

Исследование феномена различной реакции цен в регионах РФ на централизованную денежно-кредитную политику Банка России

Научный руководитель – Богданов Александр Леонидович

Шабанова Екатерина Юрьевна

Аспирант

Национальный исследовательский Томский государственный университет, Томск, Россия

E-mail: ekaterina.shabanova.tsu@mail.ru

С 2015 года Центральный Банк Российской Федерации проводит денежно-кредитную политику в соответствии с режимом таргетирования инфляции, при котором предполагается использование ключевой ставки для удержания инфляции на уровне 4% [2].

Поводом для настоящего исследования послужило предположение, что процессы ценообразования в регионах отличаются настолько, что для некоторых из них политика манипулирования ключевой ставкой может оказаться неэффективной.

Цель исследования состояла в том, чтобы проверить выдвинутую гипотезу.

Для проверки гипотезы было необходимо выявить важные закономерности инфляционного процесса в каждом отдельном регионе. В рамках настоящего исследования для этого были использованы ARIMA-модели временных рядов.

Значения параметров p , d , q , P_s , D_s , Q_s ARIMA-модели раскрывают важные характеристики процесса. Параметр p определяет, какое количество предыдущих месяцев нужно использовать, чтобы приближенно рассчитать текущее значение инфляции. Нулевое значение p -параметра означает, что сегодняшний рост цен никак не связан со значениями инфляции в прошлом, позапрошлом и т.д., p -том месяцах. Параметр q используется в модели, если текущее значение инфляции статистически связано с недавно произошедшими в экономике шоками. Параметр d нужен для преобразования процесса к стационарному виду. Параметр s задает лаг сезонности. Сезонные параметры P_s и Q_s аналогичны p и q , только они указывают на связь текущей инфляции не с недавним прошлым, а с событиями, произошедшими s периодов назад. Например, если для временного ряда оптимальным оказалось значение параметра $Q_s=1$, то это означает, что инфляционный процесс «помнит» шок, произошедший год назад. Параметр D_s определяет порядок сезонного интегрирования временного ряда.

Набор наиболее подходящих параметров объявлялся искомой *структурой процесса*. Задача состояла в том, чтобы выявить структуру инфляционных процессов в каждом регионе.

Для этого временной ряд ИПЦ каждого региона аппроксимировался с помощью различных ARIMA-моделей, среди которых выбиралась наиболее точная (Рисунок 1). Такая процедуры была выполнена 79 раз на различных отрезках временного ряда для каждого региона (Рисунок 2).

Анализируя полученные результаты, было обнаружено, что главный признак, по которому происходит разделение регионов – это параметр Q (Рисунок 3).

В структуре инфляции регионов, обозначенных красными точками, редко встречается параметр Q_s , но часто – q . Это означает, что цены в этих регионах реагируют на возникающий в экономике шок быстрее, чем в остальных (Рисунок 4).

Наличие регионов с более гибкими ценами навело на гипотезу о том, что для таких регионов денежно-кредитная политика Центробанка должна быть более эффективной. Для ее проверки были получены два списка регионов, ранжированных по мере увеличения роста цен в них *через год* после начала жесткой ДКП в марте 2021 года (первый список)

и мягкой ДКП в апреле 2022 года (второй список) (Рисунок 5). В результате сравнения этих списков был обнаружен ряд регионов, для которых ДКП Центробанка оказалась контрэффективной – при повышении ключевой ставки в этих регионах случился самый большой рост цен по стране, а при ее снижении – самый низкий, иногда – даже дефляция.

Также были обнаружены нечувствительные к политике Центробанка регионы – это Тюменская область, Ханты-Мансийский и Ямало-Ненецкий Автономные округа. Рост цен в них был одним из самых низких по стране как при повышении, так и при снижении ключевой ставки.

Таким образом, предположение о неэффективности денежно-кредитной политики Центробанка для некоторых субъектов РФ подтвердилось. Цены в регионах значительно отличаются по уровню гибкости. В результате наблюдается неоднородная реакция на такие события, как экономический шок или изменение ключевой ставки. Причем для некоторых регионов характерна реакция, обратная ожидаемой – повышение ключевой ставки сопровождается самым высоким ростом цен по стране, а снижение – самым низким (для отдельных регионов даже дефляцией), что говорит о неэффективности денежно-кредитной политики для этих регионов.

Источники и литература

- 1) "Об утверждении Официальной статистической методологии организации статистического наблюдения за потребительскими ценами на товары и услуги и расчета индексов потребительских цен": Приказ Росстата от 30.12.2014 № 734 (ред. от 27.11.2019) // «КонсультантПлюс»: справочная правовая система. URL: <http://www.consultant.ru> (дата обращения: 15.11.2024).
- 2) Центральный банк Российской Федерации [Электронный ресурс] // Официальный сайт – Электрон. дан. – Москва – URL: <http://www.cbr.ru> (дата обращения: 01.02.2025).
- 3) Федеральная служба государственной статистики [Электронный ресурс] // Официальный сайт – Электрон. дан. – Москва – URL: <http://www.gks.ru> (дата обращения: 07.12.2024).

Иллюстрации

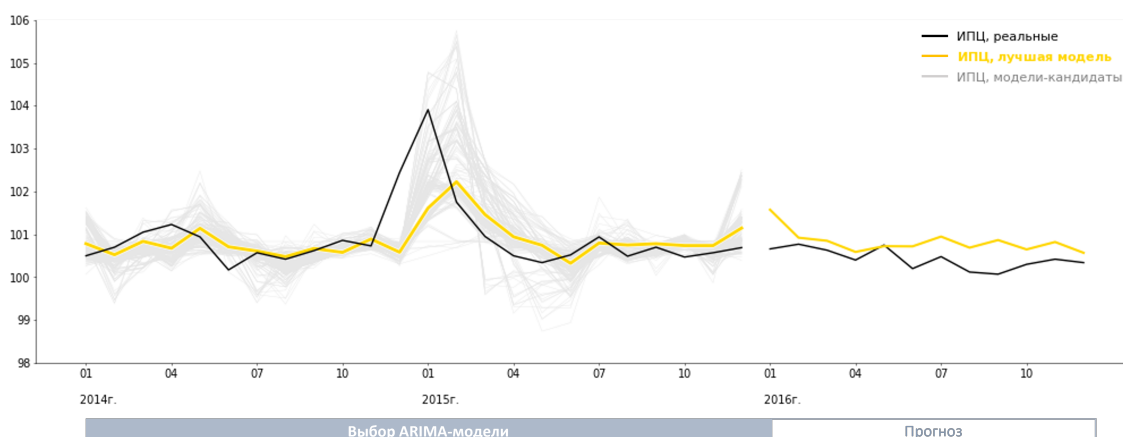


Рис. : Выбор структуры процесса: лучшая модель среди 64-х моделей кандидатов

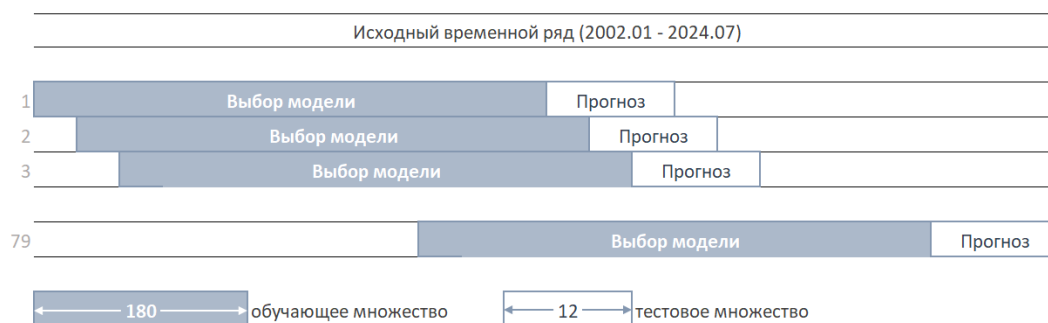


Рис. : Разбиение ряда на обучающее и тестовое множества: на каждом из 79-ти разбиений выбиралась структура ARIMA-модели

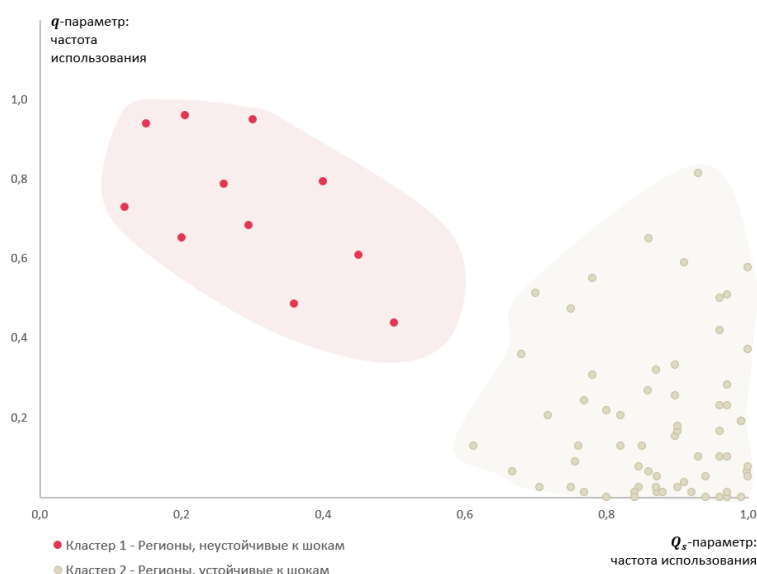


Рис. : Регионы можно разделить на два кластера по их восприимчивости к происходящим в экономике шокам

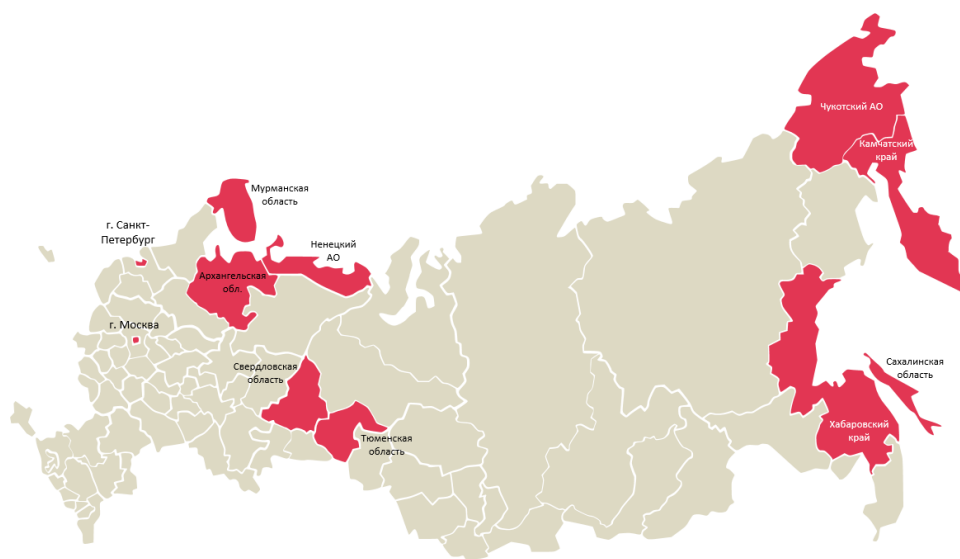


Рис. : Регионы, неустойчивые к шокам: цены в них более гибкие, чем в остальных регионах

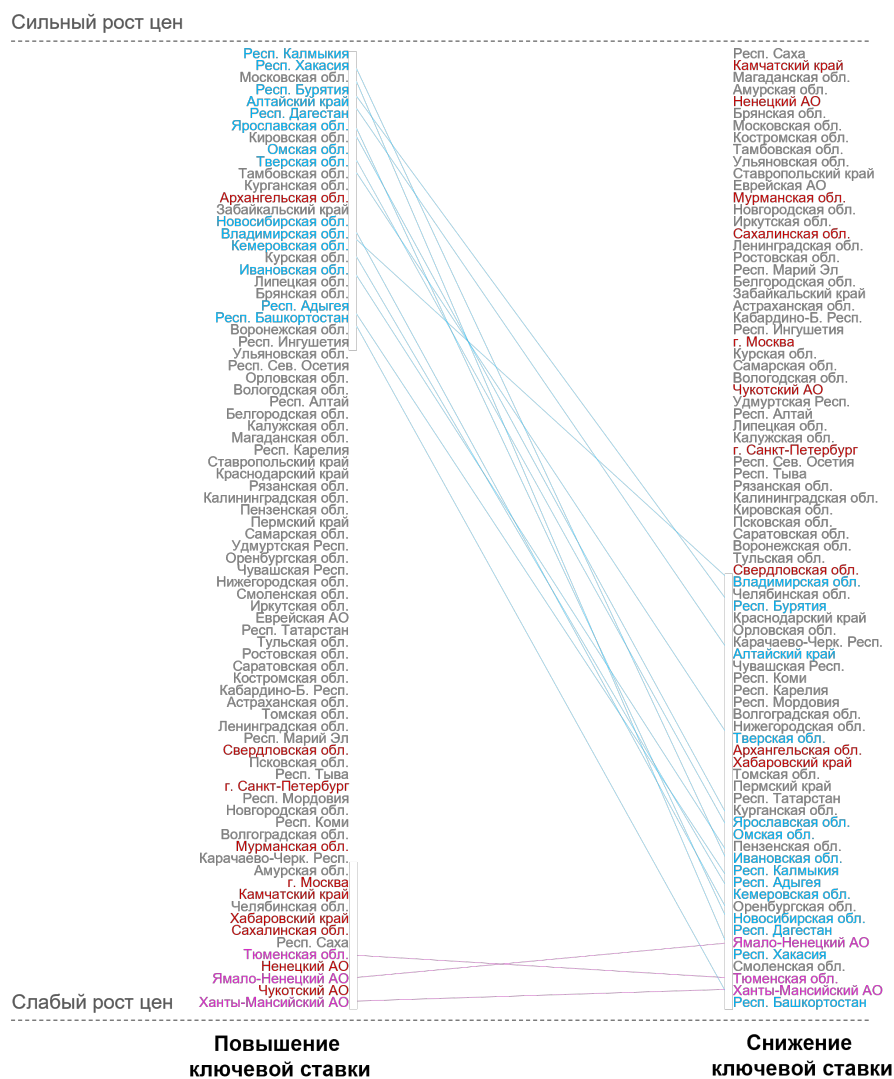


Рис. : Влияние ДКП на цены в регионах: обнаружены регионы, для которых политика Центробанка оказалась контрэффективна