

## **ВОЗМОЖНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ФУНКЦИОНАЛЬНО-СТОИМОСТНОГО АНАЛИЗА ПО ПОВЕРКЕ И ЭКСПЛУАТАЦИИ ПРИБОРОВ НА ПРЕДПРИЯТИИ**

*Александр Владимирович Шапаренко*

Сибирский государственный университет геосистем и технологий, 630108, Россия, г. Новосибирск, ул. Плеханова, 10, магистрант, тел. (906)930-34-14, e-mail: aleks96ws@yandex.ru

*Валерия Александровна Павленко*

Сибирский государственный университет геосистем и технологий, 630108, Россия, г. Новосибирск, ул. Плеханова, 10, кандидат экономических наук, доцент кафедры специальных устройств, инноватики и метрологии, тел. (906)996-32-89, e-mail: lera-pavlenko1@yandex.ru

В статье рассматривается функционально-стоимостной анализ и возможность его применения на предприятии «ООО ЦСМ».

**Ключевые слова:** функционально-стоимостной анализ, традиционные методы, эффективность поверки приборов.

## **POSSIBILITY OF APPLICATION OF FUNCTIONAL-COST ANALYSIS ON VERIFICATION AND OPERATION OF DEVICES AT THE ENTERPRISE**

*Alexander V. Shaparenko*

Siberian State University of Geosystems and Technologies, 10, Plakhotnogo St., Novosibirsk, 630108, Russia, Graduate, phone: (906)930-34-14, e-mail: aleks96ws@yandex.ru

*Valery A. Pavlenko*

Siberian State University of Geosystems and Technologies, 10, Plakhotnogo St., Novosibirsk, 630108, Russia, Ph. D., Associate Professor, Department of Special Devices, Innovations and Metrology, phone: (906)996-32-89, e-mail: lera-pavlenko1@yandex.ru

The article discusses the functional cost analysis and the possibility of its use in the enterprise "LLC CSM".

**Key words:** functional cost analysis, traditional methods, instrument calibration efficiency.

Актуальность темы обусловлена экономической ситуацией в стране. Умеренная инфляция, увеличение заработной платы привела к тому, что сейчас на рынке появился потребитель «рациональных взглядов» – это тот, кто может из большого ассортимента услуг, товаров и изделий выбрать и сравнить их потребительскую стоимость, а также определить из них самые доступные ему по цене товары и услуги, которые могут удовлетворить его потребности в наивысшей степени. Вследствие этого потребитель и производитель находят на рынке себя сами, а мотивация будет основываться на финансовом выигрыше и максимизации потребительского эффекта. И при всем этом потребитель имеет право выбирать между наилучшими и более ему подходящими товарами и услугами различных производителей. Потребитель – это главная фигура, и только он оп-

ределяет направленность развития производства, когда приобретает услуги и товары по собственному желанию. Таким образом, потребитель указывает, что нужно производить. Из-за этого различным предприятиям приходится прикладывать много усилий для поиска методов для повышения качества предоставляемых услуг и продукции при минимизации издержек, чтобы удерживаться на рынке при обострении конкурентной борьбы.

Для такого рода исследования методика традиционного анализа уже не обеспечивает столь объективную и достоверную информацию. Вследствие этого и появилась такая необходимость развития универсальных методов анализа и практического применения, которым и является функционально-стоимостной анализ (ФСА). ФСА базируется на анализировании не прямых (т. е. фиксированных) издержек, пропорционально распределяющихся на продукцию, по единственному критерию, который был выбран [1, 3].

Цель данной работы – рассмотреть метод функционально-стоимостного анализа и возможность его применения на предприятии «ООО ЦСМ».

Методика системного изучения функций, работоспособность различных объектов, услуг и затраты на их реализацию – это все ФСА. Самое частое использование ФСА на сегодняшний день – это его применение для технологических процессов производства, оборудования, и объектов-изделий, их составляющих частей и деталей [1, 4]. Но при всем этом основная цель анализа – это выявить затраты на производство, в данном случае, поверку и эксплуатацию приборов. Кроме того, в область работы ФСА на сегодняшний день входят не только технологии технических процессов и конструирование, а также организационные и управленческие процессы, производственные структуры предприятий, объединений и научно-исследовательских организаций [2, 5]. В действительности, объектом функционально стоимостного анализа может стать любой элемент непростой производственно – экономической системы, как частного, так и государственного предприятия, отвечающий требованиям анализа.

Метрологическая лаборатория ООО «Центр сертификации и метрологии» осуществляет следующие виды поверки средств измерений (СИ):

1. Измерение механических величин;
2. Измерение геометрических величин;
3. Теплофизические и температурные измерения;
4. Измерение параметра потока и расхода;
5. Измерение давления и вакуумные измерения;
6. Оптико-физические измерения;
7. Измерение физико-химического состава и свойств вещества.

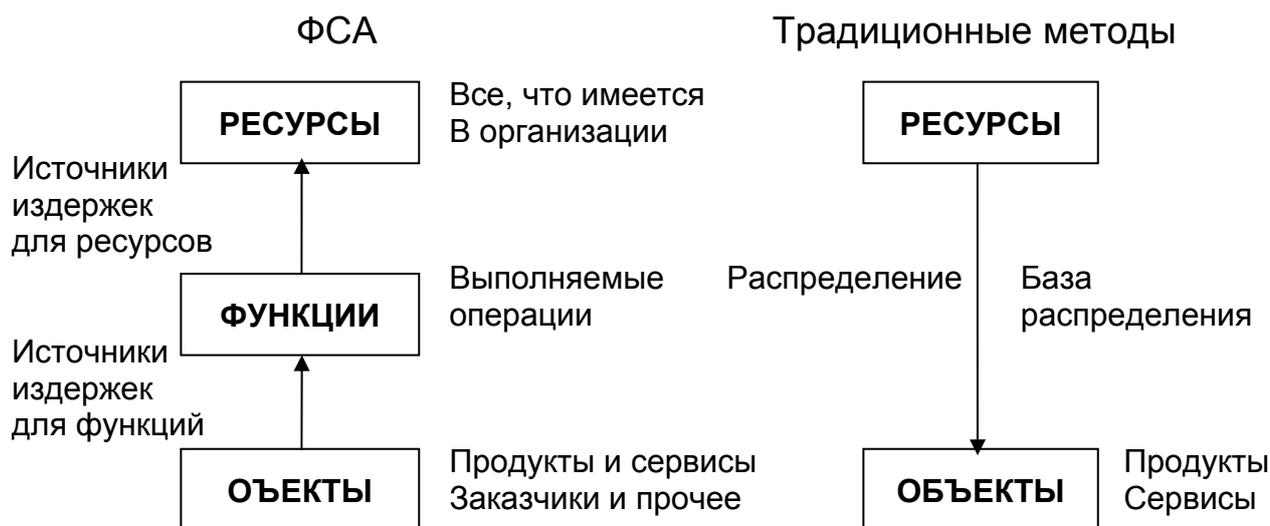
Так как ООО «ЦСМ» развивающаяся компания, то она работает по расширению персонала, и привлечению нового. То есть открываются дополнительные отделы по поверке приборов, и набираются новые сотрудники в лице стажеров, либо опытные поверители проходят аттестацию на повышение квалификации.

Около миллиона приборов за год проходят поверку и калибровку на базе метрологической лаборатории, также ведется учет всех приборов в журнале. Однако, ООО «ЦСМ» использует традиционные методы анализа. А, значит, что

на современном рынке конкуренции есть возможность упустить что-то главное с точки зрения бизнеса. Традиционные методы не позволяют, как следует предоставить экономическую составляющую организации.

Традиционные методы не могут считать количество издержек на многоуровневой системе, а также не ориентированы на процессы либо функции предприятия, а лишь на структуру производства. Следовательно, стоит применить ФСА на предприятии ООО «ЦСМ», ФСА позволит более точно определить себестоимость поверки, калибровки, ремонта изделий, и поверочного оборудования [6]. Также будет возможность выявить ненужные затраты в плане кадров на предприятии или отправку приборов на поверку в другие организации. Возможность не забывать о клиентах, и настроить сервисную службу. Потому что на данный момент далеко не все считают прибыльность по клиентам, а это важно. Поскольку, если в договоре, к рассматриваемому продукту, перечислен еще ряд сервисов, входящих в его (продукта) стоимость, то это уже совсем другой подход, который играет в пользу компании. Также ФСА может выявить возможность перераспределения ресурсов и оптимизировать бизнес-процессы [7].

Приведем только основные различия между ФСА и традиционными методами, что изображены на рисунке.



### Основные различия между ФСА и традиционными методами учета затрат

Стрелки направлены в разные стороны. Все-таки ФСА производит и старается производить детализированную информацию о множестве процессах, чтобы проанализировать затраты, издержки, состояние, правильность системы и управление производительностью на многоуровневой сложной системе. Традиционные же методы анализа всех затрат на производстве способны лишь для распределения только затрат на объекты, и ни коем образом не принимать во внимание причинно-следственные связи. Таким образом, традиционные методы анализа или систем учета всех издержек, так или иначе, концертируют все вни-

мание на продукте. Значит, что все издержки будут закреплены за изделием. Потому что идет определенное количество ресурсов на вид услуги, а она (услуга) в свою очередь прямо зависит от объема деятельности предприятия. Из-за этого берутся во внимания количественные характеристики услуг (цена, качество, время, материалы, чел/часы) в роли источников издержек [9].

Область рассмотрения функций – это очень важное и еще одно различие между ФСА и традиционными системами оценки. В традиционных методах, которые предназначены для оценки запасов могут отслеживаться только внутренние производственные расходы [10]. Теория функционально-стоимостного анализа не согласна с таким подходом, полагая, что при расчетах стоимости товаров обязаны учитываться все функции, которые связаны с доставкой товаров и услуг потребителю, а также с поддержкой производства [8, 9]. В качестве образца аналогичных функций можно назвать: информационную поддержку, логистику, распространение продукции, разработку технологии, общее управление производством, сервисное обслуживание и общее управление.

Затраты в качестве переменных величин только в случае кратковременных колебаний объемов производства рассматривают традиционная экономическая теория и системы финансового управления. Теория ФСА предполагает, что множество важных ценовых категорий варьируются также и в течение нескольких лет, при составе и диапазоне товаров клиентов компании, а также при изменениях в дизайне.

Средства измерений, испытания и контроля служат основой научно-технических знаний и имеют первостепенное значение при получении информации, которая необходима для учета материальных, временных, энергетических и прочих видов ресурсов, планирования и управления, повышения качества продукции, достижения взаимозаменяемости узлов и деталей, обеспечения безопасности. Неверное указание цен на продукцию и на услуги возможно во многих компаниях, которые занимаются продажей или производством большого количества товаров и предоставлением различных услуг. В такой ситуации вероятнее всего может помочь система ФСА, которая может свести к минимуму искажение информации и дезориентирующих стратегических идей.

«ООО ЦСМ» частная компания и молодая организация, которая требует современных решений и проведения анализов по работе с услугами, поверкой оборудования и работой с клиентами. ФСА – это на сегодняшний день универсальный и эффективный метод проведения анализа, и чтобы компания развивалась, и работала над своими ошибками, следует внедрить функционально-стоимостной анализ в работу предприятия, так как он позволит повысить эффективность поверки и эксплуатации приборов.

#### БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Моисеева Н. К., Карпунин М. Г. Основы теории и практики функционально-стоимостного анализа : учеб. пособие для техн. спец. вузов. – М. : Высш. шк., 1988. – 191 с.
2. Баканов М. И., Мельник М. В., Шеремет А. Теория экономического анализа : учебник / под ред. М. И. Баканова. – 5-е изд., перераб. и доп. – М. : Финансы и статистика, 2001. – 416 с.

3. Ковалев А. П. Функционально-стоимостной анализ и управление затратами. – М. : Станкин, 1995. – 431 с.
4. Бендиков М. А., Сахаров И. В., Хрусталеv Е. Ю. Финансово-экономическая устойчивость предприятия и методы ее регулирования // Экономический анализ: теория и практика. – 2006. – № 14. – С. 5–14.
5. Гордашникова О. Ю. Функционально-стоимостной анализ качества продукции и управления маркетингом на предприятии. – М. : Альфа-Пресс, 2006. – 88 с.
6. Соколова Н. А., Каверина О. Д. Управленческий анализ : учеб. пособие для вузов. – М. : Бухгалтерский учет, 2007. – 184 с.
7. Кац Г. Б., Ковалев А. П. Техничко-экономический анализ и оптимизация конструкций машин. – М. : Машиностроение, 1981. – 214 с.
8. Иванов В. В., Хан О. К. Управленческий учет для эффективного менеджмента. – М. : ИНФРА-М, 2007. – 206, с.
9. Рыжова В. В. ФСА в решении управленческих задач по сокращению издержек : учеб. пособие – М. : Эксмо, 2009. – 235 с.
10. Роберт С. Каплан, Робин Купер. Функционально-стоимостной анализ: практическое применение / пер. с англ. С. В. Каденко.– М. : Вильямс, 2008. – 344 с.

© А. В. Шапаренко, В. А. Павленко, 2019