [1.54; 2.46]; White test:  $\chi^2$  calculation = 2.1;  $\chi^2$  criterion = 5.99.

$F$ -критерий = 12,3;  $D$ - $W$  расчет. = 2,06  $\in$  [1,54; 2,46]; Тест Уайта:  $\chi^2$  расчет. = 8,43;  $\chi^2$  крит. = 5,99. Таким образом, имеется некоторая гетероскедастичность, которая ухудшает статистические характеристики. Однако в целом с точки зрения оценки общего влияния — оно вполне понятное: индекс потребительских цен ( $I$ ), т.е. потребительская инфляция вносит большую лепту в общую динамику цен в России, нежели цены производителей. Подбирая модель с исключением гетероскедастичности, можно получить более сложный вид связи, но и по нему прорисовывается большее влияние потребительских цен на инфляцию и даже в некотором смысле тормозящее влияние цен производителей:

$D = -1,1 * I^{0,88} + P^{-1,4} + 0,8 * I^2 + 1,2 * I * P$ ; (статистики модели:  $R^2 = 0,9$ ;  $R^2_{adj} = 0,89$ ;  $F$ -критерий = 31,8;  $D$ - $W$  расчет. = 2,2  $\in$  [1,56; 2,44]; Тест Уайта:  $\chi^2$  расчет. = 1,28;  $\chi^2$  крит. = 5,99).

Построив модель влияния динамики экономических секторов на дефлятор, подтверждается большее влияние транзакционного сектора ( $T$ ), включающего услуги, торговлю, финансы на общую динамику цен (рис. 4). Динамика обработки ( $M$ ) оказывает на общую инфляцию меньшее воздействие.

Изменение дефлятора на рассматриваемом интервале времени в зависимости от изменения индекса физического объема обрабатывающего

и транзакционно-сырьевого агрегированных секторов (модель имеет вид:

$\Delta D = 34,7 * \Delta M^{-0,02} * \Delta T^{0,25}$ ; статистики:  $R^2 = 0,68$ ,  $R^2_{adj} = 0,64$ ,  $F$ -критерий = 4,1;  $D$ - $W$  расчет. = 2,43  $\in$  [1,54; 2,46]; Тест Уайта:  $\chi^2$  расчет. = 2,1;  $\chi^2$  крит. = 5,99) показывает, что увеличение темпа роста обработки снижало, а транзакционно-сырьевого сектора, наоборот, ускоряло общую инфляцию. Так, динамика экономической структуры влияла на динамику цен. При этом связь инфляции и темпа экономического роста не была такой, как предполагали монетарные власти, что понижение инфляции выступает условием дальнейшего роста [13]. Полученная модель (рис. 5) показывает, что большей инфляции ( $D$ ) отвечал в среднем более высокий темп роста ( $g$ ) экономики России, а меньшей — соответственно и меньший рост.

При этом увеличение денежной массы (агрегат  $M2$ ) тормозило общую инфляцию, а более высокая ключевая процентная ставка соответствовала более высокой инфляции по величине дефлятора. Это отражает модель на рис. 6.

Таким образом подтверждается позиция, что монетизация российской экономики не являлась причиной инфляции — повышательной динамики цен, а при ускорении инфляции, не связанном с монетарными причинами, существенно повышалась ключевая процентная ставка, работая на

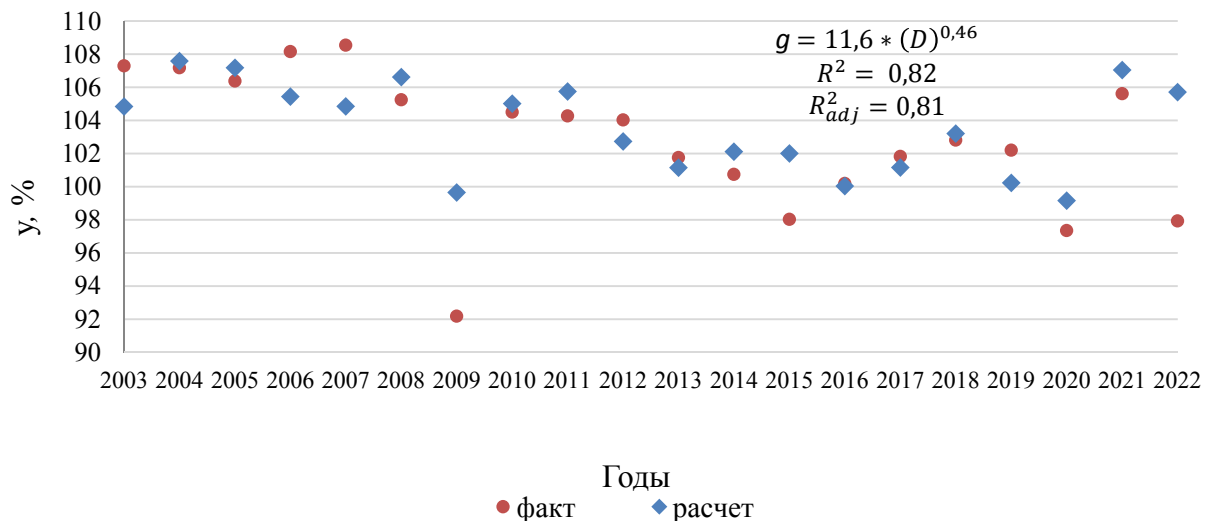


Рис. 5 / Fig. 5. Темп роста ВВП ( $y$ ) и дефлятор ВВП ( $D$ ) в России / GDP Growth Rate ( $y$ ) and GDP Deflator ( $D$ ) in Russia

Источник / Source: составлено авторами на основе данных Росстата / compiled by the authors based on Rosstat. URL: <https://rosstat.gov.ru/statistics/accounts>; <https://rosstat.gov.ru/statistics/price> (дата обращения: 15.08.2023) / (accessed on 15.08.2023).

Примечание / Note: статистики модели:  $F$ -критерий = 44,3;  $D$ - $W$  расчет = 1,41 € [1,41; 2,59]; Тест Уайта:  $\chi^2$  расчет = 0,23;  $\chi^2$  крит. = 3,84 / Model statistics:  $F$ -criterion = 44.3;  $D$ - $W$  calculation = 1.41 not € [1.41; 2.59]; White test:  $\chi^2$  calculation = 0.23;  $\chi^2$  criterion = 3.84.

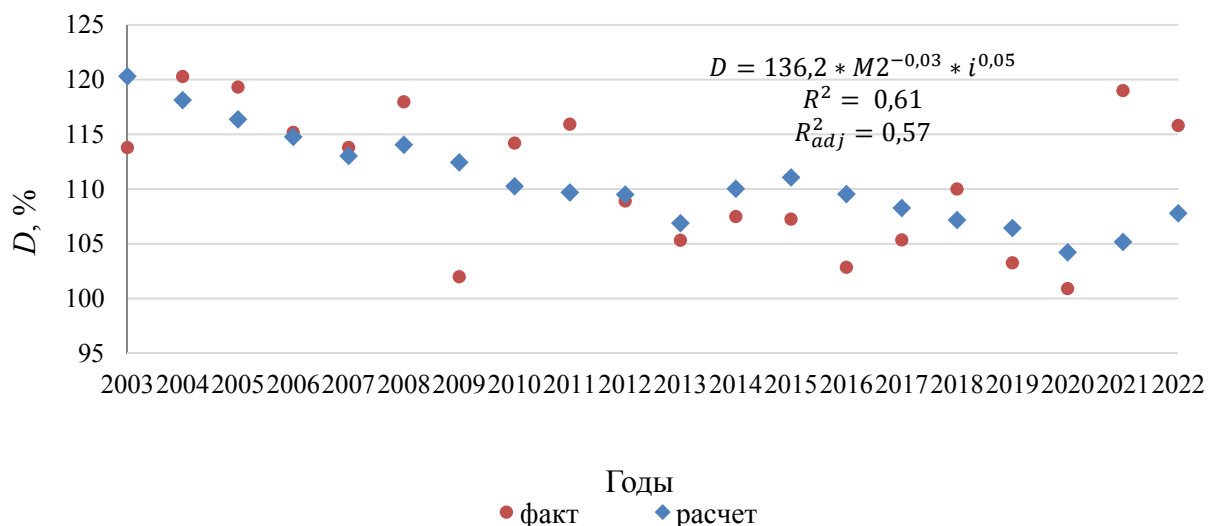


Рис. 6 / Fig. 6. Дефлятор от денежной массы и процентной ставки / Deflator from Money Supply and Interest Rate

Источник / Source: составлено авторами на основе данных Росстата / Compiled by the authors based on Rosstat. URL: <https://rosstat.gov.ru/statistics/accounts>; <https://rosstat.gov.ru/statistics/price> (дата обращения: 15.08.2023) / (accessed on 15.08.2023).

повышение общих издержек в экономике России, следовательно, действуя проинфляционно.

Связь общей инфляции (по дефлятору) и экономической структуры отражает модель рис. 7. Следуя этой построенной модели, можно осуществить заключительные шаги проводимого исследования, а именно, задаваясь величиной таргета, получить модельные структуры экономики, проводя затем сравнительный анализ с реальной секторальной структурой, генерирующей ценовую динамику в экономике. Это позволит понять, как стремле-

ние к величине таргета по инфляции способно породить структурные диспропорции и влиять на перспективу экономического развития и динамику. Аналогичную модель стоит построить для совокупного спроса и предложения, оценив возникающие здесь структурные диспропорции от стремления к некоторой обобщенной динамике цен (по таргету). Выше было показано, что различная секторальная динамика цен будет оказывать свое воздействие на общую динамику, поэтому агрегатное таргетирование скрадывает усилия по



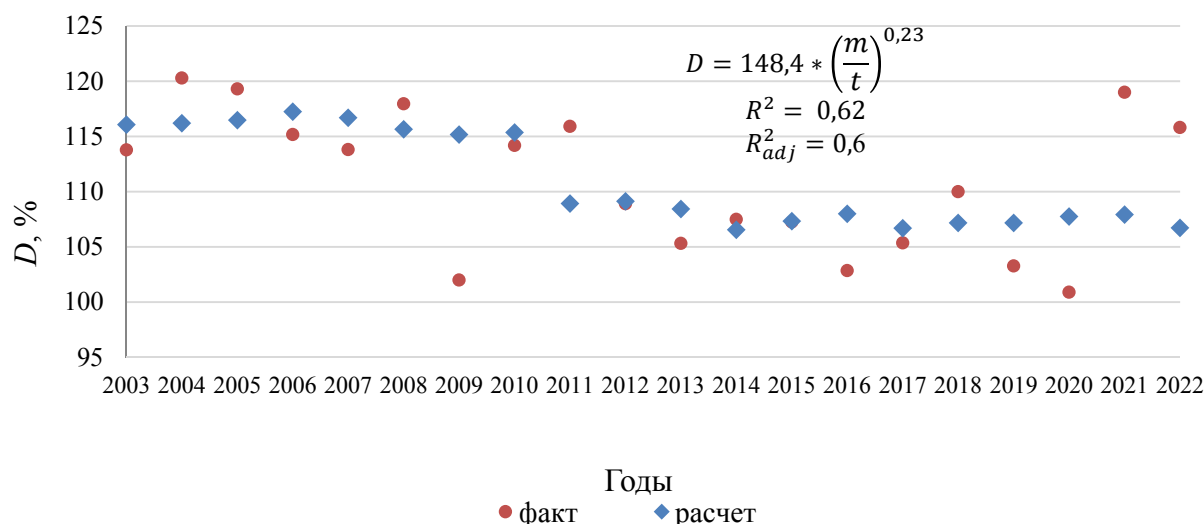


Рис. 7 / Fig. 7. Дефлятор ВВП ( $D$ ) от соотношения долей обрабатывающего и транзакционно-сырьевого ( $m/t$ ) секторов в России / GDP Deflator ( $D$ ) from the Ratio of the Shares of the Manufacturing and Transactional Raw Materials ( $m/t$ ) Sectors in Russia

Источник / Source: составлено авторами на основе данных Росстата; ЕМИСС / Compiled by the authors based on Rosstat; EMISS. URL: <https://rosstat.gov.ru/statistics/accounts>; <https://rosstat.gov.ru/statistics/price>; <https://www.fedstat.ru/indicator/37697?ysclid=llbx2rakes273442283> (дата обращения: 15.08.2023) / (accessed on 15.08.2023).

Примечание / Note: статистики модели:  $F$ -критерий = 20,4;  $D$ - $W$  расчет = 1,81 € [1,41; 2,59]; Тест Уайта:  $\chi^2$  расчет = 1,83;  $\chi^2$  крит. = 3,84 / Model statistics:  $F$ -criterion = 20.4;  $D$ - $W$  calculation = 1.81 not € [1.41; 2.59]; White test:  $\chi^2$  calculation = 1.83;  $\chi^2$  criterion = 3.84.

этим направлениям (отраслевым, секторальным) противодействия инфляции.

Рассмотрим возникающие структуры для разных таргетов по инфляции, считая, что установка цели происходит по дефлятору. Оценим структуру секторов, отвечающую таргету в 4% и для разных таргетов, согласно модели рис. 7, и сравним ее с текущей структурной динамикой (по факту). Результат отражает рис. 8, откуда видно, что экономическая структура (отношение обрабатывающего к транзакционно-сырьевому сектору  $m/t$ ) за указанный период была по существу слабо чувствительна к дефлятору (фактические точки на графике). Однако, согласно полученной модели, связывающей общую инфляцию в России (дефлятор) и экономическую структуру, стремление к таргету должно приводить к изменению структуры экономики, причем для таргета в 4% понижать долю обработки и увеличивать долю транзакционно-сырьевого сектора ( $m/t$  понижается).

В действительности так и происходило, что отражает рис. 9, по которому наблюдается понижение доли обработки в ВВП России в 2014 г. и затем после 2016 г. Хотя само снижение обнаруживается ранее, в 2011 г., тем не менее можно говорить, что антиинфляционная политика таргетирования все-таки внесла лепту в некую структурную стагнацию российской экономики, а еще и с учетом связи инфля-

ции и темпа роста, сдерживала экономический рост. Для увеличения доли обрабатывающего сектора, согласно проведенному анализу, потребуется совсем иной таргет по инфляции, превышающий 4%, иначе, при сложившемся стереотипе макроэкономической политики и обнаруженных в исследовании связях, такая задача не может быть решена. При относительно более высокой инфляции до 2014 г. структура экономики России включала меньший обрабатывающий сектор и больший транзакционно-сырьевой. Конечно, на изменения структуры влияет множество факторов, включая институционально-технологические, внешние и т.д. Тем не менее, как минимум, можно утверждать, что введение метода таргетирования инфляции обеспечило своеобразное блокирование изменений структуры российской экономики, в том числе, нейтрализуя и возможности для новой ее индустриализации и однозначно — сдерживало ее рост.

Применим аналогичный подход к совокупному спросу ( $AD$ ) и предложению ( $AS$ ), принимая в виде первого ВВП России по расходам, второго — полный выпуск товаров и услуг плюс импорт<sup>9</sup>. Инфляцию здесь обозначим в виде индекса потребительских

<sup>9</sup> Нас интересует структура, т.е. отношение указанных нормативно вводимых параметров  $AD/AS$ .

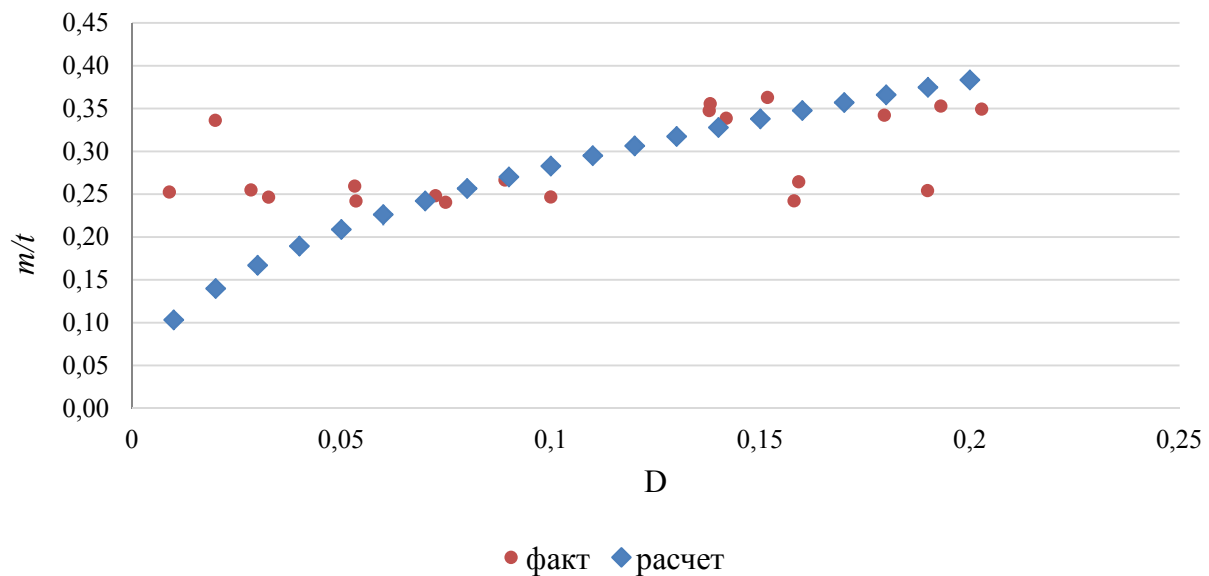


Рис. 8 / Fig. 8. Структура секторов экономики России от величины дефлятора / таргета 2003–2022 гг. / The Structure of Sectors of the Russian Economy on the Value of the Deflator/Target, 2003–2022

Источник / Source: рассчитано авторами на основе данных Росстата / Compiled by the authors based on Rosstat. URL: <https://rosstat.gov.ru/statistics/accounts> (дата обращения: 15.08.2023) / (accessed on 15.08.2023).

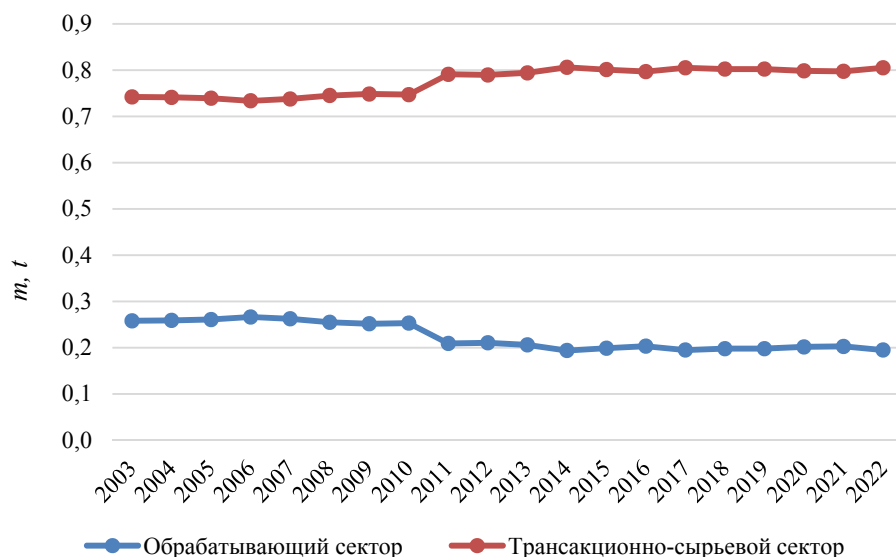


Рис. 9 / Fig. 9. Фактическое изменение структуры российской экономики (доля обрабатывающего сектора –  $m$ , транзакционно-сырьевого сектора –  $t$ ), 2003–2022 / Actual Change in the Structure of the Russian Economy (Share of the Manufacturing Sector –  $m$ , the Transactional Raw Materials Sector –  $t$ ), 2003–2022

Источник / Source: рассчитано авторами на основе данных Росстата / Compiled by the authors based on Rosstat. URL: <https://rosstat.gov.ru/statistics/accounts> (дата обращения: 15.08.2023) / (accessed on 15.08.2023).

цен, построим модель связи его со структурой «спроса-предложения» по обозначенным параметрам. Результаты отражают рис. 10, 11.

Решая полученное кубическое уравнение (по рис. 10), для конкретной величины таргета, изменяя эту величину и получая каждый раз решение уравнения относительно структуры спроса и предложения ( $AD/AS$ ), получим модельные изменения

экономической структуры от таргета и дадим фактические ее изменения от ИПЦ (рис. 11). Из представленных расчетов следует, что введение таргета понизило соотношение спрос-предложение, т.е. влияло на структуру экономики, причем для таргета в 4% модельный результат совпадает с фактическим (рис. 11). По фактическим данным видно, что до введения таргета в 2014 г. соотношение  $AD/$

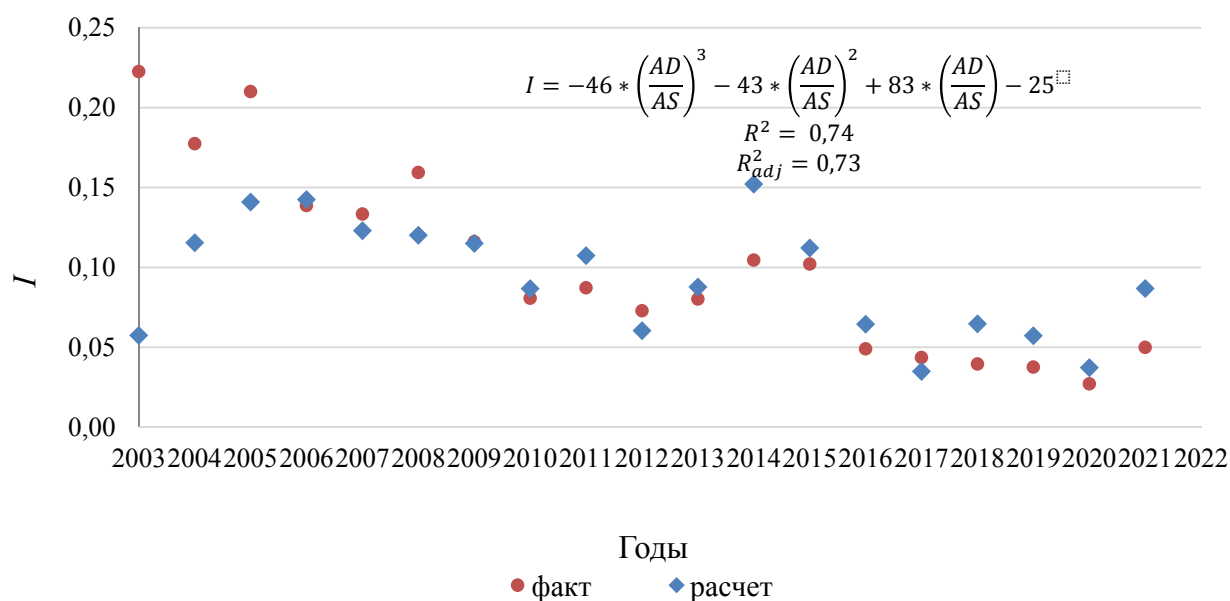


Рис. 10 / Fig. 10. Инфляция по ИПЦ (I) и структура «спрос-предложение» AD/AS в России / CPI (I) Inflation and AD/AS Supply-Demand Structure in Russia

Источник / Source: составлено авторами на основе данных Росстата / Compiled by the authors based on Rosstat. URL: <https://rosstat.gov.ru/statistics/accounts>; <https://rosstat.gov.ru/statistics/price> (дата обращения: 15.08.2023) / (accessed on 15.08.2023).

Примечание / Note: статистики модели: F-критерий = 26; D-W расчет = 1,6 € [1,4; 2,6]; Тест Уайта:  $\chi^2$  расчет = 0,8;  $\chi^2$  крит. = 3,84 / Model statistics: F-criterion = 26; D-W calculation = 1.6 not € [1.4; 2.6]; White test:  $\chi^2$  calculation = 0.8;  $\chi^2$  criterion = 3.84.

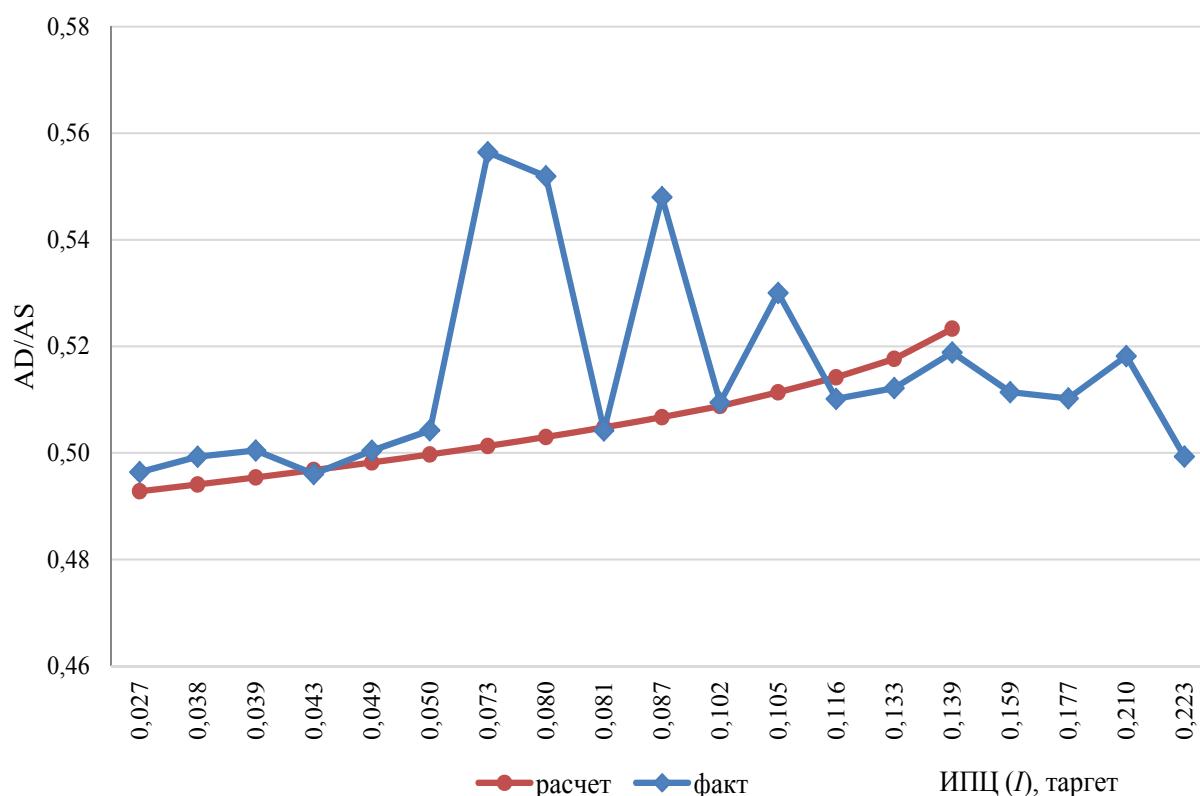


Рис. 11 / Fig. 11. Изменение структуры «спрос-предложение» в зависимости от инфляции (ИПЦ) и таргета в России (факт и модель) / Change in the Supply-Demand Structure Depending on Inflation (CPI) and Target in Russia (Fact and Model)

Источник / Source: составлено авторами на основе данных Росстата / Compiled by the authors based on Rosstat. URL: <https://rosstat.gov.ru/statistics/accounts>; <https://rosstat.gov.ru/statistics/price> (дата обращения: 15.08.2023) / (accessed on 15.08.2023).

AS в среднем возрастало, хотя и колебалось, но после введения и уменьшения инфляции до установленного таргета и даже ниже (три точки) структурное соотношение понизилось. Теоретическая построенная модель (график «расчет» на рис. 11) также показывает, что большей инфляции будет соответствовать больший спрос в рассматриваемой структуре, а ее понижение и подведение под таргет деформирует эту структуру. Полученный результат хорошо подтверждает и следующая модель, связывающая индекс потребительских цен (ИПЦ) и изменение спроса и предложения  $I = 0,05 * \Delta AD^{6,3} * \Delta AS^{-6,3}$  (статистик модели:  $R^2 = 0,93$ ;  $R_{adj}^2 = 0,92$ ;  $F$ -критерий = 125,6;  $D$ - $W$  расчет. = 1,68 € [1,54; 2,46]; Тест Уайта:  $\chi^2$  расчет. = 4,76;  $\chi^2$  крит. = 5,99). Изменение спроса усиливает инфляцию, а предложения — понижает на рассмотренном интервале времени.

Следовательно, можно утверждать, что таргетирование как метод политики в борьбе с инфляцией влияло на структуру российской экономики, сдерживая ее развитие, обусловило элиминирование по темпу роста, что подтверждает проведенный в статье анализ.

## ВЫВОДЫ

Подводя итог проведенному анализу, сформулируем наиболее важные результаты.

Во-первых, если до ввода таргетирования инфляции в России ее снижение сопровождалось понижением темпа роста, то с вводом этого правила в 2014 г. рост, по сути, стал стабилизированным возле относительно низких значений его темпа. Подтверждается и наличие связи меньшей инфляции с меньшим темпом роста. Увеличение денежной массы сопровождалось торможением инфляции, а рост ключевой процентной ставки соответствовал более высокой инфляции. Потребительские цены оказывали большее влияние на общую инфляцию.

Во-вторых, транзакционно-сырьевой агрегированный сектор вносил наибольший в сравнении с обрабатывающим сектором вклад в инфляцию, а ввод таргетирования сопровождался увеличением

доли этого сектора, что подтверждается и модельными построениями, несмотря на не столь уж хорошую детерминацию самой модели ( $R^2 = 0,62$ ). Вместе с тем можно утверждать, что метод таргетирования сдерживал развитие экономики России не только по темпу, но и по структуре. Назначение более высоких таргетов соответствует повышению доли обработки за счет снижения доли транзакционно-сырьевого сектора. Следовательно, не изменяя подходов в области макроэкономической (монетарной) политики противодействия инфляции, трудно ожидать значимого структурного изменения экономики России, в частности, проведения ее индустриализации и технологической модернизации.

В-третьих, совокупный спрос определял потребительскую и общую инфляцию, причем ее понижение до ввода таргетирования сохраняло более высокое его значение относительно величины выпуска плюс импорт (аналог предложения), но с ужесточением политики и вводом таргета — понизило и зафиксировало структуру «спрос-предложение», сдерживало спрос.

Таким образом, чтобы ставить макроэкономические цели, связанные с развитием структуры экономики и ее ростом, необходимо согласовать с ними цель по инфляции, движение к которой вполне нейтрализует целый набор полезных задач развития, делая их нерешаемыми либо затрудняя путь к позитивному решению. Такое согласование предполагает расширение таргета по инфляции и ввод его диапазоном, скажем, 5–7% (рис. 8, 11), что позволит гибче управлять совокупным спросом и не фиксировать возникший структурный секторальный дисбаланс в экономике России. Иными словами, структурные параметры российской экономики таковы, что для роста более высокого темпа потребуется и чуть большая инфляция, нежели таргет, а монетизация экономики не приводит к инфляции, но стимулирует рост. Вероятно, будет полезно таргетирование в привязке к индексу потребительских цен — отдельно, по дефлятору — отдельно, и, конечно, по номинальному ВВП, но эти вопросы выходят за рамки цели и задач настоящей статьи.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ / REFERENCES

1. Глазьев С.Ю., Сухарев О.С., Афанасьева О.Н. Монетарная политика России: негативный накопительный эффект в рамках неоклассической модели и его преодоление. *Микроэкономика*. 2022;(2):5–38. DOI: 10.33917/mic-2.103.2022.5–38  
Glazyev Yu., Sukharev S., Afanasyeva N. Monetary policy in Russia: Negative cumulative effect in the framework of the neoclassical model and its overcoming. *Mikroekonomika = Microeconomics*. 2022;(2):5–38. (In Russ.). DOI: 10.33917/mic-2.103.2022.5–38
2. Parker M. How global is “global inflation”? *Journal of Macroeconomics*. 2018;58:174–197. DOI: 10.1016/j.jmacro.2018.09.003

3. Feldkircher M., Siklos P.L. Global inflation dynamics and inflation expectations. *International Review of Economics & Finance*. 2019;64:217–241. DOI: 10.1016/j.iref.2019.06.004
4. Neri S., Ropele T. Disinflationary shocks and inflation target uncertainty. *Economics Letters*. 2019;181:77–80. DOI: 10.1016/j.econlet.2019.05.008
5. Ouyang A.Y., Rajan R.S. The impact of financial development on the effectiveness of inflation targeting in developing economies. *Japan and the World Economy*. 2019;50:25–35. DOI: 10.1016/j.japwor.2019.03.003
6. Arbex M., Caetano S., Correa W. Macroeconomic effects of inflation target uncertainty shocks. *Economics Letters*. 2019;181:111–115. DOI: 10.1016/j.econlet.2019.05.009
7. Adler G., Lama R., Medina J.P. Foreign exchange intervention and inflation targeting: The role of credibility. *Journal of Economic Dynamics and Control*. 2019;106:103716. DOI: 10.1016/j.jedc.2019.07.002
8. Fukuda Sh.-I., Soma N. Inflation target and anchor of inflation forecasts in Japan. *Journal of the Japanese and International Economies*. 2019;52:154–170. DOI: 10.1016/j.jjie.2019.01.002
9. Сухарев О.С. Инвестиционная функция экономического роста России. *Финансы: теория и практика*. 2021;25(1):35–50. DOI: 10.26794/2587–5671–2021–25–1–35–50  
Sukharev O.S. Investment function of economic growth in Russia. *Finance: Theory and Practice*. 2021;25(1):35–50. DOI: 10.26794/2587–5671–2021–25–1–35–50
10. Sukharev O., Voronchikhina E. Financial and non-financial investments: Comparative econometric analysis of the impact on economic dynamics. *Quantitative Finance and Economics*. 2020;4(3):382–411. DOI: 10.3934/QFE.2020018
11. Tongurai J., Vithessonthi Ch. The impact of the banking sector on economic structure and growth. *International Review of Financial Analysis*. 2018;56:193–207. DOI: 10.1016/j.irfa.2018.01.002
12. Сухарев О.С. Управление инфляцией и адекватность таргетирования политике экономического роста. *Управленец*. 2020;11(1):33–44. DOI: 10.29141/2218–5003–2020–11–1–4  
Sukharev O.S. Inflation control and adequacy of targeting to economic growth policy. *Upravlenets = The Manager*. 2020;11(1):33–44. (In Russ.). DOI: 10.29141/2218–5003–2020–11–1–4
13. Dubey A., Mishra A. Anticipation of central banks' adoption of inflation targeting and its effect on inflation. *Central Bank Review*. 2023;23(2):100118. DOI: 10.1016/j.cbrev.2023.100118
14. Bambe B.-W.-W. Inflation targeting and private domestic investment in developing countries. *Economic Modelling*. 2023;125:106353. DOI: 10.1016/j.econmod.2023.106353
15. Coleman W., Nautz D. Inflation target credibility in times of high inflation. *Economics Letters*. 2023;222:110930. DOI: 10.1016/j.econlet.2022.110930
16. Mishra A., Dubey A. Inflation targeting and its spillover effects on financial stability in emerging market economies. *Journal of Policy Modeling*. 2022;44(6):1198–1218. DOI: 10.1016/j.jpolmod.2022.10.003
17. Mbassi Ch.M., Hyoba S.-E.C., Shahbaz M. Does monetary policy really matter for environmental protection? The case of inflation targeting. *Research in Economics*. 2023;77(3):427–452. DOI: 10.1016/j.rie.2023.06.004
18. Mirza N., Naqvi B., Rizvi S.K.A., Boubaker S. Exchange rate pass-through and inflation targeting regime under energy price shocks. *Energy Economics*. 2023;124:106761. DOI: 10.1016/j.eneco.2023.106761
19. Gong L., Wang Ch., Wu L., Zou H.-f. Currency misalignments, international trade in intermediate inputs, and inflation targeting. *Journal of International Money and Finance*. 2023;134:102843. DOI: 10.1016/j.jimonfin.2023.102843
20. Dridi I., Boughrara A. Flexible inflation targeting and stock market volatility: Evidence from emerging market economies. *Economic Modelling*. 2023;126:106420. DOI: 10.1016/j.econmod.2023.106420
21. Piergallini A. Average inflation targeting and macroeconomic stability. *Economics Letters*. 2022;219:110790. DOI: 10.1016/j.econlet.2022.110790
22. Chen Zh., Li L., Yu Ch., Monetary policy shocks and the signaling channel of monetary policy in China. *China Economic Quarterly International*. 2023;3(1):46–59. DOI: 10.1016/j.ceqi.2023.03.001
23. Hüpper Fl., Kempa B. Inflation targeting and inflation communication of the Federal Reserve: Words and deeds. *Journal of Macroeconomics*. 2023;75:103497. DOI: 10.1016/j.jmacro.2022.103497
24. Tanahara Y., Tango K., Nakazono Y. Information effects of monetary policy. *Journal of the Japanese and International Economies*. 2023;70:101276. DOI: 10.1016/j.jjie.2023.101276
25. Gabardo F.A., Pereima J.B., Einloft P. The incorporation of structural change into growth theory: A historical appraisal. *Economía*. 2017;18(3):392–410. DOI: 10.1016/j.econ.2017.05.003
26. Chu L.K. Financial structure and economic growth nexus revisited. *Borsa Istanbul Review*. 2020;20(1):24–36. DOI: 10.1016/j.bir.2019.08.003



## ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ / ABOUT THE AUTHORS



**Олег Сергеевич Сухарев** — доктор экономических наук, профессор, главный научный сотрудник Института экономики Российской академии наук, Москва, Россия; профессор кафедры теории и методологии государственного и муниципального управления, Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова, Москва, Россия

**Oleg S. Sukharev** — Dr. Sci. (Econ.), Prof., Chief Researcher, Institute of Economics, Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia; Prof., Department of Theory and Methodology of State and Municipal Management, Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russia

<https://orcid.org/0000-0002-3436-7703>

*Автор для корреспонденции / Corresponding author:*

[o\\_sukharev@list.ru](mailto:o_sukharev@list.ru)



**Екатерина Николаевна Ворончихина** — кандидат экономических наук, доцент кафедры мировой и региональной экономики, экономической теории, Пермский государственный национальный исследовательский университет, Пермь, Россия

**Ekaterina N. Voronchikhina** — Cand. Sci. (Econ.), Assoc. Prof., Department of World and Regional Economics, Economic Theory, Perm State University, Perm, Russia

<https://orcid.org/0000-0001-7033-5832>

[envoronchikhina@gmail.com](mailto:envoronchikhina@gmail.com)

*Конфликт интересов: авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.*

*Conflicts of Interest Statement: The authors have no conflicts of interest to declare.*

*Статья поступила в редакцию 18.08.2023; после рецензирования 18.09.2023; принята к публикации 27.09.2023.*

*Авторы прочитали и одобрили окончательный вариант рукописи.*

*The article was submitted on 18.08.2023; revised on 18.09.2023 and accepted for publication on 27.09.2023.*

*The authors read and approved the final version of the manuscript.*