

Османова М.М.
старший преподаватель кафедры «Бухучет-1»
ГАОУ ВО «Дагестанский государственный университет
народного хозяйства» РФ, г. Махачкала

Lugueva S.N.
Senior Lecturer, Department of "accounting -1"
GAOU IN "Dagestan state University of national economy"
Russian Federation, Makhachkala

Семедова К.Р
Ст-ка факультета «Бухучет и аудит» 4к. 1гр.
ГАОУ ВО «Дагестанский государственный университет
народного хозяйства» РФ, г. Махачкала

Semedova K.R.
St-ka of the faculty "accounting and audit" 4K. 1gr.
GAOU IN "Dagestan state University of national economy"
Russian Federation, Makhachkala

**ОСНОВНЫЕ ЭТАПЫ КАЛЬКУЛИРОВАНИЯ
СЕБЕСТОИМОСТИ ОБЪЕКТА СТРОИТЕЛЬСТВА С УЧЕТОМ ЕГО
КАЧЕСТВЕННЫХ ХАРАКТЕРИСТИК**

**The main stages of calculating the cost of a construction object taking
into account its quality characteristics**

Аннотация: В статье описаны этапы калькулирования себестоимости объекта строительства с позиции функционально-стоимостного подхода. В качестве функций предложены потребительские свойства здания, которые выражаем через его эксплуатационные качества. Калькулирование осуществляем в разрезе эксплуатационных качеств. Это позволит сопоставить стоимость достигнутого качества здания со стоимостью созданных характеристик.

Abstract: the article describes the stages of calculating the cost of a construction object from the point of view of the functional-cost approach. As functions, the consumer properties of the building are proposed, which are expressed in terms of its operational qualities. Calculation is carried out in the context of operational qualities. This will allow you to compare the cost of the achieved building quality with the cost of the created characteristics.

Ключевые слова: Функционально-стоимостное калькулирование, качество объекта строительства, сметная стоимость, эксплуатационные качества.

Keywords: Functional and cost calculation, quality of the construction object, estimated cost, operational qualities.

Управление качеством объекта строительства необходимо начинать на стадии проектирования, на которой формируются основные потребительские свойства здания. По мнению специалистов, более 85% затрат на строительство здания закладывается при проектировании. Применение функционально-стоимостного подхода при разработке проекта в формировании сметы позволит найти наиболее экономичное решение как для подрядчика, так и для заказчика с соблюдением требуемого уровня качества здания. Это достигается путем соотнесения планируемых затрат на возведение объекта строительства (сметной стоимости) с функциями, которые будет выполнять объект (потребительские свойства), что позволит на стадии планирования исключить нерациональные инженерные решения и снизить стоимость объекта строительства при сохранении или улучшения его качества.

Для проведения функционально-стоимостного калькулирования (ФСК) сметной стоимости объекта строительства предлагаю следующие этапы, которые выделены при изучении научной литературы по вопросам

ФСА, изложенные в работах Р.А. Фатхутдинова [2, с. 126—129], В.В. Рыжовой [3, с. 11—13], Н.П. Беяцкого [4, с. 43—45] и других:

1. Подготовительный этап, на котором определяют цели и объект ФСК, сроки и план его проведения, формируют команду. Целью ФСК является формирование информации о распределении стоимости ресурсов на потребительские свойства объекта, что позволит сопоставить стоимость объекта строительства с достигаемыми качественными характеристиками. ФСК будет использоваться предприятием для проведения ФСА на стадии проектирования (предварительный ФСА).

При выборе объекта для проведения ФСК необходимо учесть цели ФСА, информационной базой которого является ФС-калькуляция объекта строительства:

— при поиске резервов снижения себестоимости в условиях ограничения времени достаточно провести калькулирование прямых затрат на производство СМР и экспресс-ФСА объекта строительства;

— если величина накладных расходов предприятия значительна, то объектом калькулирования должна стать сметная себестоимость СМР;

— если акценты анализа сдвигаются к прибыли и рентабельности строительной деятельности, то в качестве объекта ФСК выступает сметная стоимость объекта. Под сметной стоимостью строительства понимают «сумму денежных средств, ассигнуемых на строительство, расширение или реконструкцию предприятия, здания или сооружения, исчисленную на основе сметных норм, цен, ставок и тарифов

— наиболее полный анализ функций объекта строительства, отражающий взаимосвязь потребительских свойств здания и затрат на их создание, проводят при ФСК стоимости объекта для заказчика.

Команда по проведению ФСК должна включать в себя:

— специалиста, прошедшего подготовку по проведению ФСА с учетом отраслевой специфики, который будет определять основные мероприятия по ФСК и координацию работ других участников группы;

— специалиста по управленческому учету, в задачи которого входит консультирование по вопросам распределения затрат между функциями объекта, выбора драйверов затрат, калькулирования стоимости объекта в разрезе его эксплуатационных качеств;

— представителя Заказчика для определения требований по проектно-эксплуатационным характеристикам объекта строительства и его стоимостных параметров, согласования окончательного варианта проекта;

— представителей проектной организации (группы) для формирования перечня функций объекта строительства и составления функционально-стоимостной калькуляции в соответствии с требованиями законодательства и пожеланиями Заказчика под руководством специалиста ФСК.

2. Информационный этап, на котором собирают и систематизируют данные для ФСК, включающие:

— проектно-сметную документацию по объекту строительства;

— сведения о материалах-заменителях для тех видов материалов, которые занимают наибольший удельный вес в сметной стоимости объекта;

— сведения об альтернативных технологиях выполнения СМР, имеющие наибольший удельный вес в сметной стоимости объекта;

— сведения о потенциальных подрядчиках, привлекаемых на отдельные виды работ (например, узкоспециализированные лицензируемые виды работ

— установка пожарных сигнализаций, огнезащитная обработка деревянных и металлических конструкций и т.п.), стоимостных услуг, качество выполняемых работ, наличие претензий и др.

— характеристика места строительства — наличие особых условий проведения строительных работ (низкие температуры, стесненность условий строительства, высокий уровень грунтовых вод и т.п.), наличие необходимой инфраструктуры (подъездных путей, отдаленность коммуникаций, электросетей и т.п.);

— характеристика условий эксплуатации объекта (особенности климатических условий, назначение объекта);

— предполагаемое месторасположение объекта, определяющее его престижность (для жилых домов, гостиничных комплексов), доступность для клиентов (для торговых объектов, объектов сферы обслуживания), логистическое удобство (для производственных промышленных объектов).

— изучение объектов-аналогов.

3. Аналитический этап заключается в построении функционально-структурно-стоимостной модели строительного объекта, суть которой состоит в установлении взаимосвязи между функциями, материальными носителями функций и затратами, которые понесены в процессе выполнения этих функций.

Высоцкий М.С. отмечает, что функционально-структурно-стоимостная модель характеризует «связь выполняемых функций с материальными носителями и затратами на их создание и эксплуатацию».

На этом этапе определяют и классифицируют функции объекта, показатели, которые отражают надлежащее выполнение функций в натуральном выражении, определяют значимость и калькулируют стоимость каждой функции.

В ходе проектирования и строительства здание наделяется определенными потребительскими свойствами, соответствующими его функциональному назначению. Совокупность этих свойств называют параметрами эксплуатационных качеств (ПЭК), под которыми в теоретических разработках в области оценки зданий и сооружений понимают «научно-обоснованные эксплуатационно-технические характеристики конкретного материала, элемента, конструкции, инженерного оборудования, технических систем, среды обитания и т.п., а также их совокупность». Таким образом, ПЭК представляют собой совокупность свойств, учитывающих функциональное назначение строительного объекта и характеризующих его качество. Следовательно, функциями при ФСК стоимости здания целесообразно определить эксплуатационные качества (ЭК) объекта строительства, создающие его потребительскую стоимость. Так, калькуляционными единицами станут ЭК — функции объекта (жилого дома, промышленного объекта, объекта культурного назначения и т.п.).

Основным предназначением зданий является обеспечение условий, определенных их функциональным назначением. В экономической литературе выделяют следующие виды назначения зданий:

- жилые (жилые дома, гостиницы, общежития) предназначены для постоянного или временного проживания людей;
- общественные (социально-бытового и общественного назначения);
- производственные (промышленные и сельскохозяйственные);
- многофункциональные.

Таким образом, ключевой функцией зданий является не действие как таковое, а обеспечение условий для определенных процессов — производства (производственные помещения), снабжения (торговые

объекты), постоянного или временного проживания (жилые дома, общежития, гостиницы) и т.п. Следовательно, формулировку ключевой (главной) функции объекта строительства можно представить как «обеспечение условий + процесс». Например, для объекта «Здание приема физических, юридических лиц и индивидуальных предпринимателей» ключевая функция — обеспечение условий для обслуживания людей. Раскрытие конкретных условий осуществляется через формулирование функций второго порядка (основных функций).

Основные функции можно выразить через совокупность конкретных ЭК объекта строительства. Анализ литературы в области оценки зданий позволил определить совокупность функций (ЭК), с помощью которых можно описать наиболее важные для заказчика потребительские свойства здания, обеспечивающие выполнение главной функции — надежность, комфортность, эстетичность.

Для того, чтобы количественно измерить ЭК объекта, необходимо для каждого ЭК определить:

— эксплуатационно-технические характеристики (ЭТХ), которыми наделяются отдельные строительные элементы и конструкции;

— показатели, которыми можно их измерить.

Например, группа ЭК «Комфортность» может быть описана ЭК «Герметичность здания», «Акустические свойства», «Теплозащитные свойства» и др. Такое ЭК как «Акустические свойства» может быть определено следующими ЭТХ: звукоизоляция (измеряется с помощью коэффициента звукопроницаемости) и шумоизоляция (измеряется с помощью ударного и воздушного шума в децибелах). Для каждого показателя указывают минимально допустимое значение в соответствии с действующим законодательством, а также желаемое значение, отражающее требование заказчика (пользователя).

На стадии проектирования ФСК проводят параллельно с предварительным ФСА, целью которого является проектирование объекта с наилучшим для потребителя сочетанием параметров «цена-качество». Для достижения поставленной цели команда ФСК должна:

— выявить функции, которые необходимо исключить. К ним относятся функции, снижающие качество объекта, не влияющие на качество, но имеющие значительную стоимость, «лишние» функции, не востребованные пользователями объекта;

— выявить все полезные и желаемые потребителем функции, обеспечить их рациональное сочетание для качественного выполнения главной функции;

— проанализировать альтернативные варианты выполнения функций объекта и определить наилучший вариант с минимально возможными затратами;

— сопоставить и устранить противоречия между стоимостью созданной функции и ее значимостью для выполнения главной функции здания.

Для решения поставленных задач необходимо предложить классификацию функций здания с позиции их значимости для выполнения главной функции.

Таблица 1

Обзор видов, функций, применяемый в функционально-стоимостном анализе

Классификационный признак	Виды функций	Источник
По области проявления	1. Внутренние (внутриобъектные) 2. Внешние (общеобъектные)	Беляцкий Н.П. [4, с. 42] Туровец О.Г. [9, с. 12] Ефимов В.В. [10, с. 105]
С	1. Первичные — функции,	Влчек Р. [11, с.

вещественной точки зрения (с позиции потребителя)	которые ожидает и требует от объекта потребитель; 2. Вторичные — функции, которые интересуют производителя, а потребителя занимают косвенно или не интересуют	33]
По значимости внешних функций	Главная функция — та, ради которой создается исследуемый объект Второстепенные (вспомогательные, дополнительные)	Беляцкий Н.П. [4, с. 42] Туровец О.Г. [9, с. 12] Влчек Р. [11, с. 36] Ефимов В.В. [10, с. 105]
По значимости внутренних функций	Основные функции комплексно характеризуют одну часть поведения объекта Вспомогательные дополняют основные функции	Беляцкий Н.П. [4, с. 42] Туровец О.Г. [9, с. 12] Влчек Р. [11, с. 33] Ефимов В.В. [10, с. 105]
С методологической точки зрения	1. Действующие функции 2. Требуемые функции 3. Отсутствующие функции 4. Ненужные (лишние) функции	Влчек Р. [11, с. 37]
По характеру проявления	1. Действительные 2. Потенциально возможные	Туровец О.Г. [9, с. 12]
В зависимости от связи изделия с его основным окружением	1. Торговые функции 2. Потребительские функции 3. Обслуживающие функции 4. Социально-политические функции 5. Структурные функции	Влчек Р. [11, с. 34]
В зависимости от связи изделия со средой	1. Проектные функции 2. Производственные функции	Влчек Р. [11, с. 33]
По назначению	Рабочие Конструктивные или обеспечивающие Эргономические Эстетические	Рыжова В.В. [3, с. 22]

В таблице 1 систематизированы виды функций по различным классификационным признакам, изложенные в литературе по ФСА.

Проанализировав описанные классификации, учитывая специфику и сложность строительного объекта, предлагаем использовать при ФСК зданий следующие виды функций с целью оценки их значимости для выполнения главной функции:

1. Полезные функции (основные и вспомогательные функции)

2. Беспольные (нейтральные и вредные).

Полезные функции создают потребительскую стоимость здания и обеспечивают удовлетворение потребностей пользователя. Традиционно в теории и практике ФСК полезные функции делят на основные и вспомогательные.

Основные функции комплексно характеризуют одну часть объекта (конструктивного элемента), а вспомогательные дополняют основные функции. Беспольные функции не создают потребительской стоимости, но на них отвлекается часть ресурсов. Нейтральные не ухудшают качество объекта, а наличие вредных функций снижает его качество.

Список использованной литературы

1. Слюсаренко А.В. Возможности функционально-стоимостного анализа для увеличения эффективности строительных инвестиционных проектов // Коммунальное хозяйство городов. 2009. № 87. С. 178-182.

2. Фатхутдинов Р.А. Управленческие решения: учебник. 5-е изд., перераб. и доп. М.: ИНФРА-М, 2004. 312 с.

3. Рыжова В. Применение функционально-стоимостного анализа в решении управленческих задач // ФСА в решении управленческих задач по сокращению издержек: учеб. пособие. М., 2009. С. 67-133.

4. Беязцкий Н.П. Техника работы менеджера: учеб. пособие / Н.П. Беязцкий, П. Ройш, Н.В. Суша; под ред. И. П. Беязцкого. Минск: Ин-т упр, 1998. 85 с.

5. Тарловская В.А. Статистика капитального строительства: учеб. пособие. Минск: Беларус. гос. экон. ун-т, 1997. 175 с.

6. Функционально-экономическая оценка проектируемой новой техники / М.С. Высоцкий [и др.]. Минск: Беларус, науч.-исслед. ин-т науч.-

техн. информ. и техн.-экон. исслед. ГосэкономпланаРесп. Беларусь, 1991.
62 с.