

На правах рукописи



**ГЛУЩЕНКО КОНСТАНТИН ПАВЛОВИЧ**

**МОДЕЛИ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ  
ПРОСТРАНСТВЕННОЙ ИНТЕГРАЦИИ  
РЫНКОВ ТОВАРОВ**

**Специальность 08.00.13 – Математические и инструментальные  
методы экономики**

**Автореферат  
диссертации на соискание ученой степени  
доктора экономических наук**

**Новосибирск – 2008**

Работа выполнена в Институте экономики и организации промышленного производства СО РАН.

Официальные оппоненты: доктор экономических наук,  
профессор Серова Евгения Викторовна  
доктор физико-математических наук  
Маракулин Валерий Михайлович  
доктор экономических наук  
Коломак Евгения Анатольевна

Ведущая организация: Институт народнохозяйственного про-  
гнозирования РАН

Защита состоится 25 апреля 2008 года в 10.00 на заседании дис-  
сертационного совета Д 003.001.02 при Институте экономики и орга-  
низации промышленного производства СО РАН по адресу: 630090, г.  
Новосибирск, просп. Академика Лаврентьева, 17.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке Института  
экономики и организации промышленного производства СО РАН и в  
Интернете по адресу:  
<http://econom.nsu.ru/oldeconom/users/Gluschenko/Thesis.htm>

Автореферат разослан «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2008 года

Ученый секретарь  
диссертационного совета  
кандидат экономических наук



Ягольницер М.А.

## ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

**Актуальность темы исследования.** Резкий переход в начале 1990-х годов от централизованно управляемой экономики к экономике, основанной на рыночных принципах, наряду с происходившими в то время политическими изменениями, положил начало региональной сегментации экономического пространства России. Поэтому одной из важных задач, стоящих перед страной, стало формирование – или, если угодно, восстановление – её единого экономического пространства. Как представляется, решение этой задачи можно считать одним из существенных показателей успешности российских рыночных реформ: действительно ли в результате них возникла рыночная самоорганизация. Единство экономического пространства подразумевает отсутствие барьеров (за исключением «естественных», обусловленных географическими факторами) на пути межрегионального товарообмена, т.е. интегрированность рынка товаров, которая, таким образом, служит стержнем единого экономического пространства.

Теоретические исследования указывают на следующие главные преимущества пространственно интегрированного рынка. Во-первых, такое состояние является Парето-оптимальным, обеспечивая больший уровень благосостояния общества по сравнению со случаем сегментированного рынка. Неспособность последнего эффективно «абсорбировать» локальное избыточное предложение другими пространственными частями рынка приводит к ослаблению стимулов экономического роста и иным негативным последствиям. Во-вторых, интегрированность гарантирует воздействие макроэкономической политики (налоговой, денежной и т.п.) на побуждения и ограничения, учитываемые при принятии решений на микроэкономическом уровне, тогда как на сегментированном рынке макроэкономические «сигналы» могут доходить до микроуровня с искажениями и не приводить к ожидаемым результатам.

Резонно ожидать, что последовавшее за либерализацией цен нарастание пространственной сегментации российского рынка – явление переходящее. Становление и развитие рыночных институтов должно было привести к расширению межрегиональных торговых связей и, как следствие, к усилению интеграции региональных рынков. Данные по ряду стран свидетельствуют, что поворот к интеграции регионов страны, происходящий спустя некоторое время после либерализации цен – типичное явление, присущее переходным экономикам. Однако к России вряд ли можно однозначно отнести такое заключение: наряду с рыночными силами, обуславливающими усиление интеграции, на российском рынке действуют и достаточно мощные силы, противодействующие ей – в частности, региональный протекционизм. Поэтому нельзя априорно

сказать, какова «равнодействующая» всех этих сил.

Немногочисленные публикации, посвящённые проблематике интеграции рынков товаров в России, рассматривают хотя и интересные, но частные аспекты. Даже взятые в совокупности, результаты этих работ дают только некий набор элементов мозаики, не складывающийся в целостную картину. Остаются открытыми вопросы, в каком направлении развивается интеграция российского рынка товаров, как участвуют в этом процессе конкретные регионы, какие факторы противодействуют (или способствуют) интеграции.

Отсюда видна научная актуальность исследования интеграции российского рынка товаров во временном и пространственном (региональном) разрезе, а также изучение влияния различных факторов на состояние и динамику интеграции. С прикладной точки зрения актуальность такого исследования определяется тем, что оно обеспечивает научную основу и аналитический аппарат для разработки и проведения политики, направленной на развитие интеграции национального рынка и, более широко, формирование единого экономического пространства страны.

В мировой экономической литературе имеется значительное число работ, посвящённых как эмпирическому анализу пространственной интеграции рынков товаров, так и теоретическим аспектам такого анализа. В большинстве из них объектом изучения являются международные рынки, но есть и немало публикаций, рассматривающих внутренние рынки. В этих работах теоретически обоснован, разработан и эмпирически опробован мощный инструментальный исследования интеграции рынков товаров.

Однако он ориентирован на экономики, функционирующие в относительно стабильных условиях, основываясь на неявном предположении, что в течение анализируемого периода механизм функционирования рынков существенно не меняется. Основной вопрос, на который ищется ответ – интегрирован ли изучаемый рынок на определённом временном интервале, т.е. интеграция рассматривается как состояние рынка в данном (достаточно продолжительном) периоде. Но переходной экономике как раз присущи принципиальные изменения механизма функционирования рынков, вызванные заменой планового ценообразования рыночным и административного распределения товаров оптовой торговлей. И направление последствий этих изменений – движение к интеграции (или от неё) в течение рассматриваемого периода, – пожалуй, даже более важно, чем сам факт интегрированности или неинтегрированности рынка. Указанное предположение при анализе пространственной интеграции рынков в переходной экономике оказывается весьма грубым приближением – по сути, элиминируется сам переходный процесс. Поэтому применение только известного инструментария

не даёт возможности ответить на отмеченные выше открытые вопросы относительно интеграции российского рынка товаров.

Таким образом, имеется необходимость в существенном развитии и дополнении известного инструментария – в разработке подходов, моделей и методов исследования пространственной интеграции рынков товаров, адекватно учитывающих специфику переходного периода, т.е. позволяющих описывать и изучать интеграцию как развивающийся во времени процесс. Без этого, в частности, невозможно получить относительно полную картину интеграции российского рынка.

Актуальность такой работы выходит за сферу переходных экономик. В последние 10-15 лет процесс интеграции международных рынков значительно ускорился, что вызывает необходимость в изучении не столько состояния интеграции, сколько её динамики. В то же время достаточно адекватных методов для этого пока не имеется. Как представляется, методы, направленные на анализ изменений интеграции в переходных экономиках, приложимы также к анализу последствий создания и последующего развития валютных союзов (например, влияния введение в обращение наличного евро). Более того, указанные методы могут использоваться и для анализа интеграции рынков товаров в обширных странах с развитой рыночной экономикой (в частности, США).

**Цель исследования** состоит в разработке подходов к анализу пространственной интеграции рынков товаров, теоретико-экономических и эконометрических моделей и методов анализа, учитывающих специфику переходной экономики и позволяющих получить многоаспектную картину интеграции рынка. Их применение к российском рынку должно давать возможность ответить на следующие вопросы.

- Стал ли российский рынок потребительских товаров интегрированным после завершения периода интенсивной региональной сегментации, последовавшей за либерализацией цен?
- Если нет, то какова тенденция развития: движется ли он в направлении усиления интеграции, или же его региональная раздробленность нарастает?
- Насколько далёк рынок от интегрированности?
- Что мешает его интеграции?
- Какую роль в интеграции национального рынка играет каждый из субъектов Федерации?

**Задачи**, решаемые в диссертации для достижения указанной цели, составляют два блока: экономико-математические, направленные на создание инструментария для анализа интеграции рынка товаров, и содержательные, которые и призваны дать ответы на поставленные выше вопросы. В число первых входят:

– построение теоретической модели равновесия на пространственно разделённом рынке товаров, позволяющей измерить степень интеграции рынка, и её эконометрической версии;

– разработка модели процесса движения региональных рынков к интеграции друг с другом, а также моделей для анализа интеграции, адекватно описывающих резкие одномоментные изменения на рынке (например, вызванные российским кризисом 1998 г.);

– адаптация к проблематике пространственной интеграции рынков инструментария, используемого при изучении экономического роста и неравенства.

Содержательные задачи, которые решаются в основном за счёт применения указанного инструментария к российским рынкам товаров, следующие:

– изучение возможности использования динамических индексов цен для получения показателей, характеризующих региональные рынки;

– оценка степени интеграции различных рынков России в динамике, а также идентификация факторов, противодействующих интеграции, и оценка их роли;

– получение географической картины интеграции российского рынка товаров и анализ взаимовлияния региональных рынков;

– определение тенденции эволюции российского рынка как целого (с точки зрения его интеграции), выявление, разделён ли национальный рынок на несколько изолированных субрынков («клубов интеграции»), определение роли относительной и абсолютной ценовой мобильности регионов в конвергенции региональных рынков.

**Объект исследования:** российский рынок потребительских товаров, рассматриваемый как совокупность региональных рынков (под регионами в данной работе понимаются субъекты Российской Федерации).

**Предмет исследования:** пространственная интеграция российских рынков товаров.

**Методологическая база исследования.** Теоретической основой диссертационной работы являются следующие разделы современной экономической теории: пространственная теория цены (А.Г. Гранберг, П. Кругман, П. Самуэльсон и др.), равновесия на пространственно разделённых конкурентных рынках, включая теорию паритета покупательной способности (кроме ранее упомянутых исследователей, – М. Обстфельд, К. Рогофф, Дж. Роджерс, А.М. Тэйлор, М. Тэйлор и др.), теория индексов цен (Р.Аллен, В. Диверт, В.И. Зоркальцев, А.А. Конюс, П. Самуэльсон, И. Фишер, Ф. Фишер и др.) и методология оценки смещений в индексах (В.А. Бессонов, Ц. Грилихес и др.). Кроме того, источником ряда идей послужили исследования по проблематике эконо-

мического роста и экономической мобильности (А. Бернар, Р. Барро, К. Водон, С. Дурлауф, Ш. Ицхаки, Д. Ква, Э. Ок, К. Сала-и-Мартин, Г. Филдс и др.). Методологической основой разработки нового эконометрического инструментария является теоретическая и прикладная эконометрика временных рядов (К. Грэнджер, Д. Дикки, Дж. МакКиннон, П. Перрон, П. Филлипс, У. Фуллер и др.). Работа опирается также на исследования, посвящённые анализу инфляции, поведения цен, отдельных рынков в России в региональном разрезе (И.П. Горячева, П. Де Мази, В. Козн, Н.Н. Райская, Е.В. Серова, А.А. Френкель и др.) и изучению интеграции российского рынка (Д. Берковиц, К. Брукс, Б. Гарднер, Е. Греннс, Б. Гудвин, Д. Дейонг, К. МакКёрди, С. Хьюстед), а также внутренних рынков других стран (Ш.-Дж. Вей, П. Конвей, Д. Парсли, Дж. Роджерс, Ч. Энджел и др.).

**Информационной базой** исследования служат данные, характеризующие динамику цен потребительских товаров (как отдельных, так и агрегированных) в регионах России и возможные помехи интеграции региональных рынков. Источниками информации при проведении исследования послужили:

нормативно-правовая база Российской Федерации по вопросам ценообразования в сфере потребительских товаров, действовавшая в период 1992-2000 гг.;

данные российской официальной статистики;

опубликованные результаты отечественных и зарубежных исследований.

**Обоснованность и достоверность** результатов, выносимых на защиту, обеспечены: применением научной методологии; использованием классических достижений экономической теории, методологии эмпирического анализа и эконометрики; подробным обсуждением адекватности исходных предположений и конструируемых моделей; перекрёстной верификацией результатов, полученных различными методами, а также сопоставлением результатов с наблюдаемыми процессами и явлениями.

**Научная новизна** диссертации заключается в разработке подходов к анализу интеграции рынков товаров и инструментария анализа, адекватных особенностям переходной экономики, и получении многоаспектной картины интеграции российского рынка товаров. В частности:

– установлено, как на расчётах по имитационной модели, так и на реальных данных, что использование динамических индексов цен в межрегиональных сравнениях уровней цен даёт существенно искажённую картину (что справедливо не только для России, но и для любых межтерриториальных сопоставлений, включая межстрановые); данный результат значим и для других направлений исследований: из него вы-

текает, что в российских условиях использование индексов потребительских цен для сопоставления различных показателей, требующих соизмерения цен в разных регионах (например, реальных доходов), приводит к некорректным выводам – возможно, не только количественно, но и качественно;

- разработана теоретическая модель равновесия на пространственно разделённом рынке товаров, отличающаяся тем, что она естественным образом вводит меру интегрированности рынка как силу зависимости цены товара в регионе от локального спроса на товар; на её основе построена эконометрическая модель, позволяющая количественно оценить степень интеграции рынка и проследить её изменения во времени, а также идентифицировать факторы, противодействующие или способствующие интеграции;

- с помощью данной модели получена картина динамики интеграции российских рынков товаров в 1992-2000 гг.; идентифицирован ряд факторов, препятствующих интеграции (в их числе – географические факторы, региональный протекционизм, организованная преступность и другие) и количественно оценён их вклад в сегментацию рынка;

- построена нелинейная модель движения двух неинтегрированных рынков к интеграции друг с другом (как модель нового класса временных рядов, являющихся промежуточными между стационарными и нестационарными: нестационарные ряды, стремящиеся к стационарности); оценены нестандартные распределения статистики, используемой для тестирования модели; значение данных результатов выходит за пределы рассматриваемой проблематики: в частности, они применимы в сопоставительных исследованиях экономического роста;

- разработана модель интеграции двух рынков с одномоментным скачком динамики (в случае России представляющим кризис 1998 г.), отличающаяся от известных нелинейной спецификацией, оценены нестандартные распределения статистики, используемой для тестирования модели; в результате получен тест, обладающий большей мощностью по сравнению с известными; область применения данного результата весьма широка, поскольку процессы такого типа используются для моделирования динамики многих экономических показателей;

- на основе применения новых моделей временных рядов (в сочетании с известной моделью) и разработанных средств их тестирования получена пространственная структура интеграции российского рынка продовольственных товаров, характеризующая состояние каждого регионального рынка страны: интегрирован ли он с национальным рынком на промежутке 1994-2000 гг., и если нет, движется ли в направлении интеграции;

- распространён на проблематику пространственной динамики цен

ряд понятий, подходов и методов, используемых в исследованиях экономического роста и неравенства, что позволило расширить аппарат исследования интеграции рынков за счёт известного, но ранее не применявшегося в данной области инструментария (в частности, по аналогии с мобильностью по доходам введено понятие ценовой мобильности региональных рынков);

– с помощью применения данного инструментария получены ответы на вопросы о том, движется ли рынок страны в целом в направлении усиления интеграции и имеются ли при этом клубы интеграции; выявлена роль относительной и абсолютной ценовой мобильности в конвергенции региональных рынков; построено описание абсолютной ценовой мобильности региональных рынков в виде стохастического ядра, показывающего тенденции эволюции цен на российском рынке в целом и оценено распределение региональных цен в долгосрочной перспективе, в результате чего установлено отсутствие тенденции к возникновению клубов интеграции в будущем.

**Практическая значимость** исследования заключается в том, что оно даёт аналитический инструментарий для разработки и проведения политики, направленной на развитие интеграции национального рынка товаров или его субрынков, состоящих из той или иной совокупности региональных рынков. С точки зрения экономической политики практический интерес представляют также полученные содержательные результаты, а именно:

– установление наличия на российском рынке «искусственных» препятствий интеграции, которые могут быть устранены или, по крайней мере, ослаблены за счёт проведения адекватной политики, и оценки значимости идентифицированных препятствий;

– состав конкретных регионов, рынки которых не интегрированы с национальным рынком и не проявляют тенденции к интеграции с ним.

Результаты исследования могут быть использованы при подготовке учебных курсов по проблематике единого экономического пространства и интеграции рынков товаров, в том числе международных.

**Использование результатов исследования.** Результаты исследования использовались при выполнении работ по плану НИР ИЭиОПП СО РАН в проекте 34.1.1 «Методология и методика анализа взаимодействия отраслевых систем» (№ 0120.0 404010). Результаты исследования применяются также в учебно-методических целях на экономическом факультете Новосибирского государственного университета: под руководством диссертанта выполнен ряд курсовых и дипломных работ, связанных с проблематикой исследования; разработан и читается спецкурс «Пространственная интеграция рынков», в значительной мере опирающийся

на методологические разработки, описанные в настоящей диссертации.

**Апробация работы.** Исследования, лежащие в основе диссертационной работы, были поддержаны грантами Российской программы экономических исследований (с 2001 г. – Консорциум экономических исследований и образования): проект № 97-261 «Межрегиональная дифференциация темпов инфляции» (1998 г.), проект № 99-313 «Закон единой цены в российской экономике» (2000 г.), проект № 01-1821 «Интегрированность российского рынка: эмпирический анализ [постановка задачи]» (2002 г.), проект № 02-096 «Интегрированность российского рынка: эмпирический анализ» (2002–2005 гг.); грантом программы Research Support Scheme Фонда поддержки открытого общества, проект № 618/2000 «Анализ интеграции внутреннего рынка в переходной экономике» (2000–2002 гг.); грантом Российского фонда фундаментальных исследований, проект № 00-06-223 «Анализ пространственной интегрированности российского потребительского рынка» (2000–2001 гг.); стипендией Совета по международным исследованиям и обменам (IREX), США, в рамках Региональной программы обмена учёными, проект «Интеграция внутреннего рынка: Россия и США» (2003 г.); стипендией Института переходных экономик при Банке Финляндии (BOFIT), проект «Пространственные смещения в российских региональных индексах потребительских цен» (2005 г.); стипендией Центрально-Европейского университета, Венгрия, проект «Динамика цен в переходном периоде: Венгрия и Россия» (2007 г.).

Проект «Интегрированность российского рынка: эмпирический анализ» был награждён Консорциумом экономических исследований и образования в 2004 г. премией имени Цви Грилихеса.

Результаты, включенные в диссертацию, докладывались и обсуждались на следующих семинарах и конференциях: семинары Российской программы экономических исследований/Консорциума экономических исследований и образования (Москва, 12-17 декабря 1997 г.; Санкт-Петербург, 13-18 июля 1998 г.; Москва, 12-17 декабря 1998 г., 10-15 декабря 1999 г., 6-10 июля 2000 г., 13-18 декабря 2000 г., 13-18 декабря 2001 г.; Киев, 10-14 июля 2002 г.; Москва, 16-19 декабря 2002 г., 18-21 декабря 2003 г.; Киев, 8-10 июля 2005 г.); Семинар по международной экономике Питтсбургского университета (США), 21 апреля 2003 г.; Семинар по экономической политике и общественным финансам Чикагского университета (США), 30 апреля 2003 г.; семинары Института переходных экономик при Банке Финляндии, Хельсинки (12 сентября, 24 октября, 20 декабря 2005 г.); Будапештский экономический семинар, Будапешт, 8 июня 2007 г.; Конференция по международной экономике и финансам, Гераклион (Греция), 17-20 мая 2002 г.; 59-я международная

Атлантическая экономическая конференция, Лондон, 9-13 марта 2005 г.; II Всероссийский конгресс экономистов-аграрников, Москва, 13-15 февраля 2006 г.; Семинар по экономике переходного периода, Хельсинки, 7-8 апреля 2006 г.; Научно-практическая конференция «Региональная дифференциация цен и уровня жизни населения, влияние проводимой экономической политики», Минск, 22 ноября 2006 г.

**Публикации.** По теме диссертации опубликовано 33 работы общим объемом примерно 41 авторский лист.

**Структура работы.** Диссертация состоит из введения, пяти глав, заключения, списка литературы и 16 приложений.

## ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

**Первая глава** представляет собой введение в изучаемую проблематику. В ней определяется понятие пространственной интеграции рынка товаров, рассматриваются задачи, возникающие при её исследовании, и используемый для этого инструментарий, известный из литературы, на основе чего выявляются проблемы, требующие решения.

Исходя из общего определения интеграции, пространственно разделённый рынок товара можно определить как совершенно интегрированный при полном отсутствии препятствий товарообмену между пространственными сегментами рынка (регионами). Более реалистичное определение допускает наличие естественных, неустранимых препятствий – при отсутствии «искусственных», – таких как сама пространственная разделённость регионов (несовершенная интеграция или просто интеграция).

Пространственная структура интеграции говорит о «внутреннем строении» интеграции рынка, показывая, какие регионы интегрированы между собой, а какие – нет. При этом возможна ситуация, когда в интегрированной части рынка все регионы интегрированы между собой, и ситуация, когда интегрированные регионы распадаются на две или более не интегрированные между собой совокупности – «клубы интеграции». Развитие второй ситуации может привести к тому, что в конечном счёте весь рынок распадётся на изолированные друг от друга внутренне интегрированные фрагменты.

Наблюдаемыми проявлениями торговых связей между регионами являются физические объёмы потоков товара, различия трансакционных издержек торговых сделок внутри региона и между регионами, цена товара в разных регионах. Объёмы товарных потоков, как следует из теоретических соображений, не способны характеризовать степень инте-

грации рынка. Трансакционные издержки, напротив, с теоретической точки зрения могли бы служить идеальной основой для анализа интеграции рынка товаров. Однако на практике информация о трансакционных издержках либо вообще отсутствует, либо весьма неполна. Цены как источник информации об интеграции рынка в теоретическом отношении удобны тем, что состояние интеграции довольно просто связывается с пространственным рыночным равновесием, а с практической – обширностью и относительной доступностью ценовой информации.

Вследствие этого в исследованиях интеграции рынков товаров, как правило, используются ценовые данные, а применяемые определения интеграции обычно отождествляют её с равновесием на пространственно разделённом рынке. Такие определения исходят из закона единой цены, гласящего, что на конкурентном рынке в отсутствие барьеров между пространственными сегментами рынка товар должен продаваться везде по одной и той же цене. Механизмом установления пространственного равновесия, приводящего к закону единой цены, служит товарный арбитраж – покупка товара в тех сегментах рынка, где он дешевле, для перепродажи в тех, где цена выше. Как видно, условием выполнения закона единой цены является совершенная интеграция рынка, что и позволяет использовать данный закон как критерий интеграции рынка. Слабый закон единой цены допускает наличие барьеров, требуя выполнения равенства цен в разных пространственных сегментах рынка с точностью до трансакционных издержек арбитража (разницы между затратами на совершение внутри- и межрегиональной сделки).

На основе проведённого анализа в данной работе принято следующее операциональное определение пространственной интеграции рынка товара. Рынок считается интегрированным, если закон единой цены выполняется на нём с точностью до транспортных издержек (а также затрат, обусловленных низкой транспортной доступностью ряда регионов). Однако статистический анализ временных рядов не позволяет опереться на такое определение, поэтому при использовании соответствующих методов (в главе 4) приходится применять определение, основанное на строгом законе единой цены (мирясь с вызываемым этим преувеличением недостатков российского рынка).

В обширной литературе по интеграции рынков товаров разработан мощный инструментарий исследования интеграции. Однако он ориентирован на наличие относительно стабильных условий: неявно предполагается, что в течение рассматриваемого периода механизм функционирования рынка существенно не меняется. Для переходных экономик такое предположение нереалистично, а основанные на нём модели и методы анализа не дают возможности изучать воздействие на интеграцию

рынка изменений в механизме его функционирования, собственно, и составляющих суть переходного процесса. Работы, посвящённые интеграции российских рынков товаров (как и рынков других стран с переходной экономикой), в основном используют тот же аппарат, что и применяемый для стран с устоявшейся рыночной экономикой, хотя предпринимались и отдельные попытки учесть специфику переходной экономики. Однако эти попытки нельзя признать удачными. Результаты данной группы работ «мозаичны» и оставляют открытыми важные содержательные вопросы: в каком направлении развивается интеграция российских рынков товаров, как участвуют в этом процессе конкретные регионы, какие факторы противодействуют интеграции, имеются ли (или возникают) на российском рынке клубы интеграции.

Отсюда вытекают задачи данной работы: расширить существующий инструментарий анализа интеграции рынков товаров, разработав подходы, модели и методы анализа, позволяющие описывать и изучать интеграцию как развивающийся во времени процесс, и на основе их применения к российскому рынку ответить на указанные вопросы. Наряду с этими основными задачами возникают «вспомогательные», относящиеся к материалу для эмпирического анализа. Одна из них – установить, можно ли использовать для такого анализа информацию, основанную на индексах потребительских цен.

В завершение главы проводится феноменологический анализ динамики потребительских цен в России с момента их либерализации по настоящее время, служащий концептуальной основой для интерпретации статистических оценок в последующих частях работы.

**Вторая глава** посвящена изучению возможности использования компонентов регионального индекса потребительских цен (ИПЦ) – индекса цен продовольственных товаров и индекса цен промышленных товаров – для получения оценок соответствующих региональных уровней цен. Использование таких показателей в дальнейшем эмпирическом анализе представляется естественным и довольно привлекательным, поскольку они довольно полно охватывают продовольственные и промышленные товары. Это позволило бы анализировать рынок потребительских товаров в целом. Проблема состоит в том, что отсутствует даже общее представление о точности таких оценок, хуже того, неизвестно, согласуются ли они – хотя бы качественно – с действительными региональными уровнями цен.

Оценка регионального уровня цен с помощью динамического индекса цен (косвенный территориальный индекс цен – КТИЦ) рассчитывается следующим образом. Пусть известен абсолютный уровень цен  $p_{r,0}$  в регионе  $r$  в базовый момент времени 0 и его изменение  $I_r(0,t)$  за пе-

риод от 0 до  $t$  (динамический индекс цен). Тогда оценку уровня цен на момент  $t$  можно рассчитать как  $p_{rt} = p_{r0}I_r(0, t)$ . Имея аналогичные данные по территории  $s$ , принятой за базу для сравнения, получаем КТИЦ – оценку уровня цен в регионе  $r$  относительно  $s$  в момент  $t$ :  $p_{rst}^* = p_{r0}I_r(0, t)/(p_{s0}I_s(0, t)) = p_{rs0}I_r(0, t)/I_s(0, t)$ . Непосредственный территориальный индекс цен (НТИЦ) представляет собой относительный уровень цен, рассчитанный тем или иным способом непосредственно по ценам в  $r$  и  $s$  в данный момент времени  $t$ :  $p_{rst} = p_{rt}/p_{st}$ . (таким образом,  $p_{rs0}$  в формуле КТИЦ является базовым НТИЦ, т.е. НТИЦ в момент 0).

Адекватность КТИЦ проверяется сопоставлением с НТИЦ. Для этого строится имитационная модель поведения потребителей в условиях инфляции, позволяющая рассчитывать «идеальный ИПЦ» (как индекс Дивизиа) и устранить все смещения ИПЦ. Кроме того, проводится сравнение КТИЦ и НТИЦ, рассчитанных на реальных российских данных.

Идея числовых экспериментов с помощью имитационной модели состоит в следующем. Имеются два региона и два товара. В начальный момент времени цены одинаковы, затем они случайно изменяются в течение некоторого периода, в конце которого вновь приходят к одинаковым значениям. Сравнивая КТИЦ и НТИЦ в конечный момент времени, получаем оценку смещения КТИЦ, а генерируя большое число (взятое равным 10000) случайных траекторий цен – распределение смещений. Принято, что представительные потребители в обоих регионах идентичны, имея одинаковые предпочтения и номинальные доходы. В таких предположениях НТИЦ равен 1 в начальный и конечный моменты времени при любом его определении.

Инфляция моделируется как случайный автокорреляционный процесс, независимый для каждого товара и региона (но нормированный так, чтобы в конце периода все цены сравнялись). Цены изменяются непрерывно: месячные изменения случайны, а внутри месяца – линейны. Изменения цен вызывают реакцию потребителей в соответствии с их функциями спроса, выражающуюся в изменении объёмов приобретения товаров. Номинальные доходы задаются экзогенно. Так как цены и объёмы представлены непрерывными функциями времени, ИПЦ можно рассчитать как индекс Дивизиа, устранив смещения, вызванные эффектом замещения, а идентичность потребителей гарантирует отсутствие смещений, обусловленных концептуальным различием межвременных и межтерриториальных сопоставлений. При принятых предпосылках единственным источником смещений КТИЦ относительно НТИЦ является зависимость ИПЦ от траектории изменения цен.

Для расчётов на реальных данных используются следующие НТИЦ: межрегиональные индексы цен продовольственных и промышленных товаров, полученные А.Е. Суриновым для января 1997 г. и ян-

варя 1998 г. (с использованием набора товаров из российского ИПЦ и весов, применяемых для расчёта ИПЦ по России в целом), и индексы, полученные по данным официальной статистики, – относительная стоимость минимального набора продуктов питания и относительная стоимость фиксированного набора товаров и услуг для межрегиональных сопоставлений покупательной способности населения. В качестве базы для сравнения (*s*) принята Россия в целом.

В таблице в агрегированном виде (по экономическим районам, Калининградская область присоединена к Северо-Западному району) приводятся смещения КТИЦ, рассчитанные как  $p_{rst}^*/p_{rst} - 1$ , а на рис. 1 – такие же смещения по всем регионам, представленные в виде оценки плотности распределения. В качестве базового момента взят декабрь 1991 г., при этом предполагается примерное равенство цен товаров во всех регионах в этот момент, т.е.  $p_{rs0} = 1$ . Как видно, смещения КТИЦ весьма значительны.

Таблица

Смещения КТИЦ относительно НТИЦ Суринова на январь 1997 г., %

Экономический район	Продовольственные товары	Промышленные товары
Северный	-27,3	4,6
Северо-Западный	-4,5	-20,5
Центральный	0,9	-6,1
Волго-Вятский	-9,6	-3,7
Центрально-Чернозёмный	8,1	31,9
Поволжский	3,6	-8,3
Северо-Кавказский	-26,0	-0,6
Уральский	8,4	-14,6
Западно-Сибирский	-7,0	39,4
Восточно-Сибирский	43,2	-13,9
Дальневосточный	-0,5	16,1

Предположение о равенстве базовых уровней цен в декабре 1991 г. может вызывать сомнения, наводя на мысль, что обнаруженные смещения являются просто следствием его несоблюдения. Для проверки рассчитаны базовые НТИЦ, при которых КТИЦ был бы несмещённым. Полученные величины не согласуются не только с имеющимися, хотя и весьма отрывочными, данными о ценах того времени, но и со здравым смыслом. Кроме того, рассчитан КТИЦ на январь 1998 г. с использованием НТИЦ Суринова на январь 1997 г. в качестве базового НТИЦ. Оказалось, что даже за год, при относительно низкой инфляции (менее 10%), в КТИЦ накапливаются существенные смещения: в диапазоне от -5,9 до +8,7% в случае продовольственных товаров и от -12,8 до +15,7%

в случае промышленных.

Качественно сходную картину даёт сопоставление КТИЦ продовольственных товаров с НТИЦ, рассчитанным по стоимости минимального набора продуктов питания, и общего КТИЦ (охватывающего все товары и услуги) при различных базовых моментах времени с НТИЦ на основе стоимости фиксированного набора товаров и услуг.

Для имитационных расчётов был взят период в 120 месяцев при относительно скромном темпе инфляции – в среднем 1,35% в месяц. Эксперименты проводились для трёх систем функций спроса, полученных из негомометичных предпочтений. Номинальные доходы принимались либо постоянными, либо изменяющимися раз в месяц. Результаты расчётов свидетельствуют, что даже в идеальных условиях принципиально неустранимые смещения оценок территориальных уровней цен, полученных с помощью динамических индексов цен, довольно существенны.

Качественно анализируются причины смещений, на основе чего показано, что большинство из них связано не с несовершенством отечественной статистики, а с концептуальными различиями между сопоставлениями цен во времени и в пространстве и зависимостью ИПЦ от траектории, а также с принятой на практике методологией оценки изменений цен (не только в России, но и в большинстве других стран).

Исходя из полученных результатов, приходится отказаться от применения ИПЦ в последующем эмпирическом анализе, и использовать данные не по потребительскому рынку в целом, а по субрынкам отдельных товаров (агрегатов товаров), выбор которых диктуется доступностью информации.

В **третьей главе** разрабатывается подход к исследованию динамики пространственной интеграции рынка товаров. Такая динамика представляется последовательностью степеней интеграции рынка, измеренных в разные моменты времени. Для этого строится модель равновесия на пространственно разделённом рынке товаров, которая вводит меру интеграции рынка как силу связи между ценой товара в регионе и локальным спросом.

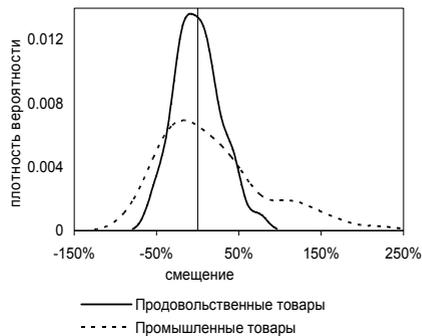


Рис. 1. Эмпирические распределения смещений КТИЦ

Модель исходит из следующей идеи. Имеется рынок товара, состоящий из большого числа конкурентных сегментов (регионов), при этом каждый регион имеет многочисленные каналы арбитража с другими регионами (что гарантирует отсутствие монопольных эффектов даже в случае, если в некоторых регионах товар не производится). Пусть  $P_r = \ln(p_r)$ ,  $p_r$  – цена товара в регионе  $r$ . Совокупное предложение товара в регионе,  $S(P_r)$ , определяется как предложением местных производителей  $S_L$ , так и ввозом товара из других регионов либо вывозом в них. На совершенно интегрированном рынке, в силу беспрепятственности товарообмена, во всех регионах устанавливается единая цена товара, зависящая от совокупного спроса на всём рынке, спрос же в каждом отдельном регионе влияния на цену в нем не оказывает. Пусть  $M_r = \ln(m_r)$ ,  $m_r$  – душевой доход в регионе, а  $D(P_r, M_r)$  – функция спроса в регионе (в предположении, что единственной – помимо цены – детерминантой спроса является доход). Изменение локального спроса из-за изменения доходов в регионе вызовет усиление притока или оттока товаров, элиминирующее отклонение от единой цены, т.е. на совершенно интегрированном рынке кривая предложения в каждом отдельном регионе является абсолютно эластичной. Эту ситуацию иллюстрирует рис. 2а, на котором  $r$  представляет некоторый регион, а  $s$  – остальную часть рынка. Если же мы наблюдаем зависимость цены товара в регионе от спроса на него в этом регионе, то это говорит о сегментированности рынка, а «силу» такой зависимости можно использовать для измерения степени сегментации (интеграции) рынка. Сегментация рынка обусловлена наличием транзакционных издержек арбитража  $C_{rs} = \ln(1 + c_{rs})$ , где  $c_{rs}$  – транзакционные издержки в процентах к цене  $p_s$ . Эта ситуация показана на рис. 2б.

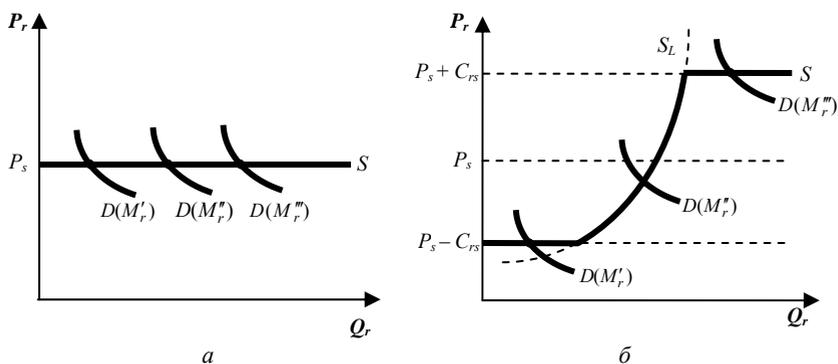


Рис. 2. Локальные равновесия на (а) совершенно интегрированном и (б) неинтегрированном рынках

Поскольку представительные данные о спросе обычно отсутствуют, необходим более доступный показатель. Условие рыночного равновесия  $D(P_r, M_r) - S(P_r) = 0$  позволяет выразить цену как некоторую функцию дохода, избавившись от величины спроса. При некоторых дополнительных предположениях её можно представить в виде линейно-логарифмической функции  $P_r = a + \beta M_r$ . Вычитая из этого соотношения такое же соотношение для некоторого другого региона  $s$ , получаем  $P_{rs} = \beta M_{rs}$ , где  $P_{rs} = P_r - P_s$ ,  $M_{rs} = M_r - M_s$ . Величина  $\beta$  – эластичность различия цен по различию доходов – характеризует степень интеграции рынка: чем больше  $\beta$ , тем слабее интеграция;  $\beta = 0$  соответствует совершенно интегрированному рынку.

С другой стороны, различие цен равно трансакционным издержкам арбитража:  $P_{rs} = C_{rs}$ . Согласно принятому определению, рынок считается интегрированным, если на нём имеются барьеры, обусловленные только географическими факторами (иначе говоря, отсутствуют искусственные препятствия межрегиональной торговле), т.е. закон единой цены выполняется с точностью до транспортных затрат  $C_{rs}^*$ . Удалив их из различия цен, получаем  $P_{rs} - C_{rs}^* = \beta M_{rs}$  или  $P_{rs} = \beta M_{rs} + C_{rs}^*$ . Предполагая  $C_{rs}^* = \alpha_0 + \gamma L_{rs}$ , где  $L_{rs}$  – логарифм расстояния между регионами  $r$  и  $s$ , а  $\alpha_0$  и  $\gamma$  – неизвестные коэффициенты, и учтя случайные возмущения  $\varepsilon_{rs}$ , получаем эконометрическую модель

$$P_{rs} = \alpha_0 + \beta M_{rs} + \gamma L_{rs} + \varepsilon_{rs} \quad (\{(r, s)\} = \Pi), \quad (1)$$

где  $\Pi$  – множество  $R(R - 1)/2$  пар регионов ( $R$  – количество регионов в выборке), такое, что  $r \neq s$  и если  $(r, s) \in \Pi$ , то  $(s, r) \notin \Pi$ . Если издержки арбитража исчерпываются транспортными затратами,  $C_{rs} = C_{rs}^*$ , то  $\beta = 0$ , и рынок считается интегрированным.

Имея данные о каких-то составляющих издержек арбитража, их можно включить в правую часть уравнения (1), получив модель, позволяющую оценить роль соответствующих факторов в сегментации рынка:

$$P_{rs} = \alpha_0 + \beta^* M_{rs} + \gamma L_{rs} + \sum_i \alpha_i X_{irs} + \varepsilon_{rs} \quad (\{(r, s)\} = \Pi), \quad (2)$$

где  $i$  – индекс фактора, влияющего на межрегиональные различия цен,  $X_{irs}$  – переменная, количественно описывающая  $i$ -й фактор,  $\alpha_i$  – коэффициенты, отражающие степень влияния фактора на различие цен. При этом  $\beta^*$  характеризует уже не степень интеграции рынка, а совокупное влияние неидентифицированных препятствий интеграции.

На рис. 3 приведена полученная с помощью модели (1) динамика степени интеграции агрегированного рынка 25 основных продуктов питания в 1992-2000 гг. по России в целом, по России без труднодоступных регионов (Камчатской, Магаданской, Мурманской, Сахалинской областей и Респуб-

лики Якутии) и по Европейской России (европейская часть РФ без её северных территорий – Архангельской и Мурманской областей и Республики Коми).

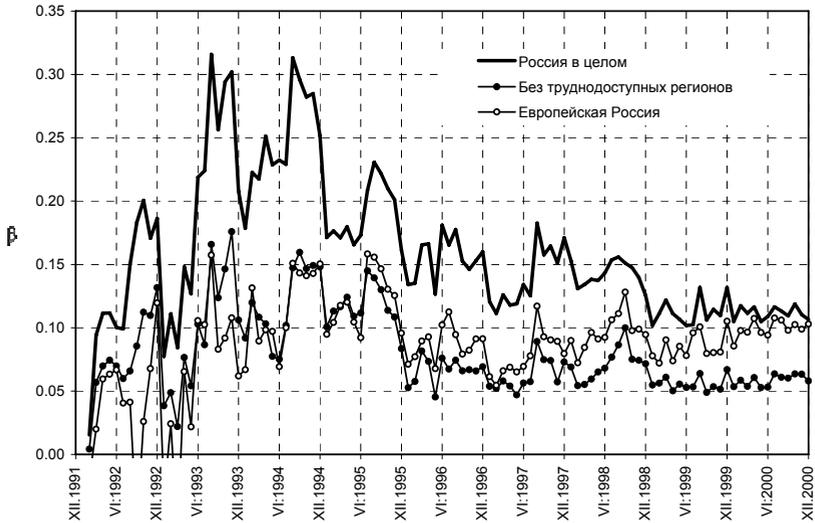


Рис. 3. Динамика интеграции рынка продовольственных товаров

Как показывает рис. 3, в первые годы рыночных преобразований сегментация рынка нарастала, достигнув пика примерно в 1994 г. Эта точка явилась переломной, после неё основной тенденцией стало последовательное усиление интеграции. Труднодоступные регионы, как и следовало ожидать, вносят существенный вклад в общую величину сегментации рынка. Но, вопреки ожиданиям, рынок Европейской России оказывается интегрирован слабее, чем рынок азиатской части страны без труднодоступных регионов. Вероятной причиной является гораздо более дробное административно-территориальное деление европейской части страны и склонность к региональному протекционизму в заметной части её регионов. Приведённые в работе результаты, полученные для большого числа других российских рынков (как агрегированных, так и рынков отдельных товаров) дают качественно сходную картину.

Розничные цены товаров, используемые в эмпирическом анализе, содержат стоимость немобильной составляющей (услуг распределения и реализации товаров), что может приводить к завышению оценки степени сегментации рынка. С помощью различных способов учёта данной составляющей проверяется устойчивость полученных результатов к её искажаю-

шему воздействию. Эти проверки показывают, что учёт немобильной составляющей слабо влияет (или вообще не влияет) на количественные оценки степени интеграции, оставляя качественную картину неизменной.

Результаты оценки степени интеграции различных российских рынков товаров говорят, что большинство рынков нельзя считать интегрированными согласно принятому определению интеграции. С другой стороны, можно предположить, что достижимая на практике степень интеграции имеет некий предел. Поскольку определить его теоретически вряд ли возможно, в качестве «эталона» принят рынок США. Полученная оценка степени интеграции рынка продовольственных товаров в США в 2000 г. оказалась сопоставимой с оценкой степени интеграции продовольственного рынка России без труднодоступных регионов в том же году.

С помощью модели (2) идентифицирован ряд факторов, вызывающих сегментацию российского рынка товаров, и количественно оценена их роль. В их числе физические и экономические транспортные условия, региональный протекционизм, организованная преступность. Вклад неустрашимых географических факторов (расстояние между регионами и низкая транспортная доступность некоторых регионов) в среднее межрегиональное различие цен составляет около 70%, остальное (за исключением части, обусловленной различием издержек торговли) – следствие «искусственных» препятствий интеграции. На рис. 4 показан вклад укрупнённых факторов (за вычетом географических) в сегментацию рынка 25 основных продуктов питания в 1993-2000 гг.

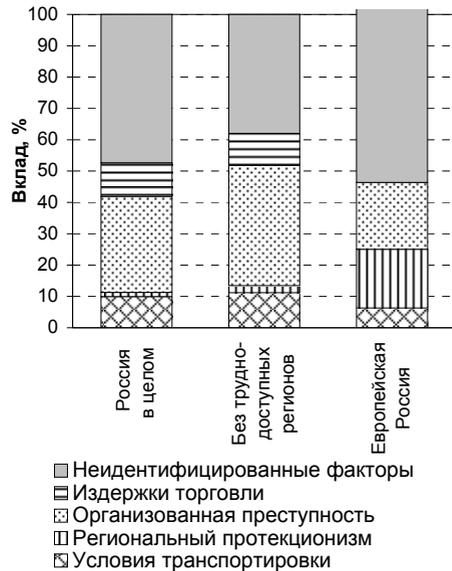


Рис. 4. Факторы сегментации рынка в 1993-2000 гг. (сверх географических)

Наибольший вклад в сегментацию рынка даёт организованная преступность. Вместе с тем рассмотрение динамики оценок показывает, что её влияние со временем ослабевает. Для России в целом и без труднодоступных регионов второй по значению фактор – условия транспортировки (качество транспортной инфраструктуры и различия региональных транс-

портных тарифов), а для Европейской России – региональный протекционизм. Заметный вклад в общую сегментацию российского рынка даёт рынок Москвы: при исключении её из выборки доля неидентифицированных факторов существенно уменьшается.

Целью **четвёртой главы** является построение совокупности моделей, характеризующих пространственную структуру интеграции рынка товаров. Каждая из моделей описывает определённое поведение различия цены товара в двух сегментах рынка. В зависимости от того, какому описанию соответствует временной ряд различия цены в данной паре сегментов, она относится к одному из трёх типов: эти сегменты интегрированы между собой, не интегрированы, но движутся к интеграции друг с другом, не интегрированы и не имеют тенденции к интеграции. В целом (по всем парам сегментов) это и даёт пространственную структуру интеграции рынка.

В интегрированной паре сегментов рынка  $r$  и  $s$  динамика цен должна соответствовать закону единой цены:  $\ln(p_{rt}/p_{st}) = P_{rt} - P_{st} = P_{rst} = 0$ , где  $p_{rt}$ ,  $p_{st}$  – цена товара в  $r$  и  $s$ , соответственно, в момент  $t$ . Если исходить из слабого закона единой цены, это равенство имело бы вид  $P_{rst} = a$ . Однако результаты, описанные в предыдущей главе, показывают, что величина  $a$  наряду с транспортными затратами может включать существенную часть, обусловленную искусственными препятствиями интеграции. Рассматривая отдельную пару сегментов рынка, эту часть отделить невозможно. Таким образом, выполнение равенства  $P_{rst} = a$  не гарантирует соответствия принятому определению интеграции. Вследствие этого в данной главе принят более жёсткий критерий интеграции – выполнение строгого закона единой цены (что может приводить к недооценке интегрированности рынка).

Учитывая случайные возмущения  $v_t$ , которые предполагаются авторегрессионным процессом первого порядка, получаем  $P_{rst} = v_t$ ,  $v_t = (\lambda + 1)v_{t-1} + \varepsilon_t$ . Объединив эти уравнения, приходим к известной модели коинтеграции с заданным коинтеграционным вектором  $(1, -1)$ :

$$\Delta P_{rst} = \lambda P_{rs,t-1} + \varepsilon_t \quad (t = 1, \dots, T), \quad (3)$$

где  $\Delta$  – оператор первой разности ( $\Delta P_{rst} = P_{rst} - P_{rs,t-1}$ ),  $\varepsilon_t$  – гауссовский белый шум, а  $\lambda$  – оцениваемый коэффициент. Сегменты рынка  $r$  и  $s$  интегрированы между собой, если ряд  $\{P_{rst}\}$  стационарен; это имеет место, когда  $\lambda < 0$ . Если же  $\lambda = 0$ , ряд содержит единичный корень (нестационарен), и  $r$  и  $s$  считаются неинтегрированными.

Для переходной экономики характерным является промежуточный случай, когда сегменты рынка  $r$  и  $s$  не интегрированы между собой, но движутся к интеграции друг с другом, т.е. процесс  $\{P_{rst}\}_{t=0, \dots, T}$  не является стационарным на рассматриваемом временном интервале, но стре-

мится к стационарности:  $\lim_{t \rightarrow \infty} P_{rst} = 0$ . Это новый класс процессов, промежуточный между стационарными и нестационарными; общая теория таких процессов отсутствует. Чтобы обойти эту проблему, в работе предлагается моделировать временной ряд, соответствующий данному классу, как процесс, стационарный относительно асимптотически затухающего тренда. В качестве такового принят экспоненциальный тренд  $\kappa e^{\delta t}$ ,  $\delta < 0$ . Тогда имеем  $P_{rst} = \ln(1 + \kappa e^{\delta t}) + v_t$ ,  $v_t = (\lambda + 1)v_{t-1} + \varepsilon_t$ ; после объединения этих уравнений получаем нелинейную коинтеграционную модель

$$\Delta P_{rst} = \lambda P_{rs,t-1} + \ln(1 + \kappa e^{\delta t}) - (\lambda + 1)\ln(1 + \kappa e^{\delta(t-1)}) + \varepsilon_t \quad (t = 1, \dots, T). \quad (4)$$

Параметр  $\delta$  определяет скорость сближения цен в сегментах рынка  $r$  и  $s$ , а  $\kappa$  – начальный (при  $t = 0$ ) разрыв в ценах между ними. Тестирование модели состоит в проверке того, что процесс стационарен относительно данного тренда, и если это так, действительно ли ряд имеет затухающий тренд. Если условия  $\lambda < 0$ ,  $\kappa \neq 0$  и  $\delta < 0$  выполняются, то  $r$  и  $s$  считаются движущимися к интеграции друг с другом.

Динамика цен в России имеет одну особенность: многие региональные временные ряды цен содержит скачок, вызванный финансовым кризисом августа 1998 г., после которого характер динамики ряда меняется. Поэтому необходимы также модификации моделей (3) и (4), учитывающие наличие структурного скачка. Он описывается переменной  $B_{\theta t}$ , такой, что  $B_{\theta t} = 1$  при  $t < \theta$  и  $B_{\theta t} = 0$  при  $t \geq \theta$ ,  $\theta$  – момент скачка. Включив эту переменную в модель (3), получаем ( $\kappa_B$  – «высота» скачка):

$$\Delta P_{rst} = \lambda P_{rs,t-1} + \kappa_B(B_{\theta t} - (\lambda + 1)B_{\theta,t-1}) + \varepsilon_t \quad (t = 1, \dots, T). \quad (3^*)$$

Учёту структурных скачков в моделях типа (3) и их вариантах посвящено большое число публикаций. Однако предлагаемая модель (3\*) имеет существенное отличие от изучаемых в литературе – она нелинейна по коэффициентам, тогда как известные сходные модели являются её линейными приближениями, позволяющими коэффициентам при  $B_{\theta t}$  и  $B_{\theta,t-1}$  быть независимыми. Это приводит к тому, что оценки параметров, будучи состоятельными, не являются асимптотически эффективными. Поэтому использование более адекватного описания процесса нелинейным уравнением (3\*) позволяет получить тест на стационарность, обладающий лучшими свойствами по сравнению с известными, в частности, большей мощностью (одно из приложений к работе содержит подробное исследование свойств данного теста).

Модифицируя аналогичным образом модель (4), получаем

$$\Delta P_{rst} = \lambda P_{rs,t-1} + \ln(1 + (\kappa + \kappa_B B_{\theta t})e^{\delta t}) - (\lambda + 1)\ln(1 + (\kappa + \kappa_B B_{\theta,t-1})e^{\delta(t-1)}) + \varepsilon_t \quad (t = 1, \dots, T). \quad (4^*)$$

Во всех четырёх моделях статистикой теста гипотезы нестационарности ( $\lambda = 0$ ) являются соответствующие  $\tau$ -статистики, т.е.  $t$ -статистики оценки  $\lambda$ , но имеющие нестандартные распределения. В случае модели (3) им является распределение Дикки-Фуллера, однако для моделей (4), (3\*) и (4\*)  $\tau$ -статистики имеют неизвестные распределения. Эти распределения в работе оценены (для используемых в последующем эмпирическом анализе объёма выборки  $T = 83$  и моментов скачка  $\theta$ ) с помощью метода Монте-Карло.

Скачок динамики цен, вызванный кризисом 1998 г., происходил несинхронно: его момент варьируется по регионам от августа 1998 г. до февраля 1999 г. Момент скачка в данном временном ряде определяется оцениванием регрессий (3\*) и (4\*) для каждого  $\theta = \text{VIII.1998}, \dots, \text{II.1999}$  и выбором такого  $\theta$ , при котором сумма квадратов остатков регрессии минимальна.

Суть процедуры идентификации типа отдельной пары сегментов рынка состоит в определении того, которой из моделей соответствует поведение соответствующего ряда. Если это модель (3) или (3\*), то  $r$  и  $s$  интегрированы между собой, если (4) или (4\*) – не интегрированы, но движутся к интеграции друг с другом. В случае, когда ни одна из этих моделей не описывает динамику цен в  $r$  и  $s$ , эти сегменты рынка относятся к неинтегрированным и не имеющим тенденции к интеграции.

Разработанный инструментарий применён для получения пространственной структуры интеграции российского рынка продовольственных товаров, представленных минимальным набором основных продуктов питания, в периоде 1994-2000 гг. При этом рассматривается интегрированность каждого регионального рынка с национальным (т.е. берутся пары «регион-Россия»). Пространственная структура интеграции этого рынка представлена на рис. 5.

Согласно полученным результатам, из 75 российских регионов, охваченных выборкой, 36% интегрированы с национальным рынком на промежутке 1994-2000 гг., 44% – не интегрированы, но движутся к интеграции с ним, и 20% регионов не интегрированы и не имеют тенденции к интеграции. В подтверждение изложенных в предыдущей главе результатов, неинтегрированными являются все труднодоступные регионы. Если же исключить их, большая часть неинтегрированных регионов приходится на европейскую часть России.

Было проверено соответствие динамики цен в неинтегрированных регионах слабому закону единой цены. Эта проверка показала, что он не выполняется только в двух из них. Таким образом, неинтегрированность почти целиком обязана постоянному во времени отличию цен продовольственных товаров в регионе от среднего по России, а не расхождению цен.

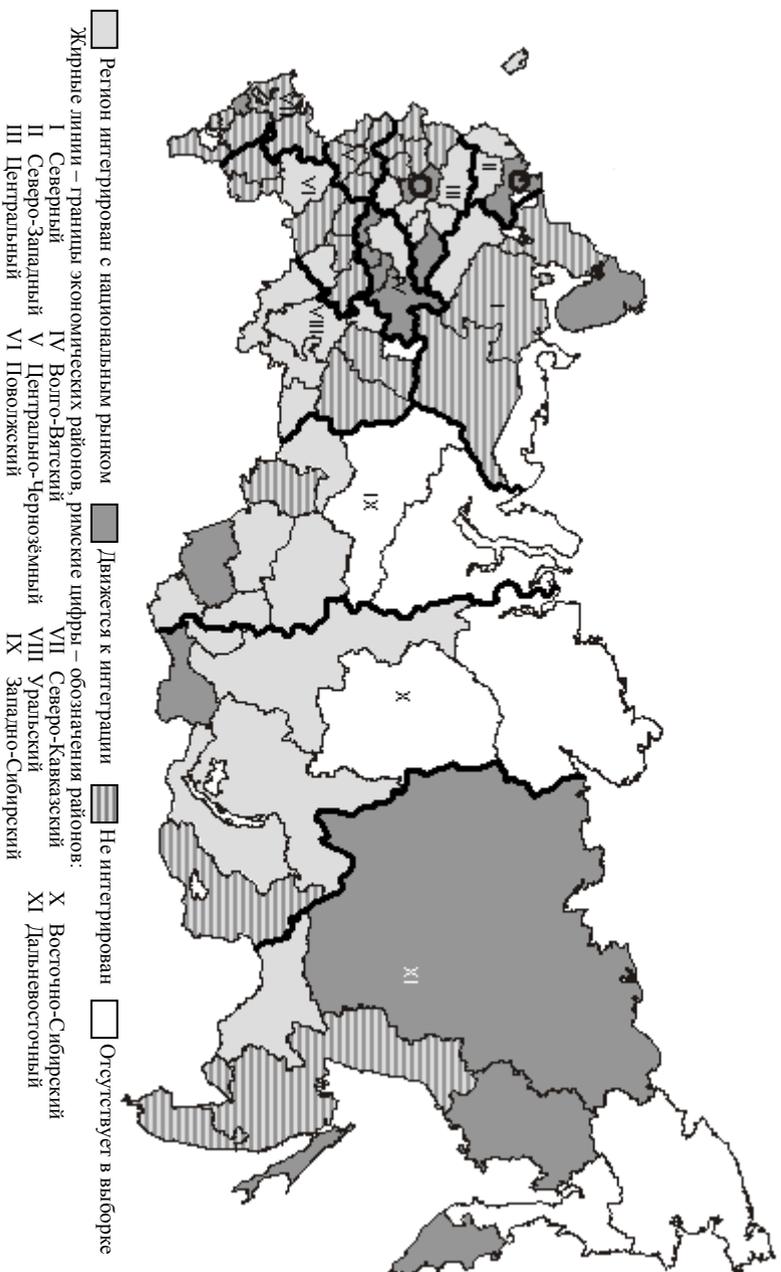


Рис. 5. Пространственная структура интеграции российского рынка продовольственных товаров

С помощью анализа причинности по Грэнджеру, проведённому на тех же данных, оценена интенсивность ценовых взаимосвязей между региональными рынками. Она оказалась довольно высокой: в среднем случайное возмущение цен вызывает отклик в 62% регионов. Слабой связью с другими региональными рынками отличается Москва – изменения цен в ней мало влияют на цены в других регионах, как и изменения региональных цен мало влияют на московские.

Вводится понятие косвенных ценовых связей: такая связь имеет место между ценами в регионах  $r$  и  $s$ , если цена в  $r$  не влияет на цену в  $s$ , но влияет на цену в регионе  $q$ , а цена в  $q$  – на цену в  $s$ ; вместо единственного региона  $q$  можно подставить любую цепочку «промежуточных» регионов. Анализ косвенных ценовых связей позволяет выявить изолированные субрынки – группы региональных рынков, связанных между собой, но не связанных с остальными. Такие субрынки потенциально могут быть клубами интеграции. Применение данного подхода к результатам анализа причинности по Грэнджеру говорит об отсутствии как изолированных совокупностей региональных рынков, так и автаркических региональных рынков. Это можно считать косвенным свидетельством отсутствия клубов интеграции на рассматриваемом рынке на интервале 1994-2000 гг.

**Пятая глава** посвящена конвергенции региональных рынков. Она основывается на применении инструментария, используемого в исследованиях экономического роста и неравенства, но не находившего ранее приложения к анализу пространственной динамики цен (кроме таких простых и очевидных средств, как изучение  $\sigma$ -конвергенции и построение пространственных распределений цен). Адаптация данного инструментария основана на трактовке различия цен между регионами как «ценового неравенства» и представлении совокупности цен во всех регионах (или в определённых группах регионов) в виде распределения. В отличие от регрессионного анализа в двух предыдущих главах, где наблюдением служила отдельная реализация цены (точнее, разброса цен), в настоящей главе наблюдением является совокупность цен во всех регионах в данный момент времени. Сопоставимость во времени обеспечивается рассмотрением цен относительно средней по стране цены.

Указанное направление анализа не даёт прямого ответа на вопрос об интегрированности рынка, но позволяет определить характер и тенденции его динамики, показывая, движется ли рынок страны в целом в направлении интеграции. Его результаты позволяют, с одной стороны, верифицировать картину, полученную в двух предыдущих главах, а с другой – обогатить её дополнительными аспектами. Содержательные вопросы, на которые должно дать ответ применение развиваемого в данной главе подхода, состоят в следующем. Имеет ли место ценовая

конвергенция региональных рынков, т.е. есть ли тенденция к усилению интеграции российского рынка товаров? Имеются ли на нём клубы интеграции? Какова связь между интенсивностью изменения относительных цен в регионах и изменением общего разброса цен? Какова долгосрочная тенденция изменения распределения региональных цен? Не ведёт ли она к возникновению в перспективе клубов интеграции?

Широко распространённой концепцией конвергенции является  $\sigma$ -конвергенция. В применении к рассматриваемой проблематике она переформулируется следующим образом: в данной пространственной выборке имеет место  $\sigma$ -конвергенция на временном промежутке  $[t, t + \tau]$ , если разброс цен по этой выборке уменьшается во времени. При измерении разброса цен стандартным отклонением логарифмов цен это значит, что  $\sigma(P_{t+\tau})/\sigma(P_t) < 1$ .

Более детальные сведения о процессе конвергенции даёт динамика плотности распределения региональных цен  $f_i(P_t)$  (плотность оценивается по совокупности логарифмов относительных цен  $\{P_{it}\}_{i=1, \dots, R}$  известными методами). В частности, форма  $f_i(P_t)$  показывает, имеются ли клубы интеграции: мультимодальность будет свидетельствовать об их наличии.

А тонкие характеристики процесса конвергенции можно получить, анализируя переход между распределениями для разных моментов времени – изменения «внутри» распределения. Явление перемещения, например, индивидов, в распределении доходов носит название мобильности по доходам. По аналогии вводится понятие ценовой мобильности региональных рынков – перемещение региона в распределении региональных цен товара. Имеются две концепции мобильности. Применительно к ценовой мобильности региональных рынков их суть состоит в следующем. Относительная (или ранговая) мобильность связана с изменениями упорядоченности регионов по уровню цен, т.е. рассматривается перемещение регионов относительно друг друга. Абсолютная (или количественная) мобильность связана с изменениями самих уровней цен в регионах, т.е. рассматривается перемещение регионов по шкале цен безотносительно к их взаимному расположению.

Чтобы связать рассматриваемую проблематику с аппаратом анализа неравенство, межрегиональный разброс цен («ценовое неравенство» регионов) измеряется индексом Джини  $G_t = 2\text{cov}(p_i, g(p_i))/(R\bar{p}_t)$ , где  $R$  – количество регионов, а  $g(p_i)$  – ранги регионов:  $g(p_{it}) \equiv g_{it}$  есть номер региона в их ряду, упорядоченном по возрастанию относительной цены  $p_{it}$ . Ценовая конвергенция имеет место, когда  $G_{t+\tau}/G_t < 1$ . Индекс Джини является необычным измерителем разброса цен. Однако при приведении к одинаковому масштабу его динамика практически совпадает с динамикой одного из самых популярных показателей разброса цен – стандартного отклонения логарифмов цен  $\sigma(P_t)$ .

Для анализа связи между ценовой мобильностью и конвергенцией региональных рынков, а также выявления роли относительной и абсолютной мобильности в изменении «ценового неравенства» регионов использован метод, предложенный С. Ицхаки и К. Водоном (S. Yitzhaki, Q. Wodon). Показатель относительной мобильности за промежутки времени  $[t, t + \tau]$  рассчитывается как  $S_{t\tau} = (G_t(1 + \Gamma_{i,t+\tau}) + G_{t+\tau}(1 + \Gamma_{t+\tau,i}))/2(G_t + G_{t+\tau})$ , где  $\Gamma_{i,t+\tau} = \text{cov}(p_i, g(p_{t+\tau}))/\text{cov}(p_i, g(p_t))$ ,  $\Gamma_{t+\tau,i} = \text{cov}(p_{t+\tau}, g(p_t))/\text{cov}(p_{t+\tau}, g(p_{t+\tau}))$ . Индекс относительной мобильности принимает значения от 0 до 1; при  $S_{t\tau} = 0$  мобильность отсутствует, при  $S_{t\tau} = 1$  она «совершенна» – все ранги меняются на обратные.

Одним из показателей абсолютной мобильности может служить  $b_{t+\tau}$  – оценка коэффициента в регрессии цен в момент  $t + \tau$ ,  $p_{r,t+\tau}$ , по ценам в момент  $t$ ,  $p_{rt}$ , получаемая методом инструментальных переменных с использованием в качестве инструмента для  $p_{rt}$  ранга региона  $g_r$ . Если  $b_{t+\tau} = 1$ , абсолютная мобильность отсутствует,  $0 < b_{t+\tau} < 1$  свидетельствует о сближении цен со средней ценой, а  $b_{t+\tau} > 1$  – о расхождении от средней. Показатели абсолютной и относительной мобильности связывает соотношение  $G_{t+\tau}/G_t = b_{t+\tau} \bar{p}_t / (\Gamma_{t+\tau,i} \bar{p}_{t+\tau})$ . Приняв  $\bar{p}_t / \bar{p}_{t+\tau} = 1$  (что довольно точно выполняется в используемых реальных данных), видим, что ценовая конвергенция региональных рынков имеет место при  $b_{t+\tau} < \Gamma_{i,t+\tau}$ , при  $b_{t+\tau} = \Gamma_{i,t+\tau}$  индекс Джини остаётся неизменным, а когда  $b_{t+\tau} > \Gamma_{i,t+\tau}$ , межрегиональный разброс цен растёт, т.е. происходит ценовая дивергенция региональных рынков (при  $b_{t+\tau} > 1$  она будет иметь место всегда, так как  $\Gamma_{i,t+\tau} \leq 1$ ).

Показатели мобильности дают агрегированную характеристику интенсивности перемещения регионов внутри распределения цен. Более подробное описание динамики распределения можно получить, рассматривая сами перемещения регионов из одного состояния (принадлежности к ценовой группе) в другое. Для этого использован метод, предложенный Д. Ква (D. Quah). Абсолютная ценовая мобильность региональных рынков описывается стохастическим ядром  $\Lambda$ , которое является оператором, переводящим распределение цен в момент  $t$  в распределение цен в момент  $t + \tau$ :  $f_{t+\tau}(P_{t+\tau}) = \Lambda: f_t(P_t)$ . Это ядро есть плотность распределения цен в момент  $t + \tau$  в зависимости от цен в момент  $t$ ,  $\Lambda = f(P_{t+\tau}|P_t)$ , и тогда  $f_{t+\tau}(P_{t+\tau}) = \int_{-\infty}^{\infty} f(P_{t+\tau}|P_t) f_t(P_t) dP_t$ . По данным о логарифмах относительных цен,  $\{P_{rt}\}_{r=1,\dots,R}$  и  $\{P_{r,t+\tau}\}_{r=1,\dots,R}$ , можно оценить  $\Lambda$ . В предположении, что процесс изменения распределения региональных цен является марковским, имеем  $f_{t+n\tau}(P_{t+n\tau}) = \Lambda^n: f_t(P_t)$ , а при  $n \rightarrow \infty$  получаем эргодическое распределение  $f_\infty(P)$ , т.е. такое, что  $f_\infty(P) = \Lambda_\infty: f_\infty(P)$ , где  $\Lambda_\infty$  – предел  $\Lambda^n$  при  $n \rightarrow \infty$ .

Рассмотренный инструментарий применён для анализа российского

рынка 25 основных продуктов питания в периоде 1994-2000 гг. Установлено наличие  $\sigma$ -конвергенции межрегионального разброса цен, свидетельствующее, что хотя ряд региональных рынков не движется в направлении интеграции, преобладающей является тенденция к усилению интеграции национального рынка. Полученная картина также подтверждает, что неинтегрированность обязана главным образом постоянным во времени различиям в ценах, а не расхождению цен.

Оценена плотность распределения региональных цен в каждом году рассматриваемого периода. Со временем она становится уже, хотя и сохраняет длинный хвост в области высоких цен (соответствующий в основном труднодоступным регионам). Форма плотности распределения приводит к выводу об отсутствии клубов интеграции в 1994-2000 гг.; тест на мульти-модальность уверенно отвергает гипотезу бимодальности распределений.

Сопоставление динамики индекса Джини  $G_t$  и индекса относительной мобильности  $S_{\pi}$  показывает наличие существенной ценовой конвергенции региональных рынков при весьма низкой относительной ценовой мобильности. Так, с 1994 по 2000 г. индекс «ценового неравенства» регионов снизился почти вдвое, с 0,152 до 0,084 (т.е.  $G_{2000}/G_{1994} = 0,553$ ), тогда как индекс относительной мобильности за этот период составил лишь 0,047. Таким образом, положение региональных рынков на шкале цен относительно друг друга остаётся довольно стабильным. В подавляющей части регионов, где в 1994 г. цены были ниже, чем в среднем по России, ситуация осталась такой же и в 2000 г., также в основном не изменилась ситуация и в регионах с ценами выше среднероссийских. Относительная мобильность влияет только на локальные свойства динамики «ценового неравенства», не оказывая сколько-нибудь заметного воздействия на глобальный тренд ценовой конвергенции. Обнаружены сезонные всплески относительной мобильности, вызванные несинхронным по регионам летним снижением темпа роста цен ряда продовольственных товаров.

Анализ взаимосвязи относительной и абсолютной ценовой мобильности говорит о преобладании последней:  $b_{t+\tau} < \Gamma_{t,t+\tau}$ , что обуславливает ценовую конвергенцию региональных рынков (за исключением перехода от 1999 к 2000 г., где наблюдается небольшое расхождение цен).

Стохастическое ядро  $\Lambda$ , описывающее абсолютную ценовую мобильность региональных рынков (и задающее «закон динамики» распределения региональных цен) оценивалось двумя способами. В первом используется информация только о распределении региональных цен только в начале и конце рассматриваемого периода:  $\Lambda_{(6)} = f(P_{t+6} | P_t) = f(P_{2000} | P_{1994})$ . Во втором способе привлекается информация обо всех годовых переходах, а стохастическое ядро оценивается как средневзвешенное годовых оценок:

$\Lambda_{(1)} = \sum_{t=1994}^{1999} w_t f(P_{t+1} | P_t)$ , где вес  $w_t$  тем меньше, чем дальше  $t$  отстоит от

2000 г. Хотя  $\Lambda_{(1)}$  и  $\Lambda_{(6)}$  отличаются, качественно они подобны, говоря об одних и тех же особенностях динамики распределения региональных цен. На рис. 6 приведено трёхмерное изображение оценки  $\Lambda_{(6)}$ .

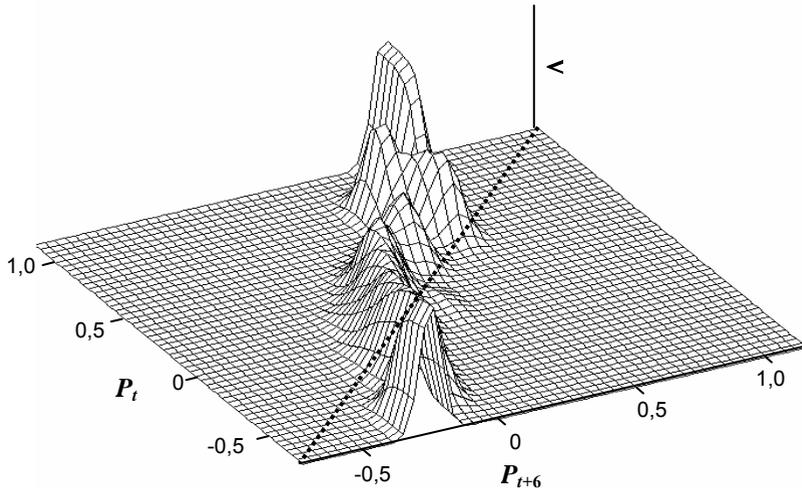


Рис. 6. Оценка стохастического ядра  $\Lambda_{(6)}$

Сечение стохастического ядра плоскостью, перпендикулярной плоскости, образуемой осями цен  $P_t$  и  $P_{t+\tau}$ , и проходящей через некоторую точку  $P_t^*$  параллельно оси  $P_{t+\tau}$ , даёт плотность распределения в момент  $t + \tau$  тех цен, которые в момент  $t$  равнялись  $P_t^*$ . Отсюда можно увидеть перемещение во времени различных частей исходного распределения  $f_t(P_t)$ . Диагональ  $P_{t+\tau} = P_t$  (изображённая на рис. 6 пунктиром) является линией иммобильности: если мода  $\Lambda$  проходит по ней, то все части распределения в момент  $t + \tau$  оказываются примерно на тех же местах, что и в начальный момент. Чётко выраженные пики вдоль диагонали представляют клубы интеграции: региональные рынки с ценами в соответствующем диапазоне стремятся к сохранению этого состояния, а каждый из других региональных рынков со временем перейдёт в одно из таких состояний.

Линия моды  $\Lambda_{(6)}$  (как и  $\Lambda_{(1)}$ ) повёрнута против часовой стрелки, пересекая диагональ примерно в точке  $(0, 0)$ . Это свидетельствует о ценовой конвергенции региональных рынков: регионы с относительно низкими ценами имеют тенденцию к переходу к более высоким ценам, а регионы с высокими ценами – к более низким; только регионы с ценами, близкими к средним по стране, являются почти иммобильными. Обе оценки  $\Lambda$  не имеют пиков на диагонали, все они рас-

положены или правее, или левее неё. Это служит ещё одним свидетельством в пользу отсутствия клубов интеграции в 1994-2000 гг.

Процесс сближения цен в регионах в конечном счёте приведёт к эргодическому, уже не меняющемуся во времени, распределению цен  $f_\infty(P)$ . Оно представляет собой долгосрочный прогноз (и не обязательно будет соответствовать точному равенству цен во всех регионах). В качестве оценки  $\Lambda_\infty$  используется  $\Lambda^n$  такое, что с заданной точностью выполняется условие сходимости  $\Lambda^n = \Lambda^{n-1}$ . На рис 7 показаны полученные оценки  $f_\infty(P)$  в сравнении с фактическим распределением логарифмов относительных региональных цен в 2000 г. Обе оценки прогнозируемого распределения цен довольно близки друг к другу. Они почти симметричны, кроме правого хвоста (области высоких относительных цен, соответствующей труднодоступным регионам), который, хотя и сокращается в сравнении с фактическими распределениями, но всё же остаётся. Оба эргодических распределения одномодальны, предсказывая, что в будущем возникновение клубов интеграции на российском рынке не ожидается. Близость фактического распределения цен в 2000 г. к прогнозным даёт основания предполагать, что процесс ценовой конвергенции региональных рынков к 2000 г. был близок к завершению.

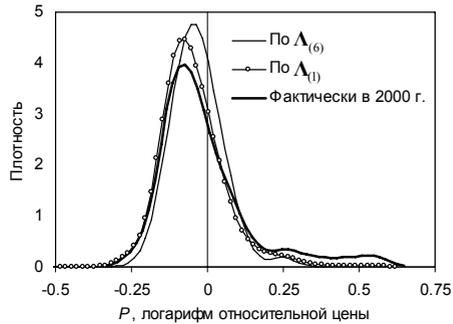


Рис. 7. Оценки эргодического распределения региональных цен

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В данной работе получены следующие основные результаты.

1. Разработана имитационная модель поведения потребителей в условиях инфляции, позволяющая рассчитывать «идеальный ИПЦ» (как индекс Дивизиа) и устранить все смещения ИПЦ. На основе расчётов как по данной модели, так и по реальным данным установлено, что использование динамических индексов цен в межрегиональных сравнениях уровней цен даёт искажённую картину, как правило, завышая межрегиональные различия. Показано, что это справедливо не только для России, но и для любых межтерриториальных сопоставлений, включая межстрановые. Данный результат значим и для других направлений исследований: из него вытекает, что в российских условиях использование ИПЦ для сопоставления различных показателей, требующих соизмерения цен в

разных регионах (например, реальных доходов), приводит к некорректным выводам – возможно, не только количественно, но и качественно;

2. Разработана теоретическая модель равновесия на пространственно разделённом рынке товаров, учитывающая наличие трансакционных издержек арбитража. Такая модель естественным образом вводит меру интеграции рынка как силу зависимости цены товара в регионе от локального спроса на товар. На основе теоретической модели построены эконометрические модели, позволяющие количественно оценить степень интеграции рынка и проследить её изменения во времени, а также идентифицировать факторы, противодействующие или способствующие интеграции.

3. С помощью разработанных моделей получены траектории степени интеграции нескольких российских рынков товаров (агрегата основных продуктов питания и некоторых отдельных продуктов) на интервале 1992-2000 гг. и оценки степени интеграции рынков ряда товаров для тех или иных совокупностей моментов времени. Установлено, что в 1992-1993 гг. происходило нарастание сегментации российского рынка товаров, а примерно с 1994 г. произошёл поворот к усилению его интеграции, которое происходило до конца 1990-х годов; при этом к 2000 г. степень интеграции российского рынка товаров стала сопоставимой со степенью интеграции рынка США. Идентифицирован ряд факторов, препятствующих интеграции российского рынка, и оценён их вклад в сегментацию (в их числе – географические факторы, региональный протекционизм, организованная преступность и другие).

4. Построена нелинейная модель движения двух неинтегрированных рынков к интеграции друг с другом (как модель нового класса временных рядов, являющихся промежуточными между стационарными и нестационарными: нестационарные ряды, стремящиеся к стационарности). Получены нестандартные распределения тестовой статистики, используемой для тестирования модели. Значение данных результатов выходит за пределы рассматриваемой проблематики: в частности, они применимы в сопоставительных исследованиях экономического роста.

5. Разработан нелинейный тест на стационарность процесса со структурным скачком (в используемом эмпирическом материале он отражает кризис 1998 г. в России), обладающий лучшими свойствами по сравнению с известными линейными тестами, в частности, большей мощностью. Область применения данного результата весьма широка, поскольку процессы такого типа используются для моделирования динамики многих экономических показателей.

6. С помощью применения новых моделей временных рядов (в сочетании с известной) получена пространственная структура интеграции российского рынка продовольственных товаров в периоде 1994-2000 гг., характеризующая состояние каждого регионального рынка страны: ин-

тегрирован ли он с национальным рынком, и если нет, движется ли в направлении интеграции с ним.

7. Распространён на проблематику пространственной динамики цен ряд понятий, подходов и методов, используемых в исследованиях экономического роста и неравенства. Это позволяет расширить аппарат исследования интеграции рынков товаров за счёт известного, но ранее не применявшегося в данной области инструментария. В частности, по аналогии с мобильностью по доходам введено понятие ценовой мобильности региональных рынков, что обогащает понятийный аппарат анализа пространственной динамики цен.

8. С помощью указанного инструментария установлено, что рынок России в целом двигался в 1994-2000 гг. в направлении усиления интеграции, и при этом не возникали клубы интеграции. Выявлена преобладающая роль абсолютной ценовой мобильности региональных рынков в изменении пространственного распределения цен в России при слабой относительной мобильности: в то время как цены товаров в регионах страны со временем сближаются, упорядоченность регионов на шкале цен остаётся довольно стабильной («дешёвые» и «дорогие» регионы в основном продолжают оставаться таковыми). Получено описание абсолютной ценовой мобильности региональных рынков в виде стохастического ядра, показывающего тенденции эволюции совокупности региональных цен товаров. На его основе установлено отсутствие клубов интеграции в периоде 1994-2000 гг. и оценено пространственное распределение цен в долгосрочной перспективе, указывающее, что возникновение клубов интеграции в будущем также не предвидится.

## **ОСНОВНЫЕ ПУБЛИКАЦИИ АВТОРА ПО ТЕМЕ ИССЛЕДОВАНИЯ**

**Статьи в ведущих рецензируемых журналах и изданиях, рекомендуемых Высшей аттестационной комиссией**

1. Глущенко К.П. Инфляция в Западной Сибири // ЭКО. – 1995. – № 4. – С. 100-113 (0,61 а.л.).
2. Глущенко К.П. Динамика уровней потребительских цен в Западной Сибири // Вопросы статистики. – 2000. – № 2. – С. 16-20 (0,51 а.л.).
3. Глущенко К.П. Чей рубль весомей? // ЭКО. – 2000. – № 7. – С. 39-55 (0,74 а.л.).
4. Глущенко К.П. Потребительские цены в России в 1992-2000 гг.: пространственный аспект // Регион: экономика и социология. – 2001. – № 2. – С. 46-71 (1,18 а.л.).
5. Глущенко К.П. Пространственное поведение уровней цен // Экономика и математические методы. – 2001. – Т. 37. – № 3. – С. 3-13 (1,08 а.л.).

6. Глущенко К.П. Индексы цен в западносибирских регионах // Вестник Новосибирского государственного университета. Серия: социально-экономические науки. – 2001. – Т. 1. – Вып. 2. – С. 5-20 (0,79 а.л.).
7. Глущенко К.П. Эконометрический анализ интегрированности российского внутреннего рынка // Регион: экономика и социология. – 2002. – № 3. – С. 67-86 (1,06 а.л.).
8. Глущенко К.П., Конева А.Ю. Интеграция российского продовольственного рынка // Регион: экономика и социология. – 2004. – № 2. – С. 47-63 (0,86 а.л.).
9. Глущенко К.П. Регионы России в первом полугодии 2004 г. // Регион: экономика и социология. – 2004. – № 4. – С. 212-223 (0,43 а.л.).
10. Глущенко К.П. Ценовые взаимодействия российских региональных рынков // Пространственная экономика. – 2007. – № 1. – С. 48-60 (0,62 а.л.).
11. Глущенко К.П. Влияние организованной преступности на региональную дифференциацию цен // Экономика и математические методы. – 2007. – Т. 43. – № 2. – С. 12-24 (1,15 а.л.).
12. Глущенко К.П., Химич А.Е. Динамика интеграции рынков продовольственных товаров в России // Регион: экономика и социология. – 2007. – № 4. – С. 74-87 (0,69 а.л.).

#### **Прочие основные публикации по теме исследования**

13. Глущенко К.П. Инфляция в Западной Сибири // Финансы в Сибири. – 1996. – № 2. – С. 7-10 (0,26 а.л.).
14. Глущенко К.П. Инфляция в Сибири: итоги 1996 года // Финансы в Сибири. – 1997. – № 4. – С. 5-9 (0,32 а.л.).
15. Глущенко К.П. Межрегиональная дифференциация темпов инфляции // Научные доклады Российской программы экономических исследований. – № 99/17. – М.: РПЭИ, 2001. – 65 с. (2,74 а.л.).
16. Gluschenko K. Inter-regional variability of inflation rates // EERC Working Paper. – No. 99/17. – Moscow: EERC, 2001. – 63 p. (2,61 а.л.).
17. Глущенко К.П. Моделирование и оценка динамики интегрированности российского рынка // Информация и экономика: теория, модели, технологии. – Барнаул: Издательство Алтайского государственного университета, 2002. – С. 200-206 (0,39 а.л.).
18. Gluschenko K. Market integration in Russia during the transformation years // Economic Series. – No. 116. – Vienna: Institute for Advanced Studies, 2002. – 38 p. (2,07 а.л.).
19. Глущенко К.П. Насколько едино российское экономическое пространство? // Научные доклады Консорциума экономических исследований и образования. – № 01/11. – М.: EERC, 2002. – 74 с. (3,56 а.л.).
20. Gluschenko K. Common Russian market: Myth rather than reality // EERC Working Paper. – No. 01/11. – Moscow: EERC, 2002. – 69 p. (3,67 а.л.).

21. Gluschenko K. Market integration in Russia during the transformation years // *Economics of Transition*. – 2003. – V. 11. – No. 3. – Pp. 411-434 (1,45 а.л.).
22. Глущенко К.П. Интегрированность российского рынка: эмпирический анализ // *Научные доклады Консорциума экономических исследований и образования*. – № 04/06. – М.: EERC, 2004. – 84 с. (3,10 а.л.).
23. Gluschenko K. Analyzing changes in market integration through a cross-sectional test for the law of one price // *International Journal of Finance and Economics*. – 2004. – V. 9. – No. 2. – Pp. 135-149 (1,35 а.л.).
24. Gluschenko K. The evolution of cross-region price distribution in Russia // *Current Politics and Economics of Russia, Eastern and Central Europe*. – 2004. – V. 19. – No. 4. – Pp. 263-278 (0,99 а.л.).
25. Gluschenko K. The law of one price in the Russian economy // *LICOS Discussion Paper*. – No. 152/2004. – Leuven, 2004. – 40 p. (2,21 а.л.).
26. Gluschenko K. Crime and prices // *Economic Series*. – No. 167. – Vienna: Institute for Advanced Studies, 2005. – 17 p. (1,11 а.л.).
27. Gluschenko K. Inter-regional price convergence and market integration in Russia [Research Note] // *International Advances in Economic Research*. – 2005. – V. 11. – No. 4. – P. 483 (0,05 а.л.).
28. Gluschenko K., Kulighina D. Assessing a feasible degree of product market integration (A pilot analysis) // *BOFIT Discussion Papers*. – No. 3/2006. – Helsinki: BOFIT, 2006. – 25 p. (1,03 а.л.).
29. Gluschenko K. Russia's common market takes shape: Price convergence and market integration among Russian regions // *BOFIT Discussion Papers*. – No. 7/2006. – Helsinki: BOFIT, 2006. – 31 p. (1,47 а.л.).
30. Gluschenko K. Biases in cross-space comparisons through cross-time price indexes: The case of Russia // *BOFIT Discussion Papers*. – No. 9/2006. – Helsinki: BOFIT, 2006. – 49 p. (1,92 а.л.).
31. Gluschenko K. Price linkages of Russian regional markets // *William Davidson Institute Working Papers*. – No. 839. – Ann Arbor, MI, 2006. – 13 p. (0,69 а.л.).
32. Gluschenko K. Price mobility of locations // *William Davidson Institute Working Papers*. – No. 842. – Ann Arbor, MI, 2006. – 13 p. (0,57 а.л.).
33. Gluschenko K. Food markets in Russia: Dynamics of their integration // *Economic Series*. – No. 221. – Vienna: Institute for Advanced Studies, 2005. – 13 p. (0,74 а.л.).

---

ИД № 03575 от 19.12.2000 г. Подписано к печати 2008 г. Формат бумаги 60×84<sup>1</sup>/<sub>16</sub>.  
 Гарнитура «Таймс». Объем 2,13 п.л. Уч.-изд. л. 2,01 Тираж 100 экз. Заказ № .

---

Издательство ИЭОП СО РАН.

Участок оперативной полиграфии Института экономики и организации промышленного производства СО РАН. 630090, г. Новосибирск, просп. Академика Лаврентьева, 17.

**Благодарности.** Автор выражает признательность организациям, поддержавшим исследования, которые легли в основу данной работы: Институту переходных экономик при Банке Финляндии (BOFIT), Консорциуму экономических исследований и образования (EERC), Российскому фонду фундаментальных исследований, Совету по международным исследованиям и обменов при Госдепартаменте США (IREX), Фонду поддержки открытого общества и Центрально-Европейскому университету.

Он глубоко благодарен коллегам, обсуждавшим подходы и результаты автора, подсказавшим ряд идей, дававшим советы, рекомендации и консультации, делившимся данными и программами: А.А. Анатолеву, Э. Берилёфу, Д. Берковицу, В.А. Бессонову, М. Бинстоку, Т.Ю. Богомоловой, Д. Брауну, Ц. Грилихесу, Д. Дейонгу, Е.В. Желободько, С. Йоу, Е.Б. Кибалову, Дж. Лейцелю, П.С. Ростовцеву, Е.В. Серовой, В.И. Суслову, В.С. Тапилиной, А.Б. Хуторецкому, А.А. Цыплакову, М. Шефферу, Дж. Эрлу.

Автор признателен также сотрудницам Новосибирского облкомстата Т.Н. Кольбах и Е.И. Цыцаркиной за содействие в работе с исходными данными, и студентам экономического факультета Новосибирского государственного университета А. Абрамову, А. Коневой, Д. Кулигиной, Е. Сусловой и А. Химич за помощь в проведении исследований.