

Глущенко Константин Павлович
Новосибирский государственный университет,
Институт экономики и организации
промышленного производства СО РАН
Новосибирск

ПРОСТРАНСТВЕННОГО КАРТИНА ИНТЕГРАЦИИ РОССИЙСКОГО РЫНКА ТОВАРОВ

Рынок конечного товара, состоящий из пространственных сегментов (далее – регионов), считается интегрированным, если на нём отсутствуют препятствия движению товара между регионами, за исключением естественных – пространственной разделённости регионов. Если можно пренебречь транспортными затратами, то на интегрированном рынке выполняется закон единой цены: цена товара во всех регионах одинакова.

Инструментарием работы является эконометрический анализ временных рядов различий цен в парах регионов. Пусть p_{rt} , p_{st} – цена товара в регионах r и s в момент времени t , и $P_{rst} = \ln(p_{rt}/p_{st})$. Естественно предположить, что цены зависят от их предшествующих значений, т.е. авторегрессированы. Тогда эконометрическая модель закона единой цены представляет собой модель AR(1):

$$P_{rst} = v_t, v_t = \rho v_{t-1} + \varepsilon_t,$$

где v_t – ошибки регрессии, ρ – авторегрессионный коэффициент, ε_t – гауссовский белый шум; здесь и далее $t = 1, \dots, T$. Пары регионов, в которых поведение цен описывается данной моделью (содержательно это означает, что цена товара в регионах r и s совпадает с точностью до случайных возмущений), считаются интегрированными друг с другом.

Наличие существенных транспортных издержек в цене товара может привести к постоянному во времени (с точностью до случайных возмущений) процентному различию цены в двух регионах. Тогда ряд P_{rst} будет описываться моделью AR(1) с константой, что соответствует одному из вариантов ослабленного закона единой цены:

$$P_{rst} = \alpha + v_t, v_t = \rho v_{t-1} + \varepsilon_t.$$

Однако в рамках анализа временных рядов невозможно установить природу величины α . Она может, действительно, отражать только транспортные издержки, но может включать и эффекты, обусловленные «искусственными» препятствиями интеграции (например, региональным протекционизмом). Поэтому пары регионов, где динамика цен описывается данной моделью, названы «условно интегрированными».

Если ограничиться только этими моделями, картина будет довольно бедной, игнорирующей переходные процессы. Несмотря на то, что в рассматриваемом периоде цены товара в двух регионах различаются, диспаритет цен может со временем уменьшаться (т.е. происходит конвергенция цен). Такой процесс, в соответствии с предложенным ранее автором подходом, моделируется нелинейным асимптотически затухающим трендом $h_{rs}(t)$, таким что $h_{rs}(0) \neq 0$, $h_{rs}(\infty) = 0$, $\text{sgn}(h_{rs}(0)) \cdot (dh_{rs}(t)/dt) < 0$. Эконометрическая модель процесса имеет вид:

$$P_{rst} = h_{rs}(t) + v_t, v_t = \rho v_{t-1} + \varepsilon_t.$$

В качестве $h(t)$ использовались функции трёх видов: $h(t) = \ln(1 + \gamma e^{\delta t})$, $h(t) = \gamma e^{\delta t}$, $h(t) = \gamma/(1 + \delta' t)$, где γ и δ , δ' – оцениваемые параметры; γ характеризует начальный диспаритет цен, $\delta < 0$, $\delta' > 0$ – скорость конвергенции. Если ряд P_{rst} описывается данной моделью с трендом хотя бы одного вида, это означает, что диспаритет цен между регионами r и s стремится к нулю. Такие регионы считаются движущимися к интеграции

друг с другом.

Если же ряд не описывается ни одной из перечисленных моделей, то пара регионов r и s не интегрирована и не проявляет тенденции к интеграции (далее такие пары будут называться просто неинтегрированными). Этот ряд может представлять собой случайное блуждание либо иметь возрастающий тренд ($\delta > 0$, $\delta' < 0$), говорящий о дивергенции цен между регионами пары.

Таким образом, выделяются четыре класса пар регионов: интегрированные, условно интегрированные, движущиеся к интеграции и неинтегрированные. Разбиение на такие классы даёт пространственную картину интеграции рынка.

В работе анализируется интеграция российского рынка агрегированного товара – набора основных продуктов питания (из 33 продовольственных товаров). Временные ряды охватывают 2001–2015 гг. с месячной периодичностью (180 наблюдений по каждому региону). Под регионами понимаются субъекты Российской Федерации (составные субъекты рассматриваются как единые регионы). Пространственная выборка включает все регионы страны, кроме Чеченской Республики, Республики Крым и Севастополя – 79 регионов, образующих 3081 пару.

В результате оценки рассмотренных моделей по всем парам регионов для каждого региона было найдено число регионов, интегрированных с ним, условно интегрированных с ним, движущихся к интеграции с ним, и не интегрированных и не проявляющих тенденции к интеграции с ним (в том числе «расходящихся», т.е. характеризующихся дивергенцией цен). Обобщённо полученные результаты можно охарактеризовать распределением пар регионов по классам (в % к общему числу пар):

– интегрированные	26,8;
– условно интегрированные	44,6;
– движущиеся к интеграции	4,7;
всего	76,2;
– неинтегрированные	23,8;
в т.ч. «расходящиеся»	11,0.

В целом можно сказать, что степень интеграции российского рынка довольно высока: доля интегрированных и условно интегрированных пар регионов составляет более 70%, а если добавить сюда пары, имеющие тенденцию к интеграции – то более трёх четвертей. С наибольшим числом регионов, более 90% от их общего числа, интегрированы Хакасия, Тува, Карачаево-Черкесия, Адыгея, Кабардино-Балкария и Костромская обл. Регионов, которые интегрированы (в том числе условно) или движутся к интеграции с более чем 90% других, всего 14. В их число, естественно, входят все перечисленные выше; на первом же месте – Камчатский край: в парах с ним нет ни одного неинтегрированного и не движущегося к интеграции региона (большинство же, около 80%, – условно интегрированы с ним и лишь один «чисто» интегрирован).

Регионов, которые не интегрированы и не движутся к интеграции более чем с половиной других регионов – семь: Амурская обл., Хабаровский и Приморский края, Архангельская обл., и, как ни удивительно, Псковская, Саратовская и Курская области. Весьма негативной чертой пространственной картины интеграции является то, что почти половина неинтегрированности носит «злокачественный» характер: в более чем десятой части пар регионов различие цен растёт. Лидируют здесь Хабаровский край и Курская обл., в которых наблюдается дивергенция цен с более чем 50% регионов.