СИСТЕМА ЦЕН НА РЫНКЕ ЗЕРНА

Зав. отделом ВИАПИ им. А.А. Никонова, д.э.н. Романенко И.А.,
с.н.с. ВИАПИ им. А.А. Никонова, к.э.н. Евдокимова Н.Е.

Цены на первичном и вторичном рынке пшеницы, цены на хлебобулочные **изделия** и мировые цены составляют единую систему. Об этом можно судить по наличию корреляционных связей между ценовыми рядами (таблица 1).

Таблица 1 - **Матрица парных коэффициентов корреляции цен на рынке пшеницы**

	1	*2*	*3*	*4*
1. Цены производителя на пшеницу в РФ в руб/т.	1			
2. Цены вторичного рынка пшеницы, руб/т	0,87	1		
3. Цена мировая на пшеницу, руб/т	0,08	0,13	1	
4. Цены на хлеб пшеничный и ржаной. (руб/кг)	0,73	0,67	0,58	1

Относительно малые величины коэффициентов корреляции мировых цен с ценами первичного рынка пшеницы, а также с ценами на хлебобулочные изделия побуждают исследовать корреляционные связи этих показателей более подробно. Можно предположить, что межценовые корреляции будут более тесными, если учесть запаздывание рыночных цен на национальном рынке пшеницы и продукции ее переработки. В первом случае максимум межценовой корреляционной функции наблюдается при запаздывании на 12 месяцев, во втором – на 11 месяцев, при этом теснота связи достигает вполне значимых величин.

В пространственном аспекте тенденции изменения цен на пшеницу за период 2001-2011гг. по основным округам России и в среднем по стране цен также высоко коррелированы. Абсолютный минимум на рассматриваемом периоде времени был достигнут в октябре 2002 года в Центральном федеральном округе 1348,62 руб./т, а абсолютный максимум – 10455,6 руб./т в июне 2008 года в Северо-Западном федеральном округе. Превышение максимальной ценой минимальной в 7,78 раз.

Справочно: с 1978 по 2008 год включительно этот показатель для цен на пшеницу в США составил всего 2,5 раза.

С марта 2011 началось снижение цен на пшеницу во всех округах.

Для фиксации условий реализации для любого участника рыночной деятельности используем такую характеристику, как коэффициент использования цены, который сам по себе является отношением следующих величин:

$$K_3(\theta) = \frac{\sum_{t=\theta}^{T} R(t)}{\max\limits_{t\in[\theta,T]} C(t) \sum_{t=\theta}^{T} \frac{R(t)}{C(t)}},$$

где $R(t)$ – реализация как зерна пшеницы, так и продуктов её переработки на рынке в стоимостном выражении,

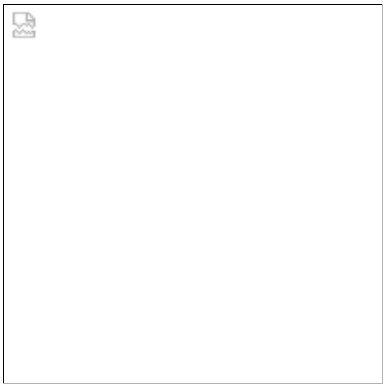
C(t) – цена соответствующего продукта,

θ - левая граница интервала анализа, $\theta \in [0, T)$.

При реализации товара по максимальной цене в течение времени $t \in [\theta, T]$ $K_3(\theta) = 1$. Сравнивая условия реализации товаров различными субъектами рынка, можно судить о степени его совершенства. Для конечного потребителя рассчитывается показатель, аналогичный коэффициенту использования цены с очевидной заменой переменных:

$$K_3(\theta) = \frac{\sum_{t=\theta}^{T} \pi(t) C(t)}{\min\limits_{t\in[\theta,T]} C(t) \sum_{t=\theta}^{T} \pi(t)}, (3)$$

где $\pi(t)$ - конечное потребление в натуре.



Реализация пшеницы производителями на первичном рынке в анализируемом периоде 2001-2010 гг. происходила при различной ценовой конъюнктуре. На анализируемом периоде производитель получил 45,1% от максимальной цены. При этом, аналогичный показатель для того же периода времени для вторичного рынка пшеницы, а именно рынка пшеничной муки составляет 0,58%. Для конечного потребителя муки этот показатель равен 0,65%, а для экспортных операций этот показатель уже 70%. Абсолютная неэффективность использования благоприятной ценовой конъюнктуры при проведении импортных операций доказывает в том числе и значение коэффициента использования цены в 44%. Понятно, что при рассморении такого большого периода времени коэффициент использования цены не может быть высоким, тем более для такого нестабильного рынка, но коэффициент использования цены наглядно иллюстрирует, что производитель зерна более других участников рынка теряет из-за нестабильности ценовой конъюнктуры. И именно меры государственной поддержки цен реализации зерна могут существенно повысить доходы производителей, избегая прямого дотирования производства.

Коэффициент использования цены экспортёром для 2005-2010 гг. равен 76%, а для 2007-2010 гг. уже 85%. Это говорит о том, что наши экспортёры зерна совершенствуют эффективность использования ценовой конъюнктуры. Значения данного коэффициента рассчитанные за каждый год изменяются от 63,3% в 2004 году до 94,9% в 2007 году и свидетельствуют о том, что производители зерна не могут использовать ценовую конъюнктуру на первичном рынке. Коэффициент использования цены реализации пшеницы производителем не коррелирует ни с урожаем пшеницы, ни с объёмами предложения зерна на рынке (валовой сбор плюс запасы). Относительно неурожайный с небольшими переходящими запасами зерна 2007 год и урожайный с большими запасами зерна 2009 год (значение коэффициента использования цены в этом году - 93,6%) дают наибольшие значения коэффициента использования цены.

Эластичность цены реализации товаров на рынке, определяемая для каждого участника технологической цепочки трансформации зерна, а также для внешнеэкономических операций, характеризует степень благоприятности рыночных условий в зависимости от динамики предложения товаров на рынке:

$$K_{\text{э}}(\theta) = \frac{1}{T-\theta+1}\sum_{t=\theta}^{T}\frac{\Delta C(t)R(t)}{\Delta R(t)C(t)},$$

где $R(t)$ – реализация как зерна, так и продуктов переработки на рынке (для конечного потребителя – потребление в натуре),

$C(t)$ – цена соответствующего товара,

$\Delta C(t), \Delta R(t)$ - прирост цены и объёма реализации, соответственно.

Реакция цен первичного и вторичного рынка пшеницы на изменение объемов спроса и предложения показывает невысокую эластичность по этому параметру в исследуемом периоде времени. Показатели ценовой эластичности свидетельствуют об относительно большем влиянии на ценовую обстановку изъятия зерна пшеницы с рынка в силу экспортных операций или закупок в федеральный фонд регулирования.

Эластичность цены, рассчитанная в зависимости от объемов торговли зерном за 2001-2010 гг., для первичного рынка составила 0,258, для вторичного рынка 0,175, для импорта -0,037, для экспортных продаж 0,32.

Динамика ценообразования на первичном и вторичном, а также на мировом рынках пшеницы представлена на рисунке 1.



Рисунок 1 - Динамика цен на пшеницу за период 1999 – 2010 гг.

За указанный период наблюдений (1999 – 2010 гг.) цены имели в целом явную тенденцию к увеличению. Цены реализации пшеницы на экспорт в целом за период на 31,4% выше цен реализации пшеницы производителями на внутреннем рынке. Динамика цен первичного рынка, говорит о неравномерных вообще и довольно высоких, периодически, темпах роста цены в данном периоде. Так как для длительного существования таких темпов роста цены нет объективных оснований, то периодически происходит смена тенденций ценообразования.

Рыночные ценовые характеристики представляют собой следующую систему показателей:

· Тип тренда многолетнего ценового ряда;

· Показатель сезонности;

· Показатель ценовой вариации:

· Показатели ценовой связи.

Тип тренда представляет собой качественную характеристику тенденций ценообразования на рынке соответствующего продукта (зерна или продукта переработки).

Показатель сезонности (коэффициент сезонности)определяется по многолетнему ценовому ряду для целого числа лет. Процедура выделения сезонной составляющей может быть различной. В простейшем случае она состоит из следующих шагов:

· Аппроксимация многолетнего ряда подходящей монотонной зависимостью (тренд нелинейный монотонный) и вычитание этого тренда из исходного ряда;

· Наложение полученных остатков по годам на одну шкалу, проградуированную от 1 до 12 месяцев с последующим осреднением; визуальный анализ и заключение о наличии сезонности;

· Определение минимального и максимального значения и расчет коэффициента сезонности.

Показатель ценовой вариации может быть рассчитан методом скользящего среднего для выбранного ценового ряда с последующим применением процедуры идентификации тренда, описанной выше. Этот показатель характеризует информационную прозрачность рынка, приводящую к уменьшению колебаний цен в среднесрочной и долгосрочной перспективе.

Показатели ценовой связи– система показателей, характеризующая наличие или отсутствие связей в системе рыночных цен при их образовании. Для оценки ПЦС для каждой пары различных (не совпадающих) цен на рынке рассчитывается корреляционная матрица, а при необходимости и матрица функций взаимной корреляции. При этом можно ожидать, что анализ этих функций позволит установить знак, максимальное по модулю значение коэффициента межценовой корреляции и запаздывание по времени возникшей рыночной реакции. Как наличие, так и отсутствие ожидаемой реакции является важной рыночной информацией, и подлежат содержательной трактовке.

Мировая цена на пшеницу за рассматриваемый период растет непостоянными темпами и разнонаправленно. Это обстоятельство, с учетом тенденций ценообразования на внутреннем рынке, одна из причин неустойчивости импортных и экспортных потоков.

На первичном рынке зерна пшеницы отчетливо обнаруживается сезонность цен.

В то же время цены на хлебобулочные изделия повторяют динамику цен на пшеницу, но её проявление выражено в существенно меньшей степени. По всей вероятности это может свидетельствовать о большой зарегулированности рынка хлебобулочных изделий.

Анализ вариации цен во времени на рынке пшеницы и продуктов ее переработки позволит судить о стабильности рынка или, напротив, о его неравновесности, наличии избыточного спроса или предложения. Напомним, что коэффициент вариации есть отношение стандартного отклонения к среднему значению. Результаты определения этих величин показаны на рисунке 2. Анализ этих данных показывает, что на интервале 2001 – 2009 гг. наблюдались периоды роста ценовой вариации, как на внутреннем, так и на мировом рынке пшеницы. При этом нестабильность внутреннего рынка существенно больше, что, по всей видимости, означает наличие резервов для развития рыночной инфраструктуры и совершенствования политики государственного регулирования рынка зерна.



Рисунок 2 - Динамика вариации цен на пшеницу и продукты ее переработки.

В таблице 2 приведены данные по ценам на основные продукты переработки пшеницы за период 2005-2010 гг.

Таблица 2 - Динамика различных цен на муку, руб./т

	2005г.	2006г.	2007г.	2008г.	2009 г.	2010 г.
Цена производства пшеничной муки	5624	4651	7892	10877	8858	8312
Потребительская цена пшеничной муки	15400	13860	16280	22880	22880	21000
Цена импорта пшеничной муки	6817	6136	8363	11205	15239	13376
Цена экспорта пшеничной муки	5422	6364	8514	11205	10477	7600

Как наблюдается в выбранном нами периоде, потребительские цены в 2-3 раза превышают цены производителя по основным продуктам переработки пшеницы. Структура розничных цен также неравномерна по различным продуктам, получаемым переработчиками пшеницы. Различна динамика экспортных и импортных цен на пшеничную муку. Это определяет распределение дохода на рынке пшеницы и продуктов ее переработки, которое будет рассмотрено ниже.

В соответствии со структурной схемой рынка субъектами – получателями рыночного дохода являются:

· Производитель зерна;

· Трейдер (перепродажа, хранение, реализация на переработку, экспорт);

· Переработчик зерна (реализация в торговую сеть, обеспечение госзакупок)

· Импортер;

· Импортер продукции переработки;

· Экспортер продукции переработки;

· Государство.

Добавленная стоимость, образующаяся на зерновом рынке, формируется следующим образом:

Доход производителя зерна:

$$D_1(t) = R_1(t)C_1(t)$$

Доход трейдера:

$$D_2(t) = R_1(t)\{\alpha(C_2(t) - C_1(t)) + (1-\alpha)(C_1^e(t) - C_1(t))\}$$

Доход переработчика:

$$D_3(t) = \gamma[\alpha(R_1(t) - G(t))(k_p C_3(t) - C_2(t)) + I(t)(k_p C_3(t) - C_{imp}(t))] + G(t)C_3(t)) + (1-\gamma)\alpha R_1(t)(C_{exp}(t) - k_p C_3(t))\}$$

Доход розничной торговли:

$$D_4(t) = k_p\{\gamma[(\alpha R_1(t) + I_1(t))(C_4(t) - C_3(t))\}$$

Доход импортера зерна:

$$D_5(t) = I(t)(C_2(t) - C_{imp}(t))$$

Доход импортера переработанной продукции:

$$D_6(t) = I_1(t)(C_3(t) - C_{imp}^0)$$

Бюджетное сальдо государства, ассоциированное с анализируемым аграрным рынком, состоит из доходов от налогов на добавленную стоимость, прибыли, таможенных сборов по внешнеторговым операциям за вычетом затрат на госзакупки и возмещения НДС от экспортных поставок. Таким образом, получим:

$$D_7(t) = \sum_{j=1,4,5,6} \frac{1}{1+nds_j} D_j(t) + \frac{1}{1+nds_2}[D_2(t) - R_1(t)(1-\alpha)(C_1^e(t) - C_2(t)] +$$

$$\frac{1}{1+nds_3}[D_3(t) - (1-\gamma)\alpha R_1(t)(C_{exp}(t) - k_p C_2(t))] - nds_2 R_1(t)(1-\alpha)(C_1^e(t) - C_2(t)) -$$

$$nds_3(1-\gamma)\alpha R_1(t)(C_{exp}(t) - k_p C_2(t)) + \sum_{j=1}^{6} \frac{r_j}{1+r_j} np_j D_j(t) + ts_2 I(t)(C_2(t) - C_{imp}(t)) +$$

$$ts_3 I_1(t)(C_3(t) - C_{imp}^0(t)) - dot(t),$$

где α - доля зерна, реализуемого трейдером на вторичном рынке, γ - доля переработанного продукта, реализуемая на внутреннем рынке;

$C_1^e(t)$ - цена экспортного контракта,

$C_1(t), C_2(t)$ - цены первичного и вторичного рынков зерна,

k_p - коэффициент выхода продукции переработки из зерна,

$C_{imp}(t)$ - цена импортного контракта на поставку зерна,

$C_3(t), C_4(t)$ - оптовая и розничная цена продукта переработки, соответственно,

$I_1(t)$ - импорт продукции переработки,

$C_{imp}^0(t)$ - цена импортного контракта на поставку продукции переработки,

r_j - рентабельность деятельности субъектов рынка,

nds_j - ставки налога на добавленную стоимость по видам деятельности,

np_j - ставки налога на прибыль,

ts_2, ts_3 - ставки импортных таможенных сборов по зерну и переработанному продукту,

$G(t)$, $dot(t)$ - госзакупки и прямые дотации, связанные с данным аграрным рынком.

Структура распределения доходов между субъектами аграрного рынка определяется по формуле:

$$\sigma_j(t) = \frac{D_j(t)}{\sum_{j=1}^{7} D_j(t)}$$

Вводя в последнюю формулу оценки рентабельности можно определить структуру распределения рыночной прибыли. При наличии оценок затрат на осуществление операционных функций со стороны государства можно говорить о рентабельности управления частью бюджетных средств, связанных с функционированием аграрного рынка. В противном случае доходы государства следует исключить из рассмотрения.

Доходы на рынке пшеницы распределяются в основном между производителем, трейдером, импортером, экспортером и государством. Распределение среднего за анализируемый период дохода показано на секторной диаграмме (рисунок 3).



Рисунок 3 - Распределение среднего за анализируемый период рыночного выигрыша.

Основным выводом из полученных расчётов является то, что рынок зерна пшеницы, являясь бюджетным донором, представляет собой объект, заслуживающий более пристального внимания со стороны государства, а разумные вложения в развитие этого рынка вполне привлекательны по показателям бюджетной эффективности.

Назад в раздел

Поделиться...

© «Битрикс», 2001-2006