

М. В. Коротков, канд. экон. наук; Д. А. Жук, ассистент

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРОГРАММЫ ПРЕДПРИЯТИЯ НА ОСНОВЕ МЕТОДИКИ ACTIVITY BASED COSTING

Authors investigate use of technique ACTIVITY BASED COSTING with the purposes of perfecting the production program of the diversified enterprise. The comparative analysis of product cost of the diversified enterprise under the traditional approach and on the basis uses theoretical bases of the indicated technique is conducted. Results of the analysis show, that the account of the cost price under the traditional approach deforms parameters of the cost price of some products that results in distortion of parameters of their profit and profitability. Similar distortion results in mistakes of formation of the production program which consist in the latent financing losses from production of one products at the expense of other. Formation of the program with allowance for the real cost price designed by technique ACTIVITY BASED COSTING allows the enterprise to improve financial indexations and to keep in the production program only profitable products.

Введение. Базовым принципом расчета себестоимости является разделение затрат на прямые и косвенные (накладные) и отнесение обоих видов затрат на готовую продукцию.

В современных условиях при совершенствовании технологии производства, снижении его трудоемкости и материалоемкости, а также автоматизации процессов доля прямых издержек снижается, а доля косвенных расходов (на общее управление, маркетинг, финансовое управление, управление персоналом и т. п.) увеличивается. Более того, в некоторых отраслях экономики (например, в торговле, банковской сфере, страховании) доля прямых расходов в общем объеме затрат традиционно небольшая, поэтому общепринятые подходы к распределению косвенных затрат могут привести к принятию неверных управленческих решений. Использование методики ABC для распределения косвенных затрат позволяет избежать этих ошибок [1].

Основная часть. Метод Activity Based Costing (ABC) был разработан американскими учеными Р. Купером и Р. Капланом в конце 80-х годов и в настоящее время получил широкое распространение на Западе. Название этого метода переводится на русский язык по-разному. В отечественных учебниках и статьях Activity based costing часто переводится как функционально-стоимостной анализ (ФСА). Такой перевод некорректен, поскольку этим термином ранее обозначался другой метод, известный за рубежом как Value analysis, который был предложен Л. Д. Майлзом в 40-х годах прошлого века (одновременно в СССР этот метод разрабатывал Ю. М. Соболев). В русском издании наиболее известного учебника по управленческому учету К. Друри «Управленческий и производственный учет» (перевод с англ. В. Н. Егорова) метод Activity Based Costing называется «функциональной системой распределения затрат» [2].

Метод ABC основан на том, что затраты образуются в результате выполнения опреде-

ленных операций. Процесс расчета себестоимости производимой продукции (работ, услуг) с применением Activity based costing предполагает калькуляцию затрат в три этапа.

На первом этапе стоимость косвенных затрат на предприятии переносится на ресурсы пропорционально выбранным драйверам затрат. На втором этапе разрабатывается структура операций, необходимых для создания продукции (работ, услуг). После этого стоимость ресурсов, рассчитанная на предыдущем этапе, переносится на операции пропорционально выбранным драйверам ресурсов. На третьем этапе стоимость операций «поглощается» объектами затрат пропорционально драйверам операций. Результатом этого является рассчитанная себестоимость объектов затрат, например продукции.

Для того чтобы рассчитать стоимость ресурсов, рекомендуется, во-первых, определить структуру ресурсов, а также перечень затрат, направляемых на обеспечение деятельности каждого ресурса, а во-вторых, распределить затраты на ресурсы.

Как правило, выделяют следующие виды ресурсов: персонал, оборудование и транспорт, помещения (земля). Обязательным ресурсом является персонал. При определении его полной стоимости учитываются заработная плата сотрудников, налоговые отчисления из фонда оплаты труда, социальные выплаты, амортизация персонального (офисного) оборудования, затраты на поддержание условий труда, доставка сотрудников к месту работы, расходы на обучение и т. д.

Основные термины, используемые для описания подхода [3].

- *Затраты* – расходы предприятия, выраженные в денежной форме. Все затраты аккумулируются по статьям затрат и объединяются в группы затрат.

- *Операции* – действия, выполняемые для создания или обслуживания объектов затрат.

- *Ресурсы* – носители определенных функций.

- *Объект затрат* – любая учетная единица, расходы на которую требуется определять отдельно.

- *Драйвер затрат* – параметр, пропорционально которому затраты переносятся на стоимость ресурсов.

- *Драйвер ресурса* – параметр, пропорционально которому стоимость ресурса переносится на стоимость операции.

- *Драйвер операций* – параметр, пропорционально которому стоимость операций переносится на объекты затрат.

После того как перечень ресурсов составлен, нужно распределить на них косвенные затраты. Стоимость ресурсов переносится на операции пропорционально драйверам ресурсов. Чаще всего используют такие драйверы, как рабочие часы, машинное время и т. п. Определив стоимость использования единицы драйвера ресурсов и количество единиц драйвера, потребляемых каждой операцией, можно рассчитать стоимость данного ресурса, переносимую на конкретную операцию.

Стоимость не всех операций возможно распределить между объектами затрат. Дальнейшее распределение операций зависит от их типа. В рамках метода ABC все операции классифицируются следующим образом:

- *основные* – операции, непосредственно создающие объекты затрат (обычно снабжение, производство, сбыт); их стоимость можно прямо отнести на объекты затрат;

- *обслуживающие* – операции, создающие условия для нормального функционирования ресурсов определенного вида (обеспечение информационными технологиями, управление персоналом и т. д.); их стоимость переносится на обслуживаемые ими ресурсы;

- *управляющие* – операции, осуществляющие управление как основными, так и обслуживающими операциями; их стоимость переносится на все операции участка управления. К примеру, стоимость операции «Управление цехом» переносится на стоимость всех операций, выполняемых цехом.

Прежде чем переходить к третьему этапу – распределению стоимости операций на объекты затрат, нужно разнести стоимость обслуживающих и управляющих операций. При этом на практике почти всегда возникают циклические зависимости, то есть ситуации, когда стоимость нескольких операций переносится друг на друга. Аналогичная ситуация может возникать в цепочке распределения «Операции – ресурсы».

Для определения полной стоимости операций и ресурсов с учетом циклической взаимосвязи нужно решить следующую систему линейных уравнений:

$$\left\{ \begin{array}{l} O_i = \sum_{i=1}^m R_i \times a_{i,1} + \sum_{i=1}^n O_i \times b_{i,1}; \\ \dots \\ O_i = \sum_{i=1}^m R_i \times a_{i,n} + \sum_{i=1}^n O_i \times b_{i,n}; \\ R_1 = C_1 + \sum_{i=1}^n O_i \times d_{i,1}; \\ \dots \\ R_m = C_m + \sum_{i=1}^n O_i \times d_{i,m}; \end{array} \right.$$

где n – количество операций;

m – количество ресурсов;

O_i – полная стоимость i -й операции;

R_i – полная стоимость i -го ресурса;

C_m – стоимость ресурса m , полученная на первом этапе;

$a_{i,n}$ – доля стоимости i -го ресурса, которая переносится на стоимость операции n ;

$b_{i,n}$ – доля стоимости i -й операции, которая переносится на стоимость операции n ;

$d_{i,m}$ – доля стоимости i -й операции, которая переносится на стоимость ресурса m .

Неизвестными в системе уравнений являются только O_i и R_i . Таким образом, мы имеем систему из $(n + m)$ уравнений относительно $(n + m)$ неизвестных [2, 4].

Решив систему, можно определить полную стоимость всех ресурсов и операций. После этого сумма стоимостей основных операций должна быть равна суммарным затратам предприятия, то есть все затраты будут распределены между основными операциями.

Авторы применили методiku распределения косвенных затрат на основе Activity based costing для совершенствования производственной программы многоотраслевого предприятия, которое производит два основных продукта по независимым технологиям, оказывает услуги гостиницы, бара, сауны, а также сдает в аренду производственные и административные помещения.

Штат предприятия условно разделен на следующие группы:

- администрация;
- бухгалтерия;
- отдел правовой, кадровой и таможенной работы;
- гостиница;
- служба по обслуживанию производства;
- цех производства продукта А;
- цех изготовления продукта Б.

Администрация включает в себя генерального директора, главного инженера, зам. генерального директора по производству, зам. генерального директора по экономике. Занимается общим управлением всеми видами деятельности предприятия.

Бухгалтерия включает в себя бухгалтеров и ведущего экономиста. Возглавляет ее главный бухгалтер.

Отдел правовой, кадровой и таможенной работы включает в себя юриста, декларанта, инженеров по качеству и охране труда, заведующих складом и хозяйством, вахтеров и уборщиков. Возглавляет ее начальник отдела – ведущий юрисконсульт.

Гостиница включает в себя персонал гостиницы и бара. Возглавляет ее заведующий гостиницей.

Служба по обслуживанию производства включает в себя группы по обслуживанию оборудования, зданий и автотранспорта. Возглавляет ее главный инженер.

Цех производства продукта А занимается производством и хранением готовой продукции до момента погрузки на транспорт. Возглавляет ее начальник цеха.

Цех изготовления продукта Б занимается производством и хранением готовой продукции до момента погрузки на транспорт. Возглавляет ее начальник цеха.

С целью выделения основных операций на предприятии выделены следующие виды деятельности:

- производство продукта А;
- производство продукта Б;
- оказание услуг гостиницы (включает услуги бара);
- оказание услуг по сдаче в аренду помещений.

Выделены следующие функциональные отделы (ресурсы).

• *Генеральный директор*. В его обязанности входит выполнение следующих операций: управление (гостиницей, производственной службой; экономической службой; юридической службой; службой обслуживания; арендой; сбыт продукции).

• *Юридическая служба*. Включает в себя юрисконсульта (начальника службы), декларанта, референта-переводчика. В ее обязанности входит выполнение следующих операций: составление договоров на аренду; таможенное оформление, перевод; наем персонала

• *Экономическая служба*. Включает в себя бухгалтерию и зам. генерального директора по экономике. В ее обязанности входит выполнение следующих операций: планирование производства; расчет расценок; учет и анализ.

• *Служба обслуживания*. Включает в себя заведующих складами, хозяйством. В ее обязанности входит выполнение следующих операций: расчет коммунальных платежей; управление складами; снабжение расходными материалами. Возглавляет главный инженер.

• *Отдел обслуживания оборудования*. Занимается поддержанием в рабочем состоянии

производственного, торгового и прочего оборудования. Возглавляет ее старший мастер.

• *Отдел обслуживания зданий*. Занимается содержанием производственных и административных зданий, помещений, территории. В ее состав, кроме рабочих строительных специальностей, включены вахтеры, вахтеры-швейцары, уборщики. Возглавляет ее начальник строительной группы.

• *Автослужба*. Включает в себя слесарей по ремонту автотранспорта, водителей, машиниста крана башенного. Возглавляет заместитель начальника службы.

• *Производственная служба*. Включает в себя инженеров по охране труда и качеству. В ее обязанности входит выполнение следующих операций: закупка сырья для производства; контроль производства; контроль качества; охрана труда. Возглавляет службу зам. генерального директора по производству.

• *Гостиница и бар*. Объединяет в себя гостиницу и бар. В обязанности входит выполнение следующих операций: обслуживание клиентов; закупка продовольствия, товаров и инвентаря; хранение продовольствия, товаров и инвентаря; обслуживание бани. Возглавляет ее заведующая гостиницей.

Расчет величины затрат по каждому виду деятельности – производство продукта А; производство продукта Б; оказание услуг гостиницы, бара; услуг по сдаче в аренду помещений происходил в несколько этапов.

На первом этапе происходило распределение прямых и косвенных затрат. Прямые затраты целиком ложились на стоимость объектов затрат (видов деятельности). Основой для их определения являлись данные 20 и 44 счета.

На втором этапе распределялись косвенные затраты. Основой для их определения являлись данные 26 счета, которые распределялись по ресурсам. За основу определения величины драйверов ресурсов принимались экспертные значения участия ресурса в той либо иной операции, которые рассчитывались либо пропорционально человеко-часам, необходимым для выполнения операций (например, стоимость работы кладовщиков распределяется между операциями приемки, хранения, обеспечения сохранности и отгрузки товара; стоимость хранения продукции (стоимость операции) распределяется на себестоимость продуктов «А» и «Б» (объекты затрат) пропорционально хранящемуся на складе объему этих продуктов).

На третьем этапе происходил расчет величины стоимости операций путем решения системы из 45 уравнений (36 операций + 9 ресурсов = 45 уравнений) с помощью электронных таблиц MS Excel через функцию «поиск решения».

На четвертом этапе происходило распределение стоимости операций на значения стоимости объектов затрат (видов деятельности).

На пятом этапе сумма косвенных затрат и прямых по видам деятельности позволяет получить значение величины затрат по каждому виду деятельности – производство продуктов А и Б; оказание услуг гостиницы, бара; услуг по сдаче в аренду помещений.

Сравнение результатов расчета показывают, что значения себестоимости производства продукта А за январь – март 2007 г., продукта Б за март 2007 г., рассчитанные по операциям, выше, чем при расчете себестоимости с распределением накладных расходов по выручке. Значения себестоимости оказания услуг аренды, гостиницы за январь – март 2007 г., продукта Б за январь – февраль 2007 г., рассчитанные по операциям, ниже, чем при распределении накладных расходов по выручке.

Такое соотношение результатов объясняется тем, что данные виды деятельности характеризуются неодинаковой рентабельностью. Поэтому при распределении затрат по величине получаемой выручки происходит некоторое сглаживание рентабельности за счет перераспределения затрат от менее эффективных видов деятельности к более эффективным.

Это значит, что часть расходов по таким видам деятельности, как производство продуктов А и Б «перекладывается» на услуги по аренде, гостинице. Например, реальная производственная себестоимость 1 м³ продукта А в январе 2007 г. была на 29 евро, в феврале 2007 г. на 21 евро, в марте 2007 г. на 5 евро выше, чем при распределении затрат по выручке.

На основании полученных результатов были рассчитаны точки безубыточности для продукта А и продукта Б. Расчеты показали, что на момент анализа (январь – май 2007 г.) объемы производства предприятия продуктов А и Б находились фактически ниже точки безубыточности, т. е. предприятие фактически терпело убытки от производства, которые покрывались за счет операций по оказанию услуг.

Формирование производственной программы на основе данных о значениях точек безубыточности и фактическое их достижение в (июне – октябре 2007 г.) показало, что предприятие за счет производства продуктов А и Б стало получать прибыль в размере 16 млн. руб. ежемесячно.

Заключение. Опыт использования методики Activity Based Costing показал, что приме-

нение пооперационного анализа затрат на многоотраслевом предприятии позволяет, во-первых, руководству предприятия оперировать реальными показателями себестоимости и рентабельности выпускаемой продукции. Во-вторых, это позволит формировать производственную программу так, чтобы в нее входили только прибыльные продукты, избежать ошибок при принятии решений о включении продукта в производственную программу или исключении его из программы.

В качестве ограничения использования данной методики необходимо отметить ее трудоемкость. Она заключается, во-первых, в необходимости формального описания бизнес-процессов, проходящих на предприятии, и постоянного их мониторинга с целью фиксации происходящих изменений. Это требует проведение анализа, а чаще всего последующей оптимизации всех процессов на предприятии. Во-вторых, текущий бухгалтерский учет не адаптирован для нужд использования данной методики, что требует дополнительных трудозатрат специалистов как бухгалтерии, так и планово-экономического отдела предприятия. Задача частично облегчается, если на предприятии уже налажен управленческий учет, который в большей степени соответствует потребностям анализа. В-третьих, значения ряда драйверов затрат и операций могут изменяться, что требует их ежемесячного или ежеквартального пересчета, особенно высока динамика драйверов для предприятий, выпускающих продукцию или оказывающих сезонные услуги.

На практике важной проблемой также является инертность руководства предприятия и сопротивление персонала, отвечающего за подготовку решений руководителей.

Литература

1. Беспалов, С. Методы формирования производственной себестоимости / С. Беспалов, О. Арсеньев // Финансовый директор. – 2006. – № 4. – С. 56 – 59.
2. Атоманов, Д. Определение себестоимости методом Activity based costing / Д. Атоманов // Финансовый директор. – 2003. – № 7– 8. – С. 8 – 21.
3. Функционально-стоимостной анализ. Режим доступа: http://www.cfin.ru/management/controlling/iso_abc.shtml.
4. Акимов, А. Анализ себестоимости каждого товара по методике ABC / А. Акимов // Консультант. – 2005. – № 23. – С. 12 – 16.