ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ЗАКУПОЧНЫХ ЦЕН РЫНКОВ ПРОДОВОЛЬСТВИЯ НА ОСНОВЕ ФОРМУЛЫ ОЦЕНКИ РЕНТАБЕЛЬНОСТИ

О.С. Соболев, к.т.н., ведущий науч. сотр. Всероссийского института аграрных проблем и информатики имени А.А.Никонова

Среди существующих моделей прогнозирования закупочных цен основной агропродовольственной продукции [1], прогноз с помощью формулы оценки рентабельности (1) может представлять интерес в связи с тем, что:

- учитывает дотации и кредиты, которые поступают в течение года на производство данной сельхозпродукции;

- учитывает среднегодовую закупочную цену производителя на данную продукцию;

- учитывает объём продукции, который надо произвести, чтобы выйти на минимально допустимые уровни рентабельности производства продукции, устраивающие производителя с учётом госдотаций и взятых кредитов;

- учитывает структуру и скорости изменения различных частей себестоимости продукции от себестоимости прошлого года;

- имеет небольшое количество входных по сравнению с другими моделями.

$$R = \frac{X * K + D}{C_0 + B * K} - 1 \quad (1)$$

где: R – рентабельность производства продукции; X – закупочная цена на продукцию; K – объём произведенной продукции; C0 – условно-постоянная составляющая себестоимости продукции; B – условно переменная составляющая себестоимости продукции; D – объём государственной поддержки при выпуске продукции.

Из формулы (1) следует, что рентабельность продукции линейно зависит от объёма дотаций. На рис.1 представлены графики прямых линий a, b, c зависимости рентабельности от уровня дотаций. Точка $M = \frac{X * K}{C_0 + B * K} - 1$ определяет пересечение с осью R.

Точка L = C0 + (B-X)*K обозначает точку пересечения прямой “c” с осью D.

Из графиков прямых вытекают следующие выводы:

Если $\frac{X * K}{C_0 + B * K} = 1$, то безубыточное производство начинается из точки D=0.

На рис. 2 представлены 2 графика зависимости рентабельности произведённой продукции от количества произведённой продукции по формуле (1). Верхний график показывает зависимость при наличии дотаций. Нижний график при отсутствии дотаций. Оба графика стремятся к предельной рентабельности равной (X/B) – 1. Однако график с дотациями стремиться быстрее.

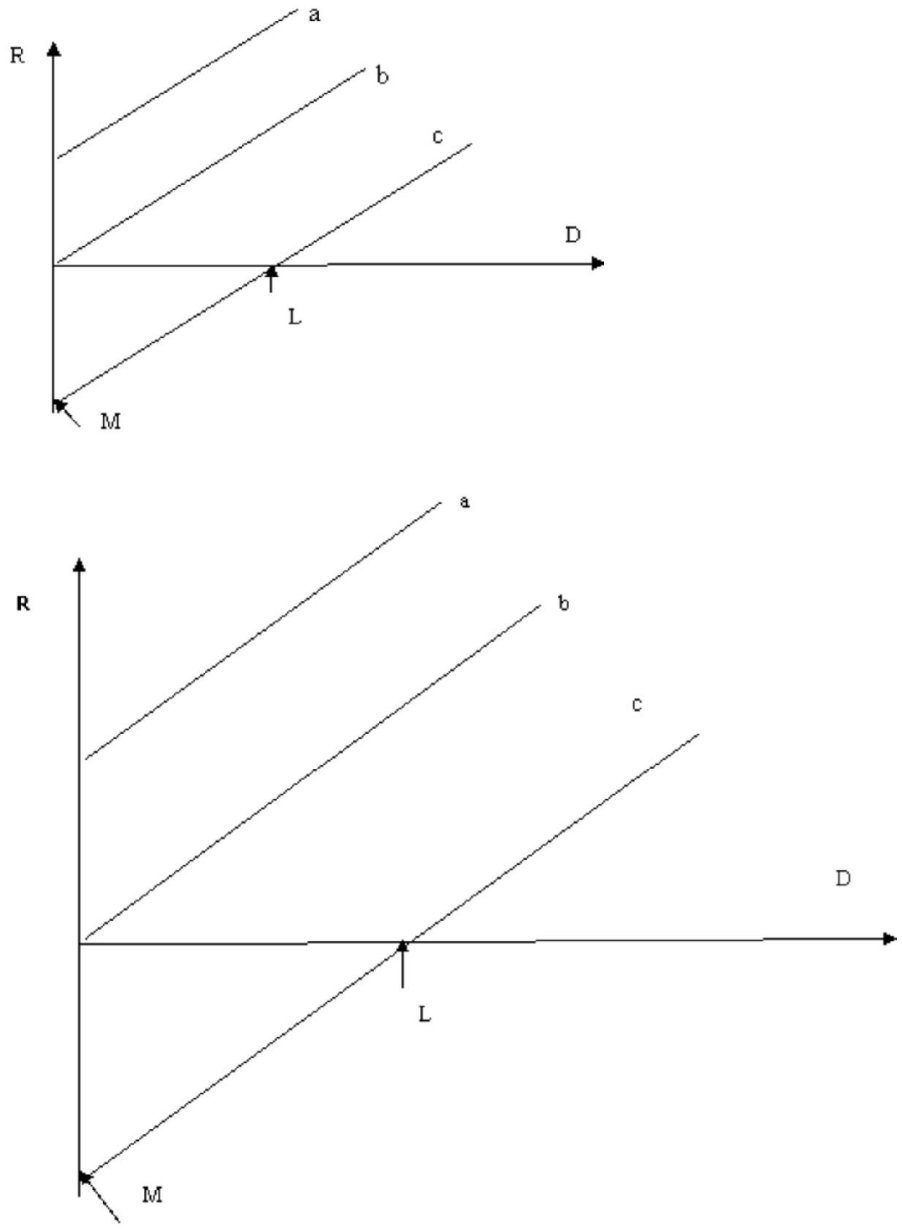


Рисунок 1 – **График зависимости рентабельности производства продукции от дотаций**

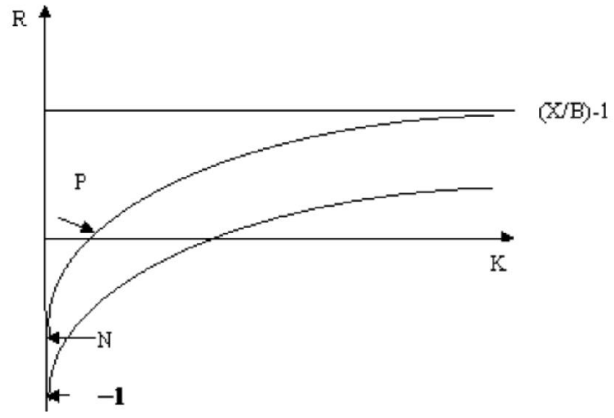


Рисунок 2 – **Графики зависимости рентабельности производства продукции от объёма производимой продукции при наличии дотаций и без дотаций**

Точка $N=\frac{D}{C_0}-1$ определяет рентабель-ность, с которой начинается производство при дотациях.

Точка $P=\frac{C_0-D}{X-B}$ определяет количество произведённой продукции, необходимое для выхода производственного процесса на безубыточный уровень.

Из приведённых на рис. 2 графиков следуют выводы:

1) предельная рентабельность продукции не зависит от объёма дотаций, а только от закупочной цены на продукцию и себестоимости продукции.

2) безубыточное производство продукции начинается с точки R=0, если дотации полностью компенсируют C0 (условную составляющую себестоимости, связанную с затратами на инфраструктуру), т.е. когда D=C0

3) если K=0 (когда ещё ничего не произведено), рентабельность равна $R=\frac{D}{C_0}-1$

из этой точки стартует производство с выделенными дотациями. При D > C0 производство продукции начинается с безубыточного уровня.

Рентабельность производства в формуле (1) имеет предельное нижнее значение (-1) или (– 100%). Если учесть в доходах формулы (1) предоставленные для производства продукции кредиты, то полученная рентабельность может опуститься гораздо ниже (-1), а формула (1) преобразуется в (2).

$$R=\frac{X*K+D-Kr}{C_0+B*K}-1 \quad (2)$$

где Kr – объём выданных кредитов для годового производства продукции.

С помощью формулы (2) уже доступнее оценить убыточную рентабельность отраслей животноводства в РФ, особенно в производстве говядины, которая несмотря на высокие цены производителей в течение десятилетия не поднимается выше 0 (табл. 1).

Таблица 1 – **Рентабельность производства мяса КРС в РФ с дотациями в %.**

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Мясо КРС	-33	-23	-26	-34	-29	-19	-14	-18	-22

Из формулы (2) можно сделать также вывод, что если рентабельность производства продукции ниже (– 100%), то для годового производства продукции использовались кредиты.

Рассмотрим 2 примера применения формулы оценки рентабельности для определения государственных закупочных интервенционных цен на зерно.

В 2007 г. средняя себестоимость пшеницы в 2007 г. в РФ составила 2937 руб./т.

Считаем в первом приближении, что бюджетная поддержка в РФ составляет 5% в стоимости с.-х. продукции, а закупочные зерновые интервенции должны обеспечить 20% рентабельности сельскому товаропроизводителю. Тогда цена одной тонны закупаемой пшеницы должна быть 1,2*2937 руб./т или 3524 руб./т без учёта бюджетной поддержки. 5% господдержки снижают эту цену до 3348 руб./т. В 2007 г. МСХ РФ установил следующие минимальные цены закупочных интервенций на зерно:

Для пшеницы мягкой продовольственной 3 класса:

- 3250 руб./т для Центральной группы регионов;

- 3000 руб./т для Южной группы регионов;

- 3500 руб./т для Восточной группы регионов.

Рассчитанная по формуле (1) закупочная цена с учётом бюджетной поддержки на 3% больше предложенной МСХ РФ минимальной цены и на 4% меньше предложенной МСХ РФ максимальной цены.

Вывод. В 2007 г. закупочная интервенционная цена на пшеницу 3 класса мягкую продовольственную, рассчитанная по формуле (1) при заданных ограничениях, адекватно отразила сложившуюся ситуацию на зерновом рынке РФ.

В 2008 г. средняя себестоимость пшеницы в РФ составила 5200–5700 руб./т в зависимости от региона России. Считаем в первом приближении, что бюджетная поддержка в РФ составляет 5% в стоимости с.-х. продукции, а закупочные зерновые интервенции должны обеспечить 20% рентабельности сельскому товаропроизводителю. Тогда цена одной тонны закупаемой пшеницы должна быть 1,2*5200 руб./т или 6240–6840 руб./т без учёта бюджетной поддержки в разных регионах. 5% господдержки снижают эти цены до 5928 - 6498 руб./т. В 2008 г. МСХ РФ установил следующие минимальные цены закупочных интервенций на зерно:

Для пшеницы мягкой продовольственной 3 класса:

5100 руб./т для регионов Центрального, Северо-Западного, Приволжского и Южного округов.

5000 руб./т для Уральского, Сибирского и Дальневосточного округов.

Предложенные цены, как видно, ниже себестоимости производства пшеницы продовольственной мягкой 3 класса в 2007 г. в разных регионах. Поэтому в 2008 г. генеральный директор ИКАР высказал мнение, что по этим предложенным ценам в РФ не будет закуплено ни одной тонны пшеницы и предложил свои варианты цен в диапазоне 7000–7500 руб./т разных регионов. Однако, эта оценка оказалось завышенной. Если взглянуть на средние по РФ закупочные цены на пшеницу мягкую 3 класса в табл. 2 (данные МСХ РФ), то именно цены в 5928–6498 руб./т., определённые из формулы (1), наиболее точно отражают сложившуюся ситуацию на зерновом рынке РФ во 2-ой половине 2008 г. и обеспечивают активизацию закупочных интервенций и заданную рентабельность сельским товаропроизводителям. Однако, государство при такой стратегии в возникшей тенденции снижения внутренних и мировых цен на зерно в условиях экономического кризиса, терпит убыток.

Таблица 2 – **Закупочные цены в руб. на пшеницу мягкую 3 класса в РФ в 2008 г.**

июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь
6250	6150	5830	5520	5170	5300

Вывод: в 2008 г. закупочная интервенционная цена на пшеницу 3 класса мягкую продовольственную, рассчитанная по формуле (1) при заданных ограничениях, адекватно отразила сложившуюся ситуацию на зерновом рынке РФ, хотя и значительно отличалась от закупочных интервенционных цен, предложенных МСХ РФ.

Приведённые примеры показывают, что формулу (1) можно применять для расчёта закупочных интервенционных цен в различных регионах РФ в 2012 г.

В табл. 3 представлены данные по проверке соответствия оценочных данных рентабельности производства молока в РФ по формуле (1) фактическим значениям рентабельности в период с 2006 г. по 2010 г. Себестоимость производства молока, цена производителя молока и рентабельность производства молока (строки 1,2 и 4) представлены в табл.1 по данным Союза производителей молока. Объём произведённого молока (строка 3) приведён по данным Росстата. Строка 5 представляет оценку рентабельности в %, вычисленную по формуле (1) с использованием данных из табл.1. Строка 6 представляет отклонение в % разницы между оценочными и фактическими данными по рентабельности к фактическим. Рентабельность (строка 4) в табл.1 приведена без учёта субсидий из Федерального и регионального бюджетов по данным сводной отчётности субъектов России.

Таблица 3

Показатель	**2006 г.**	**2007 г.**	**2008 г.**	**2009 г.**	**2010 г.**
Себестоимость производства молока (руб./кг)	6,5	7,5	9,5	9,7	11,3
Цена производителя молока (руб./кг)	7,3	8,9	11,2	10,2	13,4
Объём произведённого молока в млн. тонн	31,1	32,3	32,4	32,5	31,9
Рентабельность производства молока в % , фактич.	12,6	18,0	17,9	5,0	18,3

Оценка рентабельности по формуле (1) в %	12,3	18,7	17,9	5,2	18,6
Отклонение оценочных данных от фактических в %	-2,4	3,9	0	4	1,6

Известно, что в 2010 г. господдержка молочной отрасли составила 20 млрд руб.

Если оценить рентабельность производства молока по формуле (1) с учётом господдержки, то оценка рентабельности составит уже не 18,6, а 24%.

Точность в пределах 4% между оценочными и фактическими значениями рентабельности подтверждают адекватность моделирования рентабельности с помощью формулы (1) в молочной отрасли.

Источники

1. OECD/FAO (2011), OECD-FAO Agricultural Outlook 2011-2020б OECD Publishing and.

2. Соболев О.С. Регулятор рентабельности производства молока и зерна в России. // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. 2005. – № 5. – С. 53 –54.

Назад в раздел

Поделиться...

© «Битрикс», 2001-2006