

ФУНКЦИОНАЛЬНО-СТОИМОСТНЫЙ АНАЛИЗ: МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ И КОНЦЕПТУАЛЬНЫЕ ОСНОВЫ

© 2014 О.Н. Кузьмина*

Ключевые слова: функционально-стоимостный анализ, функциональный принцип, функции, затраты, функциональная организованность, экономический анализ.

Рассмотрены концептуальные основы функционально-стоимостного анализа и различные методические подходы к раскрытию его содержания. Предложена авторская трактовка определения метода и его направленности на достижение оптимального соотношения качества реализации функций анализируемого объекта и затрат на их выполнение в процессе его жизненного цикла.

Особенно значимым стратегическим инструментом системы учетно-аналитического обеспечения управления организацией является функционально-стоимостный анализ (ФСА), что обусловлено универсальным характером и высокой эффективностью данного метода.

Объектами ФСА могут выступать как технические, так и нетехнические (организационные, управленческие, информационные и т.д.) системы, а также их составные части. Объектом ФСА может являться любой объект, характеризующийся внутренней структурой, способный перерабатывать ресурсы и совершать полезную работу.

При выборе объекта ФСА могут быть применены следующие альтернативные подходы.

1. Проблемный подход. Предполагает применение ФСА в качестве инструмента информационно-аналитического обеспечения процесса управления объектом, находящимся в проблемном состоянии.

2. Предметный подход. Характеризуется выбором объекта ФСА с целью всестороннего изучения и анализа для оптимизации качества его потребительных свойств и затрат на их реализацию.

3. Исследовательский подход. В рамках данного подхода объектами ФСА становятся проектируемые системы, обладающие определенными потребительными свойствами.

ФСА базируется на реализации функционального подхода, при котором первостепенным является состав функций изучаемого объекта. Понятием “функция” характеризу-

ется внешнее проявление свойств объекта в рассматриваемой проблемной области, ожидаемые существенные моменты, вызванные его функционированием. В функциях целенаправленно созданных человеком систем воплощен смысл их существования, что, однако, не исключает появления у таких систем незапланированных функций.

Правильная формулировка функций анализируемого объекта является сложной задачей, требующей значительного количества информации о различных аспектах функционирования объекта. Решение данной задачи является основой познания сущности анализируемого объекта и его структуры. Правильная формулировка функций объекта выступает необходимой предпосылкой достижения целей ФСА.

Для точного определения функций объекта ФСА важно найти краткие, обобщенные и полные формулировки. Краткость определения функции подразумевает использование глагола (в неопределенной форме настоящего времени) и имени существительного (в винительном падеже единственного или множественного числа)¹. Формулировка функции объекта ФСА в форме такого словосочетания является основой понимания действительной сущности анализируемого объекта. В отдельных случаях возможно применение более уточненных определений, вызванное языковыми или профессиональными особенностями.

Наиболее обобщенные определения функций анализируемого объекта подразумева-

* Кузьмина Ольга Николаевна, преподаватель Самарского государственного экономического университета. E-mail: olgakuzmina0212@gmail.com.

ют наличие минимальных ограничений для научного поиска, что открывает широкие возможности разработки новых решений. Отступление от обобщенной формулировки функций применимо лишь к отдельным объектам ФСА в случаях, обусловленных целями анализа.

Для выявления взаимосвязей между составными элементами анализируемого объекта осуществляется классификация функций этого объекта. По вещественному признаку выделяют первичные и вторичные функции объекта ФСА. Первичные функции определяются потребностями пользователей объекта, вторичные выражают функциональные связи объекта со средой.

По иерархическому признаку выделяют главные, основные и вспомогательные функции объекта ФСА. Главные функции отражают смысл существования объекта ФСА. Реализация главных функций осуществляется за счет строго заданной совокупности основных функций объекта ФСА. Вспомогательные функции способствуют осуществлению главной функции, одной или нескольких основных функций или обусловлены наличием этих функций либо их взаимодействием.

С методической точки зрения, все функции объекта ФСА делятся на действующие (факти-

чески выполняемые) и требуемые (необходимые для удовлетворения потребностей пользователя). Исходя из масштаба проявления функций анализируемого объекта, выделяют общеобъектные и внутриобъектные функции. Обобщенная автором классификация функций объекта ФСА представлена на рисунке.

Функциональность объекта, характеризующая возможность удовлетворения потребностей пользователей, формируется за счет функционального действия всех составляющих элементов объекта. Степень соответствия свойств объекта потребностям пользователя определяет качество реализации потребительных свойств.

Под функциональной организованностью объекта анализа понимается комплексная характеристика данного объекта, отражающая степень его совершенства с точки зрения актуализации функций, их сосредоточения, совместимости и гибкости.

Концептуальной основой ФСА является предположение о том, что в каждой анализируемой системе сосредоточены затраты, необходимые для реализации ее функций, и затраты, носящие необоснованный характер.

ФСА направлен на выявление закономерностей возникновения и существования неоптимальных решений, приводящих к излиш-



Рис. Обобщенная классификация функций объекта ФСА

ним затратам, и выработку конструктивного подхода к устранению несоответствий. Устранение несоответствий достигается путем анализа диалектики соотношения целого и частей анализируемой системы с учетом относительной целостности системы².

Существование неоптимальных решений обусловлено наличием противоречия глобальной цели функционирования анализируемой системы локальным целям действия ее структурных элементов. Несовпадение отдельных функций анализируемого объекта как системы и функций его структурных элементов, наличие излишних функций, несовпадение ресурсов целого и частей являются закономерными причинами возникновения излишних затрат³. Данное положение усугубляется усложнением изделий, технологий и используемых систем под влиянием производственных потребностей, а также все более узкой специализацией организаций-разработчиков.

Процедура ФСА основана на соблюдении совокупности принципов.

1. Принцип планового проведения ФСА. ФСА используется в качестве одного из планируемых информационно-образующих инструментов системы учетно-аналитического обеспечения управления организацией для достижения высокой эффективности принимаемых управленческих решений.

2. Принцип комплексного подхода к решению проблемы. Реализация данного подхода заключается в необходимости комплексного исследования влияния факторов, определяющих качество реализации потребительных свойств и затрат на их реализацию.

3. Принцип системного подхода к исследованию, в соответствии с которым изучаемый объект рассматривается в трех измерениях: как единое целое; как система, состоящая из структурных элементов; как составной компонент более сложной системы.

4. Принцип функционального подхода к исследованию, когда изучение объекта строится на анализе его функций посредством осуществления функционального моделирования.

5. Принцип соответствия значимости функций и затрат на их реализацию, заключающийся в построении иерархической структуры функций путем выявления их значимости по отношению к другим функциям объекта. Определенная таким образом значимость каж-

дой функции сопоставляется с долей затрат на реализацию данной функции в общей сумме затрат.

6. Принцип активизации творческого мышления. С целью определения принципиально новых способов реализации функций анализируемых объектов используются сочетания разнообразных способов мышления и их комбинации.

7. Принцип коллективного труда и междисциплинарного подхода. Эффективность результатов ФСА определяется применением методов множества научных дисциплин, что обуславливает необходимость участия в анализе специалистов разных профессий.

8. Принцип применения новейших достижений науки и техники, определяющий потребность в использовании принципиально новых способов, методов и приемов для разработки альтернативных вариантов реализации функций исследуемых объектов.

За период развития теоретического аппарата ФСА были даны его различные определения, представленные в таблице.

По определению автора, ФСА представляет собой метод системного исследования функций изучаемого объекта с целью оптимизации соотношения востребованного качества функционирования исследуемого объекта и затрат на осуществление его функций в процессе жизненного цикла этого объекта⁴.

Методический аппарат ФСА опирается на достижения множества научных дисциплин как общего, так и специального характера. Творческое видение вариантов реализации функций исследуемых объектов достигается в ФСА на основе использования методов эвристического поиска и теории решения изобретательских задач, не имеющих строго научного характера. Определение альтернативных вариантов реализации функций осуществляется за счет применения специальных методов познания, отражающих особенности объекта анализа.

Исходя из цели проводимых исследовательских работ, выделяют три формы ФСА: корректирующую, творческую и инверсную. Проведение ФСА корректирующей формы содействует снижению затрат на анализируемый объект. В ходе ФСА инверсной формы осуществляется совершенствование анализируемого объекта с целью его адаптации к

Определения функционально-стоимостного анализа

Автор	Определение ФСА
Ю.М. Соболев ^{1)*}	Метод проведения системной технико-экономической работы над объектом, направленный на максимально рациональное обеспечение функций и сокращение затрат
Б.И. Майданчик, М.Г. Карпунин и Н.К. Моисеева ^{2)*}	Метод комплексного системного исследования функций объектов, направленный на обеспечение общественно необходимых потребительных свойств объектов и минимальных затрат на их проявление на всех этапах жизненного цикла
М.И. Баканов, М.В. Мельник, А.Д. Шеремет ^{3)*}	Метод системного исследования функций отдельного изделия или определенного производственно-хозяйственного процесса, или же управленческой структуры, направленный на минимизацию затрат в сферах проектирования, освоения производства, сбыта, промышленного и бытового потребления при высоком качестве, предельной полезности и долговечности
Г.В. Савицкая ^{4)*}	Эффективный способ выявления резервов сокращения затрат, который основывается на поиске более дешевых способов выполнения главных функций (путем организационных, технических, технологических и других изменений производства) при одновременном исключении лишних функций
В.М. Шеравнер ^{5)*}	Метод системного исследования функций товаров, процессов, управленческой структуры или других объектов с целью оптимизации соотношения между его потребительными свойствами и затратами на его разработку, производство, эксплуатацию, утилизацию при высоком качестве, предельной полезности и долговечности
Делл И'сола ^{6)*}	Творчески организованный подход, цель которого состоит в том, чтобы оптимизировать исполнение функций исследуемой системы
М.М.Че Мэт ^{7)*}	Инновационная методология с междисциплинарным подходом, ориентированная на увеличение полезности проектов, продуктов, средств и систем без снижения уровня потребительных свойств

^{1)*} Соболев Ю. М. Конструктор и экономика. Пермь : Перм. кн. изд-во, 1987. С. 17.

^{2)*} Справочник по функционально-стоимостному анализу / А.П. Ковалев, Н.К. Моисеева, В.В. Сысун [и др.] ; под ред. М.Г. Карпунина, Б.И. Майданчика. М. : Финансы и статистика, 1988. С. 9.

^{3)*} Баканов М.И., Мельник М.В., Шеремет А.Д. Теория экономического анализа : учебник / под ред. М.И. Баканова. 5-е изд., перераб. и доп. М. : Финансы и статистика, 2007. С. 316.

^{4)*} Савицкая Г.В. Теория анализа хозяйственной деятельности : учеб. пособие. М. : ИНФРА-М, 2007. С. 186.

^{5)*} Шеравнер В.М. Развитие методики функционально-стоимостного анализа коммерческих организаций : автореф. дис. ... канд. экон. наук : 08.00.12 / Шеравнер Вадим Моисеевич. Ростов н/Д, 2006. С. 9.

^{6)*} I'sola Dell. Value Engineering in the Construction Industry / Dell I'sola ; 3-rd Ed. New York : Van Nortstrand Reinhold, 1982. P. 19.

^{7)*} Che Mat M.M. Value Management: Principles and Applications / M. M. Che Mat. Malaysia : Prentice Hall, 2004. P. 7.

требованиям потребителя и поиска новых возможностей. Особенностью творческой формы ФСА является устранение параметрической избыточности анализируемого объекта при одновременном повышении или сохранении качества реализации функций.

По своему методическому содержанию ФСА характеризуется сложностью и разнообразием аналитических операций и приемов, используемых как при разработке и модернизации изделий, так и при совершенствовании технологических, организационных, управленческих и информационных систем⁵.

Эффективное применение ФСА с целью совершенствования анализируемого объекта

возможно на основе подробного рабочего плана. Проведение ФСА традиционно включает в себя несколько этапов. На подготовительном этапе формулируются цели и задачи работы, определяются состав исследовательской рабочей группы и осуществляется планирование затрат на проведение ФСА. В течение информационного этапа производятся сбор и систематизация информации об анализируемом объекте, выявляются его специфические особенности. В дальнейшем, в ходе аналитического этапа, осуществляются упорядочение функций объекта, их анализ и оценка⁶. Творческий этап направлен на разработку альтернативных вариантов реализации потребительных свойств

объекта ФСА. Выбор оптимального варианта реализации функций объекта ФСА из предложенных альтернативных осуществляется на исследовательском этапе.

Таким образом, ФСА в системе учетно-аналитического обеспечения управления организацией служит инструментом устранения критического рассогласования между желаемым и действительным состоянием объектов стратегических управленческих решений, характеризующихся проявлением потребительных свойств и величиной затрат на их реализацию.

¹ Шатунова Г.А., Кузьмина О.Н. Методические аспекты функционально-стоимостного анализа больших систем // Аудит и финансовый анализ. 2012. № 4. С. 181.

² Кузьмина О.Н. Применение функционально-стоимостного анализа при решении организационно-управленческих задач // Проблемы развития

предприятий: теория и практика : материалы 11-й Междунар. науч.-практ. конф., 15-16 нояб. 2012 г. Самара, 2012. С. 263.

³ Справочник по функционально-стоимостному анализу / А.П. Ковалев, Н.К. Моисеева, В.В. Сысун [и др.] ; под ред. М.Г. Карпунина, Б.И. Майданчика. М. : Финансы и статистика, 1988. С. 59.

⁴ Шатунова Г.А., Архипова Н.А., Кузьмина О.Н. Совершенствование методики функционально-стоимостного анализа в современных условиях хозяйствования // Экономический анализ: теория и практика. Самара, 2013. № 29 (332). С. 13.

⁵ Шатунова Г.А., Кузьмина О.Н. Историко-логический генезис и периодизация этапов развития функционально-стоимостного анализа // Вестник Самарского государственного экономического университета. Самара, 2012. № 4 (90). С. 92.

⁶ Корнеева Т.А., Коновалова Н.В. Определение методики оценки аудиторского риска // Вестник Самарского государственного экономического университета. Самара, 2012. № 4 (90). С. 41.

Поступила в редакцию 08.04.2014 г.