

Таким образом, комплексный подход к проблеме развития котоводства создает предпосылки существенного улучшения количественных и качественных характеристик этой отрасли.

ДИНАМИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ ЗЕРНОВОГО РЫНКА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ И ЕЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ДЛЯ АНАЛИЗА ЭКСПОРТНОГО ПОТЕНЦИАЛА

Огнивцев С.Б., д.э.н., профессор; Спитиц С.О. Всероссийский институт аграрных проблем и информатики РАСХН, г. Москва

Модель предназначена для имитации разнообразных эффектов, возникающих на региональном или федеральном рынках зерна. Будем считать, что на этих рынках действуют следующие экономические субъекты: производитель зерна, формирующий его предложение, экспортер, государство, определяющее параметры таможенной политики, перевозчик, определяющий размер железнодорожных тарифов, внешнее экономическое окружение (внешний рынок зерна), формирующее мировую цену на зерно. Рассмотрим простую динамическую модель, описывающую отношения в звене «производитель – экспортер». При ее разработке будет считаться справедливыми следующие предположения:

1. Для зернопроизводящих регионов встречные импортные потоки зерна тех же кондиций малы.
2. Цена зерна на первичном рынке может быть определена на основе представлений о частичном рыночном равновесии.
3. На интервале моделирования динамика мировой цены на зерно считается известной функцией времени.
4. Функции спроса-предложения кусочно-линейны.

Опишем поведение вышеперечисленных субъектов рынка зерна.

I. Производитель зерна

Производство зерна в регионе задается кусочно-постоянной функцией времени и считается независимой от характеристик рынка зерна. Возможно, в длительной перспективе выбор производителем посевных площадей и степени интенсификации производства будет являться элементами его стратегии, однако на интересующих нас интервалах моделирования (1-2 года) этим обстоятельством можно пренебречь.

Таким образом, имеем:

$V(\tau)$, $\tau \in [1, T]$ – интенсивность производства товарного зерна в регионе, тыс.т,

T - интервал моделирования, мес.,

τ - номер шага по времени.

Производитель формирует предложение в размере:

$$P(\tau) = \theta z(\tau),$$

(1)

где $z(\tau)$ – текущий запас у производителя;

θ – относительное предложение как функция цены зерна на первичном рынке, т.е. $\theta = \theta(c)$, где c – цена зерна на первичном рынке.

Текущий запас товарного зерна у производителя задается соотношением:

$$Z(\tau+1) = Z(\tau) (1-\theta(c^*)) + V(\tau), \quad Z(0) = Z_0, \quad (2)$$

где c^* – цена первичного рынка, уравнивающая на нем спрос предложение.

Относительное предложение описывается следующей функцией:

$$\theta(c) = \max\left\{1, \frac{c - c_1}{c_2 - c_1}\right\}, \quad c_1 > c_1, \quad c \geq c_1 \quad (3)$$

где c_1 – цена первичного рынка, при которой предложение равно нулю, c_2 – цена насыщения, начиная с которой предложение остается на уровне максимального.

II. Экспортер

Спрос на зерно у экспортера формируется под влиянием разницы цен на внутреннем и внешнем рынках с учетом затрат на таможенные процедуры, и транспортировку. В рамках данной модели в качестве «экспортного фактора» будем использовать следующий агрегат:

$$\mu(c_m, c) = \frac{c_m \$ (1 - \gamma) - c}{c_m \$ (1 - \gamma)} \quad (4)$$

где c_m – цена зерна на внешнем рынке,

$\$$ – курс рубля к доллару США,

γ – стоимость экспорта в долях мировой цены.

Размер относительного спроса изменяется следующим образом:

$$\rho(\mu) = \max\left(1, \frac{\mu}{\mu_0}\right) \quad (5)$$

где μ_0 – величина «экспортного фактора», начиная с которой отмечается дальнейшего роста спроса зерна со стороны экспортера.

Таким образом, спрос в месяц τ можно записать в виде:

$$S(\tau) = S_{\max}(\tau) \rho(\mu)$$

$$S_{\max}(\tau) = S_0 - \sum_{i=1}^{\tau} S(i) \quad (7)$$

где $S_{\max}(\tau)$ – текущий потенциальный спрос,

S_0 – общая экспортная возможность региона (доля рынка, тыс.т, согласованная с интервалом моделирования T).

Равновесную цену сделок на первичном рынке зерна определим из условия равенства спроса и предложения.

$$P(\tau) - S(\tau) - S_m(\tau) = 0, \quad (8)$$

где $S_m(\tau)$ – внутренний региональный спрос, задаваемый известной функцией времени.

Решая (8) на каждом шаге моделирования найдем искомую цену зерна на первичном рынке. Подставляя ее в (3) и далее (3) в (1) определим предложение и текущие запасы у производителя.

Используем данную модель для оценки разных сценариев зернового рынка Российской Федерации. Выходными величинами, которыми будем характеризовать тот или другой сценарий развития событий являются: максимальная, минимальная и среднегодовая цена зерна на первичном рынке, а также доходы, получаемые основными субъектами этого рынка. В табл.1. представлены некоторые результаты имитационных расчетов с использованием данной модели.

Табл.1.

Состояние рынка зерна РФ при различных сценарных условиях.

Валовый сбор зерновых	Низкий				Высокий			
	Низкий		Высокий		Низкий		Высокий	
Внутренний спрос на зерно	Низкий		Высокий		Низкий		Высокий	
Экспортный спрос	Низкий	Высокий	Низкий	Высокий	Низкий	Высокий	Низкий	Высокий
Максимальная цена зерна на первичном рынке, тыс.руб/т	1,21	1,76	3,93	3,93	1,21	1,76	3,93	3,93
Среднегодовая цена зерна на первичном рынке, тыс.руб/т	1,10	1,28	1,95	2,05	1,09	1,25	1,90	1,98
Минимальная цена зерна на первичном рынке, тыс.руб/т	1,03	1,07	1,13	1,17	1,01	1,03	1,06	1,08
Доход производителя, млрд.руб	6,60	7,65	33,11	33,93	6,54	7,50	31,35	31,68
Доход экспортера, млрд.руб	2,70	12,21	1,27	6,53	2,72	12,70	1,49	8,39
Поступления в бюджет, млрд.руб	3,62	13,33	7,89	13,76	3,61	13,42	7,64	14,21

Рассмотренная модель успешно использовалась для оценки влияния транзакционных издержек на рынок, мероприятий по ценовому регулированию методами товарно-денежных интервенций. Было установлено, что несмотря на очевидную простоту, модель

представляет собой полезный инструмент для решения сложных задач анализа и регулирования зернового рынка РФ.

НОВЫЕ ПОДХОДЫ В ОБОСНОВАНИИ РЕГИОНАЛЬНЫХ ПРОГРАММ НА ЭТАПЕ АДАПТАЦИИ ПОЛЬШИ К ЕВРОПЕЙСКОМУ СОЮЗУ

З. Курка, профессор, гектор высшей школы управления (Польша); И.И. Ленков, д.э.н., профессор, член-корр. ААН РБ (БГАТУ); А.А. Жарновской, д.т.н., профессор (Польша); Р.К. Ленкова, д.э.н., профессор (БГСХА)

Присоединение Польши к Европейскому Союзу принципиально изменяет концепцию развития экономики в целом и АПК в частности. Применительно к аграрному сектору содержание ожидаемых изменений в следующем:

- программа развития АПК Польши должна согласовываться с концепцией развития ЕС по части объемов и качества продукции, цен, политики занятости, свободного движения товаров и услуг;

- адаптация Польши к ЕС должна обеспечивать главным образом и в первую очередь социально-экономическую стабилизацию аграрного сектора и народного хозяйства в целом на основе решения следующих основополагающих проблем:

- а) существенного сокращения безработицы за счет создания новых рабочих мест по следующим направлениям:

- принципиального улучшения технологии производства в первую очередь в крупных сельхозпредприятиях и ассоциациях фермерских хозяйств, на основе которых будет улучшено качество сырья, в соответствии со стандартами ЕС, увеличена реализация продукции на рынках Европы и других стран;

- наращивания производства экологически чистой сельхозпродукции, что, при снижении интенсивности производства и большом спросе на такую продукцию в странах ЕС, позволит вовлечь в производство ныне низкорентабельные предприятия и создать новые;

- расширения посевов рапса с целью увеличения производства биотоплива (к 2005 году в объеме до 5 % от общего потребления ГСМ), что повысит доходность аграрного сектора и снизит зависимость государства от поставок энергоресурсов;