

бывшим ее составом до реформирования, за исключением некоторых перестановок отдельных специалистов. И как следствие сохраняется в основном весь стиль и инструментарий колхозного и совхозного преимущественно авторитарного менеджмента, который по своей природе не создает ситуации «один человек — один голос». В этой связи следует заметить, что усилия созданной в нашей республике по принципу строгой «вертикали» системы государственной исполнительной власти не позволяют компенсировать в полном объеме все негативные моменты формируемого механизма корпоративного управления в реформированных сельскохозяйственных предприятиях. Подтверждением этому являются публикации в периодической печати негативных моментов при осуществлении экономической деятельности сельскохозяйственными предприятиями.

Синтезируя вышеизложенное, можно констатировать, что эффективная денационализация и реструктуризация АПК возможна только на основе синхронизации и активизации развития подлинного агропредпринимательства и инновационной деятельности на селе.

ВОПРОСЫ МОДЕЛИРОВАНИЯ МЕХАНИЗМА ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ОТРАСЛИ В ВАРИАНТНЫХ РАСЧЕТАХ

**П.В. Ковель, д-р экон. наук, проф.,
Е.П. Гарбузова, ассистент,
И.П. Барчук, аспирант**

Белорусская государственная сельскохозяйственная академия (г. Горки)

В экономическом анализе и прогнозировании развития отрасли в сельскохозяйственном предприятии большое значение придается разработке многих и относительно реальных вариантов развития производства с оценкой чувствительности результата на изменения факторов. Многовариантность развития обусловлена неопределенностью внутренних и внешних условий производства. Чтобы оперативно выполнять многовариантные расчеты, необходимо располагать моделью, имитирующей механизм функционирования отрасли, имеющей возможность управлять конкретными параметрами по изменению требований, условий и эффективности хозяйствования.

При описании функционирования отрасли, предприятиям необходимо исходить из двух сторон: содержательно-генетической, раскрывающей производство, как действующую структурированную систему элементов, находящихся в состоянии взаимодействия и динамики, и математической формализации, создающей с помощью знаков и символов некий абстрактно-обобщающий аналог, поведение которого в определенном диапазоне соответствует реальным процессам, происходящим в отраслях. Основу разработки модели как момента математической формализации производства, естественно, составляет содержательно-генетическое наполнение производства. В то же время теоретическое и практическое значение модели зависит от степени учета многочисленных факторов, их взаимосвязей в формировании промежуточных и конечного экономических результатов. Поэтому при разработке модели функционирования предприятия руководствовались следующими положениями:

1. В условиях рыночного механизма хозяйствования экономическая эффективность производства определяется по отношению прибыли к себестоимости продукции, производственным затратам, затратам труда и фонду заработной платы, объемам использованных ресурсов: сельскохозяйственных земель с учетом их качества, основных и оборотных средств, капитальных вложений. Состояние достаточной эффективности отраслей, когда предприятие может осуществлять простое и расширенное воспроизводство и успешно решать производственные и социальные задачи, оценивается при сравнении фактических показателей с соответствующими нормативами, которые должны быть научно обоснованы, и учитывать особенности каждого этапа развития национальной экономики и ее отраслей. Такие нормативы определяют нижнюю минимальную границу эффективности производства. К таким нормативам можно отнести необходимый уровень рентабельности товарной продукции, рентабельности производства, нормативный коэффициент эффективности капитальных вложений, норму прибыли, природные показатели и др.

2. Глубина обоснования мер по повышению эффективности производства во многом зависит от детализации по источникам и статьям расходов двух слагаемых — денежной вы-

ручки и производственных затрат. Сегодняшняя экономическая ситуация с энергоресурсами (подорожание) и потребность в эффективном использовании финансовых ресурсов, основных и оборотных фондов обязывает в анализе и построении модели функционирования отрасли учитывать отдельно статьи по энергозатратам, использованию продукции собственного производства, оборотных средств, по оплате труда, а также другие затраты. Это позволяет полнее учитывать особенности производства и динамику таких важнейших факторов как цены и затратно-емкости продукции.

3. Проведение многовариантных расчетов по параметрам производства предполагает введение в модель базового (исходного) варианта по всем показателям, которые учитываются в математической модели. За базовый (исходный) вариант могут быть приняты нормативные показатели или фактические данные, которые сложились в последнем году. Эти подходы не равноценны по содержанию. Первый ориентирует на идеальную ситуацию в использовании материальных ресурсов и эффективности, что, если учесть важность обоснования мер в переходный период, снижает сегодняшнюю актуальность проблемы, да к тому же не все нормативы отражают особенности организации производства в каждом предприятии. Принятие за базу фактических показателей производства с дальнейшим анализом рациональности намного практичнее, так как достигнутыми результатами конкретного года деятельности предприятия открывается «веер» направлений динамики производства и его совершенствования на основе осуществления соответствующих мероприятий.

Мероприятия по повышению эффективности производства в отрасли считаются обоснованными, если их параметры, во-первых, вписываются в общую схему функционирования отрасли, являясь результатом проведения эксперимента на модельном представлении производства, и, во-вторых, реальны по осуществлению и получению ожидаемого эффекта в зафиксированных в модели существующих и подлежащих изменению внешних и внутренних условиях производства, соответственно характеризуя степень освоения потенциальных резервов увеличения выхода продукции, снижения себестоимости единицы продукции. В модель, математически формализующую экономический механизм функционирования отрасли в виде системы уравнений, вводятся постоянные показатели, фиксирующие фактические результаты, переменные величины, отражающие изменение условий, и неизвестные величины, которые после соответствующих расчетов содержат ответ на вопрос: «Что необходимо предпринять для того, чтобы поддержать баланс и выполнение поставленных требований?».

Результатом функционирования отрасли является условная денежная выручка, которая может быть получена при условии реализации всей произведенной продукции по текущим ценам с учетом качества продукции. Зависит она от размера и продуктивности отрасли, цены и изменений этих показателей, отличающих различные варианты.

Так как в большинстве случаев текущие цены формируются за пределами предприятия и мало зависят от них, то валовая прибыль (чистый доход) существенно образом определяется текущими затратами и себестоимостью единицы продукции. Поэтому целесообразно рассматривать затраты в разрезе статей, подчинив организацию бухгалтерского учета в натуральном, условно-натуральном и стоимостном исчислениях.

Расходы на оплату труда относятся к наиболее активной части затрат. В данной статье заключаются основы экономического интереса каждого работника, мотивационного, стимулирующего и компенсирующего характера, имеющие отношение к результатам и эффективности труда. Повышение производительности труда, бережливость и экономия энергоресурсов и других материальных затрат должны быть увязаны с уровнем оплаты труда, что, на наш взгляд, создает в коллективе общий положительный настрой долговременного характера, формирует потребность в повышении профессионального уровня работников и в конечном итоге ведет к качеству выполнения работ и получению больших результатов.

В многовариантной постановке затраты энергетических ресурсов в отраслях растениеводства и животноводства определяются ценами на электроэнергию и ГСМ, их изменениями, а также количеством израсходованных ресурсов, что в свою очередь зависит от размера отрасли, удельных энергозатрат, применения энергосберегающих технологий. Потребность в дополнительных энергоресурсах или их экономия обуславливается существенностью повышения урожайности культур и продуктивности животных, обновлением систем машин и оборудования.

В соответствии с экономическим содержанием функционирования отрасли динамические составляющие затрат и результата соединяются в одну вычислительную модель, имитирующую порядок расчетов анализируемых параметров, и в теоретическом плане поддержи-

вающую в основных требованиях состояние равновесия и принцип самокупаемости и самофинансирования в пределах рассматриваемой отрасли предприятия. Все элементы в виде базовых и динамических показателей взаимосвязаны между собой таким образом, что изменение одних параметров приводит к изменению всех остальных при неизменности критериальных показателей, величины которых обосновываются за пределами отрасли.

Математическая модель, имитирующая экономику отрасли, состоит из балансового условия, описывающего допустимые экономические требования, и формул расчета обобщающих коэффициентов, которые являются параметрами экспериментирования различных вариантов динамики производства и обоснования мер по повышению эффективности:

$$BK_{\pi} - dOK_o - dt_{\text{э}}K_{\text{э}} - dC_{\text{в}} + M + L = \beta d(OK_o + t_{\text{э}}K_{\text{э}} + C_{\text{в}}); \quad (1)$$

$$C_{\text{в}} = t_{\text{мс}}K_{\text{мс}} + t_{\text{мг}}K_{\text{мг}} + t_{\text{у}}K_{\text{у}} + t_{\text{пр}}K_{\text{пр}}, \quad (2)$$

где B — денежная выручка от реализации продукции (фактическая или условная в расчете на реализацию всей произведенной продукции);

d — удельный вес себестоимости основной продукции в производственных затратах отрасли, доли единицы;

O — базовая сумма фонда заработной платы;

$t_{\text{э}}, t_{\text{мс}}, t_{\text{мг}}, t_{\text{у}}, t_{\text{пр}}$ — базовые затраты соответственно энергоресурсов, продукции собственного производства, приобретаемых материальных ресурсов, на услуги сторонних организаций и прочие;

$K_{\pi}, K_o, K_{\text{э}}, K_{\text{мс}}, K_{\text{мг}}, K_{\text{у}}, K_{\text{пр}}$ — обобщающие коэффициенты изменения соответственно условной денежной выручки, уровня оплаты труда по всем направлениям, затрат на использованные энергоресурсы, на продукцию собственного производства, на приобретаемые материальные ресурсы, на услуги сторонних организаций и прочие расходы, по вариантам;

$C_{\text{в}}$ — производственные затраты суммарно по статьям расхода, кроме затрат на оплату труда, энергоресурсы, по вариантам;

M — объем государственных компенсаций и субсидий по отрасли (в животноводстве еще и денежная выручка от реализации выбракованного поголовья основного стада);

L — сумма образовавшейся в базовом году кредиторской задолженности;

β — принимаемый уровень рентабельности производства (критериальный коэффициент, выражающий экономические требования и важные условия функционирования отрасли), в долях единицы, по вариантам.

Необходимо особо рассмотреть содержание критериального коэффициента по отрасли как характеристики производства и финансовых накоплений. В качестве основного критериального коэффициента рекомендуется применять показатель рентабельности производства, рассчитываемый по отношению валовой прибыли к производственным затратам. На наш взгляд, минимальное значение уровня рентабельности производства, должно обеспечивать налоговые платежи в бюджет, погашение платы за кредит по процентам и некоторую часть прибыли на решение производственных и социальных задач по предприятию:

$$\bar{\beta} = \alpha_{\text{м}} + \alpha_{\text{н}} + \alpha_{\text{к}}i, \quad (3)$$

где $\bar{\beta}$ — минимальное значение рентабельности производства в отрасли;

$\alpha_{\text{м}}$ — часть рентабельности производства, необходимая для решения основных производственных задач;

$\alpha_{\text{н}}$ — относительный показатель налоговой нагрузки;

$\alpha_{\text{к}}$ — доля заемных краткосрочных кредитов в производственных затратах отрасли;

i — годовая процентная ставка платы за привлечение кредита.

Рассмотрим пример применения разработанной модели для обоснования урожайности зерновых культур, при которой рентабельность производства будет на уровне 30 % ($\beta = 0,3$). В предприятии в 2005 г. (базовом) зерновые культуры возделывались на площади 1 720 га. При урожайности зерновых культур 3,1 т/га валовой сбор составил 5 332 т. При условии реализации всего зерна по цене 242,2 тыс. руб. за 1 т условная денежная выручка составила бы 1291,4 млн руб. Затраты на возделывание зерновых составили 1 225 млн руб. По ва-

предусматривается повышение цен на зерно на 5 %, на энергоресурсы — на 60 %, снижение трудоемкости производства зерна — на 5 %, повышение оплаты труда за счет его производительности — в пропорции 0,15 от прироста урожайности культур, выравнивание уровня оплаты труда и стимулирования экономии энергозатрат и других материальных ресурсов. Остальные показатели приведены в формуле:

$$\frac{\Delta y}{y} = \frac{(0,92 + 0,92 \times 0,3)(445,5 + 139,2 + 815,8) - 1291,4 \times 1,05}{1291,4 \times 1,05 - (0,92 + 0,92 \times 0,3)(403 \times 0,15 + 90 \times 1,6 \times 0,11)} = 0,252;$$

$$y_{\text{в}} = 3,1(1 + 0,252) = 3,9 \text{ т/га},$$

где y — базовый уровень продуктивности отрасли (урожайность культур, продуктивность животных);

Δy — прибавка в продуктивности отрасли, по вариантам;

$y_{\text{в}}$ — ожидаемая урожайность, по вариантам.

Следовательно, чтобы выйти на уровень рентабельности производства зерна в 30 %, необходимо, помимо заданных условий, повысить урожайность зерновых культур на 25,2 %, что в итоге составит 3,9 т/га.

Таким образом, разработанная модель обоснования основных параметров мероприятий по повышению эффективности производства в отраслях содержит большие возможности в разработке многих вариантов развития экономики. Особенно при выполнении вычислительной работы на компьютере. В ней учитывается до 30 показателей, которые в комплексе характеризуют внешние и внутриотраслевые условия производства.

ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ ЭКОНОМИКИ РЕГИОНАЛЬНОГО АПК

И.И. Леньков, *д-р экон. наук, проф.*,
В.В. Конончук, *канд. экон. наук, доцент*,
О.М. Балахонова,
В.О. Левкина, *соискатели*

Специфика нынешнего этапа развития экономики состоит в том, что на начало 2007 г. 7,5 % сельхозорганизаций являются убыточными и около 32,0 % — низкорентабельными. В этих условиях в качестве обобщенного показателя эффективности хозяйствования нельзя использовать такой показатель как прибыль. В значительной степени его заменителем является денежная выручка сельхозорганизаций, которая, с одной стороны, учитывает объем товарной продукции, а с другой, текущие цены по ее реализации, которые, в некоторой степени учитывают и особенности рыночной системы хозяйствования: когда часть сельхозпродукции реализуется на других рынках, кроме государства, а цены на нее формируются на основе спроса-предложения.

С учетом изложенного построены корреляционные модели формирования стоимости товарной продукции сельхозорганизаций Минской области за 2000, 2001 и в среднем за 2003–2005 годы с учетом нижеперечисленных факторов:

x_1 — непроизводственные основные средства, млн руб.;

x_2 — основные производственные средства сельскохозяйственного назначения, млн руб.;

x_3 — энергетические мощности, тыс. л. с.;

x_4 — оплата труда среднегодового работника, тыс. руб.;

x_5 — среднегодовая численность работников сельскохозяйственного производства, чел.;

x_6 — услуги «Сельхозхимии», млн руб.;

x_7 — услуги «Агропромтехники», млн руб.;

x_8 — производственные затраты без амортизации, млн руб.;

x_9 — площадь сельхозугодий, га;

x_{10} — балл плодородия сельхозугодий;

x_{11} — закуплено у граждан скота, т;

x_{12} — расход покупных кормов всего, т к. ед.