

Г.М. Фаздалова

Казанский государственный финансово-экономический институт,  
Казань, fazdalova@high-tech.ru

## АНАЛИТИЧЕСКИЙ УЧЕТ И «ГЕОМЕТРИЯ» ЗАТРАТ

Контроль за величиной производимых затрат является одной из важнейших задач менеджмента любого уровня и на любом этапе деятельности организации. Для эффективного контроля необходимо прежде всего иметь достоверную информацию о величине затрат и эту информацию анализировать. Общая величина затрат организации формируется из затрат, аккумулированных в видах продукции, или видах произведенных затрат, или местах возникновения затрат. Однако все эти затраты взаимосвязаны, т. е. себестоимость единицы вида продукции формируется из определенных видов затрат, а затраты в свою очередь производятся в определенном месте. Такая взаимообусловленность затрат и себестоимости, по нашему мнению, наглядно представляется в графической форме, а именно многомерной фигуры. Количество измерений определяется числом аналитических подходов к исчислению и учету затрат (аналитических разрезов сбора информации, или аналитических счетов).

Помимо упомянутых подходов – видов продукции, видов затрат и мест возникновения – возможно использование множества других аналитических подходов, например, направлений сбыта (на сторону или внутри группы), видов конечной продукции корпорации, видов деятельности и иных, важных с точки зрения управления предприятием. Измерение отражается в рабочем Плане счетов количеством аналитических счетов, открытых к счетам учета затрат. Представление величины затрат в такой аналитической системе, соответственно, возможно в четырехмерном измерении, пятимерном измерении.

Окончание статьи С.В. Горбачева «Влияние науки...»

мационных технологиях, произошедшие за последнее время на западе, способствовали эффективному развитию государственной экономики развитых стран. Основа данного экономического развития складывалась из использования в промышленности новейших научных достижений. Данное использование стало возможным благодаря формированию кадрового состава, способного осуществить интервенцию научных знаний в производство.

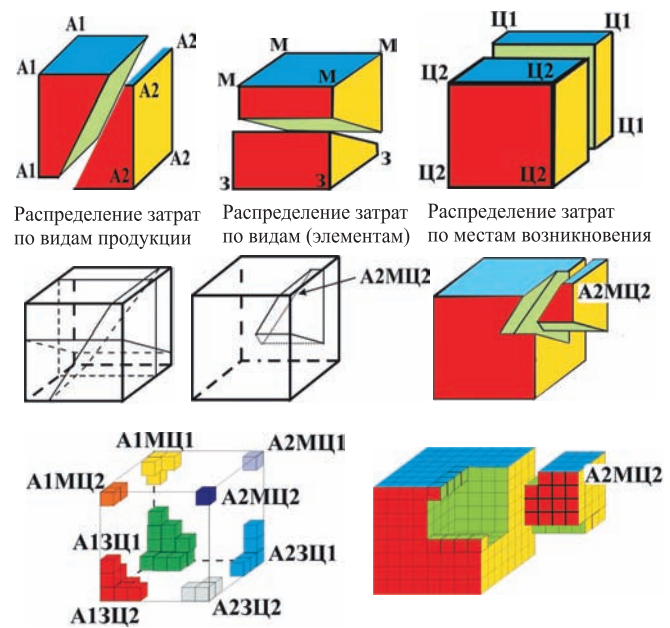
Еще недостаточно развитая экономика России, основанная больше на сырьевой составляющей, нуждается в подготовленных высококвалифицированных специалистах, способных, используя новейшие научные достижения, осуществить развитие экономики.

Классическая наука и высшая школа являются основой научно-технического потенциала страны. В связи с этим рассматриваются вопросы, касающиеся:

- обеспечения взаимодействия академической науки с образовательным процессом в высших учебных заведениях;

В данной работе мы рассматриваем наиболее приемлемое и, с нашей точки зрения, достаточное для контроля и принятия управленческих решений представление информации о затратах на продукт, виде затрат и месте их возникновения с применением аналитических счетов третьего порядка. Графическое представление в данном случае будет трехмерным.

Интересным с точки зрения представления является



Распределение затрат по видам на определенный вид продукции в определенном месте возникновения затрат

Рис. 1. Порядок построения графической модели себестоимости.

- формирования информационной базы научных исследований в целях совершенствования учебного процесса;
- развития опытно-экспериментальной и приборной учебной базы научных исследований для совместного использования научными сотрудниками, преподавателями, студентами, аспирантами ВУЗов;
- поддержание проведения экспедиционных и полевых исследований, проводимых научными сотрудниками, преподавателями и студентами;
- создания условий для повышения престижности изучения фундаментальных наук в ВУЗах.

В условиях ограниченных ресурсов планируемая интеграция может привести к улучшению координации работ, выполняемых в ВУЗах, устранению ненужного дублирования, концентрации финансовых средств на приоритетных направлениях исследований и подготовки кадров. Как следствие, привести к повышению качества образования, авторитета самих ВУЗов и способствовать их экономическому развитию в условиях новой экономики.

вопрос выбора трехмерной фигуры – параллелепипеда, шара, призмы, конуса. Вне зависимости от выбора трехмерной фигуры величина себестоимости соответствует условно объему этой фигуры, который, в свою очередь, складывается из объемов других объемных фигур, составляющих ее, соответствующих величине себестоимости отдельных видов продуктов, отдельных видов затрат, отдельных мест возникновения затрат:

$$C = \sum_{j=1}^S A_j \quad (1)$$

$C$  – общий объем фигуры (общая величина себестоимости),  $S$  – количество возможных сочетаний из множества (аналитических регистров учета затрат),  $A_j$  – объем фигур, соответствующий величине затрат определенного вида на определенный продукт в определенном месте возникновения затрат.

Задача графического представления всех аналитических подходов одновременно заключается в выборе такого сочетания деления поверхностями объемной трехмерной фигуры, чтобы в результате получились фигуры заданного объема, соответствующего величине определенного вида затрат на определенный продукт в определенном месте возникновения затрат. Задача с точки зрения расчета довольно сложная. К секущим поверхностям предъявляются два требования:

1. Количество и расположение секущих поверхностей должно быть таково, чтобы делить фигуру на количество фигур, соответствующее количеству учетных регистров;
2. Объем каждой полученной в результате сечения фигуры должен соответствовать величине затрат определенного вида на определенный продукт в определенном месте возникновения затрат.

Однако принцип денежного измерения позволяет нам с точностью до 0.01 (одной копейки) представить объем каждой такой фигуры состоящим из множества фигур объемом 0.01 (одна копейка). Тогда формула (1) трансформируется следующим образом:

$$C = \sum_{j=1}^S A_j = \sum_{j=1}^S \sum_{i=1}^{m_j} a_i^3 \quad (2)$$

$$a_i^3 = 0,01 \text{ (одна копейка),}$$

$m_j$  – объем фигуры, выраженный в единицах 0.01, соответствующий величине затрат определенного вида на определенный продукт в определенном месте возникновения затрат (выражается количеством копеек в величине затрат).

Наиболее простой формой для расчета объема является параллелепипед с прямыми углами, например, куб. Расположение кубиков внутри фигуры может быть хаотичным. Для удобства можно расположить кубики внутри общей фигуры в определенных точках плоскости – вершинах фигуры. Количество вершин определяется произведением сочетаний по одному элементу из каждого рассматриваемого множества (количеством аналитических регистров учета информации – сколько может быть определенных видов затрат на определенный продукт в определенном месте возникновения затрат):

$$S = \prod_{n=1}^k C_n \quad (3)$$

$$C_n^k = \frac{n!}{k!(n-k)!}, \quad (4)$$

где  $k = 1$ ,  $n$  – количество аналитических подходов (аналитических счетов) к учету затрат.

К примеру, предприятие изготавливает 2 вида автомобиля, неся затраты на металл и заработную плату, последовательно в двух цехах – цехе № 1 и цехе № 2.

В этом случае количество вершин будет равно:

$$S = \frac{2}{1 \times (2-1)} \times \frac{2}{1(2-1)} \times \frac{2}{1(2-1)} = 8.$$

Фигура с 8 вершинами – это параллелепипед. Для удобства расчета возьмем куб. Каждую вершину, как точку сбора затрат, удовлетворяющих поставленным условиям (соответствие определенному виду продукта, виду затрат и месту его возникновения) обозначим сочетанием трех символов – А1, А2, М, З, Ц1, Ц2 (автомобиль 1, автомобиль 2, металл, заработная плата, цех № 1, цех № 2). Наименованием триплета будем также обозначать фигуры, образованные из кубиков объемом 0,01 (одна копейка) (Рис. 1), сконцентрированные по принципу принадлежности их к каждому триплету.

На рисунке 1 представлен порядок последовательного графического представления модели себестоимости организации исходя из заданных аналитических подходов к учету затрат.

Для управления общей величиной себестоимости (кубом) необходимо прежде всего управлять составляющими этого куба – кубиками. Построение системы управленческого учета позволяет получать информацию такой степени детализации.

Управленческий учет затрат для достижения поставленной цели следует вести с помощью регистров аналитического учета. Их можно построить на основе Плана счетов бухгалтерского учета. Т. е., к существующему счету 20 «Основное производство» необходимо открыть дополнительные счета аналитического учета: счет первого порядка «Виды продукции», счет второго порядка «Виды затрат», счет третьего порядка «Места возникновения затрат». Учет на этих счетах следует вести обособленно. Для этого необходима прежде всего однозначная идентификация затрат с перечисленными объектами, которую указывают в первичном документе в предназначенных для этого полях в виде соответствующего кода, к примеру, код изделия № 1 – 1, код цеха № 5 – 5, код затрат на металл – М. Соответственно в первичном документе в соответствующих полях будут указаны коды – 20. 1. 5. М. – величина затрат на металл на изготовление изделия № 1 в цехе № 5 – это и есть объем полученной фигуры (маленького кубика А2МЦ2) (Рис. 1). Каждое число обозначает код аналитического учета. Если учет не автоматизирован, затраты будут фиксироваться в бумажных регистрах учета, если автоматизирован – соответствующие коды будут последовательно выбираться из справочников, открытых к счетам учета. Для эффективной постановки управленческого учета затрат необходимо четко знать, какие затраты трудовых и иных ресурсов это потребует. Исходя из предлагаемой структуры плана счетов, при ручном способе ведения учета количество регистров составит:

$$N = S = m \cdot p \cdot s, \quad (5)$$

---

*Окончание статьи Г.М. Фаздаловой «Аналитический учет...»*

$N$  – необходимое количество учетных регистров,  $m$  – количество учитываемых видов продукции,  $p$  – количество учитываемых видов затрат на выбранные виды продукции,  $s$  – количество мест возникновения учитываемых видов затрат на выбранные виды продукции.

К примеру, при расчете себестоимости трех видов изделий, состоящих из трех видов затрат, сформированных в трех местах возникновения затрат, количество регистров

составит  $3 \cdot 3 \cdot 3 = 27$ . На определенной стадии единственно целесообразной становится автоматизированная система управленческого учета затрат, поскольку количество регистров может значительно возрастать и требовать больших трудозатрат. В такой ситуации принятие решения о внедрении автоматизированной системы учета должно базироваться на сравнении стоимости ведения учета ручным способом и стоимости внедрения автоматизированной системы.