

УДК 658.7

УПРАВЛЕНИЕ ЗАТРАТАМИ В ЛОГИСТИКЕ НА БАЗЕ  
ФУНКЦИОНАЛЬНО-СТОИМОСТНОГО АНАЛИЗА  
COST MANAGEMENT IN LOGISTICS BASED ON  
FUNCTIONAL AND COST ANALYSIS

Крышина А.Ю.

Научный руководитель – Хартовский В.Е., заведующий  
кафедрой, кандидат физико-математических наук, доцент,  
профессор

Гродненский государственный университет имени Янки Купалы,  
г. Гродно, Беларусь

[angelinakryshina@gmail.com](mailto:angelinakryshina@gmail.com)

Kryshina A.J.

Supervisor – Khartovskii V.E., Head of the Department, Candidate of  
Physical and Mathematical Sciences, Associate Professor, Professor  
Yanka Kupala State University, Grodno, Belarus

*Аннотация. В данной статье рассматривается суть  
функционально-стоимостного анализа, его цели и этапы  
проведения, а также его применение в рамках логистических  
систем.*

*Abstract. This article discusses the essence of functional cost analysis,  
its goals and stages of implementation, as well as its application within  
logistics systems.*

*Ключевые слова: функционально-стоимостной анализ, издержки,  
минимизация затрат.*

*Key words: functional and cost analysis, costs, cost minimization.*

**Введение.**

Функционально-стоимостной анализ (ФСА) располагает большими потенциальными возможностями в решении задач повышения конкурентоспособности и качества продукции и услуг на рынке, резкого снижения издержек, перевода финансово-экономической работы на новую ступень. Он представляет собой наиболее эффективный вид аналитической работы, обеспечивающий при квалифицированном использовании сокращение затрат на создание и использование продукции до 30%,

резкое повышение рентабельности производства и всех финансовых результатов при одновременном улучшении качественных показателей продукции [1].

Цель настоящего исследования – проанализировать возможности использования ФСА при проектировании логистических систем.

### **Основная часть.**

Функционально-стоимостной анализ – это целенаправленно составленный комплекс методов, суть которого заключается в поиске и предложении лучшего или даже принципиально нового решения функций анализируемого объекта с целью повышения эффективности его использования. ФСА рассматривается как метод системного комплексного исследования функций объектов, направленный на обеспечение общественно важных потребительских свойств объектов при минимальных затратах на реализацию этих свойств на всех этапах жизненного цикла объектов. При этом объектами анализа могут выступать всевозможные изделия, научно-технические процессы, информационные и организационные структуры, а также отдельные их элементы либо группы элементов [1].

Данный анализ относится к управленческому учету и является методом группировки по выполняемым функциям (операциям) с последующим распределением расходов по объектам затрат. ФСА основывается на разделении рассматриваемого процесса на отдельные задачи, определение центров затрат и расчет необходимых финансовых и временных ресурсов для каждого из них. Далее стоимость рассчитанных ресурсов разносится на единицу запаса по этим центрам затрат. Стоит отметить что в настоящее время наблюдается резкий рост доли условно-постоянных затрат (расходов, не зависящих непосредственно от количества выпускаемой продукции) в себестоимости единицы закупаемых запасов, связанный с увеличением уровня автоматизации и механизации труда, а также доли административно-управленческих работников. Данная тенденция приводит к непропорциональному распределению затрат относительно разных запасов [5].

ФСА может включать в себя: 1) исследование распределения затрат по отдельным функциям, и выявление наиболее дорогостоящих функций для их первоочередной оптимизации; 2)

определение процессов, выполнение которых следует осуществлять самостоятельно или наоборот, передать сторонним организациям, или же сочетать оба способа одновременно; 3) проведение стоимостного моделирования различных процессов, с дальнейшим определением оптимальной структуры процесса с наиболее низкой стоимостью [3].

Одним из важнейших принципов ФСА является определённая последовательность его проведения. Можно выделить следующие этапы его реализации: 1) подготовительные мероприятия (отбор объектов стоимостного анализа и постановка задач, определение количественных целей, формирование рабочих групп, планирование работ); 2) определение фактического состояния (сбор информации об объекте и его описание, описание функций и определение функциональных затрат); 3) проверка фактического состояния (а именно проверка выполнения функций и затрат); 4) разработка новых решений; 5) проверка новых решений (на реализуемость и экономичность); 6) выбор и реализация решения [4].

Целью данного анализа касательно логистических систем выступает поиск возможностей реализации их функций при меньших затратах, но с обеспечением высоких требований к качеству, безопасности и рыночной привлекательности товаров и услуг. Между конечным результатом и затратами устанавливается оптимальное соотношение, которое подвергается специальной проверке. Часто целевое значение снижения расходов в ходе применения ФСА составляет 10—20%.

Рассмотрим факторы отклонений переменных логистических издержек. Можно выделить несколько основных групп причин, влияющих на издержки: 1) Отклонения в **объемах** поставки (в размерности материального потока). Увеличение поставок ведет к повышению расходов, уменьшение – к сокращению; 2) Изменение **цены** на транспортные или складские услуги, ресурсы энергии, ремонтно-обслуживающие операции с техникой, материалы; 3) Неточность прогноза или непредвиденное изменение курса **валют**. Эффект схож с эффектом цены, только происходит при закупке услуг и товаров в иностранной валюте; 4) Несоответствие использования **нормативов** переработки грузов, складирования, транспортировки, потерь при операционной логистической

деятельности, нормативов работы складской техники и обработки заказов; 5) Отклонение **ассортимента** от запланированного [4].

Именно эти проблемы, касающиеся увеличения издержек, помогает решить функционально-стоимостной анализ, применяемый в сфере логистики. Другими словами, в ходе его проведения рассматриваются элементы логистических систем, выполняемые ими функции и их стоимость, и на основе этого делаются выводы и создаются рекомендации для достижения поставленных целей.

В качестве примера использования рассматриваемого метода в логистике можно привести проведение ФСА при управлении затратами, связанными с закупками операционных ресурсов на предприятиях угольной промышленности рассмотренный в [5].

Сначала, используя данные бухгалтерского учета, в котором косвенные затраты распределяются пропорционально доле расходов на закупку и заготовление конкретного вида запасов в общих расходах на закупку, анализируются удельные стоимости складской переработки и хранения, которые необходимы для дальнейшего использования при расчетах оптимальных размеров партий поставок и уровней складских запасов. На данном этапе сопоставляются категории ресурсов и соответствующие им затраты, связанные с приобретением и содержанием операционных ресурсов на складе типовой угольной компании.

Далее проводится более подробный поэлементный анализ косвенных затрат с подбором базы отнесения для каждого из них. В результате делается вывод что расходы угольной компании на складскую переработку и хранение 1 м<sup>3</sup> лесоматериалов выше относительно первоначального варианта. Таким образом, если использовать эти факты в расчётах оптимального размера заказа у поставщиков лесоматериалов, то скорректированное значение будет отличаться в меньшую сторону, по сравнению с первоначальным вариантом и положительно отразится на прибыли компании [5].

Исходя из этого можно выделить главные цели использования ФСА в логистических системах: снижение логистических издержек; увеличение эффективности операций; повышение производительности логистической инфраструктуры; улучшение качества логистического сервиса; проведение реорганизаций и эффективное использование ресурсов.

Таким образом, можно сделать вывод, что использование ФСА в логистике опирается на такие основополагающие принципы как: системный и функциональный подход, соответствие затрат значимости функций для потребителя, хозяйственный подход (минимизация затрат на всех этапах жизненного цикла объекта при нужном качестве), принцип коллективного творчества [4].

#### **Заключение.**

Функционально-стоимостной анализ зарекомендовал себя как метод системного исследования объекта, направленный на снижение затрат и повышение экономичности; успех достигается тем раньше, чем точнее соблюдаются состав и технология выполнения работ. То есть его конечная цель – поиск наиболее экономичных вариантов того или иного практического решения задач.

Таким образом в ходе исследования был изучен функционально-стоимостной анализ и возможности его использования при проектировании логистических систем.

#### Литература

1. Косых, Д. А. Функционально-стоимостной анализ: методические указания / Д. А. Косых; Оренбургский гос. ун-т. – Оренбург: ОГУ, 2018. – 4 с.
2. Никитина Е.Б. Функционально-стоимостной анализ: учебное пособие / Е. Б. Никитина; Пермский государственный национальный исследовательский университет. – Пермь, 2021. – 100 с.
3. Ковалев С. А. Секреты успешных предприятий: бизнес-процессы и организационная структура / Ковалев С.А., Ковалев В.Н. – 3-е изд., перераб. и доп. Практическое руководство. –БИТЕК (Бизнес-инжиниринговые технологии). Москва, 2012 г. - 150 с.
4. Корпоративная логистика в вопросах и ответах / Под общ. и науч. ред. проф. В.И. Сергеева. — 2-е изд., перераб. и доп. — М.: ИНФРА-М, 2014. — XXX, с. 598-600.
5. Эльяшевич И.П. Функционально-стоимостной анализ при управлении затратами, связанными с закупками операционных ресурсов на предприятиях угольной промышленности. / Эльяшевич И.П. // КОРПОРАТИВНАЯ ЛОГИСТИКА – 2003 – октябрь (№5(82)) – с. 21-29.

Предоставлено 06.11.2022