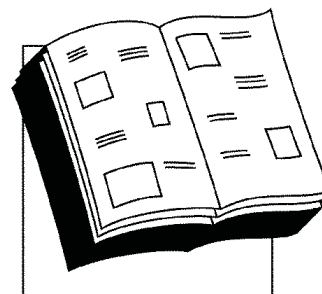


## ПРОБЛЕМЫ УЧЕТА, АНАЛИЗА, АУДИТА И СТАТИСТИКИ



**Ю.В. МИНКОВСКАЯ**

---

### *МЕТОДИКА ОПЕРАТИВНОГО АНАЛИЗА МАТЕРИАЛЬНЫХ ЗАТРАТ*

---

Функционирование организаций в условиях развития конкурентной рыночной среды повышает требования к управлению и контролю за затратами. Это ставит их перед необходимостью включать оперативный анализ себестоимости продукции в общую систему управления, так как именно такой анализ позволяет своевременно выявлять, а иногда и предупреждать непредвиденные и неоправданные расходы, более глубоко изучать вызвавшие их отклонения и факторы, оперативно принимать управленческие решения по оптимизации затрат.

На формирование себестоимости плодовоовощной консервной продукции влияет много разных факторов. Но поскольку в общей сумме всех затрат преобладают материальные затраты (более 60 %), то и наиболее значимые резервы снижения себестоимости продукции следует искать именно в эффективном использовании материальных ресурсов. На величину прямых материальных затрат непосредственное влияние оказывают два основных фактора: количество (масса) расхода сырья на единицу продукции, в частности на 1 туб, и средняя цена единицы сырья.

В свою очередь на количество израсходованного сырья влияют такие факторы, как: качество сырья, которое выражается через изменение содержания сухих веществ в сырье, замену сырья и материалов; изменение отходов и потерь; изменение содержания сухих веществ в готовой продукции; технический уровень производства; организация и характер управления производством. На изменение средней цены влияет отклонение закупочных цен и транспортно-заготовительных расходов, а также содержание сухих веществ в сырье.

В системе оперативного управления материальными затратами в первую очередь необходимо анализировать влияние основных, решающих факторов. Одним из них является содержание сухих веществ в сырье как определяющая технологическая характеристика, которая непосредственно влияет на норму расхода сырья при производстве данной продукции, а следовательно, и на величину материальных затрат и себестоимость в целом.

---

*Юлия Владимировна МИНКОВСКАЯ, гл. бухгалтер учреждения «НИИ БЕЛКООПСОЮЗА».*

С учетом вышеизложенного разработана структурно-логическая модель оперативного анализа прямых материальных затрат в плодоовощном консервном производстве, которая представлена на рисунке.



Структурно-логическая факторная модель оперативного анализа прямых материальных затрат с учетом особенностей плодоовощного консервного производства

*Примечание.* Собственная разработка на основе исследования технологии плодоовощного консервного производства.

В рамках данной модели отклонение расхода сырья и материалов на производство продукции, а также влияние на него различных факторов рассчитывается следующим образом:

$$\Delta MЗ_0 = (P_1 - P_0)Ц_0, \quad (1)$$

где  $\Delta MЗ_0$  — общее отклонение фактически израсходованного сырья и материалов от установленного нормативного их расхода, скорректированного на фактический выпуск;  $P_1$  — фактический расход сырья и материалов;  $P_0$  — нормативный расход сырья и материалов, скорректированный на фактический выпуск продукции;  $Ц_0$  — плановая цена единицы сырья и материалов.

На общее отклонение расхода сырья влияет изменение содержания сухих веществ в сырье, которое рассчитывается по формуле

$$\Delta MZ_{P_{CB}} = (P_{CB1} - P_{CB0})Ц_{CB0}, \quad (2)$$

где  $\Delta MZ_{P_{CB}}$  — изменение нормы расхода сырья и материалов в результате замены сырья с учетом фактического содержания сухих веществ;  $P_{CB1}$  — расход заменяющего сырья с учетом фактического содержания сухих веществ;  $P_{CB0}$  — расход заменяемого сырья с учетом нормативного содержания сухих веществ;  $Ц_{CB0}$  — плановая цена единицы заменяющего сырья, содержащего сухие вещества.

При этом расход сырья с учетом фактического содержания сухих веществ определяется следующим образом:

$$P_{CB1} = \frac{P_{CB0} \cdot CBн}{CBф}, \quad (3)$$

где  $CBн$  — содержание сухих веществ в сырье по норме, %;  $CBф$  — фактическое содержание сухих веществ в сырье, %.

Далее определяется изменение величины затрат на сырье, содержащее сухие вещества, за счет изменения закупочных цен:

$$\Delta MZ_{Ц_{CB}} = (Ц_{CB1} - Ц_{CB0})P_{CB1}, \quad (4)$$

где  $\Delta MZ_{Ц_{CB}}$  — изменение затрат на сырье, содержащее сухие вещества, за счет влияния закупочных цен;  $Ц_{CB1}$  — фактическая цена единицы заменяющего сырья, содержащего сухие вещества;  $P_{CB1}$  — фактический расход заменяющего сырья с учетом фактического содержания сухих веществ.

При производстве консервов отмечаются случаи замены одного вида сырья на эквивалентное по полезным свойствам другое сырье, что непосредственно влияет на его расход, в частности в данном случае возникают различия в массе (количестве) и цене заменяемого и заменяющего сырья. Нередки случаи и изменения рецептуры производства продукции в результате замены сырья. Величина изменения затрат на сырье за счет замены одного вида сырья на другой, эквивалентный ему по полезным свойствам, рассчитывается следующим образом:

$$\Delta MZ_3 = (P_{C31} - P_{C30})Ц_{C30}, \quad (5)$$

где  $\Delta MZ_3$  — изменение нормы расхода сырья и материалов за счет замены;  $P_{C31}$ ,  $P_{C30}$  — расход заменяющего и заменяемого сырья;  $Ц_{C30}$  — цена заменяемого сырья.

Изменение закупочных цен на сырье рассчитывается по следующей формуле:

$$\Delta MZ_{Ц_3} = (Ц_{31} - Ц_{30})P_{C31}, \quad (6)$$

где  $\Delta MZ_{Ц_3}$  — изменение затрат на сырье за счет изменения закупочных цен в результате замены;  $Ц_{31}$ ,  $Ц_{30}$  — цена заменяющего и заменяемого сырья;  $P_{C31}$  — фактический расход заменяющего сырья.

При производстве соков на качество готовой продукции влияет содержание титруемой кислоты в расчете на лимонную кислоту, содержание этилового спирта, содержание бензойной, а также сорбиновой кислот. Эти показатели, подобно сухим веществам, также зависят от качества сырья.

Непосредственное влияние на расход сырья и материалов оказывают отклонения отходов и потерь, которые в практике работы консервных организа-

ций определяются сопоставлением фактического расхода сырья и материалов с расходом по норме. Рост величины отходов и потерь приводит к увеличению расхода сырья и материалов на готовую продукцию и соответственно оказывают влияние на размер материальных затрат, себестоимость и финансовые показатели организации. Указанное влияние рекомендуется исчислять по следующей формуле:

$$\Delta MZ_{\text{ОиП}} = (O_{\text{ф}} - O_{\text{н}})C_{\text{с}}, \quad (7)$$

где  $\Delta MZ_{\text{ОиП}}$  — изменение нормы расхода сырья и материалов за счет изменения отходов и потерь;  $O_{\text{ф}}$  — фактическое количество отходов и потерь, кг;  $O_{\text{н}}$  — количество отходов и потерь по норме на фактически произведенную продукцию, кг;  $C_{\text{с}}$  — фактическая цена исходного сырья и материалов.

В консервном производстве нередки случаи возникновения брака готовой продукции. Причинами его могут быть различного рода нарушения технологического режима, недокат крышек, искажение нормального профиля обкатки, перекос крышек, бомбаж, подтечность, хлопуща, плесень и т.д. Потери сырья, направляемого на исправление брака, определяются как сумма затраченных на исправление расходов.

Уменьшению величины отходов и потерь способствует совершенствование организации и управления технологическим процессом. В первую очередь это связано с заменой устаревшего оборудования, внедрением нового, более эффективного, что позволяет существенно уменьшить непроизводительные отходы и потери.

В настоящее время в организациях плодоовощного консервного производства осуществляется замена старого оборудования на новое высокопроизводительное и менее энергоемкое. Это влечет за собой изменение норм расхода сырья и материалов. Изменение расхода сырья и материалов в результате влияния данного фактора рекомендуется рассчитывать по следующей формуле:

$$\Delta MZ_{\text{тип}} = (P_{\text{тип}} - P_{\text{н}})C, \quad (8)$$

где  $\Delta MZ_{\text{тип}}$  — изменение нормы расхода сырья и материалов в результате улучшения технического уровня производства;  $P_{\text{тип}}$  — нормативный расход сырья после улучшения технического уровня производства;  $P_{\text{н}}$  — нормативный расход сырья до улучшения технического уровня производства;  $C$  — цена единицы сырья и материалов.

Влияние прочих факторов на изменение расхода сырья и материалов можно определить вычитанием из общего отклонения фактического расхода сырья и материалов отклонений расхода сырья, полученных в результате влияния всех ранее перечисленных факторов. Это уравнение имеет следующий вид:

$$\Delta MZ_{\text{проч}} = \Delta MZ_0 - \Delta MZ_{\text{рсв}} - \Delta MZ_{\text{з}} - \Delta MZ_{\text{ОиП}} - \Delta MZ_{\text{тип}}, \quad (9)$$

где  $\Delta MZ_{\text{проч}}$  — изменение расхода сырья и материалов в результате влияния прочих факторов.

Существенное воздействие на расход материальных ресурсов оказывает ценовой фактор. Величина материальных затрат, себестоимость и прибыль организации зависят от отклонения в ценах на сырье и материалы.

Влияние фактора цены на стоимость израсходованных на производство продукции сырья и материалов ( $\Delta MZ_{\text{ц}}$ ) рекомендуется рассчитывать как разницу между фактической себестоимостью израсходованных сырья и материалов и их себестоимостью по плановым ценам, скорректированной на фактический выпуск.

Цена, а через нее и величина материальных затрат зависимы также и от содержания сухих веществ в сырье, поскольку чем выше данный показатель, тем дороже сырье. В этом случае отклонение прямых материальных затрат в результате изменения цены на сырье, содержащее сухие вещества ( $MЗз_{CB}$ ), определяется по формуле (4).

Как известно, цена на сырье формируется под воздействием качества сырья, его сортности, объемов и структуры транспортно-заготовительных расходов и других факторов. Влияние транспортно-заготовительных расходов на величину материальных затрат следует учесть при проведении периодического (ретроспективного) анализа, так как в исследуемой подотрасли транспортно-заготовительные расходы накапливаются в течение месяца, а затем распределяются пропорционально количеству заготовленного сырья.

Как отражается изменение закупочных цен на сырье и материалах, можно рассчитать по следующей формуле:

$$\Delta MЗзц = (Ц_1 - Ц_0)P_{c1}, \quad (10)$$

где  $\Delta MЗзц$  — отклонение прямых материальных затрат в результате изменения закупочных цен;  $Ц_1$  и  $Ц_0$  — фактическая и плановая цена единицы массы сырья;  $P_{c1}$  — фактический расход сырья с учетом фактического содержания сухих веществ.

Эффективность оперативного анализа зависит от временного промежутка между моментами возникновения резерва сокращения затрат и принятия мер по его использованию. С этой целью для повышения оперативности информационной базы рекомендуется составлять рапорт о замене сырья и материалов на производство консервной продукции по разработанной нами форме (см. таблицу).

#### Форма рапорта о замене сырья и материалов на производство консервной продукции

«\_\_ \_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. Смена □ \_\_ 1

Томатный соус «Молодечненский»

наименование продукции

Наименование заменяемого сырья (содержание сухого вещества)	Количество, кг	Наименование заменяющего сырья (содержание сухого вещества)	Количество, кг	Отклонение, (+, -)	Причина (код)
Томатная паста, 36 %	163,2	Томатная паста, 28 %	209,8	+46,6	
<b>И т о г о</b>	<b>163,2</b>		<b>209,8</b>	<b>+46,6</b>	

Сменный мастер \_\_\_\_\_

Технолог \_\_\_\_\_

Начальник цеха \_\_\_\_\_

*Примечание.* Собственная разработка на основе изучения технологии организации и управления производством.

Данный документ должен составлять сменный мастер под контролем технолога и передавать его начальнику цеха для последующего анализа причин отклонений. Последний, в свою очередь, на следующий после отчетной даты день на основании поступивших рапортов заполняет Журнал оперативного анализа отклонений, возникающих в результате изменения содержания сухих веществ от установленного рецептурой норматива или Журнал оперативного анализа замены сырья и материалов. Заполненные журналы представляют в

бухгалтерию или другим соответствующим функциональным службам организации для принятия оперативных управленческих решений, направленных на снижение себестоимости продукции.

Каждый субъект хозяйствования должен стремиться к повышению эффективности деятельности на основе рационального использования материальных, трудовых и финансовых ресурсов, улучшения качества производимой продукции, увеличения прибыльности производства. В связи с этим изменяется подход к оценке эффективности функционирования организации. В рыночной экономике целевой функцией хозяйствующего субъекта является максимизация прибыли, поэтому на первое место выходит финансовый блок показателей эффективности, в основе которых лежит прибыль [3, 3].

В экономической литературе приводятся различные методы оценки эффективности производства, а также влияния на прибыль материальных затрат. Так, некоторые экономисты при расчете частных показателей изменения прибыли в результате влияния материальных затрат рекомендуют использовать следующую факторную модель [2, 259]:

$$\Delta\Pi_M = (Kp_0 - 1) \Delta MЗ, \quad (11)$$

где  $\Delta\Pi_M$  — изменение прибыли за счет изменения величины материальных затрат в отчетном периоде по сравнению с плановым (базисным) периодом;  $Kp_0$  — коэффициент рентабельности продукции по плану или базисного периода;  $\Delta MЗ$  — отклонение прямых материальных затрат в отчетном периоде по сравнению с плановым (базисным) периодом.

Однако данная модель не в полной мере учитывает взаимосвязь между объемом производства продукции, ее себестоимостью и прибылью. При этом, как известно, изменение прибыли от реализации продукции зависит прежде всего от трех факторов первого уровня соподчиненности: объема реализации, себестоимости продукции и среднереализационных цен на нее. Указанная зависимость может быть выражена следующей формулой [4, 97]:

$$\Pi P = (\Pi_{п_i} - C_{п_i}) O P P_i, \quad (12)$$

где  $\Pi P$  — прибыль от реализации продукции;  $\Pi_{п_i}$  — среднереализационная цена единицы продукции;  $C_{п_i}$  — себестоимость единицы продукции;  $O P P_i$  — объем реализации продукции.

С учетом данной модели величину изменения прибыли, полученной в результате влияния изменения себестоимости единицы продукции, рекомендуется рассчитывать следующим образом:

$$\Delta\Pi P_C = -(C_{п_1} - C_{п_0}) O P P_1, \quad (13)$$

где  $\Delta\Pi P_C$  — изменение прибыли от реализации продукции в результате изменения себестоимости продукции;  $C_{п_1}$  — фактическая себестоимость единицы продукции;  $C_{п_0}$  — плановая себестоимость единицы продукции;  $O P P_1$  — фактический объем реализации продукции.

Поскольку материальные затраты и себестоимость продукции находятся в прямой пропорциональной зависимости (снижение материальных затрат приводит к соответствующему снижению себестоимости и наоборот), формула (13) может быть использована и для анализа влияния изменения материальных затрат на прибыль организации:

$$\Delta\Pi P_M = -(MЗ_1 - MЗ_0) O P P_1, \quad (14)$$

где  $\Delta \text{ПР}_M$  — изменение прибыли от реализации продукции в результате изменения материальных затрат;  $\text{МЗ}_1$  — фактическая величина материальных затрат на единицу продукции;  $\text{МЗ}_0$  — плановая величина материальных затрат на единицу продукции;  $\text{ОРП}_1$  — фактический объем реализации продукции.

При этом необходимо учитывать, что абсолютное отклонение себестоимости (положительное или отрицательное) не дает полной характеристики и оценки эффективности производства. Анализируя, как влияет изменение себестоимости и материальных затрат на прибыль организации, следует использовать показатель уровня их отклонений, поскольку он позволяет более точно определить размеры воздействия указанных факторов на эффективность производства отдельных видов продукции.

Как известно, количество расходуемых материалов и соответственно размер затрат в себестоимости продукции во многом определяются спецификой конкретного производства, к которой, в частности, относится многообразный, сложный, органически взаимосвязанный биохимический состав веществ (элементов) в сырье, определяющий и изменяющий уровень его качества, а через него, следовательно, качество продукции, ее себестоимость. В этой связи важным средством при проведении анализа влияния материальных затрат на прибыль является расчет коэффициента эластичности, который показывает, на сколько процентов изменяется результативный показатель с изменением факторного на 1 %.

Использование данного коэффициента дает возможность изучить, каковы результаты хозяйственной деятельности после принятия управленческого решения, и провести комплексную оценку его эффективности для недопущения непредвиденных потерь. При этом необходимо оценить чувствительность к воздействию данного решения всех основных показателей.

Вместе с тем для проведения более углубленного анализа по определению связи себестоимости со стоимостью продукции, а также фактически достигнутой организацией совокупной экономии живого и овеществленного труда некоторые экономисты рекомендуют использовать показатель «затраты на 1 р. продукции». Как указывает Г.В. Савицкая, данный показатель «...выгоден тем, что, во-первых, очень универсален: может рассчитываться в любой отрасли производства и, во-вторых, наглядно показывает прямую связь между себестоимостью и прибылью» [2, 226]. В этой связи для развития методики анализа влияния материальных затрат на эффективность производства плодоовощной консервной продукции может быть использован названный показатель, что позволит полнее учитывать специфику данного производства.

Таким образом, благодаря использованию методики материальных затрат в плодоовощном консервном производстве, включающей структурно-логическую факторную модель оперативного управления и отражающей организационно-технологические особенности плодоовощного консервного производства, а также методический инструментарий выявления и измерения первопричин образования отклонений, возможно своевременно принимать и исполнять оперативные решения по устранению отрицательных причин и закреплению положительных факторов. В свою очередь методика анализа влияния материальных затрат на финансовый результат плодоовощной консервной деятельности позволяет получать необходимую аналитическую информацию о воздействии специфических факторов непосредственно на прибыль организаций данной отрасли, реально оценивать складывающиеся ситуации и оперативно принимать конкретные оптимальные решения.

### Литература

1. Савицкая, Г.В. Анализ эффективности деятельности предприятия: методологические аспекты / Г.В. Савицкая. — 2-е изд. — М.: Новое знание, 2004.

□□□□□□□□ □□□□□□□□ □□□□□□□□ □□□□□□□□. □□□□□□□□.  
□□□□□□□□ □□□□□□□□□□□□ □□□□□□□□□□ □□□□□□□□. □□□□□□□□.