

2.3. ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ МЕТОДОЛОГИИ КАЛЬКУЛИРОВАНИЯ

Ульянова Н.В., к.э.н., доцент кафедры учета, анализа и аудита экономического факультета

*Московский государственный
университет им. М.В. Ломоносова*

В предложенной статье эволюция методологии калькулирования рассматривается как логическое следствие развития методов менеджмента производства и качества, реинжиниринга процессов, глобализации цепочки создания ценностей.

В работе выделены основные этапы развития методологии калькулирования, классифицированы и систематизированы современные методы калькулирования.

Публикация содержит практические рекомендации по применению различных методов калькулирования в практике учета.

ВВЕДЕНИЕ

Один из крупных представителей классической итальянской школы Д. Дзаппа (1879-1960), изучая взаимосвязь доходов и расходов, сформулировал следующий постулат: «С бухгалтерской точки зрения доходы предприятия очевидны, а затраты сомнительны» [7, с. 86].

Этот постулат в емкой форме сформулировал основную проблему методологии калькулирования – ее истинность.

Под методологией калькулирования себестоимости в предложенной публикации понимается совокупность методов и приемов для расчета денежной оценки продукции, работ, услуг за определенный период времени. Данное определение методологии сформулировано нами из определения методологии как системы принципов и способов организации и построения теоретической и практической деятельности, а также учение об этой системе [10, с. 340].

В англосаксонской литературе методология калькулирования, как правило, является предметом управленческого учета. Предлагаемые методы калькулирования рассматриваются отдельно от существующих учетных систем, расчеты проводятся внесистемно и обычно не сопровождаются примерами, содержащими прием двойной записи.

Практический узкопрофильный подход к методологии калькулирования обеспечил разработку многочисленных характеристик и классификаций затрат и послужил основой для формирования главного принципа учета затрат в управленческом учете: «Разные затраты для разных целей». В результате применения этого принципа предложено множество оригинальных методик калькулирования:

- директ-кост;
- калькулирование по центрам ответственности;
- калькулирование жизненного цикла товаров и др.

В Европе, а в последствие в СССР и в Российской Федерации, напротив, калькулирование рассматривалось как элемент бухгалтерского учета, как способ оценки произведенной продукции, работ, услуг в бухгалтерской отчетности.

Немецкий ученый А. Кальмес писал: «Бухгалтерия есть основа и контроль калькуляции, а эта последняя является продолжением бухгалтерии в деталях»; «Счетоводство фабрики образует неразрывную составную часть ее организации, так что организация и счетоводство оказывают друг на друга взаимное влияние и находятся между собой в неразрывной связи» [7, с. 102].

Идеи А. Кальмеса получили широкое развитие в СССР, где калькулирование затрат (будучи все-таки инструментом управления) было не только логично вписано в теорию бухгалтерского учета, но и было унифицировано для различных отраслей промышленности в рамках единого Плана счетов финансово-хозяйственной деятельности [3].

Следует отметить, что советские ученые осознавали сложность внедрения калькулирования в бухгалтерский учет.

Например, А.П. Рудановский понимал значение калькуляции как вероятностной (стохастической) величины, поэтому на практике предлагал всегда применять несколько методов расчета себестоимости [7, с. 210].

А.М. Галаган, напротив, стремился к единственному справедливому методу калькулирования и предлагал отказаться от учета косвенных расходов, преобразовав их в прямые расходы [7, с. 210]. Несомненно, предложение А.М. Галагана значительно опередило его время, и фактически только сегодня мы подходим к реализации его идей в практической бухгалтерии.

В настоящее время возникла необходимость осознать эволюцию методологии калькулирования как логический и последовательный процесс достижения основной и единственной цели калькулирования – надежный и простой расчет себестоимости, который согласуется со стратегией бизнеса и методами управления и потому во временном отрезке, ограниченном целями стратегии, является истинным.

Только в этом случае можно предложить адекватные методы калькулирования, рассмотреть возможность интегрирования методологии калькулирования в учетную систему и предопределить перспективы дальнейшего совершенствования методологии калькулирования.

Концепция функционального управления и зарождение методологии калькулирования

На рубеже XIX-XX вв. в период промышленной революции, механизации ручного труда, развития инфраструктуры (телеграфная и телефонная связь, железные дороги) возникла необходимость научного обоснования принципов организации производства и труда. В этот период американский исследователь Ф. Тейлор [8, с. 62-72] в своих работах формирует принципы единой функциональной структуры организации производства. Суть его принципов заключается в том, что производство расчленяется на автономные участки (подразделения), на участках стандартизируются приемы труда и орудия труда, а затем участки наиболее оптимальным образом агрегируются в единую систему производства.

Выделяются следующие функциональные подразделения:

- основные (производственные);
- вспомогательные (подразделения, обслуживающие основные производственные подразделения);
- управленческие.

Функциональные принципы организации производства и труда учитываются и при разработке организационной структуры.

Функциональная методология калькулирования стала естественным продолжением принципов функционального управления.

В упрощенном виде расчет себестоимости при функциональной методологии калькулирования сводится к выполнению трех последовательных действий:

- регистрация затрат по функциональным участкам (подразделениям) в течение отчетного периода;
- распределение затрат вспомогательных и управленческих подразделений за отчетный период на основные производственные подразделения;
- распределение суммы прямых и косвенных затрат производственных подразделений на объект (или номенклатуры) калькулирования за отчетный период.

Конечным объектом калькулирования является продукция, работы, услуги или их совокупность (заказ), произведенные в отчетном периоде. Промежуточные объекты калькулирования – продукция, полуфабрикаты, работы, услуги, которые используются внутри организации.

Под номенклатурами объекта калькулирования понимаются виды (наименования) продукции, полуфабрикатов, работ или услуг, по которым рассчитывается себестоимость. Следует отметить, что в функциональную структуру подразделений, а значит и в функциональную методологию калькулирования изначально закладывалась классификация затрат относительно объекта калькулирования:

- прямые затраты (материальные ресурсы, заработная плата производственных рабочих) относились к производственным подразделениям;
- косвенные затраты (амортизация, топливно-энергетические ресурсы, заработная плата администрации, налоги и т.п.) относились к обслуживающим и управленческим подразделениям.

В зависимости от особенностей технологии производства выделяются позаказный, попроцессный и попередельный методы калькулирования. Практически в неизменном виде эти методы существуют и сегодня. Это объясняется тем, что во многих отраслях промышленности технология производства остается неизменной на протяжении многих десятилетий и кардинально обновляется лишь по мере замены всего производственного оборудования или устройстве новых производственных площадок.

Если перечисленные методы калькулирования представить в виде математических формул, то мы увидим, что эти методы логически вытекают один из другого, одновременно детализируя объект калькулирования.

Позаказный метод применяется для индивидуального производства, в котором выпуск заказа являлся уникальным набором продукции, работ, услуг, выполняемых различными подразделениями. При позаказном способе калькулирования затраты каждого функционального подразделения относятся непосредственно к объекту калькулирования и включаются в его себестоимость. Расчет себестоимости производится по следующей формуле:

$$Vz = \sum_{i=1}^n Ai + \sum_{j=1}^m Bj + \sum_{y=1}^k Cy,$$

где

Vz – себестоимость заказа в денежном выражении за отчетный период;

A – прямые затраты производственных подразделений в денежном выражении за отчетный период;

B – косвенные затраты обслуживающих подразделений в денежном выражении за отчетный период;

C – косвенные затраты управленческих подразделений в денежном выражении за отчетный период;

n, m, k – количество возможных производственных, вспомогательных и управленческих подразделений.

Попроцессный способ применяется для отраслей, в которых материальные запасы преобразуются непосредственно в готовую продукцию в ходе выполнения одной или нескольких операций в одном или нескольких подразделениях.

При попроцессном калькулировании прямые затраты, как правило, относятся к выпуску одной номенклатуры объекта калькулирования на основании первичных документов. Затраты обслуживающих и управленческих подразделений распределяются на различные номенклатуры пропорционально какой-либо экономически обоснованной базе распределения (база распределения должна быть существенна и различна для каждой номенклатуры).

Себестоимость номенклатуры объекта калькулирования рассчитывается по следующей формуле:

$$Vt = \sum_{i=1}^n Ai * Ki + \sum_{j=1}^m Bj * Kj + \sum_{y=1}^k Cy * Ky,$$

где

Vt – себестоимость номенклатуры продукции, работ, услуг в денежном выражении за отчетный период;

A – группа прямых затрат производственных подразделений в денежном выражении за отчетный период;

B – группа косвенных затрат обслуживающих подразделений в денежном выражении за отчетный период;

C – группа косвенных затрат управленческих подразделений в денежном выражении за отчетный период;

K – коэффициенты распределения (базы распределения к одной группе затрат одного подразделения);

n, m, k – количество групп затрат производственных, вспомогательных и управленческих подразделений.

Прямые затраты могут относиться к себестоимости номенклатуры без применения коэффициентов распределения, если первичная учетная информация имеет достаточную степень детализации.

Попередельный метод калькулирования применяется для отраслей, где материалы проходят несколько переделов в одном или нескольких подразделениях и сначала преобразуются в полуфабрикаты, а затем в готовую продукцию. При попередельном калькулировании прямые затраты относятся непосредственно на выпуск номенклатуры полуфабриката, а косвенные затраты распределяются на номенклатуры полуфабрикатов или готовой продукции по коэффициентам распределения.

Расчет себестоимости номенклатуры полуфабриката осуществляется аналогично расчету себестоимости номенклатуры при попроцессном способе калькулирования с той лишь разницей, что полученная себестоимость относится к выпуску полуфабриката:

$$Vp = \sum_{i=1}^n Ai * Ki + \sum_{j=1}^m Bj * Kj + \sum_{y=1}^k Cy * Ky,$$

где

Vp – себестоимость номенклатуры полуфабриката в денежном выражении за отчетный период.

Конечные объекты калькулирования представляют собой различную комбинацию полуфабрикатов. Себестоимость конечного объекта калькулирования рассчитывается по формуле:

$$Vt = \sum_{p=1}^n Vp,$$

где

Vt – себестоимость номенклатуры продукции, работ, услуг в денежном выражении за отчетный период;

n – количество возможных полуфабрикатов.

Как видно из приведенных формул, каждая предыдущая формула является частным случаем последующей формулы. Так, расчет себестоимости при позаказном способе калькулирования – это частный случай расчета себестоимости при попроцессном калькулировании, когда коэффициент распределения косвенных расходов обслуживающих и управленческих подразделений равен единице.

Расчет себестоимости при попроцессном калькулировании – это частный случай расчета себестоимости при попередельном способе, когда одна номенклатура объекта калькулирования состоит из одной номенклатуры промежуточного объекта калькулирования.

Проведенный анализ показывает, что экономическое содержание себестоимости при функциональной методологии калькулирования – это стоимостная оценка затрат на создание объекта калькулирования, структурированных по функциональным подразделениям за отчетный период.

Следует отметить, что технология производства и соответствующий ему метод калькулирования детализирует экономическое содержание функциональной методологии калькулирования вертикально вниз, не приводя принципиально новой информации об объекте калькулирования. В зависимости от способа производства можно анализировать затраты подразделений, приходящихся на выпуск заказа, вида деятельности, групп номенклатур, отдельных номенклатур готовой продукции, работ, услуг или полуфабрикатов.

Почти за вековую историю существования функциональной методологии калькулирования было разработано множество технических приемов распределения косвенных затрат обслуживающих и управленческих подразделений. Цель этих приемов – повышение точности расчетов себестоимости.

Косвенные затраты могут распределяться с помощью одноступенчатых и многоступенчатых методов распределения. Одноступенчатый метод предполагает распределение косвенных затрат непосредственно на производственные подразделения и номенклатуры объектов калькулирования.

Многоступенчатые методы предполагают распределение затрат обслуживающих подразделений друг на друга, затем на производственные подразделения и номенклатуры объектов калькулирования. Многоступенчатые методы распределения используют пошаговое распределение затрат вспомогательных подразделений (по степени снижения потребления работ и услуг внутри обслуживающих подразделений) или систему линейных уравнений (при значительном потреблении работ и услуг внутри вспомогательных подразделений).

Однако детализация объекта калькулирования и многоступенчатая система распределения косвенных затрат не всегда эффективны с точки зрения истинности значения себестоимости. Чем больше распределений, тем менее надежна оценка объекта калькулирования. Как альтернатива сложным приемам распределения затрат вспомогательных подразделений возник метод учета переменных затрат (direct-costing). Суть его заключается в том, что в калькулировании участвуют только переменные затраты (величина которых к объему выпуска в краткосрочном периоде может быть выражена через математическую зависимость). Постоянные затраты уменьшают доходы отчетного периода.

Поскольку большинство косвенных затрат являются одновременно постоянными, то при применении этого метода исключаются шаги распределения затрат вспомогательных и управленческих подразделений. С одной стороны, это позволяет с высокой точностью определить себестоимость объектов калькулирования на основании переменных затрат. С другой стороны, из оценки готовой продукции исключаются постоянные затраты, которые влияют на величину прибыли при наличии остатков готовой продукции.

Этот метод за счет своей простоты и информативности очень широко применяется в практике калькулирования себестоимости, хотя не во всех странах его использование разрешено при составлении финансовой отчетности.

Однако в последние десятилетия косвенные затраты резко возросли, изменился их характер: их нельзя признать постоянными даже в краткосрочной перспективе. Поэтому эффективность применения метода калькулирования по переменным затратам снижается; единовременное списание косвенных затрат становится бесконтрольным.

Рассматривая методологию калькулирования в развитии, необходимо остановиться на партионном калькулировании. Методологическую основу партионного калькулирования составляет позаказное калькулирование: затраты на производство каждой партии становятся как бы уникальными. В этом случае рассчитывается себестоимость одной партии одной номенклатуры объекта калькулирования по следующим формулам:

$$VI = \sum_{i=1}^n Ai + \sum_{j=1}^m Bj * Kj + \sum_{y=1}^k Cy * Ky;$$

$$V = \sum_{i=1}^n VI,$$

где

VI – себестоимость одной партии одного объекта калькулирования в денежном выражении за период, приходящийся на выпуск одной партии;

A – группа прямых затрат производственных подразделений в денежном выражении за период выпуска одной партии;

B – группа косвенных затрат обслуживающих подразделений в денежном выражении за отчетный период;

C – группа косвенных затрат управленческих подразделений в денежном выражении за отчетный период;

K – коэффициенты распределения (базы распределения из одной группы затрат одного подразделения);

n, m, k – количество групп затрат производственных, вспомогательных и управленческих подразделений

V – себестоимость одного объекта калькулирования в денежном выражении за отчетный период;

I – количество возможных партий.

При организации партионного учета ключевой вопрос – выделение партий. Эффект истинности при партионном учете достигается за счет:

- минимизации параметра выделения партий;
- выделения партий по всей цепочке создания ценностей, начиная с партий материальных запасов.

В теоретической методологии одна партия готовой продукции это одна партия материалов, которая может быть обработана за один технологический прием. Время в учете отражает реальное (астрономическое) время обработки материалов в производстве. Себестоимость партии готовой продукции в теоретической методологии будет максимально точной: прямые затраты партии готовой продукции уже predeterminedены прямыми затратами на приобретение, хранение и обработку партии материальных запасов.

Однако на практике партии могут выделяться не только с точки зрения временного параметра производства, но и по другим временным признакам:

- срокам годности одной партии конечного объекта калькулирования;
- срокам годности сырья для одной партии и т.п.

Очевидно, что введение партионного калькулирования – одно из направлений совершенствования методологии калькулирования. Оно имеет два основных преимущества.

Первое – детализация объектов калькулирования. Если ранее детализация имела вертикальную направ-

ленность путем выделения более мелких промежуточных объектов калькулирования, то при партионном учете направления векторов детализации определяется потребностями бизнеса.

Второе отличие партионного калькулирования состоит в использовании временного параметра, отличного от отчетного периода. Любое сокращение времени, за которое рассчитывается себестоимость, повышает достоверность, истинность расчетов.

Совершенствование партионного калькулирования видится нам именно в методологии выделения партий материальных запасов и готовой продукции. Выделение партий эффективно, если признак выделения партий материалов прямым образом влияет на характеристики партий готовой продукции. Изменяя признак выделения партий, можно углубить диверсификацию факторов, определяющих количественные, стоимостные и качественные характеристики готовой продукции.

Однако введение партионного калькулирования не решает вопроса распределения косвенных затрат. Косвенные затраты регистрируются в течение отчетного периода и распределяются на партии лишь по окончании отчетного периода.

Ученые первой половины прошлого века прекрасно осознали, что любое распределение означает относительность значения себестоимости. Поэтому идею А.М. Галагана рассматривать все косвенные затраты относительно источника их возникновения, т.е. преобразовать косвенные затраты в прямые относительно источника затрат, следует признать значительным шагом в развитии методологии калькулирования [7, с. 210]. Предлагались не новые приемы распределения затрат, а новые объекты калькулирования – виды деятельности. Разумеется, идеи совершенствования методологии калькулирования развивались в совокупности с новыми веяниями в области анализа и менеджмента. В данном случае, мы имеем в виду зарождение идеологии функционально-стоимостного анализа, который собственно и создал предпосылки для следующего этапа эволюции методологии калькулирования.

Интересно, что в Советской России в этот исторический период бурно развивался процесс становления плановой государственно ориентированной экономики. Однако идеология функционально-стоимостного анализа, направленного, прежде всего, на удовлетворение потребительского спроса, зародилась в том числе в СССР.

Концепция процессно-ориентированного управления и ее влияние на эволюцию методологии калькулирования

Рост производства и конкуренции, затоваривание рынков и убытки, связанные с содержанием неликвидных запасов показали, что наращивание производства не обеспечивает увеличения прибыли. От принципа «произвести как можно больше» компании стали постепенно переходить к принципу «произвести то, что нужно».

Основой принципа «произвести то, что нужно» стал функционально-стоимостной анализ, который зародился в середине прошлого века. Родоначальниками анализа считают советского инженера Соболева Ю.М. и американского ученого Д. Майлса.

Суть их идей состоит в следующем: выявить функции объекта продаж (объекта калькулирования), которые для потребителя имеют наивысшую потребительскую цен-

ность (полезность), а затем рассчитать, во сколько обходится производство этих функций. Функционально-стоимостной анализ позволяет рассчитать рентабельность потребительских функций объекта продаж. При этом функции, которые не добавляют ценности объекту, по возможности, должны быть исключены.

Анализ показал, что вертикальная функционально-ориентированная модель производства перестала удовлетворять качественному созданию необходимых функций, так как взаимосвязи между различными подразделениями оказались слабыми и недостаточными, для того, чтобы своевременно реагировать на запросы потребителей. Так на основе функционально-стоимостного анализа стала развиваться концепция процессно-ориентированного управления.

Основная идея концепции – выстраивание и мониторинг бизнес-процессов с целью постоянного улучшения соотношения «качество-цена» объекта калькулирования.

Под бизнес-процессом понимают системное и последовательное выполнение различных функциональных операций, направленных на достижение необходимых потребительских свойств продукта продаж.

По мнению известного аналитика Г. Остерлоха [5] процессно-ориентированное управление оказывает непосредственное влияние на организационную структуру компании: «...подчинение структуры процессам, а процессов стратегии означает, что сначала надо выстроить стратегию, т.е. сформировать видение будущего компании и определить его стратегические цели, затем выстроить бизнес-процессы таким образом, чтобы каждый из них был ориентирован на достижение конкретной цели, и лишь после этого формировать оргструктуру предприятия, которая бы обеспечивала эффективное исполнение бизнес-процессов».

Когда идеология процессно-ориентированного управления со временем выстраивает организационную структуру компании, то можно говорить, что управление качеством конкретного продукта перерастает в управление самим предприятием.

Следует отметить, что философия процессного управления на уровне всего предприятия, а также его партнеров с целью разработки цепочки ценностей получила достойную оценку во многих государствах и транснациональных компаниях. Подтверждением этому является одобрение Международной организацией по стандартизации (International organization for standartization) семейства стандартов ISO 9000, назначение которых состоит в использовании процессного подхода к менеджменту организации.

В Российской Федерации соответствующий стандарт качества был впервые утвержден постановлением Государственного комитета РФ по стандартизации и метрологии (Госстандарт РФ) от 15 августа 2001 г. №334-ст (ГОСТ Р ИСО 9004-2001) [1] и утвержден в обновленной редакции постановлением Госстандарта РФ от 23 ноября 2010 г. №501-ст (ГОСТ Р ИСО 9004-2010) [2].

Разумеется, что всемирное признание концепции процессно-ориентированного управления не могло не сказаться на разработках в области бухгалтерского учета. Как мы говорили выше, идеи преобразования косвенных затрат в прямые зародились еще в первой половине XX в. Однако в целях применения процессно-ориентированного управления эти идеи были реализованы гораздо позднее, при разработке методоло-

гии **ABC**-калькулирования (activity based costing). Впервые методология **ABC**-калькулирования была изложена в 1980-гг. Р. Купером и Р. Капланом [9, с. 404].

Основная идея **ABC** – это введение новых промежуточных объектов калькулирования – бизнес-процессов и определение себестоимости бизнес-процессов.

ABC-калькулирование анализирует затраты с точки зрения установления прямой причинно-следственной связи между ресурсами, затратами, операциями, бизнес-процессами и себестоимостью потребительских свойств объекта калькулирования.

Конечным объектом калькулирования становится объект продаж – то, что продается покупателю – совокупность продукции, работ, услуг. Начальной точкой калькулирования являются ресурсы – источники затрат.

Как соотносятся понятия ресурсы и места возникновения затрат? В одном месте возникновения затрат может быть сосредоточено несколько источников затрат, относящихся к разным бизнес-процессам. В этом случае группируются узкопрофильные затраты (пулы затрат). Например, в производственном цехе оборудование является источником прямых затрат бизнес-процесса содержания оборудования; труд рабочих этого же цеха – источник прямых затрат бизнес-процесса производства.

Из вышесказанного следует важное замечание: если функциональная методология калькулирования расщепляла объект калькулирования на его составные материальные части (вплоть до партий номенклатур полуфабрикатов), то **ABC**-калькулирование предполагает детализацию объекта продаж по действиям (операциям, функциям).

Расчет себестоимости при использовании методологии **ABC**-калькулирования в упрощенном виде может быть представлен в виде следующих последовательно выполняемых действий.

1. Распределение затрат по ресурсам за отчетный период.
2. Суммирование прямых затрат по операциям.
3. Суммирование себестоимости операций по бизнес-процессам.
4. Суммирование себестоимости бизнес-процессов в полезные свойства.
5. Суммирование полезных свойств в объект калькулирования.
6. Списание затрат, которые не могут быть отнесены к бизнес-процессам, на уменьшение доходов от продаж за отчетный период.

Расчет себестоимости объекта калькулирования производится по следующей формуле:

$$V = \sum_{b=1}^n Vb,$$

где V – себестоимость объекта калькулирования в денежном выражении за отчетный период;

Vb – себестоимость бизнес-процесса в денежном выражении, потребленная в отчетном периоде при создании объекта калькулирования;

n – количество возможных бизнес-процессов.

В свою очередь себестоимость бизнес-процесса складывается из себестоимости отдельных операций, которые включаются в стоимость процесса полностью либо на основании драйверов затрат (баз распределения):

$$Vb = \sum_{j=1}^s Pj * Kj,$$

где

P – себестоимость операций (пулов затрат) в денежном выражении, относящейся к бизнес-процессу в отчетном периоде (на практике пул затрат, как правило,

связан или тождественен сумме затрат на одну операцию);

K – драйверы затраты для одной операции или пула затрат;

s – перечень возможных драйверов затрат или пулов затрат.

Как видно из представленных формул при методологии **ABC**-калькулирования экономическое содержание себестоимости изменилось: себестоимость – это стоимостная оценка прямых затрат на создание потребительских функций, бизнес-процессов / операций объекта калькулирования за отчетный период.

Несмотря на простоту методологии калькулирования, ее применение на практике связано с целым рядом проблем субъективного характера.

- Во-первых, это определение полезных свойств объекта, себестоимость которых необходимо рассчитать. Различные целевые аудиторий могут иметь разнообразные суждения относительно полезности отдельных свойств.
- Во-вторых, возможность установления прямой причинно-следственной связи между ресурсами, затратами, операциями, бизнес-процессами и потребительскими свойствами объекта продаж (иначе говоря, выделение бизнес-процессов).
- Наконец, в-третьих, измерение бизнес-процессов / операций в натуральных показателях и распределение их стоимости на объект калькулирования или его полезные свойства.

Очевидно, что решение указанных проблем в каждой организации будет происходить индивидуально, что снижает сопоставимость отчетности различных экономических субъектов.

Для подтверждения приведенных выше тезисов рассмотрим пример 1.

Пример 1

Предположим, в производственном цехе по выпуску и установке металлочерепицы решено применить методологию **ABC**-калькулирования.

Первую проблему решили путем опроса предполагаемых заказчиков и выделили следующие полезные потребительские свойства конечного продукта: долговечность, внешний вид, простота монтажа.

Вторая проблема связана с распределением стоимости отдельных операций производственного бизнес-процесса. Производственный бизнес-процесс включает в себя операции:

- пассивирование оцинкованной стали (покрытие листов специальным раствором);
- грунтовка, нанесение специального защитного цветного полимерного покрытия;
- выдавливание желаемого рисунка.

В данном случае операции пассивирования и грунтовки могут быть отнесены к созданию свойства долговечности. Но что касается нанесения полимерного цветного слоя, то эта операция относится как к долговечности, так и внешнему виду. Следовательно, если ставится цель калькулировать себестоимость полезных свойств, то операцию нанесения полимерного цветного слоя необходимо распределять между этими двумя свойствами.

Наконец, третья проблема – какой драйвер затрат следует применить для распределения стоимости операции нанесения полимерного слоя между свойствами долговечности и внешнего вида.

Рассмотренный пример показывает, что расчет себестоимости по-прежнему является весьма трудоемким и лишь относительно истинным, поскольку моделирование бизнес-процессов, и, следовательно, расчет себестоимости имеют субъективный характер.

Несмотря на перечисленные проблемы истинности процессно-ориентированное управление и, вслед за ним, методология **ABC**-калькулирования стали основой всемирно признанных стандартов качества менеджмента. Это объясняется очень просто. Как отмечают многие исследователи [4,5], внедрение методологии **ABC**-калькулирования позволяет эффективно использовать хотя бы следующие методы управления:

- «точно в срок» (JIT);
- теория ограничений (ТОС);
- глобальное управление качеством (total quality management, TQM);
- непрерывное улучшение (Kaizen);
- определение целевой себестоимости (Target);
- реинжиниринг бизнес-процессов (business process reengineering, BPR).

Функциональная методология в силу философии ее создания не может обеспечить управление регулярной и надежной информацией для применения перечисленных методик. Поэтому с точки зрения соответствия стратегии бизнеса и принципам управления **ABC**-калькулирование представляет максимально широкий и надежный массив информации и бесспорно является новым этапом эволюции методологии калькулирования.

В методологии **ABC** себестоимость – не просто стоимостная оценка понесенных в прошлом затрат, не константа, это инструмент, который указывает, за какие собственно свойства продукта покупатель платит деньги, и как можно сократить стоимость этих свойств, не теряя качества и места на рынке. Основное значение **ABC** – определение направлений совершенствования деятельности организации.

Собственно возможность управлять себестоимостью в значительной степени способствовала модификации **ABC**-калькулирования и появлению методологии калькулирования по последней операции.

Методология калькулирования по последней операции

Методология калькулирования по последней операции основывается на принципах процессно-ориентированного управления и философии «точно в срок» (just in time). От принципа «произвести то, что нужно» компании постепенно переходят к принципу «продать то, что нужно в нужное время».

Фактически это означает одновременное ведение параметра времени для оперативного управления запасами¹ и перекалфикацию прямых и косвенных затрат в прямые затраты относительно этого заказа в границах указанного периода времени.

Ранее в методологии калькулирования время – это отчетный период или период выпуска одной партии. Для методологии калькулирования по последней операции время – это период от получения заказа до передачи результата производства потребителю. В период выполнения заказа все произведенные прямые и косвенные затраты включаются в себестоимость заказа. Временные рамки позволяют практически устранить проблемы субъективного характера, связанные с идентификацией полезных свойств и бизнес-процессов, бизнес-процессов и операций, операций и затрат, затрат и ресурсов; ресурсы порождают затраты только тогда,

когда от покупателя поступает заказ на создание объекта калькулирования с заданными свойствами.

Объектом конечного калькулирования для данной методологии выступает объект продаж – совокупность продукции, работ, услуг с заданными свойствами, относящихся к одному заказу.

С математической точки зрения калькулирование по последней операции выражается через формулу **ABC**-калькулирования с той лишь разницей, что себестоимость бизнес-процессов формируется не за отчетный период, а за период выполнения заказа (производственно-торгового цикла):

$$V = \sum_{b=1}^n Vb,$$

где **V** – себестоимость объекта калькулирования в денежном выражении за период его производственно-торгового цикла;

Vb – себестоимость бизнес-процессов в денежном выражении в период производственно-торгового цикла объекта калькулирования;

n – количество возможных бизнес-процессов.

По экономическому содержанию себестоимость при использовании методологии калькулирования по последней операции – это стоимостная оценка бизнес-процессов, объединенных одним заказом и завершенных в момент передачи заказа покупателю.

Хотя применение методологии калькулирования значительно приближает нас к расчету истинной себестоимости в соответствии с требованиями вышеперечисленных методов управления бизнесом, однако не решает эту проблему полностью.

- Во-первых, существуют затраты, которые не могут быть отнесены к производству конкретного заказа. Например, оплата простоя основных производственных рабочих. Следовательно, эти затраты либо будут списаны единовременно, либо распределены на заказы.
- Во-вторых, в течение одного производственного торгового цикла могут обрабатываться несколько заказов. Тогда себестоимость некоторых бизнес-процессов (например, оформление закупки материалов или оформление доставки), относящихся к выполнению одного заказа, будет определяться качеством первичной информации.

В идеальной методологии вся первичная информация о затратах должна вноситься в учетную систему материально-ответственными лицами, или правильнее сказать, лицами, которые являются ресурсами, источниками затрат, т.е. владеют этой информацией лучше кого-либо другого и могут с наибольшей достоверностью соотнести свои затраты с одним конкретным заказом. Функция внесения информации переносится с бухгалтерии на работников – источников затрат.

Кроме того, при применении методологии калькулирования по последней операции существует реальная возможность составления отчетов типа план-факт не только по натуральным и стоимостным показателям, но и по временному параметру. Как мы говорили выше, время – это параметр, который позволяет ограничить затраты, относящиеся к конкретному заказу.

На практике это означает, что каждый электронный документ должен содержать в себе не только параметр заказа (объекта калькулирования), но и параметр астрономического времени создания и проведения документа. Более того имеет смысл, чтобы электронные документы согласно плановым расчетам времени совершения операций, оформленных этими документами, создавались учетной системой автоматически в момент введения за-

¹ Рассмотрено в статье Ульяновой Н.В «Проблемы применения современных концепций управления запасами: учет и контроль незавершенного производства», опубликованной в журнале «Вестник РГТУ» в №1 за 2013 г.

каза, а проводились по фактическому времени совершения операций, относящихся к исполнению заказа. В этом случае можно контролировать время производственно-торгового цикла создания объекта калькулирования.

Вопрос возможной ручной корректировки времени создания и проведения документов – также один из вопросов, который будет влиять на достоверность расчета себестоимости.

Следовательно, дальнейшая эволюция методологии калькулирования предъясвляет качественно новые требования к первичной учетной информации и к организации бизнес-процессов ведения бухгалтерского учета. Нам видится, что в недалеком будущем основные функции бухгалтерии будут состоять:

- в поддержке корректной справочной (нормативной) информации;
- в контроле полноты и своевременности внесения фактических данных;
- методологическом контроле сопоставимости внесенной справочной и фактической информации;
- в подготовке технических заданий для программирования информационных систем в соответствии с требованиями стратегического и оперативного управления.

На смену учетному работнику приходит работник-контролер. Таким образом, развитие методологии управления, калькулирования и организация бухгалтерского учета находятся в постоянной взаимозависимости. И дальнейшее развитие методологии управления определяется, в том числе, и совершенствованием методологии калькулирования.

Эффективность и систематизация методологии и методов калькулирования

Эффективность управления себестоимостью можно оценивать тогда, когда методология калькулирования соответствует методологии управления. В настоящее время правила составления международной и российской отчетности не предполагают применения процессно-ориентированной методологии калькулирования, несмотря на то, что стандарты качества менеджмента, предполагающие процессное управление, используются практически всеми крупными компаниями мира.

В этой связи мы считаем, что назрела острая необходимость в систематизации методологии калькулирования и методов калькулирования с целью разработки практических рекомендаций по использованию адекватных методов калькулирования, удовлетворяющего требованиям бизнеса.

При разработке рекомендаций по применению отдельных методов калькулирования, соответствующих выбранной методологии управления и калькулирования, мы классифицировали методы расчета себестоимости следующим образом.

Методы распределения затрат включают:

- позаказный, попроцессный, попередельный - определяют порядок распределения прямых и косвенных затрат в зависимости от технологии производства на объект калькулирования;
- одноступенчатые и многоступенчатые - определяют порядок распределения косвенных затрат на объект калькулирования;
- партионный метод – определяет порядок распределение прямых и косвенных затрат на одну партию объекта калькулирования;
- директ-костинг – определяет порядок распределения переменных затрат на объект калькулирования.

Методы контроля затрат включают:

- нормативное калькулирование (стандарт-кост) - устанавливает нормы для любых затрат исходя из обычной деятельности;
- непрерывное улучшение (кайзен-кост) – устанавливает нормативы для любых затрат исходя из постоянного сокращения затрат;
- определение целевой себестоимости (таргет-кост) – устанавливает нормативы для любых затрат исходя из целевой себестоимости объекта калькулирования.

Рассмотрим возможности сочетания различных методологий и методов калькулирования для оценки эффективности управления себестоимостью (пункт 10 табл. 1).

Очевидно, что традиционные методы калькулирования – позаказный, попроцессный и попередельный – наиболее эффективны для расчета себестоимости при использовании функциональной методологии управления, в развитие которой они, собственно, и были разработаны.

При применении процессно-ориентированного управления эти методы могут успешно применяться для расчета прямых производственных затрат, приходящихся на объект калькулирования. Это обусловлено тем, что процесс или передел в производстве, скорее всего, будут соответствовать одной операции или цепочке операций бизнес-процесса производственной обработки. Иначе говоря, детализация готовой продукции до полуфабрикатов будет соответствовать детализации бизнес-процессов до операций. Поэтому при процессно-ориентированном управлении прямые затраты (как правило, материальные и трудовые) могут рассчитываться, так же как и при функциональном управлении.

Затраты вспомогательных, обслуживающих и административных подразделений при использовании традиционных методов калькулирования распределяются непосредственно на объекты калькулирования. Процессно-ориентированное управление предполагает первичное распределение этих затрат по бизнес-процессам, а затем – по объектам калькулирования или их полезным свойствам. Поэтому для анализа эффективности процессно-ориентированного управления необходимо наличие информации о стоимости бизнес-процессов, а затем о ее распределении на объекты калькулирования.

Разумеется, что себестоимость, посчитанная традиционными методами калькулирования, и себестоимость, рассчитанная через распределение косвенных затрат по бизнес-процессам, могут иметь разные значения. Традиционные методы калькулирования не могут и не должны давать оценку эффективности процессно-ориентированного управления.

При использовании методологии калькулирования по последней операции применение попроцессного или попередельного метода калькулирования для прямых производственных затрат фактически теряет свою актуальность, т.к. информация о себестоимости отдельных составных частей объекта продаж или операций, может быть излишне детальной и неуместной. Затраты на выполнение одного заказа детализированы уже в силу философии методологии калькулирования по последней операции.

Что касается затрат вспомогательных, обслуживающих и административных подразделений, то при калькулировании по последней операции, эти затраты включаются в себестоимость заказа в силу временных ограничений выполнения заказа.

Себестоимость, рассчитанная таким образом, может быть близка по значению к себестоимости, рассчитанной традиционными методами, только в случае, если заказ – это все произведенные номенклатуры за отчетный период. В противном случае традиционные методы калькули-

рования также не уместны для оценки эффективности управления себестоимостью по последней операции.

Таблица 1

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА ЭТАПОВ РАЗВИТИЯ МЕТОДОЛОГИИ КАЛЬКУЛИРОВАНИЯ

| Сравнительные характеристики | Функциональная методология | Методология ABC-калькулирования | Методология калькулирования по последней операции |
|--|--|---|---|
| 1. Объект калькулирования | Заказ, продукция, работы, услуги, полуфабрикаты, произведенные в отчетном периоде | Объект продажи – совокупность продукции, работ, услуг, подлежащих передаче покупателю | Объект продажи – совокупность продукции, работ, услуг с заданными свойствами и подлежащих передаче покупателю по одному заказу |
| 2. Детализация объекта калькулирования | Заказ, вид деятельности, группа номенклатур, номенклатура продукции, работ, услуг, полуфабрикатов | Объект продажи, потребительские свойства объекта продаж, бизнес-процессы, операции, затраты | Объект продажи, потребительские свойства, бизнес-процессы, операции, затраты |
| 3. Время калькулирования | Отчетный период | Отчетный период | Производственно-торговый цикл одного объекта продаж |
| 4. Экономическое содержание себестоимости | Стоимостная оценка затрат на создание объекта калькулирования, структурированных по функциональным подразделениям за отчетный период | Стоимостная оценка затрат на создание потребительских функций (бизнес-процессов) объекта калькулирования за отчетный период | Стоимостная оценка затрат бизнес-процессов, объединенных одним заказом покупателя и завершенных в момент передачи заказа покупателю |
| 5. Классификация затрат | Прямые и косвенные относительно объекта калькулирования | Все затраты прямые относительно какого-либо бизнес-процесса | Все затраты прямые относительно какого-либо бизнес-процесса |
| 6. Первичная регистрация затрат | По функциональным подразделениям: • производственным; • обслуживающим; • административным; | По ресурсам и бизнес-процессам / операциям | По ресурсам и бизнес процессам/операциям |
| 7. Коэффициенты распределения | Натуральные и стоимостные | Как правило, натуральные | Как правило, не применяются |
| 8. Методы вторичного распределения затрат | Одноступенчатые и многоступенчатые | Одноступенчатые и многоступенчатые | Как правило, не применяются |
| 9. Рекомендуемая аналитическая информация | По местам возникновения; по статьям затрат; | По ресурсам; статьям затрат; бизнес-процессам/операциям; | По ресурсам; статьям затрат; бизнес-процессам/операциям; |
| 10. Методы калькулирования, рекомендуемые к применению в соответствии с выбранной методологией | Позаказный, попроцессный, попередельный; директ-кост; партионный; стандарт-, кайзен-, таргет-кост | Позаказный, попроцессный, попередельный методы для бизнес-процесса производства; партионный; директ-кост; стандарт-, кайзен-, таргет-кост | Позаказный для бизнес-процесса производство; директ-кост; стандарт-, кайзен-, таргет-кост |

Особенности партионного калькулирования, рассмотренные нами выше, позволяют сформировать следующие рекомендации относительно применения этого метода. При функциональной и процессно-ориентированной методологии партии могут выделять с точки зрения любых характеристик: сроков годности, времени производства, сегментов рынка сбыта и т.д. При калькулировании по последней операции партия – это один заказ. Мы можем констатировать, что в методологии калькулирования по последней операции понятие партия, заказ, объект калькулирования становятся практически синонимами. Поэтому партионный метод в методологии калькулирования теряет смысл.

Ко всем перечисленным выше методологиям управления и калькулирования могут применяться методы нормативного калькулирования: стандарт-кост (калькулирование по нормативным затратам); таргет-кост (калькулирование по целевым затратам); кайзен-кост (калькулирование по нормативным сокращающимся затратам).

Сами по себе эти методы не определяют ни объект калькулирования, ни порядок распределения затрат, ни коэффициенты распределения. Они применяются относительно выбранной методологии управления и калькулирования в качестве методов контроля. При помощи этих методов определяются отклонения либо по подразделениям и статьям затрат либо по бизнес-процессам и затратам. Поэтому эти методы могут успешно применяться для

выявления тенденций отклонений и управления себестоимостью при любой философии управления.

Метод директ-кост так же может использоваться относительно любой методологии управления и калькулирования. Однако обычно он является альтернативным методом, который применяется дискретно, для решения отдельных задач, например, ценообразования. Нам видится, что указанный метод может использоваться с применением счетов управленческого учета (в соответствии с российским планом счетов – это 30-е счета).

Следовательно, для оценки эффективности управления себестоимостью необходимо соблюдение логической связи не только между методологией управления и калькулирования, но и далее между методологией калькулирования и методами. Только в этом случае себестоимость является адекватным инструментом анализа и управления.

Перспективы развития методологии калькулирования

Анализ использования различных методологий и методов калькулирования показал, что дальнейшее совершенствование методологии калькулирования связано с упрощением логики калькулирования и усилением причинно-следственных связей вплоть до отказа от дифференциации затрат на прямые и косвенные и, вероятно, отказа от детализации объекта калькулирования.

Нам видится, что намечаются общие тенденции ускорения, упрощения, диверсификации, глобализации учета и, в частности, учета затрат.

Ускорение заключается в том, что вводится параметр производственно-торгового цикла и стоимость объекта калькулирования формируется не в конце отчетного периода, а в течение времени от момента поступления заказа до момента передачи объекта калькулирования покупателю.

Упрощение означает, что в стоимость объекта включаются только затраты, которые напрямую связаны с созданием потребительских свойств объекта калькулирования.

Диверсификация вытекает из упрощения: затраты дробятся на такие мелкие группы (или пулы), чтобы их возникновение можно было соотносить с конкретным бизнес-процессом или операцией, что в конечном итоге, приводит к многообразию объектов калькулирования.

Глобализация учета означает, что цепочка создания полезных свойств (цепочка ценности) выстраивается не только внутри одного субъекта, но и между его партнерами. Себестоимость, традиционно являясь внутренней информацией и коммерческой тайной каждой компании, как инструмент управления выходит далеко за рамки одной компании.

Под влиянием этих тенденций трансформируется понятие себестоимости: сегодня это инструмент стратегического и оперативного управления, с помощью которого видоизменяется объект калькулирования и обеспечивается дальнейшее развитие методологии управления затратами.

Методология калькулирования существует в неразрывной прямой и обратной связи со стратегией экономического субъекта:

- с одной стороны, обеспечивает экономический субъект надежной и уместной информацией для выработки инновационных инструментов управления и представления полной отчетной информации для широкого круга внутренних и внешних пользователей;
- с другой стороны, под влиянием современных концепций управления видоизменяется и эволюционирует.

Литература

1. ГОСТ Р ИСО 9004-2001 [Электронный ресурс] : утв. постановлением Госстандарта РФ от 15 авг. 2001 г. №334-ст. Доступ из справ.-правовой системы «Консультант Плюс».
2. ГОСТ Р ИСО 9004-20102001 [Электронный ресурс]: утв. постановлением Госстандарта РФ от 23 нояб. 2010 г. №501-ст. Доступ из справ.-правовой системы «Консультант Плюс».
3. План счетов бухгалтерского учета финансово-хозяйственной деятельности организаций и инструкция по его применению [Электронный ресурс] : утв. приказом М-ва финансов РФ от 31 окт. 2000 г. №94н (с изм. и доп.). Доступ из справ.-правовой системы «Консультант Плюс».
4. Ивлев В. Методология функционально-стоимостного анализа ABC (ФСА) [Электронный ресурс] / Ивлев В., Полопова Т. URL: <http://citforum.ru/cfin/idef/abc.shtml>
5. Каменнова М.С. и др. Процессно-ориентированное внедрение ERP-систем [Электронный ресурс] / Каменнова М.С., Громов А.И., Гуслистая А.В. // Методы менеджмента качества. – 2002. – №4. URL: <http://www.management.com.ua/qm/qm040.html>
6. Кондукова Э.В. ABC как система учета затрат [Электронный ресурс] / Э.В. Кондукова. URL: <http://www.econfin.ru/rus/library/corpsystems/accmanage/index.php?11450>
7. Соколов Я.В. История бухгалтерского учета [Текст] / Соколов Я.В., Соколов В.Я. – М. : Финансы и статистика, 2004. – 272 с.
8. Тейлор Ф.У. Принципы научного менеджмента [Текст] / Тейлор Ф.У. – М. : Контроллинг, 1991. – 73 с.
9. Управленческий учет [Текст] : учеб. / под ред. Я.В. Соколова. – М. : Магистр ; ИНФРА-М, 2011. – 720 с.
10. Философский энциклопедический словарь [Текст]. – М. : Сов. Энциклопедия, 1983. – 831 с.

Ключевые слова

Функциональное калькулирование; функционально-стоимостной анализ; процессно-ориентированное управление; ABC-калькулирование; калькулирование по последней операции; партионное калькулирование; объект калькулирования; объект продаж; методы распределения косвенных затрат; цепочка создания ценностей.

РЕЦЕНЗИЯ

В представленной статье на основании авторского подхода к анализу развития менеджмента производства, труда и качества выделяются основные этапы эволюции методологии калькулирования, проводится их сравнительная характеристика, показывается трансформация терминов методология калькулирования и себестоимость. С помощью математических формул устанавливается взаимосвязь современных методов калькулирования и предлагаются практические рекомендации по их применению в сочетании с различными методологическими концепциями.

Научную новизну представляют взгляды автора на тенденции развития методологии калькулирования, которые автор видит в установлении прямой и обратной связи между калькулированием и стратегической бизнес-моделью компании на основе единой учетной системы.

Практическая ценность заключается в предложениях по реинжинирингу бизнес-процессов бухгалтерского учета затрат с точки зрения назначения ответственных лиц, времени регистрации первичной информации и формирования справочной (нормативной) информации.

В целом предложенная статья отвечает требованиям, предъявляемым к научным работам, и может быть опубликована в научном журнале.

Хорин А.Н., д.э.н., профессор, зав. кафедрой «Финансы и кредит» Московского государственного университета им. М.В. Ломоносова