Борисова О.Н., Челебаев С.В.
Разработка функциональной модели информационной системы
управления затратами на производство
на примере ОАО «Тяжпрессмаш»

РГРТУ
(Россия, Рязань)

doi: 10.18411/sr-10-06-2019-06

idsp: sciencerussia-10-06-2019-06

Аннотация

Рассматривается задача разработки и проектирования информационной системы управления затратами на производство. Целью статьи является разработка контекстной диаграммы и диаграммы нижнего уровня для данной системы.

Ключевые слова: оптимизация, управление затратами, информационная система, функциональная модель.

Актуальность проблемы обусловлена тем, что системный подход к понятию «управление затратами» обеспечивает возможность выявления слабых сторон предприятия. Использование автоматизированных информационных систем при оценке системы управления затратами позволит повысить точность и объем обрабатываемой информации, а также избежать личных предубеждений в отношении оценки их кредитоспособности.

Для того чтобы сформировать целостную картину процесса оптимизации управления затратами на предприятии разработаем функциональную модель, используя методологию IDEF и инструментальное средство BRwin.

Функциональная модель описывает совокупность выполняемых системой функций, характеризует морфологию системы – состав функциональных подсистем, их взаимосвязи [1, 2].

Объект рассмотрения – предприятие ОАО «Тяжпрессмаш», предмет - система управления затратами предприятия. В работе обозначены задачи, являющиеся основной целью системного управления затратами, которые часто ставят перед предприятиями машиностроительной отрасли.

Цель работы – оптимизировать процесс управления затратами на предприятии ОАО «Тяжпрессмаш».

На предприятии используется нормативный метод учета затрат и калькулирования себестоимости. При его использовании определяется величина общих затрат и увязывается с конкретным изделием, что помогает четко сформировать решения по поводу изменения затрат, связанных с производством выбранного вида продукции. При внедрении в производство новой продукции определяется планируемая величина затрат и прибыли, а также устанавливаются плановые цены на изделие [3].

Моделирование представлено на рисунке 1 в виде контекстной диаграммы, которая служит для последовательного процесса декомпозиции до требуемого уровня детализации.

Рисунок 1 – Существующая система управления затратами на производстве

Рассмотрим декомпозицию данного процесса (рисунок 2).

Рисунок 2 – Декомпозиция существующего процесса управления затратами на производстве

В основу системы нормативного учета положены следующие важнейшие принципы:

- предварительный расчет нормативных калькуляций;
- установка нормативных расходов по содержанию и эксплуатации;
- установка нормы о расходах энергетического оборудования;
- расчет общехозяйственных расходов.

На предприятии ОАО «Тяжпрессмаш» нормативы устанавливаются на основе средних результатов за прошлые периоды. Избыточные материалы или труд не учитываются. Недостаток этого метода заключается в том, что он в отличие от метода технического анализа не позволяет сосредоточить внимание на изыскании наиболее рационального сочетания ресурсов, производственных технологий и качества продукта.

Далее рассмотрим усовершенствованную модель управления затратами (рисунок 3).

Рисунок 3 – Контекстная диаграмма

В блок сверху входит устав предприятия, регулирующий деятельность предприятия: Устав открытого акционерного общества «Тяжпрессмаш» в новой редакции от 4 декабря 1992 г. [4]. С левой стороны блока находится информация, которая подвергается обработке, т.е. заказ от клиента на изготовление. С правой стороны блока находятся результаты операций – план экономических показателей деятельности предприятия, сформированная величина затрат в предстоящем периоде, выявленные отклонения фактических затрат от плановых, реализованное решение. Центры ответственности, главный экономист, планово-экономический отдел являются механизмами, которые осуществляют операцию, и входят в блок снизу.

Теперь осуществим декомпозицию родительской контекстной диаграммы, тем самым покажем ее содержание. Диаграмма декомпозиции функционального блока представлена на рисунке 4. При анализе предметной области были выявлены основные

этапы работы, которые необходимо выполнить для оптимизации управления затратами на производстве.

Рисунок 4 – Декомпозиция функционального блока А-0

Наделение планово-экономического отдела дополнительными аналитическими функциями необходимо для быстрой и эффективной работы предприятия. К дополнительным функциям планово-экономического отдела относится ответственность за уровень себестоимости, за постановку планирования, учета, калькулирования и анализа себестоимости продукции, за подготовку информации для принятия решений. Составляющей частью этой ответственности для планово-экономического отдела является функция анализа отклонений при ведении нормативного учета затрат.

Сегодня на предприятии используется упрощенный подход к исчислению себестоимости, то есть все положительные отклонения считаются успехом, а отрицательные результатом недостаточно эффективной работы. Рационально построить анализ таким образом, чтобы планово-экономический отдел указывал на наличия отклонений, а руководители центров ответственности, предоставляли информацию для выявления причин данных отклонений. Отклонения по затратам в каждом центре ответственности должны определяться по каждому элементу затрат и анализироваться в соответствии с ценами и количеством использованных ресурсов.

Таким образом, в рамках данной статьи с помощью методологии IDEF была разработана функциональная модель, которая позволила усовершенствовать и наглядно представить оптимизированный процесс управления затратами.

1. Бахтизин В.В. Методология функционального проектирования IDEF0: учебное пособие – Мн.: БГУИР, 2003. – 24 с.
2. Цуканова О.А. Методология и инструментарий моделирования бизнес-процессов: учебное пособие – СПб.: Университет ИТМО, 2015 – 100 с.
3. Лебедев В.Г., Дроздова Т.Г., Кустарев В.П. Управление затратами на предприятии под ред. Г.А. Краюхина. - 5-е изд. - Санкт-Петербург: Питер, 2015. - 592 с. (Учебник для вузов) (Стандарт третьего поколения).
4. Устав открытого акционерного общества «Тяжпрессмаш» в новой редакции от 4 декабря 1992 г.