

## МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ СЕБЕСТОИМОСТИ ПРОМЫШЛЕННОЙ ПРОДУКЦИИ

© 2011 А.Н. Фунтиков

Марийский государственный технический университет, г. Йошкар-Ола

E-mail: center\_audita@mail.ru

Рассматриваются особенности формирования себестоимости и характеристика калькулирования.

*Ключевые слова:* калькуляционные системы, затраты, методы, себестоимость.

Управление себестоимостью в современных промышленных корпорациях является важнейшей задачей, реализация которой позволяет собственникам и менеджерам выявить внутренние ресурсы производства и причины отклонений затрат от их плановых и расчетно-нормативных величин. Для формирования учетно-аналитической информации о затратах и себестоимости используют данные разных учетных систем: бухгалтерской, управленческой (производственного) и даже налоговой. Это позволяет выявить риски, связанные с формированием себестоимости, и более эффективно реализовывать управленческие задачи. Методическое обеспечение управления затратами и себестоимостью требует научного обоснования, развития с целью соответствия его стратегическим и текущим задачам управления.

За рубежом накоплен достаточно солидный опыт калькулирования себестоимости, который можно принять в качестве базы для построения и развития калькуляционных систем в российских промышленных корпорациях. Основные вопросы методики сводятся, на наш взгляд, к определению задач калькуляционных систем, выбору методов калькулирования и определению форматов калькуляционных расчетов и систематизации показателей, необходимых для анализа и принятия решений. Рассмотрим некоторые методические особенности, связанные с формированием себестоимости и процедурой калькулирования.

Система калькулирования себестоимости должна ответить на вопрос: кто несет издержки? Это последний этап формирования себестоимости. *Носитель затрат* - это как уже проданная продукция, так и подлежащая продаже, а также продукция для внутреннего потребления, т. е. это вся произведенная готовая продукция. Для каждого вида продуктов собираются данные об объеме сбыта, изменениях остатков готовой продукции и незавершенного производства, внутреннем

потреблении. Сопоставление показателей используется для определения финансовых результатов.

Основными задачами системы калькулирования являются:

- предоставление информации для ведения ценовой политики. Рассчитанная себестоимость дает информацию о нижней границе рыночной цены;

- подготовка данных для оценки готовой продукции и незавершенного производства;

- подготовка данных для расчета цены на полуфабрикаты и трансфертного ценообразования;

- предоставление информации для контроля финансовых результатов.

- анализ финансовых результатов и источников прибыли и убытков. Объем производства продуктов, которые приносят прибыль, в будущем может быть увеличен. Важно также определить: на каких рынках, в каких группах потребителей, через какой канал сбыта достигнут этот результат;

- подготовка данных для принятия краткосрочных решений и планирования. Посредством анализа себестоимости и финансовых результатов определяется, какие продукты войдут в производственную программу, каким способом будут изготавливаться продукты.

Для того чтобы в калькулировании не возникали значительные отклонения показателей, в зарубежной практике используют среднюю норму издержек, рассчитанную по данным ряда прошлых отчетных периодов. Заметим, что себестоимость по фактическим издержкам всегда отличается от себестоимости по средним издержкам. Поэтому при расчете финансовых результатов компании производят корректировку соответствующих отклонений.

Плановая калькуляция необходима для планирования деятельности предприятия, для после-

дующего сравнения ее с фактической себестоимостью, основана на плановых показателях деятельности. Она не разделяет издержки на постоянные и переменные и не учитывает зависимости переменных издержек от объема производства. Такой учет можно использовать лишь при очень небольших отклонениях фактического объема производства от планового. Плановая калькуляция становится непригодной при значительных изменениях объемов производства. В этом случае используют стандартную калькуляцию, которая учитывает все колебания объемов производства. Постоянные издержки берутся из производственного плана, а переменные рассчитываются исходя из фактических объемов производства. Плановая калькуляция издержек выполняет не только функцию контроля, но и функцию оценки принимаемых решений, т.е. показывает, как изменятся издержки, если намеченные мероприятия будут реализованы.

Фактическая калькуляция относится к традиционным формам управленческого учета, ограничивается отражением фактически произошедших событий и произведенных затрат, т.е. отражает реальное потребление факторов производства и возникновение продуктов. Учет по фактической стоимости ведется, как правило, на счетах производственных затрат в бухгалтерском и в регистрах управленческого учета. Российские промышленные предприятия часто используют дополнительные счета управленческого учета 30-39, которые открываются для формирования затрат по элементам и могут при определенной организации и компьютерном сопровождении реализовать получение оперативной информации.

Для упрощения и ускорения калькуляции используют расчетные величины издержек, которые основаны на средней величине издержек прошлых периодов. Средняя величина требует тоже определенной корректировки в связи с изменяющимися значениями цен. Если калькулируется себестоимость партии или всего выпуска однотипной продукции, то значимым показателем для калькулирования будет являться ее количество. На практике чаще используют  *типовые*  или  *стандартные*  калькуляции, которые исключают возможные временные колебания в количестве и цене: если во время сезона повышаются цены на сырье, то себестоимость продукции, выпущенной в это время, не должна увеличиваться пропорционально ценам, а иметь усредненный характер. Все издер-

жки в этом случае распределяются на предполагаемый объем выпуска равномерно. Отклонения между средними и фактическими издержками позволяют осуществлять общий текущий контроль издержек. Но при этом остаются неизвестными причины ряда отклонений. Стандартная калькуляция делит издержки на постоянные и переменные для возможности уточнения себестоимости при изменении объемов производства. Цель и назначение стандартной калькуляции - действенный контроль накладных издержек по центрам затрат с учетом изменения объемов производства и корректировка плановой калькуляции.

Методы калькуляции можно структурировать в зависимости от прямых и накладных издержек. Для этого следует определить носитель издержек и способы переноса издержек на носитель.

Различают несколько основных методов калькуляции:

1.  *Дивизиональная калькуляция.*  Себестоимость ( $C$ ) рассчитывается на 1 ед. продукта путем деления всех издержек ( $I$ ) на количество произведенной продукции ( $x$ ). Это одноступенчатая калькуляция.

$$C = I / x. \quad (1)$$

Она может применяться, если выполняются три условия: 1 - предприятие производит только один вид продукции; 2 - не существует изменения запасов незавершенного производства; 3 - готовая продукция всегда соответствует реализованной продукции. Классическое применение этой калькуляции - производство электроэнергии или добыча угля.

Если третье условие не выполняется и готовая продукция ( $X_z$ ) не равна реализованной продукции ( $X_p$ ), то производственная себестоимость ( $C_n$ ) и издержки на управление и сбыт ( $C_{yc}$ ) должны учитываться отдельно.

$$C = I_n / X_z + I_{yc} / X_p = C_n + C_y. \quad (2)$$

Это двухступенчатая дивизиональная калькуляция. Оценка нереализованной продукции следует по производственной себестоимости ( $C_n$ ), издержки на управление и сбыт рассчитываются только после продажи и прибавляются к производственной себестоимости.

Если не выполняется и второе условие и имеются изменения остатков незавершенного производства на отдельных стадиях производства, то используют многоступенчатую калькуляцию. Себестоимость полуфабрикатов определяется на каждой стадии производства ( $C_{n1}, C_{n2}, \dots$ ).

$$C = I_{n_1} / X_1 + I_{n_2} / X_2 + \dots + I_{yc} / X_p = C_{n_1} + C_{n_2} + C_{yc} \quad (3)$$

Оценка запасов незавершенного производства осуществляется по суммарной себестоимости полуфабрикатов предыдущих стадий.

2. *Калькуляция на основе эквивалентных коэффициентов.* Она используется при производстве продукции различных сортов, которая сходна в используемых материалах или способах производства (сигареты, цемент, кирпичи, сталь). С помощью коэффициентов эквивалентности все издержки разносортных продуктов приводятся к издержкам одного базисного сорта. Продукт базисного сорта получает коэффициент 1 (наибольший объем производства). Коэффициенты образуются с учетом технических данных (время обжига, толщина стали, масса). Между ними и величиной издержек должна существовать по возможности прямая зависимость. Расчет может быть произведен в такой последовательности:

1 - корректировка объемов производства с учетом коэффициентов эквивалентности;

2 - деление всех издержек отчетного периода на сумму скорректированных объемов производства всех сортов. Результат - себестоимость единицы продукции базисного сорта;

3 - перемножение базисной себестоимости на объем производства каждого сорта. Результат - общие издержки на один сорт;

4 - умножение базисной себестоимости на коэффициенты эквивалентности сорта. Результат - себестоимость единицы продукции соответствующего сорта.

Существует также многоступенчатая калькуляция.

3. *Постатейная калькуляция.* В противоположность первым двум калькуляциям применение постатейной калькуляции не ограничено. Ее можно использовать для различных производственных структур и при различных изменениях остатков продукции. Она разделяет издержки на прямые и накладные. Прямые издержки переносятся сразу на себестоимость. Для накладных сначала рассчитываются коэффициенты-нормы издержек для каждого центра затрат. В зависимости от степени дифференцирования накладных издержек различают суммарную и дифференцированную калькуляцию. Суммарная калькуляция причисляет все накладные издержки к базису расчета как одну надбавку. Базисом служит зарплата производственных рабочих, материальные

издержки или все прямые издержки в целом. Заметим, даже при одинаковых прямых издержках себестоимость может резко различаться в зависимости от того, что берется за базис отнесения накладных издержек.

Постатейная калькуляция имеет некоторые недостатки:

- во-первых, изменения закупочных цен и тарифов влияют на величину соответствующих накладных издержек, если нормы причисления остаются неизменными. В этом случае их нужно по-новому рассчитывать;

- во-вторых, с увеличением автоматизации производства зависимость накладных издержек от зарплаты рабочих становится все менее наглядной, при этом норма причисления может увеличиться до 1000 %.

4. *Калькуляция на основе учета времени работы оборудования.* Она устраняет недостатки постатейной калькуляции и заменяет стоимостные базисы для расчета на количественные и временные. Среди них:

- параметры производства: количество, кв. м, кг, время работы оборудования, производственного цикла;

- параметры инженерного бюро: площадь, объем помещения, время планирования;

- параметры материального отдела: число разгрузок и погрузок, количество проверок, число позиций материалов;

- параметры заводоуправления: число проводов, количество позиций ОФ, число рабочих;

- параметры отдела сбыта: количество заказов и поставок, счетов.

В конкретном случае выбираются те базисы, которые имеют тесную связь с данным видом накладных издержек. Только тогда они выполняют функции планирования, анализа и контроля издержек. Необходимо разделить различные категории издержек и распределять их через отдельные нормы причисления. Накладные издержки можно разделить на зависящие от оборудования и остаточные, для калькулирования которых используется базис - зарплата рабочих.

5. *Калькуляция на основе фиксированной суммы.* Встречаются издержки, которые происходят одновременно, но которые переносятся на себестоимость долгое время. Это затраты на разработку и исследования, рекламная кампания при выходе на рынок. Их нужно сначала сформировать по каждому виду продуктов, а затем рас-

пределить на весь жизненный цикл продукта. В результате получается фиксированная сумма издержек на единицу продукта, которая указывается в калькуляции отдельной строкой.

6. *Калькуляция продуктов совместного производства.* Все предыдущие калькуляции служат для формирования себестоимости на независимые друг от друга продукты. При некоторых производствах возникают побочные продукты:

- коксование угля: кокс, газ, бензол;
- рафинирование нефти: мазут, бензин, керосин;
- металлургия: сталь, шлак, газ;
- деревообработка: деловая древесина, горбыль, дрова, опилки.

Этот метод калькуляции требует разделения (распределения) издержек всего производства на отдельные продукты.

Существует два метода: метод распределения и метод остаточной стоимости:

- *метод распределения* подразумевает, что все продукты важны для предприятия в равной мере. Калькуляция делит издержки на побочные продукты по определенному ключу (цена реализации);

- *метод остаточной стоимости* различает главные и побочные продукты. Затраты на производство побочных продуктов должны хотя бы покрываться за счет выручки. Поэтому данной метод приравнивает расходы и выручку от реализации побочных продуктов. Если возникают дополнительные издержки (упаковка, очистка), то они вычитаются из общей выручки. Наконец, расходы на побочные продукты вычитаются из общих расходов, что образует себестоимость главных продуктов.

Эти два метода используются для оценки запасов и их изменений.

Современное состояние и развитие технологии производства, появление автоматических линий и станков требуют пересмотра сложившихся методов калькулирования себестоимости, в особенности это касается распределения накладных издержек. С развитием техники роль человека в

производственном процессе значительно снизилась, также уменьшается доля прямых издержек в общей себестоимости продукта. Напротив, доля накладных издержек заметно возрастает.

С усилением конкуренции увеличиваются расходы на новые разработки и исследования, затраты на повышение качества, контроль и управление производственным процессом, рекламу и продвижение товаров на рынке, в том числе расходы, связанные с выходом предприятий на внешние рынки. В сфере услуг преобладают расходы на маркетинг.

Последующая разработка метода калькуляции на основе расчета стоимости машино-часов привела к возникновению нового, более совершенного метода калькулирования себестоимости - калькулирование на основе полного учета издержек. Этот метод получил название по процессному методу калькулирования себестоимости. Согласно данному методу проводится тщательный анализ всех процессов, протекающих на предприятии, выявляются все виды затрат для каждого процесса.

Выполнение отдельной операции в каждом месте возникновения издержек требует затрат времени и ресурсов. Совокупность отдельных операций в каждом центре затрат называется процессом. В результате объединения операций образуется структура процесса по изготовлению изделия.

Каждый процесс и операция описываются качественно и количественно. Это позволяет спланировать количество необходимого персонала и объем требуемых материальных ресурсов. В соответствии с изменением объема производства изменяется и количество процессов, а следовательно, меняется и величина затрат для каждого процесса.

---

1. Расходы фирмы: все, что должен знать бухгалтер, чтобы не платить лишних налогов / под общ. ред. А.В. Петрова. М., 2008.

2. Шлычков Д.С. Развитие теории и методики калькулирования себестоимости продукции в деревообрабатывающих организациях: монография. Йошкар-Ола, 2011.

*Поступила в редакцию 05.03.2011 г.*