

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА И  
ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ ПРИ ПРЕЗИДЕНТЕ РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ

*На правах рукописи*



**Евсеев Алексей Сергеевич**

**АНАЛИЗ ЦЕНОВОЙ ЖЕСТКОСТИ В РОССИЙСКОЙ ЭКОНОМИКЕ НА  
ОСНОВЕ ВЫСОКОЧАСТОТНЫХ ДАННЫХ**

Специальность 5.2.1. Экономическая теория

**АННОТАЦИЯ**

Диссертации на соискание ученой степени  
кандидата экономических наук

Научный руководитель:  
кандидат экономических наук,  
Синельникова-Мурылева Елена Владимировна

Москва – 2025

**Актуальность темы исследования.**

Одним из ключевых направлений денежно-кредитной политики многих государств, включая Россию, является поддержание инфляции на стабильном и относительно низком уровне. В парадигме новокейнсианской логики, которая лежит в основе моделей, используемых большинством центральных банков мира, существуют строго определенные предпосылки относительно свойств процесса ценообразования. Вместе с тем до недавнего времени исследование этих предпосылок было затруднено, поскольку доступ к большим массивам данных по ценам был ограничен для исследователей.

В начале 2000-х годов появились первые работы, проливающие свет на характеристики ценообразования на микроуровне. Как правило, эти работы опирались на неопубликованные данные национальных статистических органов и содержали в себе как ряд достоинств, так и недостатков. Основным достоинством таких данных являлась их репрезентативность с точки зрения покрытия всех категорий потребления из индекса потребительских цен.

Вместе с тем такие данные не позволяли отслеживать ряд характеристик, важных с точки зрения моделирования процессов ценообразования. К примеру, из-за исключения товара из выборки, не связанного с его исчезновением из продажи, данные давали смещенные оценки относительно средней продолжительности неизменности цен. Кроме того, такие данные имели лишь ежемесячную частоту, что не позволяло дать корректную оценку ценовой жесткости для товаров, средний период неизменности цен которых составляет менее одного месяца. Наконец, получение таких данных по ценам связано с большими издержками из-за привлечения к сбору данных большого числа сотрудников статистических ведомств.

Рост объемов торговли в интернете привел к возникновению еще одного источника данных о ценах, а именно, данных, собранных в результате веб-скрейпинга сайтов онлайн-ритейлеров. Веб-скрейпинг – это технология автоматизированного сбора данных, при которой информация с определенных

частей сайта записывается в таблицу и затем в базу данных. Такие данные обладают существенными преимуществами: они покрывают, как правило, сразу несколько тысяч товарных позиций, собираются с гораздо меньшими издержками, чем в случае традиционного сбора данных для нужд построения индекса потребительских цен, а также могут собираться с любой регулярностью, что выгодно отличает этот способ сбора данных от любого «физического» способа.

Вместе с тем онлайн-данные обладают и некоторыми существенными недостатками. Так, данные онлайн-ритейлеров менее репрезентативны, чем традиционные данные национальных статистических ведомств, поскольку все еще не охватывают существенную часть услуг, а также в целом покрывают менее десяти процентов от розничной торговли. Однако результаты ряда эмпирических работ показывают, что даже несмотря на эти недостатки, данные онлайн-ритейлеров обладают полезностью для целей изучения ценового поведения в целом, и для оценки и прогнозирования инфляции, в частности.

Онлайн-ритейл является динамично развивающейся частью рынка. Вместе с тем до сих пор не ясно, распространяются ли обнаруженные в традиционных офлайн-ценах закономерности на рынок онлайн-ритейла. В онлайн-ритейле издержки меню, являющиеся одним из ключевых обоснований существования жесткости цен в новокейнсианской теории, очевидно незначительны. Неясно, меняется ли жесткость цен с течением времени, или остается постоянным значением? Насколько скоординированным является изменение цен? В работе (Гагنون, 2009) было показано, что при переходе 10%-ного порога инфляции ценообразование на традиционных рынках (офлайн-ритейл) начинает меняться. Возникает вопрос, насколько справедливы ли эти изменения для ситуации в российском онлайн-ритейле. По имеющимся с 2019 года данным мы можем посмотреть это, учитывая всплеск инфляции в 2022 году.

#### **Степень научной разработанности проблемы.**

Проблема жесткости цен и механизмов ценообразования получила глубокую разработку в зарубежной экономической литературе. Теоретическая база

исследований включает два принципиальных подхода к моделированию: модели, в которых ценообразование имеет экзогенно заданную периодичность, и модели, в которых пересмотр цен определяется макроэкономическими условиями. Особое развитие получили гибридные модели ценообразования, сочетающие элементы обоих подходов, с акцентом на отраслевую специфику и роль инфляционных ожиданий.

В российской экономической науке преобладают агрегированные макроанализы, тогда как исследования на микроуровне, учитывающие особенности различных моделей ценообразования, остаются недостаточно разработанными. Существующие работы не в полной мере охватывают вопросы верификации моделей ценообразования на российских данных, анализа эффектов перехода от одного типа ценообразования к другому в условиях кризисов и определения пороговых значений инфляции, при которых могут происходить эти переходы.

Таким образом, несмотря на значительный прогресс в теоретическом моделировании механизмов жесткости цен, эмпирические исследования для российской экономики требуют существенного углубления, особенно в части анализа особенностей различных моделей ценообразования и их параметров в условиях цифровизации экономики и макроэкономической нестабильности. Настоящее исследование направлено на восполнение этих пробелов путем комплексного анализа ценовой динамики с учетом специфики теоретических моделей и отраслевых различий.

#### **Цели и задачи исследования.**

Основной целью работы является выявление и анализ эмпирических закономерностей ценовой жесткости в российской экономике на основе высокочастотных данных и уточнение результатов теоретических моделей ценообразования.

Для достижения поставленной цели в работе решаются следующие задачи:

- изучение и систематизация теоретических подходов к объяснению ценовой жесткости в макроэкономике для формирования концептуальной основы исследования и выявления ключевых проверяемых предсказаний различных моделей ценообразования (зависящих от времени и от состояния экономики) относительно поведения фирм;
- анализ зарубежных и отечественных эмпирических исследований динамики цен с целью выделения применяемых методологических подходов и определения релевантных инструментов для анализа высокочастотных данных применительно к условиям российской экономики;
- разработка и обоснование методологии комплексного анализа ценовой жесткости с применением высокочастотных данных, направленной на эмпирическую проверку применимости выводов теоретических моделей и выявление специфики ценообразования в российском потребительском секторе;
- формулировка гипотез о механизмах ценовой жесткости и эмпирическая оценка ее параметров (частота, размер изменений, дюрация) на всей выборке, в том числе в условиях макроэкономической нестабильности, для установления базовых эмпирических фактов о ее природе в условиях российской экономики;
- выявление статистически значимого порога инфляции, определяющего переход в ценообразовании от моделей, зависящих от времени (англ. "time-dependent"), к моделям, зависящим от состояния экономики (англ. "state-dependent"), как ключевого результата, уточняющего условия применимости теоретических моделей;
- формулировка итоговых выводов о применимости моделей ценообразования для российской экономики на основе синтеза результатов теоретического и эмпирического анализа.

**Объект и предмет исследования.** Объектом исследования являются инфляционные процессы, в частности, механизмы ценовой жесткости и динамика цен в условиях макроэкономической нестабильности. Предметом исследования является влияние макроэкономических факторов (включая инфляцию и экономические шоки) на ценовую жесткость в российской экономике, а также возможность применения высокочастотных микроданных для анализа моделей ценообразования.

**Область исследования.** Область исследования соответствует направлению 9. «Макроэкономическая теория» паспорта специальности 5.2.1 «Экономическая теория» Высшей аттестационной комиссии Российской Федерации. Исследование направлено на теоретический анализ макроэкономических закономерностей, включая динамику цен, инфляционных процессов и реакций экономических агентов на изменения макроэкономической среды.

**Метод исследования.** В работе используется дескриптивный, статистический, графический анализ, анализ данных, системный подход, сравнительный анализ, эконометрический анализ с использованием моделей временных рядов.

**Информационная база исследования.** Исследование основано на больших высокочастотных данных, собранных методом веб-скрейпинга с нескольких онлайн-магазинов, а также на данных Федеральной службы государственной статистики (Росстат), которые предоставляют информацию о макроэкономических показателях России. Дополнительно использовались официальные данные Центрального банка Российской Федерации для анализа финансовых и экономических процессов, а также другие статистические данные, необходимые для оценки влияния макроэкономических факторов на ценовые изменения в экономике.

**Научная новизна.**

Новизна полученных автором результатов заключается в следующем:

1. Впервые для российской экономики предложен и реализован комплексный подход к эмпирическому анализу ценовой жесткости на основе высокочастотных микроданных, собранных методом веб-скрейпинга с сайтов ведущих мультиканальных ретейлеров. Данный подход позволил преодолеть систематические смещения, присущие традиционным данным Росстата (усреднение, вменение пропусков), и впервые получить несмещенные оценки ключевых параметров ценовой динамики (частоты, размера и дюрации изменений) для широкого спектра потребительских товаров и услуг.
2. Впервые на массиве высокочастотных данных, собранных по потребительскому рынку России, получен целостный эмпирический профиль ценовой жесткости, уточняющий поведение цен в условиях различных макроэкономических условий в стране. Данный результат имеет особое значение для стран с формирующимся рынком, таких как Россия, где большая подверженность макроэкономической среды внешним шокам влияет на структуру ценообразования и динамику цен.
3. Предложена и апробирована методика сопоставления эмпирических фактов ценовой динамики с предсказаниями различных теоретических моделей (зависящих от времени и от состояния экономики), позволяющая верифицировать их применимость к российским данным. Впервые на основе анализа таких характеристик, как распределение размеров изменений цен, форма функции риска, зависимость размера изменения от длительности его неизменности и декомпозиция инфляции на экстенсивную и интенсивную составляющие, было показано, что поведение российских фирм в большей степени соответствует гибридным моделям, сочетающим элементы обоих подходов, с доминированием механизмов, зависящих от состояния экономики, в периоды высокой волатильности.

4. Обоснована чувствительность характеристик ценовой динамики к макроэкономической среде в российской экономике. Показано, что структура пересмотра цен зависит от уровня инфляции и изменяется в зависимости от макроэкономических условий. Результаты показывают, что в периоды высокой инфляции механизмы изменения цен становятся более гибкими, в то время как в условиях стабильной инфляции ценовая подстройка происходит медленнее.
5. Обнаружен статистически значимый порог инфляции, при превышении которого поведение цен демонстрирует переход от моделей ценообразования, в которых жесткость цен зависит от времени (англ. "time-dependent"), к моделям ценообразования, в которых жесткость цен зависит от состояния экономики жесткости. Полученный результат имеет теоретическое значение для моделирования инфляционных процессов и уточняет условия смены механизмов ценообразования в макроэкономических моделях.

**Теоретическая и практическая значимость диссертации.** В проведенном диссертационном исследовании получены важные теоретические и практические результаты. Элементы научной новизны, описанные выше, могут стать вкладом в исследование ценообразования в странах с формирующимся рынком.

Теоретическая значимость работы заключается в развитии направлений макроэкономического анализа ценовой жесткости и инфляционной динамики на основе использования высокочастотных микроданных. В исследовании уточняются условия применимости моделей ценообразования с жесткостью, зависящей от времени (англ. "time-dependent") и от состояния экономики (англ. "state-dependent"), раскрываются механизмы перехода между ними в зависимости от уровня инфляции, а также выявляются эмпирические зависимости, углубляющие понимание микроэкономических основ макроэкономических процессов. Полученные результаты способствуют уточнению поведенческих и

структурных предпосылок при моделировании инфляции и расширяют теоретические основания для анализа эффективности ценового механизма в условиях макроэкономической нестабильности.

Разработанные методы сбора и обработки данных могут быть использованы государственными органами и аналитическими центрами для улучшения мониторинга инфляции. Результаты исследования могут применяться Банком России для оперативного реагирования на изменения инфляционных процессов, выявленных с помощью высокочастотных данных. Полученные выводы о поведении цен в периоды макроэкономической нестабильности и структурных сдвигов могут представлять практическую ценность для ретейлеров по формированию более эффективных стратегий ценообразования.

**Степень достоверности результатов исследования.** Достоверный характер результатов, выносимых на защиту, подтверждается использованием общепризнанных экономико-статистических методов, подтверждением на репрезентативных данных, а также их корректным сопоставлением с теоретическими выводами и эмпирическими исследованиями других авторов.

**Апробация и внедрение результатов исследования.** Основные положения диссертации прошли научно-практическую апробацию и докладывались на:

1. XXIII Ясинская (Апрельская) международная научная конференция по проблемам развития экономики и общества (НИУ ВШЭ, 2022);
2. Круглый стол «Прогнозирование цен на товары и услуги 2021+» (Аналитический центр при Правительстве РФ, 2021);
3. Семинары Центра изучения проблем центральных банков ИПЭИ РАНХиГС (РАНХиГС, 2019-2022).

**Публикации.** Результаты исследования и основные научно-практические положения опубликованы в пяти работах автора, общим объемом приблизительно 4 печатных листа. Из них все опубликованы в ведущих рецензированных журналах, рекомендованных Высшей аттестационной комиссией Министерства образования

и науки РФ и включенных в перечень изданий, утвержденный Ученым советом РАНХиГС.

**Объем и структура работы.** Диссертация состоит из введения, 3 глав, заключения и 1 приложения. Полный объем диссертации составляет 137 страниц, включая 16 рисунков и 13 таблиц. Список литературы содержит 82 наименования.