

Министерство образования Российской Федерации

Алтайский государственный университет

Костромской государственный университет

им. Н.А. Некрасова

**Информация и экономика:
теория, модели,
технологии**

СБОРНИК НАУЧНЫХ ТРУДОВ

под ред. Е.Ю. Иванова, Р.М. Нижегородцева

Издательство Алтайского государственного университета

Барнаул 2002

МОДЕЛИРОВАНИЕ И ОЦЕНКА ДИНАМИКИ ИНТЕГРИРОВАННОСТИ РОССИЙСКОГО РЫНКА*

Экономическое пространство страны можно считать единым, если единым, т.е. интегрированным, является национальный рынок конечных (потребительских) товаров. Это означает, что на рынке отсутствуют препятствия товарообмену между любыми географическими единицами (для определенности – регионами), кроме единственного, «естественного», – их удаленности друг от друга. В таком случае цена товара в любом регионе будет определяться спросом на него на всем национальном рынке, а не в данном регионе. Допустим, спрос на товар в некотором регионе вырос, и цена на него поднялась. Это вызовет приток товаров из других регионов, и вследствие увеличения предложения цена товара в данном регионе вновь снизится, сравнявшись с ценой в других. Однако из-за «естественного» препятствия пространственному арбитражу равенство цен в двух каких-либо регионах будет выполняться с точностью до затрат на транспортировку товара между ними.

Таким образом, если наблюдается зависимость между различием цены товара в двух регионах и различием душевого спроса в них, это свидетельствует о наличии каких-то барьеров на пути товарообмена между регионами (сверх их географической разделенности), а «сила» такой зависимости – обозначим ее β – говорит о степени интегрированности рассматриваемого рынка, состоящего из двух регионов. Ее можно интерпретировать так же как «высоту» барьера между регионами, интегрально отражающую воздействие всех факторов, препятствующих межрегиональному арбитражу: административных запретов на ввоз и/или вывоз товара, других протекционистских мер региональных властей, неразвитости инфраструктуры (в том числе информационной) рынка, организованной преступности и т.д. Отсюда видно, что чем меньше величина β , тем сильнее интегрирован рынок, а для полностью – т.е. в буквальном смысле слова – интегрированного рынка, где межрегиональных барьеров не должно быть вообще, она должна быть нулевой (по сути, β является показателем фрагментированности рынка).

Усреднив каким-либо образом значения β_t для определенного момента времени t по всем парам регионов страны, получим характеристику интегрированности национального рынка на этот момент. Последовательность же таких оценок для разных моментов времени $\{\beta_t\}$ даст картину развития интеграции рынка в динамике.

Предположив мультипликативный характер зависимости различия цены товара в паре регионов от различия (душевого) спроса и транспортных издер-

* Работа выполнена при финансовой поддержке программы Research Support Scheme фонда Open Society Support Foundation (грант №618/2000).

жек, получив следующую (линейную в логарифмах) эконометрическую модель разброса цен на национальном рынке, позволяющую оценить степень его интегрированности (более подробное теоретическое обоснование и обсуждение этой модели содержится в [1]):

$$\ln(P_{rt} / P_{st}) = \alpha_t + \beta_t \ln(D_{rt} / D_{st}) + \gamma_t \ln L_{rs} + \varepsilon_{rst}, \quad (r, s) \in \{(r, s) | r \neq s, P_r > P_s\}, \quad (1)$$

где r и s – регионы; P_{rt} и P_{st} – цена товара (в регионах r и s в момент t); D_{rt} и D_{st} – объем локального душевого спроса на товар; L_{rs} – расстояние между r и s ; α_t , β_t и γ_t – оцениваемые коэффициенты; ε_{rst} – ошибка регрессии.

При такой спецификации модели интересующая нас характеристика интегрированности рынка β_t представляет собой эластичность разброса цен по разбросу локального спроса (для краткости P_{rt}/P_{st} обозначено как P_{rst} , а D_{rt}/D_{st} – как D_{rst}):

$$\beta_t = \frac{\partial \ln P_{rst}}{\partial \ln D_{rst}} = \frac{\partial P_{rst}}{\partial D_{rst}} \frac{D_{rst}}{P_{rst}}, \quad (2)$$

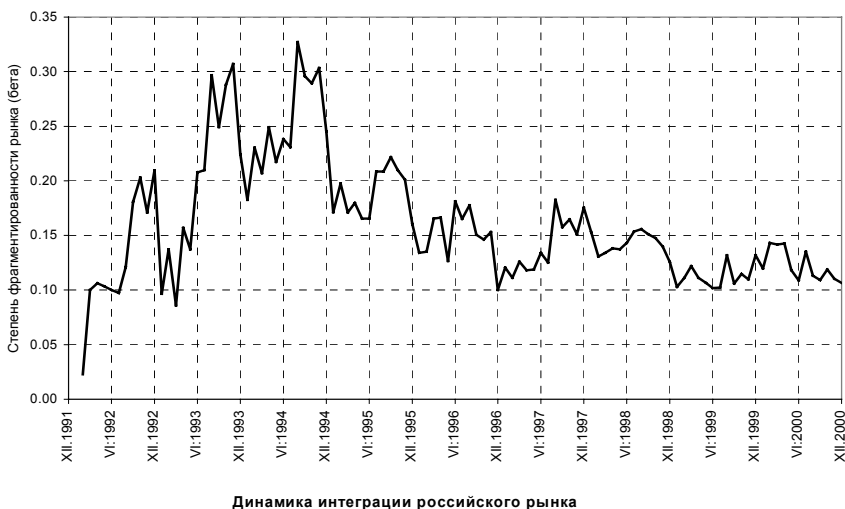
а коэффициент γ_t – эластичность разброса цен по расстоянию – отражает вклад транспортных издержек в разброс цен, позволяя отделить эффект неустранимого «естественного» препятствия межрегиональному товарообмену от эффекта «искусственных» барьеров.

С помощью модели (1) была оценена динамика интегрированности российского рынка в период с февраля 1992 г. по декабрь 2000 г. с месячным шагом. Пространственная выборка включала 74 региона ($2701 = 74 \times 73/2$ пара регионов). В анализе не участвовали все 10 автономных округов, Республика Ингушетия, Чеченская Республика и Еврейская автономная область, по которым нет достаточно представительных данных; исключены также Московская и Ленинградская области, так как их центры одновременно являются отдельными субъектами Федерации (а ценовые данные относились к «столицам» регионов).

В качестве индикатора локального спроса D_{rt} (D_{st}) использованы душевые денежные доходы в регионах; L_{rs} – кратчайшие расстояния между центральными городами регионов по железной дороге (или другому транспортному пути, если железнодорожное сообщение с центром региона отсутствует). Цены P_{rt} , P_{st} представлены стоимостью агрегированного товара – набора из 25 основных продуктов питания – в центральных городах регионов страны (состав и структура набора определены в [2, с. 428]; данные по стоимости России получены в Госкомстате России).

Конечно, куда более полную картину дали бы такие агрегаты товаров, как набор продовольственных товаров и набор промтоваров, используемые для расчета официального индекса потребительских цен, – они являются почти ис-

черпывающими в смысле доли в расходах населения страны на покупку товаров. Стоимость такого набора, отнесенная к его стоимости в регионе, принято за базу для сравнения, или в среднем по стране, представляет собой территориальный индекс цен (продовольственных или промышленных товаров). Однако территориальные индексы цен отечественная статистика не определяет, их можно получить только окольным путем: рассчитать по региональным динамическим (месячным) индексам цен с помощью цепного метода. Но, как показано в [3], полученные таким образом индексы очень искаженно отражают межрегиональные соотношения цен. Поэтому приходится ограничиться только частью потребительского рынка: лишь субрынком продовольственных товаров, да и то далеко не всех. Вместе с тем что набор из 25 продуктов, по-видимому, довольно хорошо представляет совокупность продовольственных товаров, охваченных индексом потребительских цен: в два момента времени, для которых известны территориальные индексы цен (январь 1997 г. и январь 1998 г.), поведение стоимости 25-продуктового набора близко к поведению этих индексов (см. [1]).



Полученные результаты – оценки $\{\beta_t\}$ – представлены на графике. Из-за большого количества регрессий (их 107 – для каждого месяца охваченного периода) числовые данные не приводим. Отметим лишь, что оценки β_t для всех t имеют высокую статистическую значимость – на уровне не хуже 1%, а нормированный коэффициент детерминации (R^2_{adj}) во всех регрессиях имеет значение

не менее 0,7. На начальном отрезке рассматриваемого периода – февраль 1992 г. – декабрь 1994 г. – в данных имеется довольно много пропусков (число пар регионов в регрессиях колеблется в пределах 1711–2628). Однако проведенная для контроля оценка регрессий только по тем парам регионов, для которых данные имеются на протяжении всего рассматриваемого периода (496 пар регионов), показала, что качественно траектория β_t подобна представленной на графике, а количественные отличия хоть и заметны, но не принципиальны. Это дает основание полагать, что обусловленное неполнотой данных отличие полученной картины динамики интеграции от действительной не очень существенно.

Так как $\beta_t \neq 0$ даже в последние годы, российский потребительский рынок и в настоящее время нельзя считать интегрированным, а экономическое пространство страны – единым. Однако картина развития интеграции рынка представляется довольно ободряющей: общей тенденцией после 1994 г. является усиление интеграции.

В первые годы после либерализации цен фрагментация российского рынка резко нарастала. По сути, он превращался в конгломерат слабо связанных между собой региональных рынков. Следует, однако, отметить, что интерпретация результатов для начального отрезка этого периода – первых месяцев 1992 г. – требует осторожности: рост β в то время вряд ли является отражением ослабления интеграции рынка. Если ориентироваться на величину β , то в исходной точке, в начале 1992 г., российский рынок был почти «совершенно интегрированным». При централизованном ценообразовании, действительно, цены никак не зависят от спроса, и мы неизбежно получим $\beta = 0$. Но к интеграции рынка это отношения не имеет, само это понятие тут лишено смысла – рынка-то нет. А либерализация цен осуществлялась все же в некоторой мере постепенно: в отношении части товаров свобода ценообразования была вначале ограничена определенными рамками, которые затем ослаблялись или отменялись. Причем это касалось товаров первой необходимости, многие из которых как раз и входят в 25-продуктовый набор, каковым представлен рынок в нашем анализе. К тому же ни производители, ни оптовая и розничная торговля сначала не имели опыта самостоятельного установления цен, что могло обусловить относительно слабую связь цен со спросом.

По-видимому, быстрое увеличение β – усиление зависимости цен от локального спроса – в первые месяцы рыночных реформ вызвано приспособлением продавцов к рыночному ценообразованию и расширением сферы его действия. Но сама возможность такой зависимости обусловлена слабостью межрегиональных торговых связей, не позволяющей выровнять межрегиональные ценовые диспаритеты. Таким образом, начало «траектории интегрированности» служит только косвенным свидетельством того, что степень интеграции российского рынка в то время была невысока, но не дает представления о том, насколько. Затем же значение β во все большей мере определяется величиной препятствий для межрегиональной торговли, тогда как роль составляющей,

связанной с переходом от планового к рыночному ценообразованию, постепенно ослабевает, сходя в конце концов на нет. Сколько времени существовала эта составляющая и каким был ее вклад в значение β в тот или иной момент времени, вряд ли возможно определить. Можно лишь предположить, исходя из наблюдений действительности того времени, что уже в конце 1992 г. – начале 1993 г. ее роль, вероятно, была малосущественной.

И дальнейшее увеличение β целиком обязано нарастающей экономической изоляции регионов. Анализ этой ситуации и ее причин дан в [3], поэтому ограничимся кратким резюме. В первые годы реформ имелись только зачатки рыночных институтов, и для межрегионального арбитража попросту не было предпосылок. Торговые потоки между регионами были хаотичными (тем более что информация, необходимая для целенаправленного арбитража, практически отсутствовала).

В 1993–1994 гг. фрагментация российского рынка достигает пика. Однако уже к 1994 г. основа системы рыночных институтов на потребительском рынке России, по-видимому, сформировалась. И в конце 1994 г. – начале 1995 г. начинается усиление интеграции рынка, длящееся – хотя и с отклонениями – по настоящее время. В течение 1998–2000 гг. величина β колеблется в пределах 0,10–0,15.

Установление природы отдельных эпизодов в динамике интеграции (локальных во времени спадов и подъемов) – являются ли они случайными или же за ними стоят какие-либо макроэкономические факторы – требует дополнительного анализа. В частности, сопоставления траектории интеграции с динамикой уровня инфляции, ее волатильности по регионам, курса доллара, волатильности доходов населения и т.д. Пока попытка такого анализа была предпринята только для 1997 г. с целью определить причину почти неуклонного нарастания фрагментации рынка в том году, однако объяснения найти не удалось. Этот феномен представляется загадочным, поскольку никаких экономических эксцессов в том году не происходило, напротив, показатели 1997 г. были лучшими за все предшествующие годы реформ, даже имел место небольшой экономический рост. Отметим, что данное явление обнаружено и авторами работы [4], использовавшими совершенно иной метод оценки интегрированности российского рынка; они также не смогли его объяснить.

Момент кризиса 1998 г. (а именно, сентябрь 1998 г., когда кризис в полной мере сказался на потребительском рынке) на графике ничем не выделяется. Это связано с тем, что рассматривается рынок России в целом, на котором вызванное кризисом возмущение нивелируется. Если же обратиться к подвыборкам регионов (пространственным субрынкам), то эффект кризиса зримо проявляется. Дело в наличии регионов, характеризующихся низкой транспортной доступностью (Якутия, Камчатка, Магаданская область, Сахалин, Мурманская область), участие которых в пространственном арбитраже практически невозможно. На траектории интеграции рынка России без этих регионов (которая не приводится) в сентябре 1998 г. наблюдается скачок величины β .

Он очень кратковременен: уже в следующем месяце значение β оказывается ниже, чем в июле 1998 г. Отсюда можно заключить, что данное возмущение обусловлено просто запаздыванием арбитража, причем небольшим – в пределах месяца. А в труднодоступных регионах реакция цен на кризис оказалась менее резкой, чем в остальной части страны, скомпенсировав рост β в ней.

К слову, из-за труднодоступных регионов рынок России в целом в обозримой перспективе не сможет прийти к состоянию полной интегрированности, сколь бы рыночной ни стала российская экономика. Однако труднодоступность фактор неустранимый, и ее следует считать еще одним «естественным» препятствием для межрегионального товарообмена. Если учесть его, включив соответствующую переменную в модель (1), то картина интеграции значительно улучшается. Качественно картина интеграции в общих чертах остается сходной с представленной на графике (хотя отличается некоторыми деталями, в частности, наличием эффекта августовского кризиса 1998 г.), но величины β существенно уменьшаются: так, в течение 1996–2000 гг. они колеблются в диапазоне 0,05–0,10.

Довольно неожиданный результат дает оценка интегрированности рынка европейской части России без ее северных регионов. Казалось бы, он должен быть более интегрированным, чем рынок всей страны без труднодоступных регионов, из-за более благоприятных возможностей для арбитража – в частности, более развитой транспортной инфраструктуры. Однако оказывается, что начиная со второго полугодия 1995 г. величины β в Европейской России постоянно больше, чем во всей России без труднодоступных регионов. Это означает, что если исключить северные регионы, то рынок азиатской части России более интегрирован, нежели рынок европейской части.

Итак, полученные результаты говорят о том, что российский рынок не является полностью интегрированным. Однако они не могут дать ответ, насколько плоха или хороша существующая ситуация. С одной стороны, многочисленные сведения о помехах, чинимых межрегиональному товарообмену региональными властями и преступными группами, заставляют согласиться, что дело со свободой товарообмена на российском рынке обстоит не блестяще. Но, с другой стороны, есть основания полагать, что и в странах с развитой рыночной экономикой интеграция рынка не так уж близка к совершенной. Например, различие уровня цен бакалейных товаров по городам США в IV квартале 1999 г. достигало 1,6 раза, т.е. возможности для арбитража имеются, но не реализуются.

Поэтому, чтобы объективно судить об уровне интегрированности российского рынка, величину β следует сравнивать не с теоретическим нулевым значением, а с реально достижимым, т.е. присущим развитым рыночным экономикам, например, США или Европейского Союза. Кроме того, неясно, являются ли присутствующие на графике флуктуации степени интегрированности в последние годы, особенностью российского рынка, или же это просто случайные возмущения. Этот вопрос также можно решить только путем сопоставления с развитыми рыночными экономиками.

Литература

1. Глушенко К.П. Насколько едино российское экономическое пространство? // Научные доклады Российской программы экономических исследований. №01/11. М., 2002.
2. Методологические положения по статистике. Госкомстат России. М., 1996. Вып. 1.
3. Глушенко К.П. Потребительские цены в России в 1992-2000 гг.: пространственный аспект // Регион: экономика и социология. 2001. № 2.
4. Berkowitz D.M., DeJong D.N. The Evolution of Market Integration in Russia // Economics of Transition. 2001. №1.

К.П. Глущенко

Моделирование и оценка динамики интегрированности российского рынка

В случае интегрированного рынка цена товара в любом регионе определяется спросом на него на всём национальном рынке, а не в данном регионе. Исходя из этого теоретического положения построена эконометрическая модель, позволяющая оценить степень интегрированности российского рынка. Приведены и проанализированы полученные с помощью модели результаты – оценки интеграции потребительского рынка страны в течение 1992 – 2000 гг.