

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 657.47

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕТОДИКИ КАЛЬКУЛИРОВАНИЯ ПРОЕКТНОЙ СЕБЕСТОИМОСТИ ПРОДУКЦИИ СУДОСТРОЕНИЯ

© 2013 г.

И.Е. Мизиковский¹, С.А. Пивкин²

¹Нижегородский госуниверситет им. Н.И. Лобачевского

²ООО «Судостроительная Компания «Аэроход», Н. Новгород

mossad1313@ Rambler.ru

Поступила в редакцию 11.05.2012

Формирование проектной себестоимости продукции судостроения играет важную роль в обосновании выпуска инновационной продукции, поскольку ее результаты являются «отправной точкой» в определении тренда себестоимости проекта. Проблемой ее применения является точность получаемых результатов в ходе вычислений, предусмотренных действующей в отрасли методикой. Статья посвящена совершенствованию методики с целью последовательного решения данной проблемы.

Ключевые слова: инновационный процесс, прототипирование, проектная себестоимость продукции судостроения, калькулирование, процессно-ориентированное моделирование затрат, набор носителей затрат.

Многообразие методологических средств управленческого учета затрат и калькулирования себестоимости продукции позволяет бухгалтерии играть заметную роль в инновационном процессе. Одним из таких средств является проектная себестоимость, предназначенная для экономического обоснования выпуска инновационной продукции и технологических процессов, внедрения изобретений и рационализаторских предложений и т.д. Ее теоретико-методологические особенности неоднократно рассматривались в научных работах [1, 2, 3, 4], но в бухгалтерской практике она используется не часто.

По нашему мнению, это связано с отсутствием на данном этапе разработки продукта, когда производится расчет проектных затрат, четко структурированного источника информации – конструкторско-технологической документации. Известно, что таким этапом является технико-экономическое обоснование проектирования и выпуска инновационного продукта. Разрешением этой сложной ситуации, как показывают проведенные нами исследования, является применение метода прототипирования.

Этот метод предполагает использование для обоснования проекта инновационного изделия находящегося в эксплуатации сходного продукта, т.е. его прототипа. С точки зрения калькулирования, метод прототипирования предполагает экстраполирование себестоимости прототипа, с

учетом ее адаптации к конструкционным особенностям и потребительским свойствам проектируемого изделия, на стоимость затрат проектируемого изделия. В качестве примера рассмотрим данные одной из ведущих нижегородских судостроительных компаний в области проектирования и строительства амфибийных судов на воздушной подушке (АСВП).

Методика, используемая на данном предприятии для формирования проектной себестоимости, предполагает выбор в качестве носителя затрат полной массы судна, что является традиционным подходом в отрасли. Отметим, что показатель массы изделия используется также для определения трудоемкости изготовления конечного изделия в машиностроении.

На первом шаге рассчитывается корректирующий коэффициент:

$$K = M1/M0, \quad (1)$$

где $M1$ – полная масса проектируемого судна; $M0$ – полная масса судна-прототипа.

Затем корректирующий коэффициент умножается на себестоимость судна-прототипа:

$$C1 = K \times C0, \quad (2)$$

где $C1$ – проектная себестоимость судна, $C0$ – себестоимость судна-прототипа.

Так, для проектируемого судна «А-30» (полная масса 12240 кг), прототипом которого является судно проекта «А-8» (полная масса 2400 кг, нормативная себестоимость 2260,4 тыс. руб.), проектная себестоимость будет вычислена следующим образом:



Рис. 1. Информационная модель процесса формирования затрат

$$K = 12240/2400 = 5.1;$$

$$C1 = 5.1 \times 2260.4 = 11528 \text{ (тыс. руб.)}.$$

Реализация данной схемы предполагает относительно нетрудоемкие расчеты, их алгоритм вполне прозрачен и легко реализуем, скалькулированные показатели в целом относительно полно характеризуют возможный тренд издержек в ходе выполнения проекта. К осязаемым «минусам» методики относится то, что результаты производимых вычислений довольно приблизительны.

Очевидно, что нет лекарства от всех болезней, также невозможно подобрать один показатель, с помощью которого возможно экстраполировать с максимальной точностью стоимостной тренд продукции. Отсюда существенные искажения проектной себестоимости со всеми очевидными негативными финансово-хозяйственными последствиями. Выбор показателя полной массы судна в качестве носителя затрат имеет скорее инерционный характер, связанный со следованием традиции, сложившейся в учете годами, нежели экономический смысл.

Для повышения точности расчетов проектной себестоимости мы предлагаем дополнить существующую методику двумя достаточно эффективными инструментами: процессно-ориентированным моделированием затрат и использованием набора их носителей. Процессно-ориентированное моделирование затрат основывается на описании хозяйственных (в том числе технологических) операций, которые можно рассматривать как самостоятельные процессы.

Последовательность операций представима посредством укрупненной информационной модели, где: I – начальное состояние затрат, преобразуемое по определенным правилам C в конечное состояние (или состояния) O ; F – владелец процесса, т.е. лицо, принимающее решение (ЛПР), каковым, как правило, является руководителем центра затрат (рис. 1).

В качестве ключевых операций, наиболее существенно влияющих на формирование затрат на производство судна на рассматриваемом предприятии, мы выбрали следующие (рис. 2).

Для определения себестоимости выполнения операций необходимо выбрать для каждой из них соответствующий носитель затрат. Для операций блоков 1 и 2 в качестве носителя затрат предлагаем выбрать массу корпуса, поскольку объем затрат, производимых на эти операции, пропорционален этому показателю. По этому принципу выбираются носители для других операций: для блоков 3 и 4 – масса ДРК, 5, 6, 10 и 11 – площадь поверхности, 7 и 8 – площадь отделки рубки, 9 – площадь ГО (таблица).

Разница между результатами расчетов, полученных при использовании традиционной методики и ее усовершенствованного варианта, составляет: $11528 - 10990.4 = 537.6$ (тыс. руб.), что весьма существенно не только для малобюджетной фирмы, но и, с учетом серийности выпуска, значительно влияет на размер тренда затрат, уровень которых очень важен в принятии проектных решений.

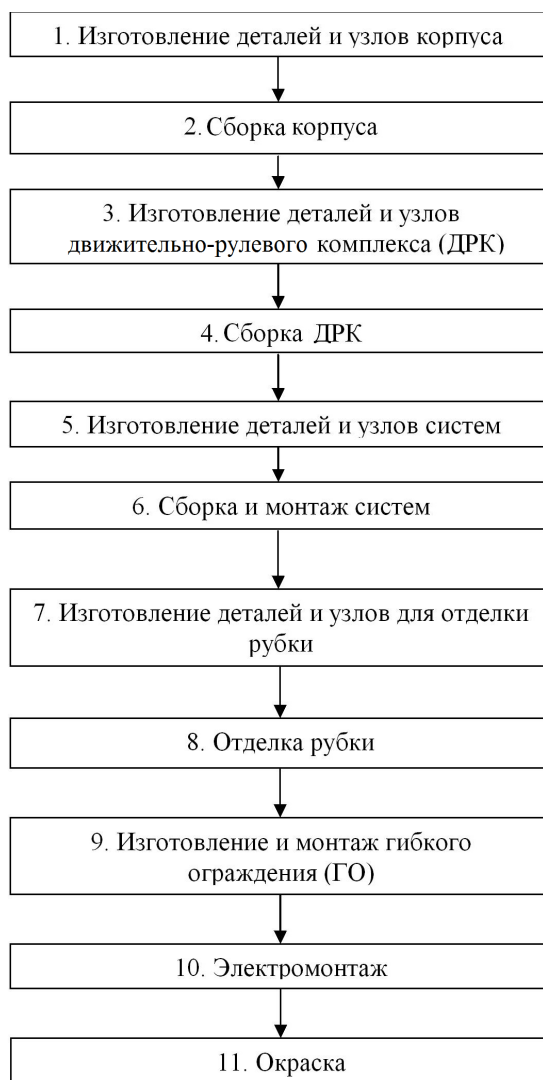


Рис. 2. Процессно-ориентированная модель затрат на изготовление судна (проекты «А-8», «А-30»)

Таблица

Определение себестоимости нового АСВП по показателям прототипа

№	Технологическая операция	Показатель судна	Прототип «А8»	Новое судно «А30»	Коэф. пересчета	Себестоимость прототипа, тыс. руб.	Проектная себестоимость, тыс. руб.
1	Изготовление деталей и узлов корпуса	Масса корпуса, кг	490	2500	5.1	990	5049
2	Сборка корпуса	Масса корпуса, кг	490	2500	5.1	890	4539
3	Изготовление деталей и узлов ДРК	Масса ДРК, кг	200	600	3.00	21.9	65.7
4	Сборка ДРК	Масса ДРК, кг	200	600	3.00	12	36
5	Изготовление деталей и узлов систем	Площадь поверхности, кв. м	55	110	2	38.2	76.4
6	Сборка и монтаж систем	Площадь поверхности, кв. м	55	110	2	72.5	145
7	Изготовление деталей и узлов отделки рубки	Площадь отделки, кв. м	25	120	4.8	60	288
8	Отделка рубки	Площадь отделки, кв. м	25	120	4.8	60	288
9	Изготовление и монтаж ГО	Площадь ГО, кв. м	14	76	5.39	38.9	209.7
10	Электромонтаж	Площадь поверхности, кв. м	40	110	2.75	18.6	51.2
11	Окраска	Площадь окраски, кв. м	165	330	2	62	124
						2260.4	10990.4

Список литературы

1. Аверчев И.В. Управленческий учет и отчетность: постановка и внедрение. М.: Вершина, 2008. 509 с.
2. Булгакова С.В. Управленческий учет: методология и организация. Воронеж: Изд-во Воронеж. гос. ун-та, 2008. 200 с.
3. Суйц В.П. Управленческий учет: Учебник. М.: Высш. образование, 2007. 370 с.
4. Юденков Ю.Н. Управленческий учет и внутренний контроль в коммерческом банке. М., 2008. 213 с.
5. Керимов В.Э., Богатко А.Н., Селиванов П.В. Стратегический учет: Учеб. пособ. для студентов, обучающихся по спец. «Финансы и кредит», «Бухгалтерский учет, анализ и аудит» / Под ред. В.Э. Керимова. 2-е изд. М.: Омега-Л, 2010. 166 с.
6. Ложкина С.Л. Формирование системы управ-

ленческого учета и отчетности для адаптации к международным стандартам финансовой отчетности на предприятиях швейной промышленности. Брянск: Ладомир, 2008. 123 с.

7. Николаева О.Е., Алексеева О.В. Стратегический управленческий учет. М.: ЛКИ, 2008. 2-е изд. 304 с.

8. Управленческий учет: теория, практика и перспективы развития: материалы XXXVI Междунар. науч.-практ. конф. «Татуровские чтения», 26–27 июня 2008 г.: Сб. ст. / МГУ им. М.В. Ломоносова. Под ред. А.Д. Шеремета. М.: МАКС Пресс, 2008. 243 с.

9. Каверин М.М. Управленческий учет: Учеб. пособие для студентов, обучающихся по спец. «Бухгалтерский учет, анализ и аудит» / Под ред. Я.В. Соколова. М.: Магистр, 2010. 428 с.

10. Шеремет А.Д., Николаева О.Е., Полякова С.И. и др. Управленческий учет: Учебник. М.: ИНФРА-М, 4-е изд., перераб. и доп. 2009. 428 с.

IMPROVING THE METHODS OF PROJECTED COST OF PRODUCTION CALCULATION IN SHIPBUILDING

I.E. Mizikovsky, S.A. Pivkin

Determining the projected cost of production in shipbuilding plays an important role in justifying the output of innovative products, because its results are a "starting point" in determining the trend of the project cost. A key problem in the application of the existing methods is the accuracy of the results obtained in the calculations under current industry practices. The article focuses on the improvement of the methods to consistently solve this problem.

Keywords: innovation process, prototyping, projected production costs in shipbuilding, calculation, process-oriented modeling of costs, set of cost objects.