

– Приступаем к составлению нового рецепта комбикорма в автоматическом режиме. Нажимаем «Сервис», «Поиск решения». На мониторе появится диалоговое окно. Для решения задачи нажимаем «Выполнить». После завершения расчётов появится диалоговое окно «Результат поиска решения». Нажимаем кнопку «ОК» и в матрице, в строке ниже переменных появятся их значения в новом оптимальном рецепте комбикорма.

Если заменяется другой компонент – цифровые значения в матрице возвращаем в первоначальное состояние, а затем алгоритм действий повторяем с новым заменяющим компонентом. В матрице предусмотрена возможность введения новых компонентов (x_{35} и т.д.) и введения новых ограничений.

Совокупность перечисленных приёмов и мероприятий создают возможность улучшения экономического положения отрасли и повышения её конкурентоспособности.

АНАЛИЗ И УПРАВЛЕНИЕ ФОРМИРОВАНИЕМ СЕБЕСТОИМОСТИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ПРОДУКЦИИ

Матальцкая С.К., к.э.н., доцент, БГАТУ, г. Минск

Поиск резервов снижения себестоимости, является одной из главных задач сельскохозяйственного производства. Ведущая роль при повышении эффективности сельскохозяйственного производства отводится экономическому анализу. В условиях становления рыночной экономики возрастают требования, предъявляемые к анализу, существенно изменяется его содержание. Действующая традиционная методика анализа себестоимости основывается на концепции, согласно которой все затраты изменяются пропорционально изменению объема производства, а общая сумма затрат на производство продукции рассматривается как функция

изменения объема производства продукции, ее структуры и уровня себестоимости единицы продукции.

Однако данная зависимость не учитывает того, что при увеличении или спаде производства продукции изменяется только часть затрат – переменные расходы, которые характеризуют расходы хозяйственной активности, связанной с ростом объема продукции. Сумма постоянных расходов остается без изменения при условии неизменной производственной мощности организации в краткосрочном периоде.

Для расширения поиска внутрихозяйственных резервов, углубления анализа необходимо рассмотреть влияние факторов на изменение себестоимости единицы продукции и затрат на производство i -го вида продукции.

Себестоимость единицы произведенной продукции – экономический показатель, характеризующий размер затрат, приходящихся на единицу выпущенной из производства продукции. Учитывая, что в растениеводстве сумма постоянных затрат и объем производства продукции зависят от размера посевной площади и выхода продукции с 1 гектара площади, в алгоритм расчета наряду с уровнем переменных затрат на единицу продукции включим сумму постоянных затрат на 1 гектар площади и выход продукции с 1 гектар площади:

$$C_i = \frac{(U_i * b_i^{ед}) + A_i^{пст}}{U_i} = \frac{A_i^{пст}}{U_i} + b_i^{ед}, \quad (1)$$

где C_i – себестоимость единицы продукции вида i ;

U_i – выход продукции вида i с 1 га площади (урожайность), ц;

$b_i^{ед}$ – переменные затраты на единицу продукции вида i ;

$A_i^{пст}$ – сумма постоянных затрат на 1 га площади по продукции вида i .

Данную модель целесообразно использовать в «идеальных условиях» хозяйствования, когда посевная и уборная площадь одинаковы, то есть отсутствует гибель посевов. Однако, в силу различных природно-

климатических условий (засуха, большое количество выпадаемых осадков и т.д.), бесхозяйственности (несоблюдение сроков уборки, неподготовленность техники к уборочной и т.д.) возникает гибель посевов.

Таким образом, динамика суммы затрат на производство i -го вида продукции зависит от изменения следующих факторов первого уровня соподчиненности: размера посевной площади, размера площади погибших посевов, выхода продукции с 1 гектара, уровня переменных расходов на 1 центнер продукции и суммы постоянных затрат:

$$\sum C_i = (S_{ni} - S_{gi}) * O_i * b_i^{ed} + A_i, \quad (2)$$

где $\sum C_i$ – общая сумма затрат на производство i -го вида продукции;

S_{ni} – размер посевной площади по продукции вида i ;

S_{gi} – размер гибели посевов по продукции вида i ;

U_i – выход продукции вида i с 1 га площади (урожайность), ц;

b_i^{ed} – переменные затраты на единицу продукции вида i ;

A_i – сумма постоянных затрат на производство продукции вида i .

В результате такого анализа получаем детализированную расшифровку изменения суммы затрат за счет изменения объема производства продукции, с учетом факторов, оказывающих влияние на его величину. Полученные в результате использования маржинального анализа данные позволяют полнее выявлять резервы снижения себестоимости продукции и объективнее оценивать результаты деятельности организации.

Для факторного анализа себестоимости единицы продукции вида i предлагаем использовать следующую модель:

$$C_i = \frac{A_i / (S_{ni} - S_{gi})}{O_i} + b_i^{ed}, \quad (3)$$

где C_i – себестоимость единицы вида i продукции;

A_i – сумма постоянных затрат, отнесенная продукции вида i ;

S_{ni} – размер посевной площади с.х. культуры по продукции вида i ;

S_{zi} – размер гибели посевов с.х. культуры по производству продукции вида i ;

Y_i – выход продукции вида i с 1 га площади (урожайность), ц;

$b_i^{ед}$ – переменные затраты на единицу продукции вида i .

В животноводстве, учитывая, что сумма постоянных затрат и объем производства продукции зависят от среднегодового поголовья и выхода продукции от 1 головы, в алгоритм расчета наряду с уровнем переменных затрат на единицу продукции включим сумму постоянных затрат на 1 голову и выход продукции от 1 головы (продуктивность):

$$C_i = \frac{(\text{ПР}_i * b_i^{ед}) + A_i^{1гол}}{\text{ПР}_i} = \frac{A_i^{1гол}}{\text{ПР}_i} + b_i^{ед}, \quad (4)$$

где C_i – себестоимость единицы продукции вида i ;

ПР_i – выход продукции вида i с 1 гол животного (продуктивность), ц;

$b_i^{ед}$ – переменные затраты на единицу продукции вида i ;

$A_i^{1гол}$ – сумма постоянных затрат на 1 гол, по продукции вида i .

Одной из основных величин, используемых при анализе и оценке уровня себестоимости, является такой универсальный показатель как затраты на рубль продукции (C^1). Данный показатель наглядно отражает обратную связь и обеспечивает увязку себестоимости с прибылью, позволяет оценить динамику затрат, проанализировать факторы изменения затрат и показывает их долю в стоимости выпущенной из производства продукции.

Снижение затрат на 1 рубль продукции характеризует успешность работы сельскохозяйственной организации по внедрению и эффективному использованию техники, повышению производительности труда, соблюдению режима экономии в использовании материальных, трудовых и денежных ресурсов, выявлению и использованию внутрихозяйственных резервов.

По действующей методике анализа сумму затрат на рубль валовой (товарной) продукции следует рассматривать как функцию изменения объема производства продукции, ее структуры, себестоимости единицы продукции и

уровня среднереализационных цен. Используя методику маржинального анализа сумму затрат на рубль валовой (товарной) продукции следует рассматривать как функцию изменения объема производства продукции, ее структуры, уровня удельных переменных затрат, суммы постоянных затрат и уровня среднереализационных цен.

По действующей методике объем производства продукции не точно оказывает влияние на изменение суммы затрат на рубль валовой (товарной) продукции. По предлагаемой методике этого не происходит, поскольку в числителе пропорционально объему возрастают только переменные расходы. Поэтому при увеличении объема производства происходит сокращение затрат на 1 рубль объема продукции, а при спаде – увеличение. Сущность влияния изменения структуры произведенной продукции состоит в том, что рентабельность продукции, производимой в сельскохозяйственной организации не одинакова. Следовательно, увеличение производства менее рентабельной продукции приведет к увеличению уровня затрат на 1 рубль объема продукции, и, наоборот, увеличение производства продукции с высокой рентабельностью, вызовет сокращение уровня затрат.

Снижение себестоимости отдельных видов сельскохозяйственной продукции является основным фактором уменьшения уровня затрат на 1 рубль продукции. Зависимость «среднереализационная цена → затраты на 1 рубль объема продукции» обратная. При снижении среднереализационных цен на сельскохозяйственную продукцию при прочих равных условиях увеличиваются затраты на 1 рубль объема продукции, и, наоборот, при их увеличении уровень затрат снижается.

Для более глубокого изучения причин изменения затрат на рубль продукции анализируют затраты на рубль вида продукции. Сократив числитель и знаменатель формулы (3) на показатель объема выпуска продукции в физических единицах определим затраты на рубль продукции вида i (C_i^1). На изменение его уровня оказывают влияние: изменение себестоимости продукции и изменение среднереализационной цены.

Для факторного анализа затрат на рубль продукции вида i (C_i^1) по методике маржинального анализа предлагаем использовать следующую модель:

$$C_i^1 = \frac{V_i * b_i^{ед} + A_i}{V_i * Ц_i} = \frac{\left[\frac{A_i}{V_i} + b_i^{ед} \right]}{Ц_i}, \quad (5)$$

где V_i – объем выпуска продукции вида i ;

$b_i^{ед}$ – переменные затраты на единицу продукции вида i ;

A_i – сумма постоянных затрат на производство продукции вида i ;

$Ц_i$ – среднереализационная цена единицы продукции вида i .

Представив объем производства продукции в виде произведения площади посева и выхода продукции с 1 га и добавив данный алгоритм в факторную модель (5), можно определить как изменятся затраты на рубль продукции вида i за счет увеличения (уменьшения) размера посевной площади, размера площади погибших посевов, выхода продукции с 1 гектара, уровня переменных затрат на 1 центнер продукции, суммы постоянных затрат и уровня среднереализационных цен:

$$C_i^1 = \frac{\left[A_i / (S_{ni} - S_{zi}) * Y_i \right] + b_i^{ед}}{Ц_i}, \quad (5)$$

где C_i^1 – затраты на рубль продукции вида i ;

A_i – сумма постоянных затрат, отнесенная на продукцию вида i ;

S_{ni} – размер посевной площади с.х. культуры по производству продукции вида i ;

S_{zi} – размер гибели посевов с.х. культуры;

Y_i – выход продукции вида i с 1 га площади (урожайность), ц;

$b_i^{ед}$ – переменные затраты на единицу продукции вида i ;

$Ц_i$ – среднереализационная цена единицы продукции вида i .

Данная модель позволяет полнее и точнее определить влияние факторов на уровень удельных затрат и более правильно спрогнозировать его уровень,

поскольку учитывается взаимосвязь исследуемых факторов, в частности объема производства и себестоимости единицы продукции. Чем больше производится продукции, тем меньше постоянных затрат приходится на единицу продукции, а следовательно и на рубль продукции. Напротив, при спаде производства увеличивается сумма и доля постоянных затрат в себестоимости изделия.

Использование методики маржинального анализа показателей себестоимости *позволит*:

- системно и комплексно измерять влияние факторов на изменение затрат и более точно оценить эффективность деятельности организации;
- определять критические уровни переменных и постоянных затрат, цены и объема производства, и на этой основе более эффективно управлять процессом формирования затрат и более точно прогнозировать себестоимость и прибыль;
- улучшить методику принятия управленческих решений, касающихся обоснования вариантов технологии производства, приобретения новой техники и т.п.